

**Dissertatio pathologica, inauguralis, de sanguinis per corpus vivum
circulantis putredine ... / Eruditorum examini subjicit Samuel Ferris,
Anglo-Britannus.**

Contributors

Ferris, Samuel, 1760-1831.
University of Edinburgh.

Publication/Creation

Edinburgi : Apud Balfour et Smellie, academiae typographos, 1784.

Persistent URL

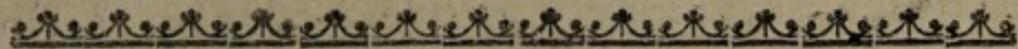
<https://wellcomecollection.org/works/g8mk4ats>

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.

[Handwritten signature]

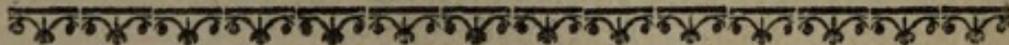


DISSERTATIO PATHOLOGICA,

INAUGURALIS,

DE

Sanguinis per Corpus vivum circulantis
putredine.



INSTITUT FÜR ANATOMIE UND PHYSIOLOGIE

DER UNIVERSITÄT ZÜRICH

VERGLEICHENDE ANATOMIE

VON DR. MED. ERNST BRÜNNER

LEHRBUCH

FÜR MEDICINER UND ZOOLOGEN

MIT 120 TAFELN

VON ERNST BRÜNNER

VERLAG VON F. OESBACH

ZÜRICH 1870

Preis 12 Schilling

Alle Rechte vorbehalten

Erstausgabe

Reprint

1910

Verlagsgesellschaft

Basel

Druck

1910

12 Schilling

1910

1910

1910

1910

DISSERTATIO PATHOLOGICA,
INAUGURALIS,

DE

Sanguinis per Corpus vivum circulantis
putredine.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

SAMUEL FERRIS,

ANGLO-BRITANNUS,

Societatis Regiæ Medicæ Edinensis

Praefes Annuus,

Et

Societ. Ch. Phys. Soc.

Nec non

Sodal. Societ. Hist. Nat. Studios.

Ad diem 13. Septembris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M, DCC, LXXXIV.

BENJAMIN BATES, M.D.

Author of

The Elements of

Physiology

BENJAMIN BATES, M.D.

THE ELEMENTS OF PHYSIOLOGY
IN TWO VOLUMES
THE FIRST VOLUME
OF THE HUMAN SYSTEM
CONTAINING
A DESCRIPTION OF THE
STRUCTURE AND
FUNCTIONS OF THE
SEVERAL PARTS
OF THE BODY
WITH
AN ACCOUNT OF THE
MANNER IN WHICH
THEY ARE
CONNECTED TOGETHER
AND TO THE
LIFE OF THE
INDIVIDUAL
BY
BENJAMIN BATES, M.D.
OF THE UNIVERSITY OF
YALE

BENJAMINO BATES, M. D.

Little Missenden,

In Comitatu Buckinghamensi,

S. P. D.

SAMUEL FERRIS,

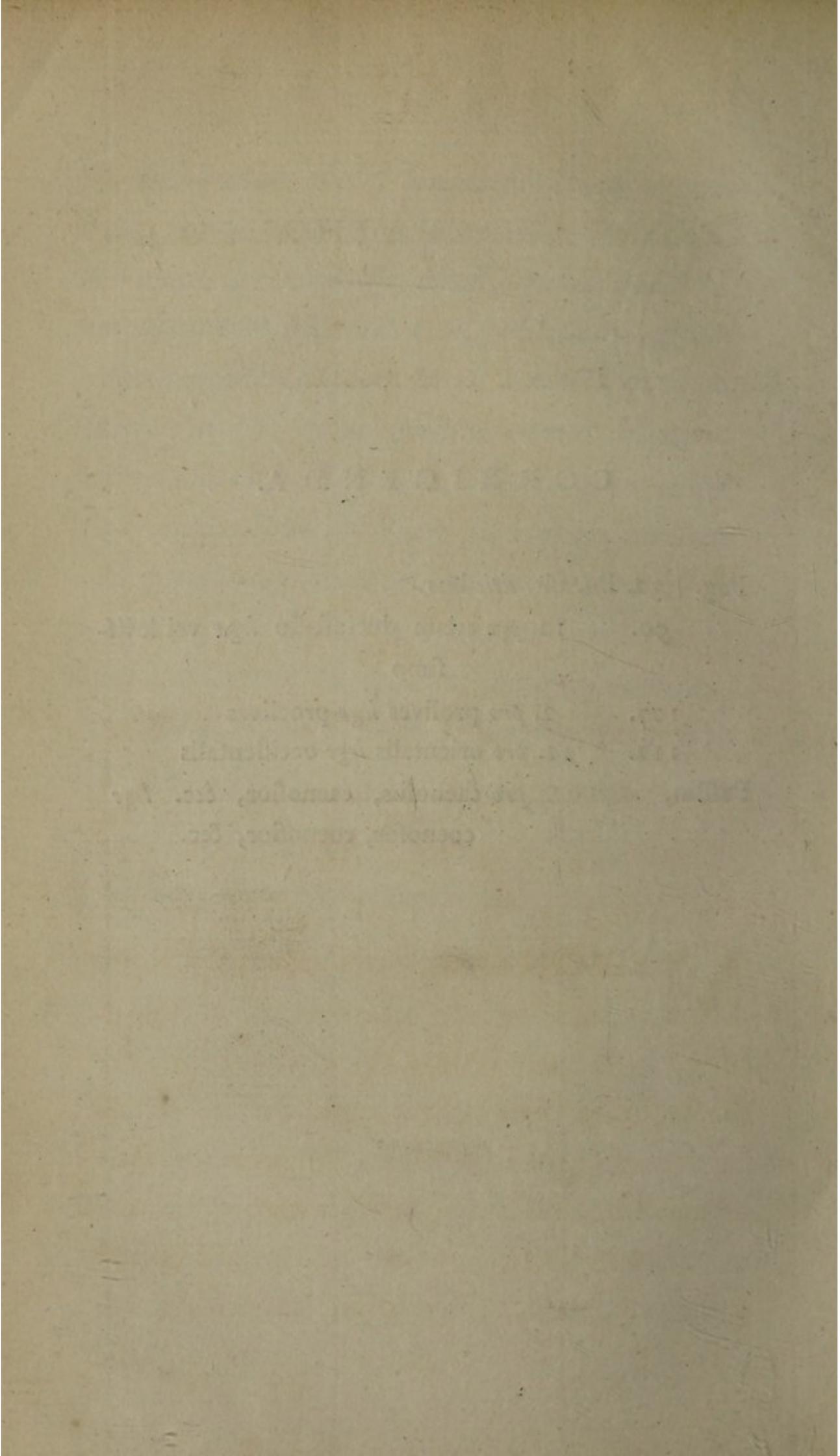
TIBI quidem, amice mi omnium dilectissime, haud fore ingratum credo, quum haec studiorum meorum primitias, quorum et auctorem te et adiutorem agnosco, prae aliis tibi omnibus dicandas censeam: Te enim duce, consilioque tuo, in ea primum animum, in eunte etiam aetate, studia intendi, quae, maximae deinde mihi voluptati, summoque oblectamento, fuerunt: Te auspice, doctrinae et literarum fontes, mihi adhuc illibatos, accessi, tuaque, pro virili, vestigia premens, latices hinc primitus hausi amoenos: Tu me denique rudem incultumque, cuique nihil erat tuam ad gratiam conciliandam, nisi animus beneficiorum haud immemor, tanta es caritate complexus, ut liberali omni discipli-

na excolendum me et quodammodo efformandum, summa cum cura laboraris. Nihil igitur magis gratum esse potest, quam quod te, unicum meum Maecenatem, publico hoc, quantumvis pusillo, munere liceat donare; quodque meum in te, quem quidem omnes diligunt, amorem declarare fas sit: Quum ideo mihi, patre meo adhuc carissimo superstite, amicum tete optimum exhibueris, ejusque, heu! tandem mortui vice sis perfunctus, tuum certe mihi nomen dilectum his saltem donis accumulandum esse decrevi; quod et amor nempe flagitat pietasque. Vale!

Dabam Edinburgi, id. Sept. 1784.

C O R R I G E N D A.

- Pag. 32. lin. ult. *dele* bus
90. 12. *pro* etiam duriusculo *lege* vel levif-
fimo
107. 2. *pro* prolives *lege* proclives
112. 12. *pro* orientalis *lege* occidentalis
Passim, *pro* caenofus, caenofior, &c. *lege*
coenofus, coenofior, &c.



DISSERTATIO PATHOLOGICA,

INAUGURALIS,

DE

Sanguinis per corpus vivum
circulantis putredine.

MEDICINA nascente, perpauci, iique
rudi manu anatomiam excolue-
runt, unde, oeconomia animali parum per-
specta, tota fere pathologia ex affectibus
fluidorum pependit. Diu manserunt, ho-
dieque manent haec vestigia ruris; ab ae-
vo saltem Hippocratico ad finem usque
proximi seculi, pathologia humoralis vi-
† A guisse

guisse videtur. Anatomia tamen accuratius exculta diversas genuit theorias; nervos enim, quos imperita vetustas tendinibus ac ligamentis sine discrimine confuderat, a reliquis corporis partibus secernens, eos, ad omnes sensus, omnesque vitae functiones exercendas, esse necessarios, ostendit.

Quum primum nervorum natura quodantenus detegeretur, quumque intelligeretur quam necessarii ad motum, sensum, et ad vitam essent, physiologia ac pathologia pleniores factae, eorum usus et affectus amplectebantur. Gens humana tamen, dum vitium vitat, in contrarium currit, et cupido rerum novarum ultra legem id opus tetendit, quod pertinax ignavia nimis diu distulerat, ita ut qui nuper nil, ii nunc omnia nervis tribuerent. Cunctas quidem scientias, praecipue medicinam, hoc vitium inquinavit, homines nempe alium effectum alio modo explanare parum contenti, quoddam principium proponunt, naturamque, ut ei congruere videatur, flectere laborant. Hujusmodi principia, prout multiplex mirandaque

mandaque corporis humani structura fuit patefacta, et prout scientiae provectiores fuerunt, novas semper subierunt mutationes; sed, post multos irritos conatus, indoles auctorum immutata manet.

Quandocunque causas morborum proximas, quadam etiam ex parte, perspectas habeamus, de commodo ex iis investigandis oriundo non potest non inter omnes convenire. Ex mea tamen sententia, qui omnium morborum sedem, vel in nervorum affectibus per se, vel solidorum simplicium, vel humorum, deprehendere sperat, rationem initurus est falsissimam.

Nexus inter nervos, solida simplicia, ac sanguinem, quasi circulus est, cujus principium ac finis aciem acutissimam adhuc effugerunt. Ut functiones corporis rite peragantur, quidam status harum singularum partium est necessarius; haeque omnes inter se ita connectuntur, ut in morbis, num solida, an fluida primo afficiantur, saepius dictu sit difficillimum.

Omniū

Omniū affectuum, quibus fluida obnoxia esse videntur, quidam putredinis status forsitan maximam sibi fidem conciliavit; sed multi, sanguinem per corpus vivum circulantem putrescere posse, diu multumque dubitarunt, et quidam nuperi omnino negaverunt. Mea fortassis opinio alterutram sententiam parum confirmabit; tantum tamen valet veritas, ut omnes, utcunque infirmos, qui eam defendere suscipiunt, excusatos haberi oporteat: Nullam igitur prae me fero excusationem, rem tam arduam difficilemque aggressurus.

Hac in quaestione prosequenda, primum omnium, num sanguis, per corpus vivum, innumeris rivis, perpetuo motu diffusus, putrescere potest, quaeram; quo statuto, ad probabilitatem investigandam progrediar; et denique, nonnulla phaenomena, quae litem dirimere valent, pro virili perpendam.

Num sanguis, corpore vivo, putrescere potest?

Corporis

Corporis humani in solida ac fluida divisio est omnium, quas instituerunt phyfiologi, simpliciffima. Solida sunt congeries vasorum fluida vehentium, uti ex accuratis injectionibus; ex effectibus rubiae tinctorum, quae ossa animalium eam depascantium tingit; ex nutrimento, quod a canale alimentario ad omnes corporis partes diffunditur; et ex partibus, quae perpetuo motu labefactae redintegrantur, et crescunt, colligere fas est.

Quaenam sit inter fluida ac solida corporis humani proportio, statuere est difficile; sed fluidorum copiam esse permagnam, multa, exempli gratia, perpetua per cutem exhalatio, excretionum et secretionum varietas, copia sanguinis, sine mortis periculo, saepe missa, commonstrant. Hoffmannus quidem variis experimentis et in carnem et in ossa institutis, ‘fluidam corporis substantiam, in genere, longe superare solidam,’ invenit*.

Qui

* Vide Hoff. Oper. tom. 1. p. 367. ad finem, et p. 368.

Qui oeconomiam animale[m] rite intelligit, et nutrimentum, singula secreta, fluidaque excreta, illa retinenda ut systemati profint, haec ne noceant ejicienda, ex sanguine derivari, fateatur necesse est. Hinc ad corpus nutriendum, ad varias necessariaeque secretiones, aequae ac excretiones, sustinendas, circulatione libera sanguinis est opus: Ad liberam sanguinis circulationem, vasorum omnium corporis, sanguiferorum vero praesertim, status idoneus permeabilisque requiritur: Utque haecce circulatio rite conservetur, vis e cerebro vitalis, per nervos, ad omnes fibrarum simplicium partes, communicatio continua penitus necessaria est.

Quum autem nervi, unde et sensus motusque derivantur, a cerebro dispersi, simplicia solida sola attingant, nulloque modo cum sanguine, nisi quatenus cordis, ac reliquorum vasorum, excitatio adjuvatur ope ejus mechanica vel chemica, conjungantur; sic fieri non potest, ipsum sanguinem vis istius vitalis, quae per nervos ex cerebro propagatur,

pagatur, id est vitae animalis, esse participem. Hinc in statum morbidum sanguinem ruere, immo, quadam ex parte, vivo etiam homine, putrescere posse, fateri, nihil omnino nec rationi, nec legibus oeconomiae animalis bene stabilitis, obstare videtur.

Quoniam igitur sanguis, vivo ipso corpore, circulans, cor vasaque, vel pro indole chemice, vel mechanice pro mole solummodo stimulat; quoniamque stagnans ex sua indole semper sit putredini obnoxius; ut mihi videtur, inde colligere fas est, sanguinem, in vivo etiam animali circumferentem, quodammodo putrescere posse. Quod in sequente capite plenius probabitur.—Quaeramus igitur,

Num probabile sit sanguinem, per corpus vivum circumferentem, quendam putredinis gradum unquam subire.

Quoniam sanguis ipse vitae est expers, nihil, mea ex sententia, obstat, quo minus ex mutationibus, quas extra corpus subit
sanguis,

sanguis, ejusdem ipso in corpore mutationes quodammodo colligamus.

Sanguis fluidum est, qui in statu sano homogeneus videtur; at constat ex tribus partibus facile inter sese separandis, quippe quae mechanice solummodo conjungantur; quaeque singulae compositionem chemicam forment.

Partes hae tres iisdem subjectae rebus externis, putredinem, gradibus attamen valde diversis, postque diversa intervalla, omnes subeunt.

Rubri sanguinis globuli, vulgo dicti, medio aëris temperamento, in putredinem celeriter ruunt; at in eodem caloris gradu ferius putrescit serum; dum lymphæ, quae sponte coagulat, dura quodammodo facta, cornu admodum referens, ferissime putrescit; sanguine tamen, cujus partes non fuerunt arte disjunctae, sub Jove conquiescente, tota massa fit gradatim putrida; quia nempe coagulum, partibus maxime ad putredinem proclivibus admixtum, citius dissolvitur.

Qui,

Qui, sanguinem, corpore vivo, esse vitae expertem, considerabit, quique animum ad mutationes, quas extra corpus subit, advertet, ei verisimile videbitur, id fluidum, quibusdam in morbis, seu ob defectum chyli, sive ob materiam putridam admixtam, vel ob aliquas partes nocivas, cute aliisque viis ejiciendas, retentas, similes mutationes posse subire. Vis circulationis imminuta quomodocunque huic processui haud dubie favebit, uti nunc probare pro virili aggrediar.

Quae, in corporibus rerum quarundam contagiosarum actioni objectis, eveniunt, sanguinem inter circulandum mutationi cui-dam esse obnoxium, confirmare videntur. Unde enim aliter variolarum pustulae oriuntur? Nullam adhuc rationem hujus rei, quam mutationem sanguinis, probabiliorem, medici reddiderunt, nec, me iudice, reddere possunt.

De hacce sententia multi saepe disputarunt; praecipueque in dissertatione sua inaugurali Doctor Hendy, ac in libro suo,

quem, de scorbuti ac febrium putridarum symptomatum fonte, in lucem edidit ingeniosissimus Milman. In horum sententiis oppugnandis, nihil excusationis aliud, nisi veritatis amorem, prae me feram.

Rerum quarundam contagiosarum subtilitatem, indolem suam, modumque in corpora nostra agendi, incerta admodum reddere, Milmanno affirmanti assentior. Ac, si nullus alius, morbos quosdam, qui ex materie contagiosa admissa tantum oriri possunt, communicandi, nisi naturalis, inventus esset modus, modum, quo ad corpora nostra res omnes contagiosae adhibeantur, aequè obscurum, ac earum naturam fore, ei etiam lubenter concederem *. Sed, quoniam contagiones quaedam, corpori arte adhibitae, eosdem morbos gignunt, qui

ex

* ‘ Their subtlety eludes examination, and renders us as incapable of pronouncing upon their condition, as upon the manner in which they are applied to our bodies to impair our health.’

Vide Milman’s Enquiry into the source from whence the symptoms of the Scurvy, &c. arise, p. 133.

ex iisdem contagionibus, natura adhibitis, oriri solent, modus, quo hae saltem in corpora nostra admittantur, incertus esse non potest: Quos autem adhibitae edunt, effectus, sententiae eorum, qui, vim vitalem afficiendo, sanguine parum mutato, nocere eas putant*, valde quidem obstant.

