

Tentamen medicum, inaugurale, de aere, et imperio ejus in corpora humana / [Edmund Cullen].

Contributors

Cullen, Edmund.
University of Edinburgh.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Edinburgi : Balfour et Smellie, 1781.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/t4grx7j4>

Provider

Royal College of Surgeons

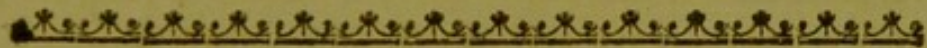
License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

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



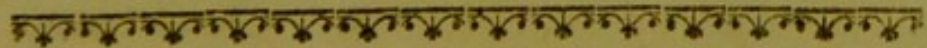
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



TENTAMEN MEDICUM,
INAUGURALE,

DE

Aere, et Imperio ejus in
Corpora Humana.



UNIVERSITY OF CHICAGO
MUSEUM OF NATURAL HISTORY

Acta et Impeditio eius in
Cognoscendo Naturam

et in

CONSTITUENDO
MUSEO

et in

Acta et Impeditio eius in

et in

et in

et in

et in

TENTAMEN MEDICUM,
INAUGURALE,
DE

Aere, et Imperio ejus in
Corpora Humana.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

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

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

EDMUNDUS CULLEN,

HIBERNUS,

A. B. Trin. Coll. Dub.