Quomodo attamen res contagiosae sanguinem sibi similem reddunt, minime sum dicturus: Rem ita se habere, certe probare solummodo conabor.

Dolori mihi est, aequae ac Milmanno, medicos, quum fermentationem, ad contagiosorum in corpus humanum actionem explanandam afferant, nihil de ea satis dilucide dixisse †. Parum quidem, mea ex sententia, constat, fermentationem ad assimilandum esse prorsus necessariam. Adhuc enim ambigitur, an digestio ipsa per fermentationem procedat. Utrum tamen hoc fit necne, pars quaedam omnium, utcunque
 dissimilium,

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 132.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 131, 132.

diffimilium, ingestorum, in certae speciei fluidum semper convertitur, hocque postea sanguini assimilatur. Sin haec conversio cibi in chylum, chylique in sanguinem, ex fermentatione oriatur, fermentatio, etsi fluidum moveatur, progredi potest, (quod tamen Milman, ignoro quibus argumentis ductus, negat *); et ideo si contagio fermentum fit, ei sanguinem, etiam inter circulandum, mutare licet. Si, contra, nec alimentorum, progrediente digestionem, in chylum, nec chyli in sanguinem, conversio,

ex

* ‘ Any contagious matter lodged in the cellular texture, or other similar situation, will ferment, and assimilate the surrounding humours to its own nature. Under these circumstances, that degree of rest obtains, which is known to be requisite to every fermentative process.’

Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 132.

Una saltem cognita est fermentationis species, ad quam plurima agitatione opus est: Lactis scilicet mutatio in liquorem istum gratum fermentatum, quem Russi et Scythae *Koumifs* vocant. Vinum certe agitata citius maturefcit; et ad fermentationem cohibendam, quies saepe prorsus necessaria evadit.

ex fermentatione pendeat, analogia docet, contagiones posse sanguinem quoque sine fermentatione mutare. Hanc opinionem longius profequi nolo, quia non ad me attinget, modum, quo res eveniat, ostendere; sufficit igitur si eam evenire probem.

Milman ita loquitur: ‘ In morbis ex propria materie oriundis, licet particulae noxiae absorbeantur, in sanguineque fluitantes, stimulando vel debilitando, effectus, pro natura earum varios, in vim vitalem edant, sanguis tamen parum afficitur, ejusque qualitates evidentes minime mutantur. In variolis, aut hectica febre, quam abscessus pulmonis, aliarumve partium, infert, sanguis inflammabitur pro febre excitata, sed propriam speciem ex causa febrili non accipiet*.’

Haec

* ‘ In diseases arising from any specific matter, though the noxious particles may be absorbed, and floating in the blood, by stimulating, or weakening, may produce effects on the vital power suitable to their properties, the mixture of the vital fluid is not much

Haec forma loquendi tamen est omnino inepta; estque cur miremur Milmannum, chemiae ac aliarum scientiarum peritum, colorem et qualitates evidentes sanguinis immutatas, pro argumento contra actionem in sanguinem contagionis proposuisse. Contagio extra corpus adeo est tenuis et subtilis, uti oculum, imo imaginationem ipsam, effugiat; quapropter vix credibile videbitur, eam, sanguini admotam, hujus vel colorem, vel qualitates reliquas evidentes, esse mutaturam. Namque rubia tinctorum, quam omnibus sensibus subjicere possumus, animali sumpta donec ossa ipsa rubescant, sanguinem ne quidem omnino mutat, etsi ejus particulae per eum ossa ingrediantur oportet. Asparagus sumptus, ut et terebinthina

na

‘ much affected. Its sensible qualities are not changed.
 ‘ The blood in the small-pox, or in the hectic fever,
 ‘ from an abscess in the lungs or other parts, will be
 ‘ inflamed in proportion to the fever excited; but it
 ‘ will derive no peculiar complexion from the particu-
 ‘ lar matter occasioning that fever.’

Vide Milman's Enquiry, &c. p. 133.

na corporis superficiei admota ac absorpta, proprium odorem, tum urinae, cum perspirationi, impertit; aurumque in oculis aegroti, qui mercurium devorat, eodem modo, etsi lentius, quam sub mercurio submersum, afficitur. Interea tamen qualitates sanguinis, et evidentes, et chemicae, immutatae manent, nec ullae particulae asparagi, terebinthinae, vel mercurii, ibi deprehendi possunt.

Quaedam pars corporis compositi inter reliquas interdum ita eminet, uti semet nostris sensibus ostendat, sed raro, quantum equidem novi, nunquam, singulae partes corporis cujuslibet, per proprias qualitates, nobis ita manifestantur.

Unquamne qualitates ejus evidentes docuissent, sanguinem ex aëre fixo, terra, ferro esse compositum? Certe non: Nec expectare possumus particulas contagiosas, nisi plurimum sanguinis fuisset inquinatum, semet prodituras, aut sanguinem magis, quam interdum videmus diversis in hominibus, eodemque saepe homine diversa sub facie, fore mutatum.

Quo-

Quomodo contagio, quae, secundum Milman, vim vitalem afficit, et proprium morbum pro indole semper infert *, augere possit quantitatem materiae contagiosae, seu morbus insitione, sive natura, advenerit, explicare minime fuit conatus. Eadem sententia aliis ante Milman placuit, praesertim Doctori Hendy, qui sic loquitur: ‘ Hi morbi forsitan, quos fermentum contagiosum movere dicatur, a stimulo materiae sibi propriae specifico pendent, utpote quae mutationes actioni fibrae motricis systematice nervosi, morbidas inferat, et hoc modo solo humores nostros afficiat, et ortum a fermentatione haudquam deducunt.’ Ait etiam Dr Hendy, ‘ se multo facilius concipere posse, multoque minus a vita animali alienum esse videri, mutationes aberrationesve ab actione vasorum usitata diversas accidere, quam tot fermentationes varias existere ponere.’ In hanc opinionem facilius concedit, ‘ quum
‘ succum

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 132.

‘ fuccum vegetabilium proprium quam di-
 ‘ verfiffimum effe, et nutrimentum mitiffimis
 ‘ et acerrimis ab eadem aqua fuppeditari,
 ‘ quod, per experimenta, Du Hamelius e-
 ‘ videnter oftendit, fecum reputet *.’ Boylei
 obfervationes de diffimilibus, quas, a-
 qua pluvialis nunc vitim, vel prunum Ar-
 meniacam, aliave hujusmodi, nuncque ci-
 trum limonem, vel berberim vulgarem, hu-
 mectans, mutationibus, fubit †, memoravit.
 Experimentaque celeberrimi noftri Profef-
 foris Hope, quae ‘ malvam arumque, in e-
 ‘ adem urna hortenfi, crefcentia, eademque
 ‘ aqua, humectata, &c. naturas fibi propri-

C

‘ as

* Vide Hendii tentam. inaugur. de fecretione glandulari, p. 41.

† ‘ Rain water, which, in its paffage through a vine,
 ‘ or an apricot tree, or the like plants, is turned into a
 ‘ fweet fruit; in its paffage through thofe plants that
 ‘ bear lemons and berberries, is tranfmuted into a li-
 ‘ quor fharp enough to corrode not only pearls, but co-
 ‘ ral, *lapides cancrorum*, and other hard concretes, as
 ‘ *spiritus vitrioli* would do.’

Vide Boyle on the ufeulnefs of experimental natu-
 ral philofophy, part 2. effay 2. in p. 82. of 2d
 vol. of his works.

‘as retinere;’ illam enim mucilaginosam,
‘hoc acre esse,’ probant, recensuit.

Ut ex hisce experimentis apparet, ‘omnes res circumstantes esse easdem, si diversitatem structurae vegetabilis excipias;’ sic non sibi in animum inducere potest Doctor Hendy, ‘mutationes, ab ulla alia causa, praeterquam a structura vegetabilium diversorum diversa, pendere.’ Indeque ‘vegetabilia potestatem, qua praedita sint, aquam, quam imbibunt, mutandi plane deducere,’ putat *.

Non multum huic ratiocinationi, quantum oeconomiam vegetabilem spectat, quod objicere velim, habeo; si quis tamen, ex iisdem principiis, auctum contagionis nostro in corpore explicare conetur, is frustra laborabit.

Concedatur enim, vegetabilia quaedam, ex partium structura, aquam pluviam, in succum saccharinum, aliaque, structura diversa praedita, in succum acidum vel acre, aquam eandem posse convertere. Quam, quaeſo,

* Vide Hendii tent. inaug. de secret. gland. p. 42.

quaeso, inter sese rationem habent hi processus, materiaeque in corporibus nostris contagiosae generatio? In exemplis enim a Doctore Hendy recitatis, omnibusque, quod ad vegetabilia similibus, mutatio fit absoluta; nam aqua pluvia vegetabilibus absorpta, in diversarum eorum partium naturam, pristina sua forma deperdita, transit. Sed quantum augmen contagionum nostris in corporibus spectat, res est omnino contraria: Namque, exempli gratia, si minimam materiae ex variolarum pustulis quantitatem aegroto inferamus, is eodem morbo afficietur, inter quem, tantum ejusdem materiae gignetur, quantum infitioni decem millium pluriumque sufficiet. At si analogia, quam Hendy sequitur, esset vera, propria compages partium corporis, quas eruptio ex infitione occupet, materiem contagiosam ita mutare debet, ut ejus natura prorsus diversa evaderet; insuperque, quantitatem eruptionis quantitati contagionis absorptae respondere oportet. Ac contra ejus opinionem etiam objici potest, nullam cutis corporis humani

structuram,

structuram, materiei hujusmodi secretioni aptam, vel unquam demonstratam vel deprehensam esse.

Dr Home tradit, morbillos, ope sanguinis solius, inferi posse; quod rite confirmatum hanc litem dirimeret, sanguinisque mutationem plene probaret; sed nec in verba magistri juravi, nec adeo sum meae sententiae stabiliendae avidus, ut quae vel mihi dubia videntur, ea afferrem. Modus enim, quo professor ingeniosus haec instituit experimenta, eum, licet accuratum, omnique laude dignum, in errorem seduxit, ita ut, pace tanti viri, id ex rebus factis collegit, quod colligi non debuit*.

Bilis aegri, cui pestis exitio fuerat, urina ac sanguis cujusdam eodem morbo horrendo laborantis, similibus in experimentis, in venas canum olim injecta, cuncta signa pestis cito ediderunt †.

Si

* Vide Home's facts and experiments, &c. p. 268.

† Vide Dr Deidier's experiments, in No. 370. phil. transf. p. 20. et in No. 372. p. 105. Vide also an experiment by Dr Couzier, in No. 372. p. 103. of phil. transf.

Si hisce experimentis fit fides, sanguinem ita mutatum, ut omnes ejus partes contagione propria implerentur, concedatur oportet. Sin autem haec quoque incredibilia videantur; attamen, quum mutatio sanguinis optimam, imo unicam eruptionis in morbis quibusdam contagiosis, rationem reddit; quumque morbi hujusmodi tactu, effluviis, aut insitione, quotidie communicati, fluida nonnulla circulantia, ideoque ad sanguinem pertinentia, affici, clare ostendunt; sanguinem ipsum in quibusdam exemplis revera mutari, affirmare audebo*. Hoc fluidum, et vivo homine, interdum putrescere, aliis argumentis, probare jam progrediar.

Qui

* ‘ Cullenus noster mihi tradidit, se vidisse homines quorum cutis erat pustularum expers, ac indusia mutata, variolas nihilominus communicare. Idem vir illustris certior fuit factus, chirurgos, eorumque adjutores, in bello Germanico proximo, febri carcerariae esse maxime obnoxios, quod exhalationi perquam ingratae, ex sanguine aegrotis detracto, tribuebatur.’

Qui putredini fluidorum, pro causa morbi positae, acerrime adversatus est, Milman nempe, quin contagio, unde febres putridae dictae oriantur, sit putrida, et sanguinem circulantem attingere possit, minime negavit*.

Post infectionem variolarum, pustulis erumpentibus, quantitatem contagii augeri, inter omnes convenit; quod incrementum unde, nisi ex sanguine, quem contagio accedere potest, derivatur, quaeso?

Quidam Samoirowitz, chirurgus in exercitu Russiano, pestem mille ac sexcentis militibus nuper inferuisse fertur, quod etsi dubium videatur, utpote auctoritate mendacissima innisum †, Guthrieo medico Petropolitano certe credendum. Is autem affirmat, Mathiam Degionem, exercitus Russiani chirurgum, pestem sibi, inferendo sub cuticula brachii portiunculam materiae, quam pestifer abscessus suppeditavit, inferre.

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 133. and 134.

† Vide Caledonian Mercury, Edin. Wednesday July 9. 1783.

re *. Haec, analogiam, qua duce, sanguinem in morbis, qui putridi vocantur, aliquando putrescere, credere cogor, confirmare videntur; si enim pestis, quae omnium morborum signa putredinis maxima exhibet, inferi possit, eandem ejus ac variolarum insitarum rationem reddere licet.

Quae autem, contra hanc sententiam, allata sunt argumenta, paulo accuratius consideremus.

Fontanae auctoritate nisus, hanc quasi legem animalis oeconomiae generalem protulit Milman, nempe † ‘ vim vitalem fibrae
‘ muscularis

* Vide vol. 8th of Med. Comment. by Dr Duncan, p. 349.

† ‘ Fontana affirms it to be an universal law of
‘ the animal oeconomy, that the diminution or destruction of the vital power in the muscular fibre
‘ gives it a tendency to putrefaction, and that this
‘ tendency will be greater or less, in proportion to
‘ the force and quickness with which the cause destroying this principle operates. The poison of
‘ the viper acts upon this source of motion in the
‘ muscular fibre. The rattlesnake is often known to
‘ kill

‘ muscularis diminutam vel deperditam, pro-
 ‘ clivitatis ad putredinem nunc majoris
 ‘ nunc

‘ kill large animals in a minute. Those which die
 ‘ in the shortest time have always gangrenous ap-
 ‘ pearances round the wound inflicted by the bite.
 ‘ The bodies of such animals as survive a longer pe-
 ‘ riod, after being bit by the viper, turn black, and
 ‘ have every symptom of approaching mortification.
 ‘ Where the cause is less powerful in its operation,
 ‘ and we have time to note with accuracy all the
 ‘ phaenomena which succeed the injury of the vital
 ‘ power, it is observed, that the first effect of the
 ‘ diminution of it, is a weakness of the muscular
 ‘ fibre ; so that stimuli, which could have excited it
 ‘ in health to strong contractions, can, in this im-
 ‘ paired state of its vital power, only produce weak
 ‘ ones. A strong shock of electricity, by diminish-
 ‘ ing the vital principle, weakens the power of con-
 ‘ traction in the muscular fibre ; and, if the force of
 ‘ the shock be increased, it will destroy the vital
 ‘ power entirely, and deprive the fibre of all faculty
 ‘ of motion. From being first weak, the fibre be-
 ‘ comes soft and flaccid ; and animals killed by such
 ‘ means are found to be more tender in twenty-four
 ‘ hours, than when deprived of life by the ordinary
 ‘ means in several days.’

Vide Milman's Enquiry, &c. p. 66. 67. 68.

Fontana

‘ nunc minoris, pro gradu ac celeritate sua,
 ‘ semper esse causam.’ Notat, ‘ venenum
 ‘ viperinum fontem motus in fibra muscu-
 ‘ lari afficere; *crotulum horridum* magna
 ‘ animalia saepe occidere, quorum quae re-
 ‘ pentissime moriuntur, ea signa gangrae-
 ‘ nae circa vulnus semper ostendere; et a-
 ‘ nimali diutius post morsum viperinum su-
 ‘ perstite, corpus nigrescens, sphacelum ad-
 ‘ esse, monere; si causa talis sit,’ pergit ille,
 ‘ qualis tempus omnibus phaenomenis, quae

D ‘ injuriam

Fontana ipse de hac opinione magna ex parte recessit in libro ‘ *Sur les Poisons, et sur le Corps Animal,*’ nuper edito, qui quidem mihi nondum in manus venit, cujus autem haec partim est ratio :

‘ In the sequel our author found reason to modify,
 ‘ in some measure, the above hypothesis, (id est,
 ‘ that the deleterious property of the poison of vipers is to
 ‘ be ascribed to its effect upon the irritability of the mus-
 ‘ cular fibres of the body, which it destroys, and thereby
 ‘ gives them a tendency to putrefaction), and to admit,
 ‘ that this loss of irritability may rather be an effect
 ‘ than a cause, and the consequence of the change
 ‘ produced in the blood by the venom.’

Vide Appendix to vol. 70. of the Monthly Review, p. 591.

‘ injuriam vis vitalis sequuntur, examinan-
 ‘ dis, suppeditat, primus effectus est debili-
 ‘ tas fibrae muscularis, ita ut stimuli, alias,
 ‘ validas cientes contractiones, debiles nunc
 ‘ cieant. Impetus electricus fortis, minu-
 ‘ endo vim vitalem, fibram muscularem
 ‘ minus contractioni aptam reddit, et si au-
 ‘ geatur, animal vita, fibramque muscula-
 ‘ rem vi movendi, omnino orbat. Fibra,
 ‘ initio debilis, fit mollis ac flaccida, et ani-
 ‘ malia sic occisa, post 24 horas, iis, quae
 ‘ more solito moriuntur, post dies complu-
 ‘ res fiunt teneriora.’

Certissimum quidem est, nullam corpo-
 ris partem, ni vis vitalis perierit, putrescere
 posse; putredo tamen, post mortem, nunc
 ferius, nunc citius adveniens, fomiti potius,
 quam modo, quo vis vitae extincta fuit, est
 tribuenda. Intestina, exempli gratia, citis-
 sime post obitum putrescunt, non certe
 quia eorum vis vitalis citius quam alibi ex-
 tinguatur, sed quia major putridi fomitis
 copia ibi adest.

Fac itaque, cadavera, mox ante mortem sana, ictu electrico, vel fulmineo aut morfu viperino, aut alio quolibet more, subito suppressa, citius, quam longis morbis absumpta, putrescere. Quid inde? Nonne res ipsa, majorem copiam fluidorum solam illis, quam his, putredinem citius inferre, monet?

Licet credatur, vim vitalem fibrae muscularis diminutam, eam, aliqua ex parte, ad putrescendum magis proclivem posse efficere; quo tandem pacto fieri potest, ut, istam ad putrescendum proclivitatem, prout causa vitam extinguens, vel citius ac fortius, vel lentius, agat, majorem seu minorem evadere, existimemus? Si corpus quodlibet vita privetur, cujus vis vitalis, diu multumque sed lente fuerit diminuta, ita ut, secundum hypothesin, ad putredinem fiat proclive admodum: Et si eodem temporis puncto, vis vitalis corporis, adhuc sani, ideoque nil vel parum putredini obnoxii, subito, quavis causa violenta, opprimatur, illud, quam hoc, in putredinem citius ruere debet. Res autem omnino contraria evenit, id enim corpus,

pus, quod ante mortem, ex hypothefi, ad putredinem fuit minime proclive, post mortem longe citiffime putrefcit. Fibrae musculares, nempe post morbos diuturnos, corpore macrefcente, durae aridaeque faepiffime, prae corporum subito extinctorum fibris, evadunt. Quis autem fanus hoc difcrimen diverfae actioni caufae vitam extinguentis tribuet? Fibras musculares nunquam, ante vim vitalem extinctam, putrefcere, jam dictum; cujus tamen extinctionem, putredinem non femper fequi, quotidiana experientia docet. Namque muscoli paralytici, etiamfi pulfus adeo debilitetur, uti per dies plures vix ac ne vix quidem fentiri queat, et membrum cui nervus fit fectus, fi modo animal vulneri supervixerit, vi vitali partis imminuta aut deleta, minime putrefcunt; imo a cadavere ipfo fluidorum cauta exhalatio putredinem diu abigit.

Quum igitur fluida noftra, in putredinem fponte prona, illuc cito ruant, quumque folida bene exficcata lentiffime, vixque

que omnino, etiam post vim vitalem amissam, putrescant; mihi verisimillimum videtur, partes fluidas, ante solidas fluida continentes, semper putrescere; vivorum corporum partes vel minime vel lente, vi vitali amissa, fore putridas, ni fluida adessent; et repentinam putredinem, quam corpora sana, vi subita oppressa, subeunt, ex majore copia fluidorum sola pendere*. Cadavera aliquot aegrorum, longis morbis macilentorum, cito quoque in putredinem abeunt; quod monstrat, fluida, ante mortem, quadam ex causa, vel putrida, vel multo magis solito ad putredinem prona evassisse.

* Hanc opinionem experimento vel stabilire vel evertere mecum decrevi. Duorum cuniculorum, penitus inter se similibus, alteri tantum sanguinis, quantum citra mortem detrahi potuit, alteri nil detrahendum statui. Ambobus mox posthac eodem ictu electrico peremptis, Milmanno iudice, uterque simul putresceret; at si, quae supra dixi, ea sint vera, iste cui, nil sanguinis detractum, in putredinem repentissime rueret. Sed nunquam potui ultra $\frac{3}{4}$ ante obitum animalis detrahendum, ita ut nil ex hoc experimento colligi queat.

fisse. Hoc revera evenire, effluvia, halitus, excretionefque foetidae, abunde monstrant. Unde enim ista effluvia? An ex solidis ipsis? Minime quidem; nam fluida sola, hoc in statu, volatilia evadere possunt. Unde foetidus halitus, ac excretiones? Solida, quamvis debilia, adhuc vivunt, ideoque putrescere nequeunt, sive putredine afficiantur, haec, ex fluidis antea putrescentibus, oriatur oportet.

Naturam istarum causarum, unde morbi, inter quorum decursum putridus fluidorum status adesse creditur, oriri habentur, jam paulo examinemus.

Tempus angustum, solitique fines dissertationum hujusmodi, ad causas morborum solorum, qui summa putredinis signa exhibent, cujusmodi sunt scorbutus, pestis, typhusque, animum advertere sinunt.

Quae optimi de scorbuto auctores nar-
rarunt, aëra humidum madidumque, frigore praesertim addito, esse causarum ejus remotarum validissimam, plane confirmant. Neque huic obstare videtur, quod in coelis

mitioribus, immo etiam calidis, aliquando proveniat: Quum enim diversae causae eundem corporis humani statum efficere valeant, nisi hae omnes uni regioni sint propriae, nihil certe improbabile videtur, alias aliis in coelis vim suam exhibere.

Inertia, convalescendi status, atque defatigatio, inter causas, quae corpus scorbuto opportunum reddunt, plerumque recensentur. Haec corporis conditiones quiddam in scorbuto efficiendo conferre, haud equidem nego: Nimium tamen illis, uti theoria, quae docet scorbutum a debilitate ac laxitate solidorum ex toto pendere, melius confirmaretur, me iudice, nuper fuit tributum.

Affirmat quidem Doctor Lind, scorbutum primo invadere eos, a praecedente morbo, qui corpus totum, praesertim organa digestionis, magnopere debilitavit, convalescentes, ciboque navali uti coactos: Dein aggredi pigros ac ignavos, quos nautae *Sculkers* nominant, et eos, qui impetus scorbuticos antea fuerunt experti: Ac denique latius, sed semper maxime inter nautas

communes, praecipue mari infuetos, graf-
fari*.

Harum quaedam observationum a Mil-
man notatae, ac ad theoriam suam accom-
modatae sunt. Virum autem eximium il-
lud effugit, quod Lind in diversa libri sui
parte secum discrepet, ubi eos, qui scorbu-
to jam laboraverant, ejus impetui esse ma-
xime obnoxios, affirmavit †. Quae de ign-
navia dicta sunt, ea tradita ab aliis ad alios
auctores videntur, nec argumentis nec ex-
emplis bene confirmata. Contra tamen
Lind ipse notat, se meminisse multos cum
Anson in Angliam reduces, in aliis navigiis
postea navigantes, scorbuto, prae reliquis
nautis, esse multo magis obnoxios ‡. Nul-
line hic erant a morbis prioribus convales-
centes? Nulli inertes? Ignavi nulli? quibus
bus, secundum ordinem memoratum, in
scor-

* Vide Lind on scurvy, p. 74.

† Vide ibid. p. 67. 197.

‡ Vide ibid. p. 67.

scorbutum erat incidendum, ante eos, qui eo, semel tantum, olim laboraverant.

Facilis quidem est fides, morbum, qui corpus debile motuique ineptum semper reddit, in miseros, priori morbo debilitatos, faevius ingruere. Inde tamen minime est colligendum, debilitatem esse causam hujus, vel ullius morbi, cujus frequens est comes. Summa debilitas typhum comitatur; nihilominus hydropicus, cui vires admodum infractae, ejus contagioni melius sanis validisque resistit, contra quam quoque scorbutus quasi tutelam praebet*.

Quod ex Ansonii navigatione desumpsit Milman, me judice, suo argumento parum favet. Quanquam enim, infirmi in *Centurione* militesque classici, scorbuto laborantes, magis quam nautae plecterentur, nunquam tamen diserte affirmatur, eos esse primos laceffitos. Fateor equidem, quod notat Rouppe, citatque Milman †, id hancce

E sententiam

* Vid. Milman's Enquiry, &c. p. 91. et Lind on scurvy, postscrip. 504.

† Vid. Milman's Enquiry, &c. p. 7.

sententiam confirmare videri: ‘Semper ob-
 ‘fervavi nostris in navibus,’ ait ille, ‘si sep-
 ‘tem fuerint, qui scorbuto laborarunt, ho-
 ‘rum ad minimum quatuor fuisse milites,
 ‘quamvis numerus militum multo sit mi-
 ‘nor quam nautarum*.’

Quantum autem cunque haec, familia-
 que, debilitatem morbidam conferre ad scor-
 butum efficiendum, probare valeant; multa
 tamen obstant quominus in eorum abea-
 mus sententiam, qui lassitudinem defatiga-
 tione oriundam, debilitati, ex animi affec-
 tibus deprimentibus, vel ex ignavia et fcor-
 dia, proveniente, esse similem, arbitrantur.

Si comprobaretur scorbutum lassitudinis,
 laborem excipientis, esse prolem, istum
 morbum debilitati solidorum soli tribuere
 liceret.

Hanc opinionem totis viribus suffulcire
 conatur Milman; ideoque credit Nitzschio †
 differenti de immodicis arduisque laboribus,
 quos milites *Oczakow* proficiscentes subie-
 runt,

* Vid. Rouppe de Morb. Navig. p. 103.

† Vid Milman's Enquiry, p. 8.

runt, quorum multi in nosocomium ad *Cabilack*, scorbuto laborantes, sunt delati*.

Mihi nequaquam in animo est, de historiis, vel a Doctore Nitzsch, vel a quovis alio fide digno medico, traditis, ambigere; cujuslibet autem theoriae, principiis, mea sententia, parum validis nitenti, semper sum adversaturus. Quicumque hodiernus vel vanas scorbuti divisiones, vel ejusdem futiles ac discordes theorias a Nitzsch prolatas, perleget, ille meras ejus opiniones flocci pendet. Atque, me judice, si, aliorum opinionibus omissis, ad res solum factas respexisset Milman, longe aliter ac nunc de effectibus fatigationis, quibus sua praecipue nititur theoria, existimavisset. Tunc enim istas res, quibus magis, quam labori, scorbutus tribui debuit, non neglexisset; milites nempe, vel aëri frigido, dum Borysthenae glaciem ad Scythas cohibendos effoderent, objectos, vel militaribus aliis operibus occupatos, gelu rigere, pluviisque madefieri, utpote

* Vid. Lind on scurvy, p. 434.

utpote quibus et frumentum et tecta parce suppetebant. Notandum insuper erat, milites labore consumptos non esse solos scorbuto correptos; nam alii, quorum itinera, matutino rore nebulisque, meridianis procellis, imbribus frequentibus, frigoreque faevo, vexabantur, in eundem inciderunt morbum*.

Nemo certe quam Milman benignior videtur, qui majorem, quam ipse vindicat, magno Cook, semper deflendo, famam tribuit; sed in suum ipsius theoriae auxilium eam omnino convertit †. ‘ Ut nimis su-
 ‘ orum

* Vide Lind on scurvy, p. 435.

† ‘ He was careful to guard against the too great
 ‘ fatigue of his men, and to secure them as much as
 ‘ possible from the effects of cold and moisture. In the
 ‘ first place, he put them to three watches instead of
 ‘ two (except upon some extraordinary occasions) by
 ‘ which means they had eight hours rest for four of
 ‘ duty, and did not get the broken sleep which men in
 ‘ their situations have generally done. They had thus
 ‘ time to recruit their strength before they were sum-
 ‘ moned

‘orum laboribus, &c. praecaveret,’ ait Milman, ‘in tres, quae duae ante fuerant, vigiliis distribuit, &c. ita fat temporis viribus reficiendis, antequam ad labores redierunt, nautis suppetebat.’ Ipsi praefectio benignissimo, haec instituenti, nil tale occurrebat : ‘Nautae,’ ait ipse, ‘in tres vigiliis plerumque divisi, minus tempestati objiciebantur, et madida vestimenta deponere solebant. Contra humorem quoque quam maxima cura cavebatur.’ An aliquod fatigationis tandem vestigium ? Nusquam.

Meram cujusvis auctoris, utcunque spectandi, conjecturam, ad verum aliquod stabilendum, parum valere, si animum advertisset Milman, nunquam certe conjecturam istam, scorbutum nempe, anno 1752, ad *Fort William*, quam ad *Fort Augustus*, vel
Ber.

‘moned to return to their labour ; and they were likewise thus less exposed to the weather, than if they had been at watch and watch,’ &c.

Confer Milman’s Enquiry, p. 33. cum Cooke’s Voyage, 2 vol. p. 291.

Berneræ in casis militaribus, magis faevire, ex eo partim, quod majorem milites ad *Fort William* laborem subierint, citasset *. Nonne notat Grainger ipse, cujus de literis hoc defumitur, coeli ad *Fort William* intempestatem summam? Nonne pluvias memorat; Nonne humorem? Nonne cibos sale conditos, qui soli, cum nullis, certe paucis oleribus, suppetebant, ex Decembri ad finem usque Maii; nonne aquam parum integram, pariter ac laborem, recenset? Nonne, ex iisdem Doctoris Grainger literis, coelum ad *Fort Augustus* et *Berneram* esse mitius, disci potest? Nonne plus illic olerum, aquamque recentiore, aequè ac laborem leviolem, contigisse †?

Ex multis auctoribus, quorum opinionibus liber refertus est suus, ne unum quidem scorbuti ex defatigatione orti exemplum attulit Milman, quanquam plerique scriptores, quod et ipse interdum notavit,
de

* Vide Milman's Enquiry, p. 10. 11.

† Vide Lind on scurvy, p. 123.

de vi humoris nociva differuerunt ; isque inter causas scorbuti apud *Fort William* fuit recensitus, et ipse solus illum morbum edidisse aliquando fertur *. Cur igitur lassitudini id tribuitur, quod lassitudo nunquam edidit ?

Quicumque Ansonii navigationis historiam accuratius perlegerit, is demum videbit, narrationem a Milman exinde sumptam, ad probandum lassitudinem esse scorbuti causam, contrarium omnino probare, nisi scorbutus ex causa ante seipsum minime exstante pendeat ; nam saevissima defatigatio morbum sequebatur, ac inter ejus sequelas, potius quam causas, annumerari debet.

Quum notaverit Milman †, ‘ Nautas tem-
 ‘ pore procelloso ac pluvioso exagitatos,
 ‘ quietem,

* Vide Lind on scurvy, p. 63. 68.

† ‘ In rainy and tempestuous weather, as the severities of duty increase, the means of rest and refreshment diminish. Before he has time to dry himself, and to get warm in bed, the sailor is recalled to his post, and undergoes the same toil he had just quitted.

' quietem, in regionibus mitioribus labo-
 ' rem excipere solitam, interpellare cogi,'
 adjicit, ' Nautae nempe somno minime re-
 ' fotti, laboribus utique crescentibus, vires
 ' gradatim profterni, adque morbum, ex
 ' levissima quaque causa, eum proclivem
 ' evadere. Hinc quadam ex parte,' ait ille,
 ' nautae classis Ansonianae, in miti regione
 ' orae *Mexici*, cladem ejusmodi parum ex-
 ' pec-

' Deprived in this manner of the restoring benefit of
 ' sleep, his strength is gradually worn down, and he is
 ' susceptible of disease from the slightest causes. It was
 ' partly owing to this circumstance, that the crew of
 ' Lord Anson's squadron, at a moment when they least
 ' expected it, in the mild climate of the coast of Mex-
 ' ico, where they had a plenty of good water and fresh
 ' provisions, were universally afflicted with scurvy. The
 ' number of his men, at this period, was so reduced,
 ' that all on board the squadron did not amount to the
 ' compliment of a fourth rate man of war. An harder
 ' task of duty fell of course to the lot of those who re-
 ' mained. Thus circumstanced, they were beat about
 ' for seven weeks by variable and contrary winds; and
 ' their ships at this time, too, were so leaky and shat-
 ' tered, that the officers, as well as the men, were obli-
 ' ged to work continually at the pumps.'

* Vide Milman's Enquiry, p. 12. 13.

6 pectantes, utpote quibus copia aquae pu-
 6 rae, ciborumque integrorum suppeditabat,
 6 scorbuto adeo misere infestabantur, nu-
 6 merusque adeo minuebatur, uti tota clas-
 6 sis nautas navi bellicae quartae magni-
 6 tudinis vix suppeditaret. Pauci supersti-
 6 tes, majore labore oppressi, variis ac adver-
 6 sis ventis septem hebdomadas agitaban-
 6 tur, dum naves adeo quassae ac rimosae
 6 evadebant, uti non modo nautae, sed prae-
 6 fecti ipsi, undas irrumpentes, sentina ex-
 6 haurire, perpetuo cogerentur.'

Primum hic inquirendum videtur, unde,
 in *Centurione* atque *Glocestria*, postquam de
Mexico solvissent, in nautas scorbutus in-
 vaferit? Cum ventis adversis, procellisque
 violentis depugnabatur. Conceditur. Num
 autem defatigatio inde exoriens morbum
 vel partim exciebat? Hoc certe neutiquam
 comprobatum. Numerum hominum mul-
 tum esse diminutum, dicitur, magisque re-
 liquis laborandum. Unde tamen haec di-
 minutio? Num ex labore? Neutiquam; nam,
 ante numerum imminutum, nil novi labo-

ris prioribus operibus additum. Nec quidem a Milman edocemur laborandi necessitatem, pro numero morientium indies crescentem, morbum vel mitiorem vel saeviorrem effecisse. Si morbum adauxisset, omnibus in navibus certe moriendum. Nusquam autem dicitur vel ex iis unum, maxime occupatis nempe defatigatisque, hoc unquam morbo laborasse.

Cum praefecti tum nautae, viginti quatuor horas, aquam fentinis assidue exhausserant, adeoque defessi, uti demum desistere cogerentur, etsi aqua ad septem pedes usque in navem irruerat*. Si scorbutus vera sit effectus fatigationis, unde fit, ut neminem, quam maxime defessum post diuturnos labores, invaserit?

Vel ex supra dictis fortasse satis patebit, defatigationem inepte, a Doctore Milman, inter causas scorbuti esse recensitam; si autem rem accuratius paulo indagemus, diversa inter se pleraque permiscentem atque confundentem

* Vide Anson's voyage, p. 297. 298.

confundentem Milman, dum citat, invenimus; classique ex oris *Mexicanis* solutae, longe prius scorbutum adesse, quam inciderat laboris necessitas, patebit.

Scriptor hujus navigationis nos certiores facit, septem hebdomadas esse elapsas, ex quo de *Mexico* discesserant, antequam in istius venti, cui nomen *trade-wind* datur, cursum, erat perventum. Dein ita pergit:
 ‘ Hanc moram, per se sat ingratham, res
 ‘ quaedam ita molestim fecerunt, ut con-
 ‘ ditio nostra magis quam unquam antea
 ‘ horrenda videretur *.’

Satis autem constat, scorbutum saevire, paucis post diebus quam solvissent; postea enim quam de laesis navium malis (quo supra spectat) verba fecisset, statim narrat, ‘ † Mul-
 ‘ tum

* ‘ The delay alone would have been a sufficient
 ‘ mortification; but there were other circumstances
 ‘ attending it, which rendered this situation not less
 ‘ terrible, and our apprehensions, perhaps, still great-
 ‘ er than in any of our past distresses.’

Vide Anson's Voyage, p. 292.—295. ad finem.

† ‘ These accidents augmented our delay, and occa-
 ‘ sioned us great anxiety about our future security:
 ‘ For,

‘ tum haec eos morari, summamque, de in-
 ‘ posterum salute, molestiam afferre ; a
 ‘ *Mexico* enim discedentibus, scorbutus ad-
 ‘ esse coeperat, tametsi, ex quo *Juan Fer-*
 ‘ *nandez* reliquerant, secunda iis semper
 ‘ valetudo contigisset.’

Ecce igitur, quod fati superque com-
 monstrat, non ex eo, quod cum mari aestu-
 ante per dies fere quinquaginta depugna-
 batur, scorbutum oriri, quippe qui ex initio
 faeviret.

Quod autem citat Milman, quod ad alia
 quoque, a veritate lectores multum abdu-
 cit ; nam per septem haec hebdomadas,
 quas dicit prius elapsas, quam ad *trade-*
wind perventum erat, licet revera scorbutus
 faeviret, numerus hominum neutiquam a-
 deo imminutus erat, ut ad irrumpentes a-
 quas

‘ For, on our leaving the coast of Mexico, the scurvy
 ‘ had begun to make its appearance again amongst our
 ‘ people, though, from our departure from Juan Fer-
 ‘ nandez, we had till then enjoyed a most uninterupt-
 ‘ ed state of health.’

Vide Anson's Voyage, p. 292.

quas exhauriendas praefecti laborare cogentur. Nulla enim adhuc tempestatis vis adeo saeva coorta, quae insolitum laborem praefectorum, (quo semper Milman spectat) ne dicam gregariorum, exigeret, nec omnes ita terreret, uti plus periculi nunc, quam inter pristinas misérias, imminere videretur*.

Ex *America* die Maii sexto 1742 solverunt †, neque, ob ventos varios adversosque, ad septem usque hebdomadas, in *trade-wind* cursum pervenerunt ‡; quem quum attigerunt, ventus nunquam, vel raro, adeo violentus evadebat, quin tuto vela omnia, quae parva vocant, pandere posset *Centurio*; ita ut si navis fuisset unica, ad *Ladrones* satis cito, ad multos, qui postea perierunt, sanandos, pervenisset; dicitur quoque ventus secundus iis evenisse, a fine usque Junii, ad Julii finem §, totum nempe mensem, post haec septem, quas jaëtat Milman, hebdomadas, inter

* Vide Milman's Enquiry, p. 26.

† Vide Anson's voyage, p. 291.

‡ Vide ibid. p. 292.

§ Vide ibid. p. 296.

inter quas, secundum eum, et maxima fatigationis causa extitit, stragesque plurima edita est*. Die quidem 26to Julii ventus adversus occurrit, quique per dies quatuor, semel tantum mutatus, refedit tandem; iterumque in procellam horrendam intendebatur†. Hinc miseriae. Procella nempe eos fatigavit, quorum multi, amplius duobus mensibus, scorbuto laboraverant. Nunc demum et praefectis sentina exhaurienda. Nunc cunctis nequicquam renitentibus, tandem deperiit *Glocestria* ‡.

Nonne scorbuti causam verisimilem magis ex calido, quod dicit navigationis scriptor, miti, quod ait Milman, coelo *Mexici* petere licet? Illis mite neutiquam evenit. Variantes et adversi venti §; tempestas dubia, dum *trade-wind* aberat, in pluvias multas, gravesque abiit. Victus quidem recens abunde suppetisse, amphoraeque vacuae ex imbribus, aqua recenti,
denuo

* Vide notam in p. 40. hujus dissert.

† Vide Anson's voyage, p. 296. 297.

‡ Vide ibid. p. 298. 300.

§ Vide ibid. p. 292.

denuo semper repletæ, dicuntur * ; de vestitu tamen omnino filetur.

Nonne mirum quodammodo videtur, Milmannum, laborem istum ingentem, quem per dies novemdecim †, qui de *Tinian*, et ipso præfecto, nautisque 113 pone relictis, in mare depulsi subierunt ‡, prorsus silentio præteriisse ; quum cunctis sine discrimine contra vim tempestatis renitendum, usque donec nimio labore oppressi cessare cogerentur || ? Nullum inter eos scorbuti vestigium ; ne quidem in illis, quibus antea affectis, vires pristinae nondum reddebantur §.

Nonne et hoc singulare, Milmannum nullam de Hughes, et quinque aliis, mentionem fecisse, qui, plus quadraginta dies in *Centurionis* scapha misere jactati, scorbuto minime afficiebantur ** ? Hic et ducis strenui,

* Vide Anson's Voyage, p. 293.

† Vide ibid. p. 329.

‡ Vide ibid. p. 319.

|| Vide ibid. p. 331. 332. 333.

§ Vide ibid. p. 330.

** Vide ibid. p. 275. 276.

nui, ac fortis Inglefield, fociorumque suorum casus miserandos, referre liceat. Hi enim mensibus Septembri ac Octobri 1782, in *Centauri* scapha, mirabile dictu, plus quindecim diebus per oceanum jaçtati, fationi, frigoribus, pluviis, fami, ac siti, simul objecti, scorbutum ne quidem levissimum subierunt *.

Mihi igitur ad haec animum intendenti persuadetur, plurimum inter lassitudinem, quae scorbutum praecedere, ac debilitatem, quae nimium laborem sequi solet, interesse. Haec, somno vires reficiente, cito tollitur; illa inter dormiendum saepe, secundum Kramer, semper, semet ostendit. Kramer, sic loquitur: ‘ Scorbutus nunquam hoc
 ‘ principium suum capit in vigilantibus, sed
 ‘ perpetuo in dormientibus, ita ut scorbuto
 ‘ recens afflicti, paulo ante somnum appa-
 ‘ renter, excepta physiognomia plerumque
 ‘ cachectica, sanissimi fuerint; ex somno au-
 ‘ tem

* Vide vol. 7. of the Polite Traveller and British Navigator.

‘tem horis matutinis evigilantes dicta scorbutica symptomata primi gradus sentiant, absque ulla causa externa manifesta; scilicet ex somno evigilantium *.’

Vix operae pretium duco, de nautarum victu, vel regionum septentrionalium incolarum, ubi fere perpetuo scorbutus adeste fertur †, quicquid differere. Hujusmodi victum in morbo efficiendo valere, inter omnes convenit. Num ex concoctione difficili, unde parum alit, vel ex statu suo putrescente, seu ex sale quo conditus fit, corpus laedat, parum quidem refert; eosdem enim, et hoc et illud, effectus, edere possit.

Nec de quibusdam animi affectibus, scorbutum, ut quidam volunt ‡, excitantibus, morandum censeo. Quum enim ita agant, ut ad mala feria ducant; haec ex mera solidorum debilitate oriri neutiquam videntur,

* Vide Halleri disput. ad morbor. hist. et curat. facient. vol. 6. p. 145.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 14.

‡ Vide ibid. p. 25.

videntur, neque iis sunt modis, quibus corpus debile reficitur, subigenda.

Nunc autem quomodo a scorbuto cavendum, vel quum semel incefferit, est depellendus, investigare procedam.

Utrum vegetabilium inopia scorbutum inferat necne, aliis statuendum relinquam. Hunc autem morbum vegetabilibus et optime caveri ac depelli, et exemplis et argumentis confirmabo. Attamen mihi aequè absurdum videri, fateor, vegetabilium defectum, inter scorbuti causas recensere, ac corticis Peruviani defectum pro causa februm intermittentium afferre. Etsi hic inter me ac Milmannum convenit, vegetabilia tamen mihi quam illi, cum in prophylaxi, tum in medela morbi, multo utiliora videntur.

Quid si Ruffianus agrestis sex menses sine vegetabilibus recentibus degat, cibisque victitet sale conditis, scorbuto simul immunis *, (quod tamen non ex toto verum †);
quid

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 35.

† Vide Lind on scurvy, p. 45.

quid si cibus levis, caro nempe rangiferina, Anglos octo in *Greenlandia* forte relictos, deficientibus vegetabilibus, fervabat * ; quid si Lappones ipsi, ex hoc praecipue, vicinis scorbuto immuniore degunt † ; quid si Hispani centum abhinc annos succum fructuum variorum spissatum frustra adhibuerint ‡ ; num hinc, quaeso, tot tamque fide dignas, scorbuti vegetabilibus fructibusque sanati, historias respuere decet ? Unde enim Russiani ipsi agrestes ab hoc morbo caveant, ex Milman etiam ipso luculenter patet : ‘ Lanulis calidis,’ ait ille, ‘ se vestiunt, pellibus ovinis calidis se noctu obtegunt ; calidoque balneo saepe utuntur §.’ Utrum et iisdem ipsis auxiliis
Angli

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 23.

† Vide ibid. p. 23. 24.

‡ Vide ibid. p. 42.

§ ‘ Yet, clothing himself in warm flannels, covering himself at night with warm sheep-skins, providing for his cleanliness by the regular use of the warm bath, he is seldom afflicted with this calamity.’

Vide Milman's Enquiry, &c. p. 35.

Angli, 1630 in *Greenlandia* relictī, usi sint, vel hodie Lappones utantur, coelo nempe saevo, scorbuti ibi unīcae causae renitentes, minime certum; nec denique vel copia vel modus, quo Hispani succos fructuum spissatos exhiberent, nec symptomata, quibus obviam irent, explicatur.

* ‘Cook prudens atque sagax,’ ait Milman, ‘istum cibum, qui ob duritiem nautis nocere posset, solvere omnimodis laborabat, copiamque aquae purae semper supeditabat. † Munditiem colendo, vitando fatigationem, et copia aquae purae, nautae illius victu salito impune vesciebantur.’

* ‘Let us use every means in our power to promote the solution of that food in the stomach, which by its hardness proves prejudicial. This was the wise conduct of Captain Cook. He took care, at all times, to provide a plenty of fresh water for his men,’ &c.

Vide Milman’s Enquiry, p. 37.

† ‘By an attention to cleanliness, by guarding against fatigue, &c. by providing at all times a plenty of fresh water, Captain Cook’s seamen lived with impunity on their salt provisions.’

Vide Milman’s Enquiry, p. 40.

‘ bantur.’ * ‘ Nautae,’ alibi dicit Milman,
 ‘ nimium medicis, nec satis sibimetipsis con-
 ‘ fisi, id salutis a remediis, ab antidotis spe-
 ‘ cialibus, quod victus aptus, mosque viven-
 ‘ di idoneus soli praebere possunt. Hos
 ‘ demum auctoritate, nomine ac exemplo
 ‘ illustrissimi Cook, melius edoctum iri, spe-
 ‘ randum. Nos autem certiores abunde fa-
 ‘ cit, res quam maxime salutiferas, et inter
 ‘ cibos et medicamenta, ni secundum justam
 ‘ normam vivatur, frustra adhiberi.’

Victum

* ‘ Sailors seem to have been taught to rely too
 ‘ much upon us, and too little upon themselves, and
 ‘ to expect that security from medicines—from specific
 ‘ antidotes—which is only to be derived from their
 ‘ own conduct and good management. The high au-
 ‘ thority of Captain Cook’s name and example would,
 ‘ I should hope, reform this mode of proceeding. His
 ‘ narrative is very decisive upon these points. He as-
 ‘ sures us, “ That the introduction of the most salu-
 ‘ tary articles, either as provisions or medicines, will
 ‘ generally prove unsuccessful, unless supported by
 ‘ certain rules of living.”

Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 43.

Victum quam maxime salubrem, nisi modice ac convenienter naturae degentibus, parum prodesse; remedia optima, nisi medicorum praescriptis morigeranti, inutilia vel nociva evadere, adeo innotuit, ut auctoritate magni illius praefecti ad id confirmandum minime esset opus. Summa autem cura homines non semper sanos conservat; nec sanitatem aegrotis optima remedia reducunt. Etiam nautae, illius summa attentione ducis eximii muniti, et aquae purae copia gaudentes, ‘ victu salito ‘ non semper impune vescebantur.’

An Milmannum effugit in utrisque navibus scorbutum sese ostendisse, praefecto frustra renitente, mense nempe Decembris 1772 *, rursusque mense Julii 1773 †, nec, cum demum *Otabeite* mense Augusti pervenissent, cessasse ‡? An eum latuit homines multos, plus minusve, mense

se

* Vide Cook's voyage, vol. 1. p. 29.

† Vide ibid. p. 137.

‡ Vide ibid. p. 154.

se Martii 1774 ad *Easter Island* scorbuto laborasse * ? Verissimum quidem est, curam a duce benigno tam mire adhibitam, ut nautas suos sanos servaret, consiliaque ab eo inita morbum valde cohibuisse. Consiliorum autem omnium forsan efficacissima Milman penitus praeteriit. Nihil magis quam aquam nautis prodesse, censuisse sagacissimum Cook †, probe novi; sed, cum ita loquitur, valetudinem in genere certe spectat; nec inter antiscorbutica aquam enumerat. Exempla quoque scorbuti, in Ansonii navibus, quum et aqua recens victusque abunde suppeteret, ipse Milman recenset ‡. Cook ipse sanitatem, qua plerique navitae sui gaudebant, aëri navium ignibus purgato, saepeque renovato, ex parte tribuit ||; nec quisquam dubitare potest, quin idonea vestimenta et sicca cubilia § maximo forent ufui.

* Vide Cook's voyage, vol. 1. p. 287.

† Vide ibid. vol. 2. p. 280.

‡ Vide Milman's Enquiry, &c. p. 12.

|| Vide Cook's voyage, vol. 1. p. 68.

§ Vide Milman's Enquiry, &c. p. 32. 33. 34.

ufui. Is egregius praefectus alia quoque memoratu digniffima plurimi aestimavit; et jure optimo, fiquidem mundities, et aër liber, purus, contra alios morbos, magis quam fcorbutum, qui raro ex his neglectis oriri fuit obfervatus, mortales muniant*.

Quum igitur nec hae munditiae, nec veftimenta, &c. quae adeo benigne Cook paraverat, fcorbuto immunes fuos praeftere poffent, quo tandem curatio referenda? Unde mitis adeo evafit? An ex aqua recentis copia? Milman ipfe hoc affirmare vix audebit, fi fecum reputet, aquam, utcunque victui duro in ventriculo folvendo aptam, fcorbutum nec prohibere nec tollere poffe.

Nonne autem melioribus, aqua recenti, auxiliis, Cook confidebat? Nonne quam plurima optimorum antidotorum ac remediorum contra fcorbutum, quibus large uteretur, aderant? Quod fi non effet, fanitatem nec ex vitae ratione, neque temperantia, fervari potuiffe,

* Vide Lind on fcurvy, p. 54. 55. 57.

potuisse, miserrima experientia nautas cito edocuiſſet. At byne, ad cereviſiam muſteam. parandam *, *ſour krout*, jus *portabile*, *rob* limonum ac aurantiorum, ſaccharum pro oleo, triticumque vice farinae avenaceae, abunde parabantur †. Cereviſiae muſteae duas treſve libras, ſingulis ſcorbuto vel pronis indies diſtribui, ab ipſo Cook diſcimus ‡ ; immo ſex libras, quibus opus erat, datas ; libram quoque *ſour krout*, ſingulis navigantibus bis per ſeptem dies, ſaepeiusve, ut viſum eſt, adhiberi ||. Inſuper, in quemcunque locum appuſſi, cuncta ſolatia ex animalibus vel vegetabilibus, quae natura benigna ſuppeditare, vel ars ſolertiſſima excolere poſſet, nautae colligere, et collectis uti cogebantur §. Si vegetabilia abundarent, coquebantur, iisque adjiciebatur uncia juris *portabilis* (plus minusve,

H

prout

* Vide Cook's voyage, vol. 2. p. 289.

† Vide ibid. p. 290.

‡ Vide ibid. p. 289.

|| Vide ibid. p. 290.

§ Vide ibid. p. 292.

prout res postulavit) una cum tritico vel farina avenacea, omni mane pro jentaculo; jus quoque, pisum, aliaque vegetabilia, prandio cuique erant; etsi vegetabilia recentia omnino deficerent, pisum cum jure, ter inter hebdomadam, semper concoquebatur*.

Hujusmodi consilia, cum ad scorbutum praecavendum, tum ad depellendum, a Cook diligentissime fuerunt inita; quibus perpenfis, numquis affirmabit, omnia, praeter aquam puram, ac munditiem, &c. (quod Milman, praefecti solertissimi Cook opinione nifus censet, aut censere videtur †) vel antiscorbutica esse supervacua? Nonne potius periti Patten, *Resolutionis* chirurgi, sententia longe diversa niteretur? ‘ Mihi
 ‘ penitus persuadetur,’ inquit ille, ‘ effecti-
 ‘ bus ejus modoque operationis plene con-
 ‘ fideratis, cerevisiam musteam adjutam sac-
 ‘ charo, jure *portabili*, *sour krout*, *sago*, et
 ‘ uvis,

* Vide Cook's voyage, vol. 1. p. 121. vol. 2. p. 290.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 44.

‘ uvis Corinthiacis, nautas in itineribus quam
 ‘ maxime longinquis, contra scorbutum, pe-
 ‘ stem istam marinam, defensuram, dum-
 ‘ modo ad munditiem ac cibaria sedulo at-
 ‘ tendatur *.’

Immo Cook, auctoritati praefecti Four-
 neaux fidem habens, narrat, duos nautas in
 navi *Adventurer*, remedio nominato *rob*
limonum, aurantiorumque, quod Cook
 frustra adhibuerat, desumpto, ex scorbuto,
 quo diu graviterque laboraverant, demum
 convaluisse †. Fatetur quoque *sour krout* exi-
 mias mereri laudes; succum cerevisiae mus-
 teae spissatum, cujus usum ex *Bonae Spei*
 promontorio ad *Dusky Bay* in *New Zealand*
 cursum tenens, plene experiebatur, opini-
 one

* ‘ I am well convinced, from what I have seen the
 ‘ wort perform, and from its mode of operation, that,
 ‘ if aided by *portable soup*, *sour krout*, *sugar*, *sago*, and
 ‘ *currants*, the scurvy, that maritime pestilence, will
 ‘ seldom or never make its alarming appearance among
 ‘ a ship’s crew, on the longest voyages; proper care
 ‘ with regard to cleanliness and provisions being ob-
 ‘ served.’

Vide Pringle’s discourses, p. 166. note.

† Vide Cook’s voyage, vol. 1. p. 29. vol. 2. p. 290.

one omnium faustiore evasisse * ; cerevisiam ex aequa quantitate foliorum pini *abietis* ac *thaeae* decoctorum, ad suos in *Dusky Bay* manentes, sanos ac vegetos reddendos, multum contulisse † ; illisque postea per quinque fere menses navigantibus, ciboque salito omnino alitis, vix unum aegrum contigisse ; et hoc antiscorbuticorum copiae, quam chirurgus praecipiebat, penitus esse tribuendum ‡.

Haec tamen exempla, unde arbitratur Milman, nimium medicis, parum ipsis, confidere nautas hactenus esse edoctos ; atque ad medicinam, ac antiscorbutica specialia potius respicere, quam ad vitae rationem || ? Quid enim hic haecce ratio, antidotis omissis, efficere posset ? Quid tandem, re ipsa, effecit ? An ulli unquam melius instituti ? Nulli prorsus. Num ideo scorbutus

* Vide Cook's voyage, vol. 1. p. 70.

† Vide ibid. p. 99.

‡ Vide ibid. p. 305.

|| Vide notam in p. 53. hujus dissert.

butus in eos non invasit? — Ubi ergo praesidium istud adeo jaetatum, quod antiscorbuticorum parum indigeat?

At Dr Lind huc illuc tres menses olim navigabat, dum nautae absque vegetabilibus impune degebant *; nautarumque convictus noverat, in quos, com meatibus navali- bus vescentes, vegetabilibus vix ter mense adhibitis, per trium annorum navigationem scorbutus nunquam invasit †. Quid autem inde colligendum? Si monstret, vegetabilia esse navagantibus supervacua, nonne monstrat quoque, victum nautarum communem non esse scorbuti causam? Quomodo hoc opinioni Milmanni, qui affirmat scorbutum saepissime ex victu maritimo oriri ‡, conveniet, quaeso? Atmosphaerae statum hanc inter navigationem, et Milman et Lind tacent, nec contra solitas scorbuti causas nautis praecaveri negant.

Existi-

* Vide Lind on scurvy, p. 51.

† Vide ibid. et Milman's Enquiry, &c. p. 53.

‡ Vide Milman's Enquiry, &c. p. 16.

Existimavit quidem Dr Lind, neque haec neque alia, quae noverat facta, fatis valere, ut, vel in scorbuto praecavendo, vel depellendo, suam vegetabilium fidem evertant*. Immo aliter omnino sensit, ita ut quaestionibus docti cujusdam professoris respondens, de scorbuto, in campis *Sterliniae* nebulosis nempe pluvialibusque, raro †, sic scribit: ‘Quantum ad incolas *Sterliniae*, nullane iis caepe; nullae brassicae &c.? Juscula bis in hebdomada, ex brassicis, hordeo, avenisque, qualia pauperum Scotorum, confecta, classem Ansonianam circa *Cape Horn* devectam, scorbuto immunem forsitan praestitisset ‡.’

Ecce

* Vide Lind on scurvy, p 72.

† Vide ibid. p. 77, note.

‡ ‘As to the case of the people in *Stirlingshire*; have they no onions, coleworts, &c.? A mess of broth twice a-week, such as is made by the poorest people in *Scotland*, of green coleworts, barley, and oats, would probably, in some measure, have preferred Lord Anson’s squadron from the scurvy in passing *Cape Horn*.’

Vide Lind on scurvy, p. 80. note.

Ecce hoc medici, cui et Milman maxime confidit, cuique in scorbuto plus experientiae quam reliquis medicis Britannicis contigit, testimonium. Lind etiam afferit, vegetabilium fructuumque maturorum inopiam, ac homines in navibus madidis diu oclusos, esse veras causas istius scorbuti, qui nautas infelices toties, tamque maligne infestat *, quique, quum ad secundum gradum pervenerit, sine ope vegetabilium fanari vix potest †.

An exemplum ullum aptius proferri potest, quam quod de cochlearia *Greenlandica* narrat Bachstrom, nautae nempe cujusdam, a comitibus, piscatu finito, pone relictæ, propterea quod eum scorbuto periturum existimarunt? ‘Quod vero,’ inquit Bachstrom, ‘nec manibus tantum valeret, ut cochleariam ibi copiose provenientem evellere posset, hinc eam, pecudum adinstar, ore depascere coactus fuit, et nihilo-

‘ minus

* Vide Lind on scurvy, p. 72.

† Vide ibid. p. 131.

‘ minus hoc solo remedio crude occupato,
 ‘ et assumpto, paucorum dierum spatio, in
 ‘ integrum fuit restitutus *.’ In similem
 sententiam de vegetabilium, in scorbuto cu-
 rando, commodo, omnes auctores, a seculo
 decimo sexto ad Milman usque, iverunt,
 quam quoque experientia cunctorum, qui
 scorbuticis adfuerunt, plene comprobavit.

Scorbuti, inter vegetabilia adhibita, ex-
 emplis non multum ipse Milman nititur;
 quae quidem fundamento tam fragili stru-
 erentur, evertere foret facillimum. Quan-
 quam autem sedulo vitaverit, quae ex ve-
 getabilium usu, in scorbuto praecavendo,
 fructuumque commoda sint, enarrare, ea ta-
 men inter praestantissima morbi remedia
 recenset †. Omnes auctores antea idem
 fecerunt, optimamque prophylaxin, ex e-
 orundem usu impetrandam, quoque censu-
 erunt. Ac vegetabilium naturam acescentem

ac

* Vide Hall. disp. ad morbor. hist. et cur. facient.
 vol. vi. p. 93. ad finem.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 191.

ac antiseptica, causis signisque scorbuti, rite perpenfis, plerique ante Milman medici, causam ejus proximam in sanguinis putredine posuerunt. At eo consilio scripsit Milman, ut, omnes morbos putridos hactenus creditos, non ad sanguinem depravatum, sed ad vim vitalem diminutam, unde fibrarum simplicium laxitas, esse referendos, comprobaret. Hoc si esset, quae, quae, ad remedia erat confugiendum? ad tonica nonne validissima, ad amara, ad chalybem, ad corticem &c.? Haecine autem optima inveniuntur? Si fidatur Doctori Lind, medicamenta et fossilia, et mineralia, plane nocent*; neque corticem Peruvianum ipsum praecipue commendat, nisi vel os sit gangraena affectum, vel salivae liberum fluxum, vires admodum fractae exceperint†, vel ulcera mala late serpentina diu persiste- rint ‡.

I

De

* Vide Lind on scurvy, p. 221.

† Vide ibid. p. 204. 205.

‡ Vide ibid. P. S. p. 527.

De methodo medendi verba faciens Milman, ex Doctoris Lind appendice, experimenta quaedam instituta consilio invenienti, plus ad scorbutum depellendum valeant cochleariae succus an cortex Peruvianus; guaiaci et fassafras ligni decoctum an baccarum juniperi ac amarorum stomachicorum diverforum infusiones; an pinorum ipsarum aut cacuminum decoctum ac succi, accurate desumpsit, ubi eventus, nullum esse reliquis anteferendum, ostendit. Citat et alia experimenta a Lind instituta, uti quae essent vires antiscorbuticae nasturtio aquatico, vel hortensi, vel endiviae, vel taraxaco, vel lactucae, vel prunis, vel pomis, vel uvis Corinthiacis, dijudicaret, quorum eventus ostendit, nec alia aliis, neque ulla jusculis nosocomii, ex bubula oleribusque confectis, esse anteferenda*.

Praecipuis autem, quae varii de re medica scriptores commendarunt, contra scorbutum
remediis

* Vide Lind on scurvy, P. S. p. 537. 538. 539. et Milman's Enquiry, &c. p. 195. 196. 197.

remediis recensitis, in quinque capita, ea esse redigenda censet Milman, nutrientia nempe, sudorifica, diuretica, stimulantia, et tonica. Ex hisce generibus, quid vi vitali excitandae optime conveniat, quaerere licet. Hanc vim, jam nimis infirmam, evacuantia imminuant oportet, nisi corpus permeantia, causam debilitatis, vel emendent, vel ejiciant. Sed cum nutrientia solidum simplex roborent, machinam indies attritam reficiant, (quod victu concoctu difficili parumve nutriente minime fit,) ac fibram in istam conditionem, quam justa actio vis vitalis postulat, reducant *; cumque tonica calida, penetrantia, fibras constringant, et ad contractiones cieant †, dubitari nequit, quin haec remedia sint omnium aptissima causam proximam, si modo a vi vitali immunita pendeat, tollendo. Sin ad alia a Lind experimenta instituta animum advertisset

Milman,

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 197 ad finem, 198.

† Vide ibid. p. 201. 202.

Milman, experientiae pariter ac veritatē hanc theoriam adverfari cognofcet.

Die Maii 20mo 1747, duodecim aegros fcorbuto laborantes, inter fe fimillimos, Lind felegit. Gingivae putridae, maculae, laffitudo, genuumque debilitas omnibus communes. In eadem parte navis *Salifburiae* omnes recubantes eodem victu utebantur, mane nempe, decocto avenaceo cum faccharo; meridie alias jufculo ovino, alias levi farcimine, pane nautico cocto, cui faccharum addebatur; vespere, hordeo ac uvis paffis, oryza ac uvis Corinthiacis, *sago* cum vino, fimilibusque. Horum duo quotidie fumebant libras duas iftius potus e pomis expreffis, Anglice *cyder* nominati; duo jejuni guttas 25 *elixiris* vitrioli ter indies hauriebant, pauxillo ejufdem gargarifmis addito; duo praeter acetum, decocto avenaceo, et reliquo cibo adjectum, ejus duo cochlearia ter indies fumebant; duo maxime aegrotantes, quibus tendines crurum omnino rigeabant, (quod iis erat proprium), aquae marinae femilibram, plus minusve

minusve pro effectu quotidie bibebant; duo bina aurantia et singulos limones, partitis vicibus, jejuni quotidie vorabant, et ita sex dies degebant; duoque reliqui electuarii ex allio, femine sinapi, raphano rusticano, balsamo Peruviano, et gummi myrrha, compositi, molem nucis moschatae ter indies fumebant, ac bibebant decoctum hordei et tamarindorum, quo crySTALLIS tartari adjuto alvus leniter movebatur.

Ii, quibus aurantia ac limones administrabantur, citissime omnium sani evadebant, ita ut alter post sex dies navali labori esset idoneus, licetque maculae adessent, et gingivae parum sanae gargarizationem postularent, absque alio medicamento, ante diem 16mo Junii omnino convalesceret: Alter adeo bene se habuit, ut reliquos adhuc aegrotantes curaret. Post aurantia ac limones, Lind optimos potui e pomis expresso effectus tribuebat. Ora *elixere* vitrioli lauta reliquis sola meliora videbantur; sed electuarium, decoctum tamarindorum, aqua marina, acetum, nullos meliores effectus,

tus, quam electuarium lenitivum ac crystal-
li tartari, subinde ad alvum solvendam ex-
hibita, edebant*.

Prorsus aliter haec evenire, si ex vi vi-
tali imminuta provenisset morbus, debue-
runt. Calidae, penetrantes, stimulantisque
vires, allii, seminum sinapi, raphani rustici,
balsami Peruviani, et gummi myrrhae, va-
lidiores, in vi vitali imminuta excitanda,
quam aurantium vel limonum succi, cer-
tissime sunt.

† ‘At,’ dicit Milman, ‘succos acidos
‘fructuum aurantiumque, et limonum,
‘multum et perspirationi et urinae infer-
‘vire:’ Atque ex iis, quae de nutrientium
effectibus notat, quid tandem commodi ex
horum remediorum actione systemati per-
cipiendum

* Vide Lind on scurvy, p. 149. 150. 151. 152.

† ‘The acid juices of fruits, of the lemons and the
‘oranges, are great promoters of perspiration and of
‘urine.’

Vide Milman’s Enquiry, p. 198.

cipiendum censet, observare licet: * ‘ Ea
 ‘ enim nutrientia,’ inquit, ‘ id plethorae se-
 ‘ cretionibus excretionibusque variis neces-
 ‘ sarium tribuendo, quominus vis corruat
 ‘ vitalis, ex materia nempe impura retenta,
 ‘ efficiunt; qua ejecta, functionibus rite
 ‘ exercendis corpus habile evadit.’ Obser-
 vat Lind, ex experimentis repetitis limo-
 num succum oleribus, vinoque etiam ipsi
 longe praestare †.

Concedatur jam limonum vires dilutione
 augeri, uti censent Lind ac Milman ‡;
 concedatur quoque, Milmannum hunc auc-
 tum effectum rite explicare; viresque acidi,
 sudorem vel urinam promoventis, dilutione
 vasa

* Nourishment, ‘ by giving that degree of plethora
 ‘ which is necessary to promote the various secretions
 ‘ and excretions of the body, prevents that principle
 ‘ from being weakened by the retention of impure
 ‘ matters, the evacuation of which leaves it in a con-
 ‘ dition capable of properly exercising its functions.’

Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 198.

† Vide Lind on scurvy, p. 522 postscript.

‡ Vide ibid. p. 521. postscript, et Milman’s Enqui-
 ry, &c. p. 198.

vafa implente adjuvari *. Nonne commoda, his effectibus tributa, Milmannum duplicis erroris arguunt ? Si enim succus aurantium ac limonum, solus vel dilutus, urinam ac perspirationem ita promovere possit, ut nullae res impurae vim vitalem laesurae retineantur, causam scorbuti proximam, vim nempe vitalem rebus hujusmodi retentis imminutam, defendere quoque valet, ideoque locum inter prophylactica mereatur.

Sed et majorem quendam errorem Milmanni incuria fudit. Hos succos cutis renisque excretiones promovere, lubenter concedo ; ita, ait Milman, nec res impurae retinentur, nec vis vitalis imminuitur. Quid ! Num Milmannum effugit, de morbo curando, non praecavendo, hic agi ? Vim vitalem jam imminutam, morbum intulisse, ipse affirmat. Unde vero imminuebatur ? Certe ex priore effectu rerum impurarum, non per horae momentum, sed
 diu

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 198.

diu retentorum (nam lassitudo scorbutici, lente adveniens, gradatim ingravescit, nec somno ipsi cedit *) quas cutis renesque, ad justam actionem excitati, ejiciunt. Num igitur quisquam ratione praeditus, res impuras, quae corpore ejici debent, dies hebdomadaeque in sanguine etiam circulante retineri, neque fluidum istud inficere, credere potest †? Nonne id solum, statu sano, ipsi quod nocet, animalis oeconomia ejicit? Nonne hunc in finem organa excretoria confecta? Si igitur res nocivae in corpore retentae emendari ibi nequeunt, annon credere licet, eas, apta actione vasorum excernentium instaurata, ejici posse; dum nova ingesta materiem corpori utilem earum vice subministrant?

Quo accuratius symptomata ac causas scorbuti perpendo, eo magis causam ejus proximam sanguinis esse putredinem, adducor ut credam. ‘Aër plus justo frigidus, humidus, aut ventosus, moratur perspiratum.’

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 74.

† Vide Pringle's app. to the dis. of the army, p. xci.

‘spiratum *.’ Hoc, a Sanctorio jamdudum notatum, medici posterius confirmarunt. Talis aëris status scorbutum, quem exhalatio cuticularis impedita et cutis arida semper comitantur, plerumque edit †. Quae ex hoc corporis superficiei statu provenire solent, Sanctorius ita depinxit: ‘Aqua gravior et aër caenofior et ponderosior, convertunt invisibilem perspirationem in ichorem, qui retentus et deinde non resolutus, magna ex parte in cachexiam facere solet ‡.’ Huic consentiat opinioni Milman certe oportet, quum ipse fateatur, cum secretiones tum excretiones ad id infervire, ne ex rebus nempe impuris retentis vis unquam vitalis imminuatur ||. Quales tandem sunt impurae habendae? Omnibus nostris fluidis sponte ad putredinem

* Vide Sanctor. de Static. Med. sect. 2. aph. 60.

† Vide Lind on scurvy, p. 64. et Milman’s Enquiry, &c. p. 13.

‡ Vide Sanctor. de Stat. Med. sect. 2. aph. 6.

|| Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 198.

nem pronis *, si partes jam putrescentes a-
deo non ejiciantur ut accumulentur ; non-
ne expectandum, eas, fermenti more, per
totam massam cito fore diffusas ?

Nihil hic sententiae, quam prodidit il-
lustrissimus Pringle, de diaetae maritimae
putredine †, immoror, quanquam bene con-
stat,

* ‘ All our fluids have a natural tendency to putre-
‘ faction ; in order that they may be preserved from a
‘ morbid putrescence, there must be a continual re-
‘ newal of them by fresh chyle, and an expulsion of
‘ those particles in which corruption is beginning. If
‘ there be not such a constant accession of fresh food,
‘ our fluids soon follow their own nature ; and, as an
‘ addition to the evil, this want of nourishment must
‘ deprive the constitution of that degree of *plethora*,
‘ which is requisite for carrying on the various secre-
‘ tions and excretions. Hence those parts of the
‘ blood, which were degenerating into putrefaction,
‘ instead of being expelled by some of the emuncto-
‘ ries, will be accumulated, and, like a leaven, soon
‘ spread their influence through the whole putrescent
‘ mass.’

Vide Milman in Lond. Med. Transf. vol. ii. p.
478. 479.

† Vide Pringle’s append. to the dis. of the army, p.
xci.

stat, et aquam et commeatus saepe corruptos esse *. Neque vel Doctoris Lind sententiae prorsus adversor, quae, diaetam maritimam ideo nocere, quod concoctu sit difficilis, parumque suppeditet alimenti †, ponit. Immo, ne in sententiam Milman ipsius ire gravor: ‘Nutrimentum,’ ait ille, ‘id plethorae, quod variis secretionibus ac excretionibus est necessarium, dat, et, quominus vis vitae, rebus impuris retentis, minuatur, efficit. Ne fluida nostra morbide putrescant, novo chylo perpetuo renouentur, particulaeque eorum putrescentes ejiciantur, oportet; aliter enim, natura fluidorum ad subitam putredinem duceret ‡.’

Huic omnino assentior; et mihi videtur, inopiam cibi, hoc ipso modo scorbutum cum Italis miseris, quorum historiam Milman a Johanne a Bona desumpsit §, tum
 duabus

* Vide Lind on scurvy, p. 76. 188.

† Vide ibid. p. 48. ad finem.

‡ Vide notas in p. 71. 75. hujus dissertat.

§ Vide Milman's Enquiry, &c. p. 24.

duabus foeminis quarum historiam ipse ad collegium Londinense scripsit, intulisse*.

Itaque, Milman ipso judice, num cibus nautarum durus et concoctu difficilis istam copiam chyli nutrientis, quae plethoram singulis excretionibus ac secretionibus necessariam efficiat, praebere potest? Nonne cibus concoctu difficilis, idem ac cibi inopia praestat? Haud dubie; et hinc alia scorbuti origo. Excretio per cutem gradatim imminuta, ea impura, quae e corpore ejici debuerunt, paulatim coacervant. Parum chyli recentis purique suppetit; et hinc, ex sententia Milman ipsius, fluida propriam indolem sequi debent; id est putrescere: At vis vitalis tum demum imminuta, et solidorum in putredinem proclivitas inter effectus, non causas morbi, jure sunt recensendae.

Quum Milman affirmat, id decoctum radicum, quod pauperes Itali, ac *thaeae*, quod foeminae bibebant, fluida purgando, particulasque

* Vide Lond. Med. Transf. vol. ii. p. 471.

culasque nocivas ejiciendo, easdemve manentes, si antisepticam vim possideat, corrigendo, et innoxias reddendo, esse idoneum, garrere videtur. Nonne fatetur, hunc cibum parum nutrire, ita ut corpus indies attritum reficere prorsus nequiret *? Corpore autem parum nutrito, unde ista plethora, e qua actio vasorum excernentium omnino pendeat, expectanda, quaeso? Vel si vegetabiles infusiones hujusmodi sanguini illuc pronò, putredinem defendere nequeat; num sperari potest, eas parce sumptas, sanguinem jam putrescentem esse correcturas?

‘ Variorum mortalium,’ inquit Milman,
 ‘ scorbuto opportunorum, id fluidis singulo-
 ‘ rum commune, quod opportunitatem gignit,
 ‘ nit, sagacissimus indagare vix poterit †.’

Nonne

* Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 108.

† ‘ Though the most acute observer would find it difficult to point out any common quality in the fluids of various persons predisposed to the scurvy, which should incline them to it, yet the predisposing causes have
 ‘ all

Nonne proclivitas ad putredinem sanguini omnium communis? ‘ Num igitur,’ rogat Milman, ‘ metus, qui ad scorbutum inferendum maxime valet, horae momento sanguinem acrem putridumve reddere potest *?’

Utrum metus ad scorbutum excitandum adeo valeat necne, mihi dubium videtur; sed concedatur: Certe tamen Milman, ante hanc quaestionem propositam, in mentem revocare debuit, metum nunquam scorbutum intulisse, nisi causae remotae praecesserint; scorbutum non subito nec simul ingruere; lassitudinem enim, ejus dirum praecursorem, per plures dies, hebdomadaeve, admodum lente crescere †. Nonne tunc aequè probabile, metum in sanguinem putre-

‘ all of them a tendency, more or less, to impair the
‘ vital power.’

Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 106.

* ‘ Sudden fear is one of the causes which excites
‘ the scurvy the most readily; but can it, at once con-
‘ vert the blood into an acrid or putrid state?’

Vide Milman’s Enquiry, p. 110.

† Vide ibid. p. 74.

putredinem brevi inferre, ac gaudium, quod dictum est *, signa cuncta putredinis, simplicibus solidis, vi vitali olim imminuta, imminentis, fere subito abigere posse?

Peculiarem autem vis vitalis diminutionem, qua opus est, notes, quaeso. ‘ Ex causis remotis memoratis oriatur oportet. Si enim, utcunque leviter, hae varient, earum diversitas *modificationem* diminutionis diversam efficiet, et effectus inde provenientes, ac symptomata, ad scorbutum minime, ad alium vero morbum, characterem diversum, multis quamvis similem, referri debent †.’

Quid

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 193. et Ive's journal in Lind on scurvy, p. 91. 92. note.

† ‘ I say the diminution of the vital power by the remote causes which have been mentioned; for, if the circumstances of these varied in the slightest degree, the diminution of the vital power would be modified by that difference in them, and the effects and symptoms resulting from it, would not be those of the scurvy, but of another disease, different in its character, though related to it in many particulars.’

Vide Milman's Enquiry, &c. p. 76.

Quid diminutionis *modificatio*, nisi quod ad gradum, sibi vult, prorsus ignoro ; nec aliam vim vocabulo, ne vel cogitatione effingere possam. Quomodo autem fit, frigus et humorem, victum concoctu difficilem, victum parum nutrientem, ac victus omnigeni inopiam, vel singula vel conjuncta eandem *modificationem*, eundemve gradum diminutionis vis vitalis edere ? Hisce aliae causae remotae memoratae, exempli gratia, status convalescendi, ignavia, animi affectus, &c. adjectae *modificationem* hanc mirandam ne quidem levissime mutant. Ex hypothese, si vis vitalis immutatae, proximae nempe causae, *modificatio* eadem persistet, idem et morbus persistere debet. Cum igitur remedium quodlibet, novum symptomata, vel quaedam morbi diversi causa levissimam *modificationis* mutationem effecerit, scorbutus mox cessare, vel in alium morbum transire debet. Hoccine fit ? Nequaquam ; symptomati enim morbi diversi cuivis internecti potest scorbutus.

Immo denique, quoniam ante peculiarem istam, quae scorbutum efficiat, *modificationem* existentem, vis admodum vitalis gradatim imminuatur, omnes certe, si sit vera hypothesis, quos singulae diminutionis scorbuto interfedentes *modificationes* inferunt, morbi ante oriantur quam scorbutus oportet.

Argumenta nonnulla, ex morbi symptomatis ducta, ipsam, quam ad confirmandam allata sunt, rationem, convellere videntur. De decoloratione, maculisque in variis corporis partibus extantibus, sic verba facit Milman: ‘ * Si sanguis putridus fo-
 ‘ lutus

* ‘ If the blood had been effused in a putrid dissolved state, it would not probably have been confined to a particular part, nor would the place it occupied have been circumscribed. The impure corrupt fluid would have corroded every thing around it; it would have descended to the most depending part.’

‘ Such is the tender state of the muscular fibre in every part of the body, that a touch in any degree rough will break it, and, producing a *solutio continui*,
 ‘ will

‘ lutus effunderetur, in quodam loco cir-
 ‘ cumscripto minime finitus, partes imas
 ‘ peteret. Adeo autem tenera per totum
 ‘ usque corpus fit fibra muscularis, uti tac-
 ‘ tus duriusculus ad eam perfringendam
 ‘ valeat, et solvendo *continuum*, vasi liquo-
 ‘ rem suum effundendi copiam faciat. Ip-
 ‘ sorum fluidorum pondus huic effectui
 ‘ saepe sufficit.’

Nonne haec rite considerata in sententi-
 am omnino contrariam ducunt? Si vasa ip-
 sa perfringantur, *continuumque* ita solva-
 tur, ut, qua in telam cellularem sanguis
 ipse effluat, via pateat, quid obstat quomi-
 nus, et suo ipsius pondere, partem maxime
 dependentem petat? Coagulatio subita cer-
 te non obstat: Aëri enim frigido objectus
 sanguis non statim coit, multo minus in
 corpore, ubi ad id, pluribus forsan horis
 est

‘ will permit the vessel to pour out its liquid contents.
 ‘ The weight of the fluids themselves is often sufficient
 ‘ for this effect.’

Vide Milman's Enquiry, p. 81. 82.

est opus. *Continuo* revera soluto, quisque morbi levandi vel curandi modus, qui circuitum sanguinis promoveret, pathemata excitantia verbi gratia, vas quoddam insigni rumperet * ; immo omnes aegri, morbo ingravescente, haemorrhagiis per cutem perirent, quod et ipse Milman ridet †.

Nonne verisimilius est, ex putrida fluidi circulantis dissolutione exiguam quandam partem effundi, at adeo levem, ut sibi viam per reticularis membranae cellas haud inveniat? Etsi res ita se habeat, nil tamen intelligo, cur fluidum effusum ita evaderet acre, ut partes vicinas, quod Milman opinatur, roderet ‡. Utrum materia animalis quam maxime putrida, vim tantam corrodendi habeat, ut istos edat effectus, multum

* Fertur hoc interdum evenisse * ; sed exempla sunt rarissima ; et ex putredine fluidorum solida inquinante pendere possunt.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 90.

‡ Vide notam, p. 82. hujus dissert.

* Vide Lind on the scurvy, p. 253. p. 502. P. S.

tum dubito. In scorbuto quidem caries ossa interdum invadit *. Quisnam autem putare potest, hanc mera debilitate inferri?

Satis constat, optima scorbuti remedia, vegetabilia nempe fructusque, salubres suos neutiquam edere effectus, tonum fibris, ex viribus quibusvis stimulantibus reddendo, quo magis enim stimulant, eo minus profunt. Neque mihi, quod Milmanno videtur, aëra fixum ideo, quod stimulat, prodesse †. Bynes infusiones, cerevisia *Spruce beer* Anglice dicta, liquoresque alii inter fermentandum, scorbutum optime arcent, quod aëri fixo, quem evolutum ventriculus capit, quidam tribuerunt. Utrum tamen aër fixus solus, quoscunque aquae chemice mistus effectus edat, stimulet necne, adhuc ambigitur. Naribus haustus, majore copia, mortem infert ‡, minore, somniculosos reddit ||, partique inflammatae adhibitus,

* Vide Lind on scurvy, p. 111. 124. 206. et passim.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 38. 192. 200.

‡ Vide Percival's essays, vol. 2. p. 101. 102.

|| Vide ibid. p. 80.

tus, dolorem levat *. Haec proprietatibus vulgo ei tributis parum convenire videntur. Sed seu stimulet, sive sedet, nil dubium quin sit antisepticus †.

Quoniam igitur omnia saltem optima antiscorbutica sint antiseptica; quoniam lentus scorbuti impetus ac progressus, mutationem quandam insignem in corpore monstrare videantur; quoniam quaedam signa, hanc mutationem statui fluidorum vel solidorum putrido, esse tribuendam, ostendant; quoniam denique ex ipsis argumentis contra fluida inquinata prolatis, comprobatum sit, vim vitalem imminutam adeo non esse causam proximam, ut non esset vel effectus morbi primarius, fluidaque corporis citius quam solida semper putrescere; scorbutum ideo ex sanguine mutationem putridam gradatim subeunte oriri, mihi colligere arbitror licere.

Quum

* Vide Percival's essays, vol. 2. p. 74.

† Vide Percival's treatise on factitious air in vol. 2. of his essays.

Quum tam fuse de scorbuto differui, angustiores fines, uti dissertatio hujusmodi exigit, orationem de peste ac typho cohibebunt.

Ex contagiis specialibus adeo subtilibus, ut perscrutantes haecenus latuerint, quaeque ex effectibus solis innotuerint, hos morbos oriri, omnes fatentur. Prima utriusque contagii actio vim nervosam afficit, et sedat ita, ut debilitas totum corpus extemplo invadat. Haecce peculiaris vis vitalis diminutio, nuper praesertim, pro causa et typhi et pestis proxima, habita est: Peculiarem dico; qui enim hanc doctrinam potissimum promulgat, ut specialis, morborum eadem ex origine provenientium, differentiae, rationem reddat, ad varias vis vitalis diminutae *modificationes* confugit, quarum tamen explicationem sedulo vitat. Huic, quod ad scorbutum attinet, opinioni quaedam jam objeci: Contra eam totam nunc accingor.

Imo, si vasorum cuticularium laxitas, vi vitali imminuta, ubi putredinis praecipua

pua signa femet ostendunt, petechiis, aliisque putridis symptomatibus, vel semel originem praebeat; petechiae et reliqua symptomata putredinis plus minusve laxitatem, ex eadem origine, necesse semper comitentur. Nonne autem vis vitalis imminuta, nonne vasorum cuticularium laxitas adest in primis phthisis pulmonalis, chlorosis, tabis, atrophiaeque stadiis? Quando autem his in morbis hi laxitatis cuticularis effectus occurrunt? Putredinis signa ibi vix unquam, usque donec instet mors, conspiciuntur. Multique his oppressi sine ullo generalis putredinis signo fati cessere: Immo, contra, cadavera, ob fluida forsan consumpta, in putredinem multo lentius abeunt, quam ea, quibus, aliis ex morbis, vis vitalis prorsus perit.

2do, Debilitas generalis laxitatem vasorum in corporis superficie adeo non semper infert, ut nonnullae illius causae hanc omnino prohibeant. Nec affirmare cunctabor, istam vasorum cuticularium laxitatem, quam nupera theoria petechiis inferendis necessariam

riam habet, vel typho vel scorbuto, vel pesti nullam esse. Ac, mea quidem ex opinione, satis constat, vasorum eorum laxitatem, ex debilitate generali siquando oriundam, earum esse causarum, quae, ne, primo quoque tempore, putrida proveniant symptomata, efficiant.

Nequam de verbis controversiam ineam, quid mihi tandem per laxitatem statumque ei contrarium velim, proponam; sed novas vocabulorum veterum proferre definitiones animus minime fert, quippe cui Gaubianae satis placent. Pathologus hicce eximius, statum solidorum, debilitatis comitem, in duo genera, eaque in distinctas species divisit, quarum duas, sententiae meae consentaneas, jam proferam.

Debilitas laxa: ‘Debile laxum flaccidum, in partibus mollibus, quae vi minore ultra modum se extendi, distorqueri, aut dilatari patiuntur*.’

Debilitas fissilis: ‘Debili fissile in partibus natura tenacioribus; cum ob contex-

M

‘ tum

* Vide Gaub. Pathol. p. 71.

‘ tum ficciorem minus obsequiosae distrahi
 ‘ nequeunt, quin rimas trahant, et cohae-
 ‘ sione laterali fibrarum soluta findantur *.’

Theoria autem Milmanni rationem petechiarum ex statu superficiei, debili laxo simili, petit; dum, reipfa, petechiae potius in statu debili fissili oriuntur.

Ex causa proxima, vi nempe vitali diminuta, ‘ particulae,’ ait Milman, ‘ fibrarum
 ‘ muscularium minus cohaerent; longio-
 ‘ res, molles, flaccidae, teneraeque fiunt,
 ‘ adeo ut ex tactu etiam duriusculo vaso-
 ‘ rum tunicae perfringantur, unde liquida
 ‘ effusa subter cutem maculas efficiunt †.’
 At unde petechiae gingivaeque sanguinolentae, vi vitali non antea imminuta, oriuntur ?

* Vide Gaub. Pathol. p. 73.

† ‘ The cohesion between the particles of the muscular fibres is evidently impaired; these lengthen, they become soft, flaccid, and then so tender that the coats of the vessels break on the least touch, and pour out their liquid contents, which occasion spots under the skin, and various appearances.’

Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 102.

untur? Hoc vidit Doctor Graaf *. Doctori quoque Duncan familia duo exempla contigerunt; quorum alterum vulgavit. Pulsus naturalis se habuit; appetitus sat bonus erat; lingua madida atque nitida, sitis nulla, cutis gelida †. Alterum et ipse vidi, in puero quinque annos nato, cujus mihi mater dixit, ei annum et quatuor menses nato, maculam contusionis similem, ex nulla, quam noverat, causa, cruri obvenisse, sponteque evanescentem, plures similes in diversis corporis partibus, praesertim in cruribus, eam excepisse; et duos post menses tantum sanguinis, quantum vires valde fregit, e naribus effluxisse. Virium diminutio hoc malum certe non praecedebat, sed sequebatur.

Nullus foetor sanguinem putredinis arguebat, nec cum, nisi corpore magis turbato, putrescere posse arbitror. Duncano autem omnino assentior, rubras sanguinis particulas, sine alio vel solidorum simplicium

* Vide Duncan's med. cases, p. 94. 95.

† Vide ibid. p. 91. et sequent.

cium vel vivorum morbo, adeo esse solutas, uti canales minime naturales permeare possint, credenti*.

Ante Milman quam sententiam in vulgus ederet, historiam scorbuti non modo ut ab aliis, sed, quod magis incredibile, ut a seipso descripti, oblitus fuisse videtur. Tradidit ipse duarum historiarum foeminarum, quarum cutis, a cubitis ac genibus, ad digitos usque pedum et manuum, dura adeo rigeret, ut manibus palpata sonum stridulum ederet, et cutis tibiaram diffissa, tenuem ichorem effunderet. Citavitque, insuper, verba Sauvagesii de scorbuto inveterato, uti probet, exempla hujusmodi esse nequaquam rara †.

‘ Signum primum pathognomonicum,’ inquit Rouppe, ‘ quod indicat morbum,’ (scorbutum nempe) ‘ adesse, est cutis asferina, et sic se habet; in scorbuti initio apparent in cute tubercula parva, prout contingit,

* Vide Duncan’s med. cases, p. 99. 100.

† Vide Lond. med. transact. vol. ii. a p. 471. ad

tingit, quando pars corporis nuda aëri frigido exponitur*.' Similem cutis descriptionem tradit Lind: Adjicitque, eam aridam visam, multis rubris, caeruleis, vel saepius nigris lividisque maculis, esse obsitam †. Sed hoc cujusque scorbuti stadii symptomata constans cum laxitatis theoria parum convenire videtur; et inter symptomata ultimo stadio propria a Boerhaavio in aphorismo suo 1151 solum enumeratur, quanquam Milman hunc aphorismum historiam duorum stadiorum primorum, maxime accuratam exhibere, nisi quantum ad unum symptomata, pulsus, viz. exiguum, debilem, inaequalem ‡, quod, a Boerhaavio omissum, a Van Swieten supplementur, putat §. Hic pulsus status, casu interdum forsan ortus, a nemine, quantum ipse novi, praeter Van Swieten memoratur ||.

Notavit

* Vide Rouppe de Morb. Navig. p. 135.

† Vide Lind on scurvy, p. 100.

‡ Vide Milman's Enquiry, &c. p. 74. 102.

§ Vide ibid. p. 71.

|| Vide Van Swiet. comment. in aphor. Boerh. vol. iii. p. 606.

Notavit quidem Lind, pulsum, scorbuto in-
 gravescente, citum ac debilem *, sed nus-
 quam dicit, eum inaequalem evadere. Mil-
 man exhalationem per cutem tarde ac gra-
 datim impediri notavit †; sed cutem ipsam
 arere, admodum ac constringi, non modo
 omisit, sed a Boerhaavio, qui id crustas le-
 nemque elephantiasin nominavit, admissum
 vituperavit ‡.

Nonne corporis superficies in typho ac
 in peste plerumque aret? Nonne vasa cu-
 tis ita constringuntur, uti materiae perspira-
 bilis exitus intercludatur, molesque totius
 corporis minuatur? Num igitur eadem
 vasa, eodem temporis puncto, laxa et con-
 stricta, mollia vel flaccida, ac dura vel arida,
 esse possunt? Opinio erroribus nititur, ip-
 saque est absurda.

Jam dixi cuticularium vasorum laxita-
 tem, debilitatis generalis prolem, earum ef-
 fe causarum, quae ne, primo quoque tem-
 pore,

* Vide Lind on scurvy, postscript, p. 504.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 105.

‡ Vide ibid. p. 90.

pore, putrida proveniant symptomata, efficiant. Sic ea dum laxitas existet, cutis functionem nunquam esse interpellatam, compertum habemus; et quamvis particulae putridae in corpore quotidie gignuntur, nunquam ibi coacervantur, sed per cutem perpetuo effluunt. Hinc, vi vitali admodum imminuta, nulla putredinis signa, modo perspiratio impedita morbo absit, semet ostendunt, antequam appetitus deletus nil chyli recentis suppeditet, unde sanguis ex sua natura in putredinem it praecipit. Neque putrida symptomata in febre intermittente justa proveniunt; quum autem vel in remittentem, vel febrim continuam, degeneraverit, spasmus exinde constans superficiem occupat; cutis functio subinde interpellatur; particulae nocivae retinentur; concoquendi vires imminuuntur; parum nutrimenti recipitur; sanguisque quam citissime in putredinem irruit. Et scorbuto quoque et typho, et pesti ista remedia optime medentur, quae vasa superficiei relaxant, muneribusque suis obeundis idonea reddunt.

reddunt. Sic enim materia corpori admodum nocitura ejicitur; ventriculus, ob confensum eum inter ac superficiem, pristinum tonum recuperat; cibosque prompte sumptos rite concoquit, et vis vitalis, olim languescens, firma ac vegeta evadit.

Concedit ipse Milman, contagium, unde febres putridae dictae oriuntur, et ipsum esse putridum, et sanguinem circulantem ingredi*. Hoc itaque concessio, argumentis antea allatis rite perpensis, affirmare licebit, esse verisimillimum, putrida signa in typho conspecta, ex effectu contagii, quod sanguinem in putredinem solito (nam sponte illuc tendit) procliviores reddit, oriri; ac quanto fortius contagium, tanto citius vires sterni, et signa putrida semet ostendere, ut in peste prae typho videre est.

Probabilitatem sanguinis inter vitam putrescentis haecenus consideravi; proximum est, ut quaedam, conditionem sanguinis, aegrotis, quibus signa putredinis aderant, detracti, spectantia examinarem.

Res

* Vide Milman's Enquiry, p. 133. 134.

Res a quibusdam auctoribus traditae, sanguinem viventis interdum putrescere, plene probare viderentur, nisi res adversae ab aliis contra instructae, opinionem everterent. Ante has vel illas examinandas, vocabula ipsa explicare, ne alii aliter de sanguinis putredine sentiant, oportet.

Milman opinari videtur, verba Halleri, quae citat, omnem hac de re litem esse diremptura. ‘Quamvis novimus,’ ait Milman, ‘partes sanguinis non putridi lente
 ‘admodum coire ac concrefcere, pro com-
 ‘perto autem habemus sanguinem jam pu-
 ‘tridem coagulari nequire*.’ Quomobrem? Quia Hallerus haec scripsit: ‘Pu-
 ‘tredo omnia vincula partium animalium
 ‘rumpit, humores alioquin coagulabiles,
 ‘cruorem, lympham, ovi albumen, amnii
 ‘liquamen, in acre et nullo porro veneno
 N ‘coagulabile

* ‘But though we know that the parts of some
 ‘blood, which is not putrid, is often very little dispo-
 ‘sed to coagulate, and to concrete, yet we are certain
 ‘that that blood which is putrid never can coagulate.’

Vide Milman’s Enquiry, &c. p. 55.

‘coagulabile tabum resolvit, &c.*’ Hoc esse verum nemo negabit; etsi, quod inde Milman collegit, id multi dubium existimabunt. Certe debuit ille observare Hallerum, in verbis citatis, non progressum sed effectus putredinis describere; mox enim addit, ‘princeps vero phaenomenon putredinis, neque haecenus adultae est, expedire aërem †.’ Utque probet putredinem in corpore revera locum habere, inquit, ‘faepe mihi aestivo tempore in corde aër cum spuma intritus visus est.’ Et, uti monstret eam adesse ac progredi in corpore adhuc vivo, insuper addit, ‘In vivo homine, sed putrescentibus humoribus infecto, in pessimo scorbuto, in gangraena, similis omnino aër generatur, qui late sub cute regnat, et emphysema refert ‡.’

Annon sunt gradus putredinis, intra quos, partes corporum animalium, sanguis, lymphæ, albumen ovi, liquor amnii, &c. nondum

* Vide Halleri elem. phys. vol. ii. p. 89.

† Vide ibid.

‡ Vide ibid.

dum penitus fractae nec solutae, ad putredinem jam inceptam, ac pergentem illico vergunt? Quis negabit varios interesse gradus inter puritatem ac corruptionem summam? Putredo igitur sic finienda est: Is partium animalis status, in quo omnes, uti sanguis, lympa, &c. sunt *in ipso actu* solvendi, earumque particulae componentes aliae ab aliis discedendi, vel diversas novasque inter se formandi conjunctiones. Ex hac status putredinis definitione, nonne licet credere sanguinem, postquam eam subierit, coagulari posse, cum quotidie conspiciamus, cadavera, colore nigro et foetido odore testantibus, haud dubie putrida, formam ac speciem animalis retinere?

Definitionis itaque memor, res nonnullas, quae vulgatae sunt indicaturae statum sanguinis inter morbos, quorum signa erant putrida, detracti, examinare jam progrediar.

Uti probaret sanguinem inter vitam nunquam putrescere, fertur Lindium inspexisse sanguinem centum pluriumque in omni
 scorbuti

scorbuti stadio, eumque etiam in extremo, firmum inventum; sanguinem plerorumque scorbuto laborantium esse naturalem, cujus serum vel aquam post aliquantum quietis, omnino separatum*, pellicula glutinosa, albida, pus referente, sine separatione, saepe tegi; sanguinemque eorum, quos scorbutus post aegritudinem, vel febrem longam, occupavit, esse plerumque mollem et laxum †.

Lind quoque affirmat, sanguinem scorbuticis detractum, sensus cum gustandi tum odorandi minime afficere, ita ut sanguine sani magis videatur infusus; rubram illius massam esse aliquanto densiorem, nec citius sanguine sanorum in aëris eadem temperie corrumpi ‡.

Lindii fama inter medicos eminet, nec mihi in animo est, seu gustatum sive odoratum viri detrectare; sed observationes e-

jus

* Vide Lind on scurvy, P. S. p. 512. et Milman's Enquiry, &c. p. 56.

† Vide Lind, ibid.

‡ Vide Lind on scurvy, p. 24. note. P. S. p. 513.

jus inter se discordes, alienis sunt prorsus adversae. Forfan mirabuntur nonnulli Lindium, benignum certe aequae ac sagacem, tot scorbuto laborantibus, sanguinem detraxere ausum, postquam statuisset, morbum, praecipue si diu persistit, inter dolores etiam acerbos, febrem acrem, ac haemorrhagias periculosas, sanguinis detractionem minime tolerare*. Sanguinem aegri morbo diuturno confecti, post signa putredinis absolutae, post perspirationem diu impeditam, post vim coquendi adeo imminutam, uti parum chyli recentis suppeditaretur, speciem sanguinis sano detracti adhuc retinere, mihi imprimis mirum videtur; nec minus miror, sanguinem aegri morbo tabidi, sanguine sani, fore magis insulfum. Si res ita sit, quam secum discors sit Doctoris theoria! Rerum a seipso traditarum vel ignarus vel immemor videtur, cum affirmat, solida scorbuticorum esse laxa et debilia, statumque fluidorum esse talem, qualem in-

opia

* Vide Lind on scurvy, p. 220.

opia idonei nutrimenti, ac perspiratio impedita sponte edant, cumque gingivas sanguinolentas et ulcera pro ejus status indicibus affert *; et addit, fluidis parum sanis, medicos solida roborare frustra conari †. Quomodo haec theoria sanguini, in scorbuto, insulso et naturali invento, convenit, quaeso? Historia scorbuti evacuationes largas, sanguinem solutum alvo, urina, e pulmone, naribus, ventriculo, venisque haemorrhoidalibus profusum, memorat ‡. Unde tandem haec omnia, si sanguis in extremo scorbuti stadio sit firmus et naturalis? Saliva fit acris ||; sed unde, si sanguis ipse sit insulfus? Extrema vasa ichorem effundunt §, cavaque corporis implentur fluido adeo acri, uti manus secantis albas ac rugosas efficiat, vel cute laesa, vulnus irriter **, (quod

* Vide Lind on scurvy, p. 233.

† Vide ibid. p. 234.

‡ Vide ibid. p. 113.

|| Vide ibid. p. 251.

§ Vide Milman's Enquiry, &c. p. 88.

** Vide Lind on scurvy, P. S. p. 499.

(quod in hydropibus communibus non vulgo fit), et nihilominus sanguis, unde omnia fluida corporis proveniant, nullius est saporis, nullius odoris!

Lind negat, urinam scorbutici quam fani gravius olere aut citius corrumpi; sudores aut faeces magis foetere, et cadavera ante alia putrescere*. Quod inde colligo, hoc est, scorbutum leniorem aegris Lindii felicis quam aliorum medicorum contigisse; nam certe nonnulla signa, quam maxime maligna, illis abfuerunt.

Ægri Doctoris Grainger urinam foetidam ac caenosam, imo fere nigram, emittebant, et in vicem sudoris absentis, uti notat, copia urinae foetidae faustissime successit †.

Urina scorbuticorum a Huxham caenosa et pinguis conspiciebatur ‡. Eorum sudor, ait Platerus, foetet; urina est rubra et
tur-

* Vide Lind on scurvy, P. S. p. 514. 515.

† Vide ibid. p. 122. 123. 224.

‡ Vide ibid. p. 128.

turbida, idemque omnes ante Eugalenum, notabant *. Nosque Vander Mye certiores facit, faeces in scorbuto esse oleosas, foetidas, diversique coloris †.

Cadavera ulceribus plena, quibusdam visceribus omnino putridis, sanguine extra vasa in telam cellulosam jamdudum effuso, aequae sero ac cadavera, morbis scorbuto omnino contrariis, oppressa, putrescere, mihi incredibile videtur; atque hac de re auctoritatem quam maxime spectandam, affirmationi Lindii opponere licet: ‘Post mortem,’ ait Bachstrom, ‘cadavera citius quam aliorum putredini et corruptioni cum insigni foetore sunt obnoxia ‡.’ Imo Lind ipse signa putredinis ante mortem, praesertim in cruribus, saepe notavit §.

Sanguis quibusdam scorbuto laborantibus detractus, sanguine alieno glutinosior, ejus-

* Vide Lind on scurvy, p. 332.

† Vide ibid. p. 348.

‡ Vide Hall. disput. ad morbor. hist. et curat. facient. p. 98.

§ Vide Lind on scurvy P. S. p. 496. et passim.

ejusque massa densior interdum, uti fertur, fuit conspecta *. Hac affirmatione Lindii ductus, Milman forsan in sententiam Poupertii, qui credidit musculos scorbuticorum duros, 'instar ligni' aliquando repertos, sanguine effuso in tela musculorum cellulosa, rigere, vere absurdam ivit. Cum Milman ita loquitur, et cum contractiones crurum, quae interdum eveniunt, exturgescendo explicare conatur †, opinionem, quam stabilire vult, penitus diruit. Numquis credere potest, sanguinem, in musculorum interstitia effusum, iis duritiem ligni unquam imperire posse? An summa distentio fibrarum muscularium istam contractionem, in scorbuto conspectam, efficere potest? Quamvis tamen et hoc et illud concedatur, quomodo fieri potest, ut fibrae, quarum vis vitalis mirum in modum minuitur, quae, ob debilitatem, longiores, molles, flaccidae factae, quae parum cohaerentes teneraeque,

O

fimo

* Vide Lind on scurvy, P. S. p. 513.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 101.

fimo tactu perfringuntur *, istam distensionem, unde durities ac contractio oriuntur, patiantur, nec undique rumpantur? Nonne magis rationi consentaneum, tumorem solum sanguini extra vasa effuso, duritiem autem et contractionem spasmo musculorum, perpetuo tribuere? Nonne tumor frequens sine duritie aut contractione, durities frequens sine tumore, et contractio post morbum sanatum morata, hanc sententiam confirmant †? Sanguis extra vasa effusus ac coagulatus, ab alio ad alium locum, in tela cellulari transit ‡; quapropter durus vel firmus esse nequit. Poupart ipse tradit, se musculos nigro sanguine corrupto invenisse refertos ||.

Nec sanguis in corde post mortem, nec in extremo scorbuti stadio detractus, coagulatus, quo minus putrescere possit inter vitam,

* Vide notam in p. 90 hujus dissertat.

† Vide Lind on scurvy, p. 109. 115. 132. note.

‡ Vide ibid. p. 499. P. S.

|| Vide ibid. p. 242.

vitam, probat. Rubras sanguinis particulas esse in putredinem maxime prolives, supra notatum *, et eas aliquamdiu in isto statu, ante quam coagulum putrescat, manere, veri haud videtur abfimile. Sed, omissis conjecturis, aequae ac dissectionibus Poupartii, qui cava cordis plena cruoris coagulando inepti invenit †: Nonne certiores facti sumus, sanguinem scorbuticis detractum adeo fuisse corruptum, uti non coiret? ‘In scorbuticis,’ ait Van Swieten, ‘insula illa dicta sero innatans nigrum colorem habet, inaequalis apparet, grumosa, et levi vi adhibita solvitur in fuscum quasi liquamen, &c. ‡’ Rouppe, qui sanguinis putredinem scorbuti causam non admittit, quin sanguis putrescat in eo tamen non negat. ‘Contingit quidem,’ inquit ille, ‘ut in ultimo scorbuti statu, humores in putridum
‘ abeant

* Vide hujus dissertat. p. 8.

† Vide Lind on scurvy, p. 240.

‡ Vide Van Swieten comment. in aph. Boerh. vol. 3. p. 610.

‘ abeant liquamen *.’ ‘ In quibus’ (scorbuticis nempe) ait Hoffman, ‘ loco sanguinis crassi, valde tenue, coccinei coloris, et acris saporis serum, nulla crassiore nigra substantia in fundo vasis relicta,’ effluxisse, ‘ non sine admiratione conspeximus †.’ Vander Mye, in historia scorbuti, qui inter *Bredam* obsidendam grassabatur, narrat, sanguinem venis detractum lividum conspectum, esse foetidum, ac crassum, sed non coire ‡. Dr Percival ex Rebus Philosophicis Societatis Regiae excerptit historiam puellae generosae, quam scorbutus invaserat, cujusque sanguis detractus sanam solutam omnino referebat ||. Quae chirurgi Ansoniani de sanguine scorbuticorum notarunt, ea quoque sententiae Lindii prorsus adverfantur. Sanguinis corruptionem gradatim

* Vide Rouppe de morb. navigant. p. 158.

† Vide Hoff. oper. tom. 3. p. 372. § xiv.

‡ Vide Lind on scurvy, p. 348.

|| Vide phil. transf. vol. 55. p. 6. 7. 8. et Percival's essays, vol. 2. p. 119.

datim crescentem, in omni stadio depinxerunt. Initio morbi, sanguis, diversis coloribus linearum lucidarum ac fufcarum, distinguebatur; morbo progrediente, tenuis ac nigerrimus; post aliquantum in vase quietis, crassescebat, cum colore fusco, caenoso, et superficie viridi, partibus sanguinis inter se minime separatis; morbo ad tertium stadium pervento, niger, atramenti instar, effluxit; et quanquam in vase plures horas agitabatur, pars ejus fibrata speciem lanae vel crinis in fluido caenoso fluctitantis solam praebebat. Cadavere dissecto, sanguis adeo solvebatur, uti ramus quisquam major sectus, ex venis quarum erat, totum fluidum nigrum flavum exhauriret. Quicquid extra vasa effundebatur, simile erat; et haemorrhagiae finem versus mali frequentes, ex ore, naribus, ventriculo, intestinis, vel alia parte, fluidum, quod ad formam ac speciem, simile, emisserunt*.

Huxham

* Vide Lind on scurvy, p. 240. et Mead's works, p. 441. 554.

Huxham notat, aegros vibicibus lividis affectos in haemorrhagias periculofas, imo lethales, interdum incidere; sanguinem ex vulnere vel leviffimo immodice effundi; sanguinem iis inepte, ad haemorrhagiam cohibendam, detractum, femper faniem conspicui, quae non in serum ac crassamentum more solito dividebatur, sed massa unius formae, semi-coagulata, colore livido, vel fusco, manebat; eumque, quamvis diu floridum, cito femper putrescere*.

Affirmat, se saepius inter febres malignas, sudorem sanguinolentem axillarum indusium aegri quodammodo tingentem; et haemorrhagias narium, non sanguinem, qualem sani effundere solent, sed tenuem ichorem sanguineum, effundentes, conspexisse †.

Huxham quoque narrat exemplum febris cum petechiis, dolore, languore, et oppressione praecordiorum summa. Sanguis aliquoties detractus in serum ac crassamentum

* Vide Huxham's *ess.* on *fev.* p. 41. 42.

† Vide *ib.* p. 44.

tum ne quidem semel dividebatur, sed quasi semi-coagulatus in parte superiore colorem lividum monstrabat; levissimus tactus massam, saniei cum fuligine imae parti adjecta, quam sanguini similiorem, facillime difrumpebat*. Quoddam haud multum abfimile Gooch quoque narrat †.

Strack de haemorrhagiis nasi, quae sponte in morbo cum petechiis, quem vocat, interdum oriuntur, verba faciens, ait: ‘Pertenuis iste sanguis est, neque facile quemadmodum sanorum in placentam coit ‡;’ iterumque similiter ‘pertenuis fere, veluti aqua, iste sanguis est, neque facile, ubi frigescit, coit ||.’ Similis causa haemorrhagarum e naso, utero, renibus, &c. febribus in malignis, a Wepfero indicatur §; nec-

* Vide Hux. eff. on fev. p. 65.

† Vide Gooch’s med. et chirurg. observat. p. 2.

‡ Vide Strack de morb. cum petech. p. 28.

|| Vide ibid. p. 165.

§ Vide Wepfer. hist. cicut. aquat. cap. 5. p. 67.

necnon ab Hoffmanno *; rursusque in exemplo cachexiae †. Chalmers haemorrhagias ex ore et naribus cadaverosas ac putridas, in febre biliosa putrida, memoravit ‡. Necnon sanguinem in febre petechiali fluidum ac solutum, et malignis in febribus detractum, vel putridum, Hase-nöhrl ipse vidit ||. Sanguinem his in morbis missum minime coire et Wepferus descripsit §.

Dr Makittrick, in historia febris flavae malignae Indiae Orientalis, ita loquitur:
 ‘ Vena in principio incisa, sanguis floridus,
 ‘ rutilus plerumque exit; atqui refrigerio
 ‘ aëris expositus, habitu laxiore apparet,
 ‘ quam in sanitate consueverat; crassa-
 ‘ mentum autem cruoris, post tertium diem
 ‘ de-

* Vide Hoff. oper. tom. 1. p. 319. 374.

† Vide ibid. tom. 2. p. 200.

‡ Vide Chalmer's diseases, &c. of South Carolina, p. 163. 164.

|| Vide Sandifort. thesaur. dissert. &c. vol 1. p. 97-109.

§ Vide Wepferi hist. apoplect. p. 392.

' detracti, nigricans, vix cohaerens, citoque
 ' putrescens deprehenditur; et, lapsis ali-
 ' quot horis, parum, vel ne vix, a sero feces-
 ' sisse videtur *.' Idem auctor alibi ait:
 ' In morbo, de quo agimus, fervor febrilis,
 ' atque motus intestinus adauctus, humo-
 ' res in liquamen putridum solvunt †.' Dr
 Lining eodem de morbo differens notat,
 sanguinem adeo putridum evasisse, ut, prae-
 ter sanguinis evomitiones, e renibus quo-
 que, naribus, ore, auribus, oculisque, immo
 ex cute etiam ipsa, nullo apparente vulnere,
 sanguis effluerit ‡. Porro Lind ipse, mor-
 bo accuratissime considerato, affirmavit,
 sanguinem dissolutum, largas haemorrha-
 gias, nigram vomitionem, aliaque signa, fe-
 brem flavem distinguentia, feбри communi In-
 diae Occidentalis casu addita, morbum effice-
 re ||. Cutis flavescit, se judice, non febribus
 P modo

* Vide Makittrick diff. inaugur. p. 6.

† Vide ibid. p. 33. 46.

‡ Vide Liter. and phys. essays, Edinb. vol. 2. p.
386. 387.

|| Vide Lind's ess. on the dif. of hot clim. p. 127.

modo in intermittentibus communibus, sed et saepe in aliis febribus, quod alias, ut in febribus contagiosis, naturam earum malignam, alias, ut in febribus quibusdam Indiae Occidentalis, generalem sanguinis dissolutionem indicat *. Hujusmodi dissolutionem locum habere, satis patet; nam Lind ibidem monet, aegros febre flava laborantes, post ingratum cutis, praecipue crurum, pruritus, tibialibus detractis, rivulos sanguinis pertenuis effudisse, et colore flavo lethali accedente, intra 48 horas animas efflavisse †; imo nonnullos in *Port Maho* prope insulam *Rattuan*, aëre, in portu quem naves occupabant, ob montes altos circumjacentes, impedito et impuro, post paucos dies violentissima vomitione, capitis dolore, et delirio esse correptos, et brevi, sanguinem solutum per singula superficiei spiracula erupisse ‡.

Hicce

* Vide Lind's eff. on the dis. of hot clim. p. 14. introd. note.

† Vide ibid. p. 143.

‡ Vide ibid. p. 125.

Hiscæ putredinis signis, ante obitum semet ostendentibus, quin viscera cadaverum cito putrescerent, et intra sex etiam horas in modum intolerandum foeterent *, nemo dubitabit.

‘ Denique per febres qui’ (sanguis nempe) ‘ detrahitur,’ ait Fernelius, ‘ sæpe animadvertitur, non solum foetidus et graveolens, sed et putridus ; adeo ut nec sibi coherere nec concrefcere queat, omnibus scilicet ejus fibris putredine consumptis †.’ Morton quoque rem similem sibi ipsi observatam narrat : ‘ Denique, notatu dignissimum est,’ inquit ille, ‘ quod mihi nuperime videre contigit, sanguis foeminae cujusdam, febre maligna quasi erysipelatosâ laborantis, per phlebotomiam detractus adeo foetebat, ut ex ejus tetro odore tam chirurgus quam adstantes in animi plane deliquium inciderunt ‡.’

Pestis

* Vide Lind’s eff. on the dif. of hot clim. p. 89. 132.

† Vide Fernelii univ. med. p. 241.

‡ Vide Morton. apparatus. curat. morb. univers. p. 15. 16.

Pestis inter morbos quam maxime malignos ac putridos semper fuit habita, periculumque summum venaesectionis in extremo morbi stadio sat explicat, cur tam paucae de sanguinis ejus statu observationes extiterint.

Summa auctoritas, Sydenhami nempe ipsius, ad probandum, sanguinem in peste adeo non putrescere, uti pleuriticum referat, fuit allata. Milman asserit, istum medicum venerandum aegrae peste certissime laboranti sanguinem ter detraxisse, cujusque ad conditionem depingendam, haec, a Sydenhamo, verba citat: ‘*Necnon sanguinem ipsius in acetabulis refrigeratum, ei qui a pleuriticis detrahitur non absimilem fuisse**.’ Sydenham certe vir probus ac verax, non minus quam medicus habilis, sagax, et accuratus jure habendus. Morbum tamen quem, Milmanno teste, pestem esse credidit, ipse pro pleuritide et habuit et tractavit. ‘*Infolitum hujusce febris ingenium,*’

* Vide Milman's Enquiry, &c. p. 139.

‘genium,’ inquit candidus iste ac illustris
 auctor, ‘per aliquot post dies, animum me-
 ‘um varie exagitabat; ac tandem in me-
 ‘moriam revocans, summum ardorem, e-
 ‘tiam post reiteratam venaesectionem in
 ‘praedicta aegra perseverasse; ruborem ge-
 ‘narum adfuisse; cruoris aliquot guttulas
 ‘paulo ante mortem e naribus fluxisse;
 ‘*necnon sanguinem ipsius in acetabulis re-*
 ‘*frigeratum, ei qui a pleuriticis detrahitur,*
 ‘*non absimilem fuisse,* quin et tussim aliquam,
 ‘et obscuros quosdam in partibus vitalibus
 ‘dolores emicuisse; porro, et eam anni tem-
 ‘pestatem incubuisse, quae finem veris, ac i-
 ‘nitium aestatis complectitur, quae, febribus
 ‘continuis producendis, minus esset idonea,
 ‘(illae enim hoc tempore sua sponte quasi
 ‘diffiliunt, et in intermittentium classem se
 ‘reponunt, vel in pleuritides, atque id ge-
 ‘nus alias inflammationes, praecipites ru-
 ‘unt) denique pleuritides eo ipso tempore
 ‘admodum populares fuisse: His, inquam,
 ‘omnibus rite perpensis, in eam deveni-
 ‘sententiam, ut febrim hanc, etsi patho-
 ‘gnomicis

‘gnomicis pleuritidis, aut etiam peripneu-
 ‘moniae signis destitutam, tamen sympto-
 ‘matis rationem habuisse judicarem, in-
 ‘flammationis cujusdam respectu circa par-
 ‘tes spirituales delitescens, etiam si nullus
 ‘aderat lateris dolor, nulla insignis spirandi
 ‘difficultas. Ut rem contraham, eo tandem
 ‘deveni, ut eadem omnino mihi methodo
 ‘procedendum fuisse in praedicto casu ar-
 ‘bitrarem, qua in pleuritide saepius cum
 ‘successu singulari usus fueram. Quae
 ‘sententia deinceps feliciter atque ex voto
 ‘cessit. Vocatus enim non multo post ad
 ‘hominem, consimili prorsus modo aegro-
 ‘tantem, reiteratis venaesectionibus, quales
 ‘ad pleuritidem supra laudantur, curatio-
 ‘nem commisi et absolvi*.’

Alterum exemplum pestis ex Sydenhamo
 citatum nec magis vere nec caute reprae-
 sentatur †; aeger enim, uti Sydenham no-
 tat, signorum pestis erat expers; ‘cum
 ‘ nullum

* Vide Syden. oper. med. p. 73.

† Vide Milman's Enquiry, &c. p. 140.

‘ nullum adesse tumoris signum interrogatus
 ‘ responderet,’ sunt ipsius Sydenhami ver-
 ba: ‘ Cum febre vehementiore attamen,
 ‘ cum doloribus capitis vertiginosis, cum
 ‘ vomitu enormi, atque aliis denique id ge-
 ‘ nus symptomatibus, ei depugnandum e-
 ‘ rat *.’ Post sanguinem ter missum, mox
 ante mortem, maculas purpureas apparuisse
 fertur †; sed hoc signum, quod alios mor-
 bos casu saepe comitatur, pestem distinguere
 nequit. Nec Sydenham, cura aequae ac in-
 genii acumine insignitus, post maculas pur-
 pureas, vel petechias, quas ipse sanguini
 dissoluto tribuebat ‡, sanguinem mittere au-
 deret. Haecce Sydenhami opinio de ori-
 gine petechiarum, ab omnibus fere auctori-
 bus confirmata, specie sanguinis a quibus-
 dam descripti abunde probatur. ‘ In mor-
 ‘ bis putridis,’ ait Schwencke, ‘ dissolutio
 ‘ cruoris quoque advertitur, praesertim pe-
 ‘ stis specie, in quibus non coagulatur san-
 ‘ guis,

* Vide Syden. oper. med. p. 74.

† Vide ibid. p. 75.

‡ Vide ibid. p. 72.

‘guis, (scilicet e vena emissus) sed gangrae-
 ‘nosus et putridus reperitur; quod etiam,
 ‘in eo sanguine observatur, qui post pro-
 ‘tractam inediam putridus et alcalinus fac-
 ‘tus est *.’

Si ex belluis exemplum defumere liceat,
 ‘cervum vehementissime a venatoribus a-
 ‘gitatum, cum foetido sanguine vulnus stil-
 ‘laret, perire †,’ notarem: Huc quoque,
 quae de peste canit poeta, referrem,

‘Aut etiam multus capitis cum saepe dolore,

‘Conruptus sanguis plenis ex naribus ibat ‡.’

Denique, auctorum observationibus plene
 examinatis, argumentisque contra sanguinis
 putredinem perpenſis, ejus gradum quen-
 dam, inter vitam, locum habere, non cre-
 dere non possum.

* Vide Thomae Schwencke Haematolog. p. 129.

† Vide Hall. Physiol. vol. ii. p. 85.

‡ Vide Lucret. de Nat. Rer. lib. vi. 1200.

* * * * *

Finem jam facturus, quae almae huic Academiae, multa quidem et magna, debeo, agnoscam, oportet. Omnia ei felicia atque prospera discessurus voveo, semperque vovebo.

Prae omnibus vero aliis, viris istis egregiis, Culleno nempe et Gregorio, summa certe gratia habenda, quorum quidem fama meo nil auxilio eget; quantas enim, et quam meritas, sibi, medicos apud omnes, conciliarint laudes, nemo ignorat: Neque minus eos docendo faciles, quam doctrina ingenioque illustres expertus sum. Mihi in hoc, qualecunque opus, incumbenti, et praecepta eorum et monita admodum profuerunt.

Hanc quoque occasionem lubenter arripio, animum meum gratum et devinctum, in amicum dignissimum, olim praeceptorem peritissimum, Timotheum Healey, *Great Berkhamstead*, in comitatu Hertfordiae, chirurgum, publice testandi; qui, rudem me

omnino ac infcium, medicinae principiis adeo imbuit, ut quae postea ab aliis acceperim, ad accepta tantum confirmanda ac illustranda, valerent.

Neque amicus meus Andreas Fyfe, publicum hoc meae in eum caritatis, trium nempe annorum consuetudine suavissima, quae nobis eadem sub domo degentibus contingebat, conciliatae confirmataeque, testimonium dedignaturus sit. Unus hicce vir est, modestia et verecundia omnibus dilectus, et jucundus; egregiis animi dotibus carus et aestimandus: Hunc, rem anatomicam sedulo dilucideque docentem, frequens nunc nostra miratur juvenus; hunc laudibus prosequuntur; hunc adeunt, consulunt, colunt; hujus denique in re botanica, aequae ac anatomica, jam nomen clarescens, labores in posterum magis sunt magisque illustraturi.

LIBRI qui in hac DISSERTATIONE citantur, sunt

- Anson's (Geo.) voyage round the world, by R. Walter, 4to, London 1748.
- Boyle's (Hon. Robert) works, 2d vol. 4to, London 1772.
- Chalmer's (Lionel) account of the weather and diseases of South Carolina, 1st vol. 8vo, Lond. 1776.
- Cook's (Captain James) voyage towards the South Pole, and round the world, 4to, 2 vols. London 1777.
- Duncan's (Andrew) medical commentaries, 3th vol. 8vo, Lond. 1783.
- medical cases, 8vo, Edin. 1778.
- Essays and observations, physical and literary, read before a society in Edinburgh, 2d vol. 8vo, Edinb. 1756.
- Fernelii (Johannis) universa medicina, fol. Lutetiae Parifiorum, 1567.
- Gaubii (H. D.) institutionum pathologiae, edit. 3tia, 8vo, Leidae Batavorum, 1781.
- Gooch's (Benj.) medical and chirurgical observations, as an appendix to a former publication, 8vo, Lond. printed for G. Robinson, and for R. Beatniffie in Norwich.

- Halleri (Albert) elementor. physiologiae C. H. tom. 2dus, 4to, Laufannae, 1760.
- disputationum ad morborum historiam et curationem, tom. 6tus, 4to, Laufannae, 1758.
- Hendii (Jacob.) tentamen physiologicum inaugurale de secretione glandulari, 8vo, Edinb. 1774.
- Hoffmanni (Frid.) operum omnium tom. 1mus et 3tius, fol. Genevae 1748.
- Home's (Fran.) medical facts and experiments, 8vo, Lond. 1759.
- Lind's (James) essay on diseases incidental to Europeans in hot climates, 3d edit. 8vo, Lond. 1777.
- treatise on the scurvy, 3d edit. 8vo, Lond. 1772.
- Makittrick (Jacob.) dissertatio inauguralis de febre Indiae occidentalis maligna flava, 8vo, Edinb. 1766.
- Mead's (Rich.) medical works, 4to, Lond. 1762.
- Medical transactions, published by the College of Physicians in London, 2d vol. Lond. 1772.
- Milman's (Fran.) enquiry into the source from whence the symptoms of the scurvy and of putrid fevers arise, 8vo, Lond. 1782.
- Morton (Rich.) opera medica, 8vo, Amstelodami, 1699.
- Percival's (Thom.) essays medical and experimental, 2d vol. 8vo, Lond. 1773.
- Philosophical transactions, 4to, published Lond. 1724, 1766.
- Polite traveller and universal navigator, 12mo, Fielding, Lond.

Pringle's (Sir John) six discourses, delivered when President of the Royal Society, &c. 8vo, Lond. 1783.

————— observations on the diseases of the army, 7th edit. 8vo, Lond. 1775.

Roupe (Ludovic.) de morbis navigantium, 8vo, Lugduni Batavorum, 1764.

Sanctorii (Sanct.) ars de statica medicina, 12mo, Lugduni Batavorum, 1713.

Sandifort (Edvard.) thesaurus dissertationum programmatum, &c. vol. 1. 4to, Roterodami, 1768.

Schwencke (Thomae) haematologia, 8vo, Hagae-Comitum, 1743.

Strack (Carol.) observationes de morbo cum petechiis, 8vo, Carolstruhae, 1766.

Swieten (Ger. Van) comment. in H. Boerhaavii aphorismos, vol. 3tium, 4to, Lugduni Batavorum 1753.

Sydenhami (Thomae) opera medica, 4to, Genevae, 1723.

Wepferi (Joh. Jacob.) historia cicutae aquaticae, 12mo, Lugduni Batavorum, 1733.

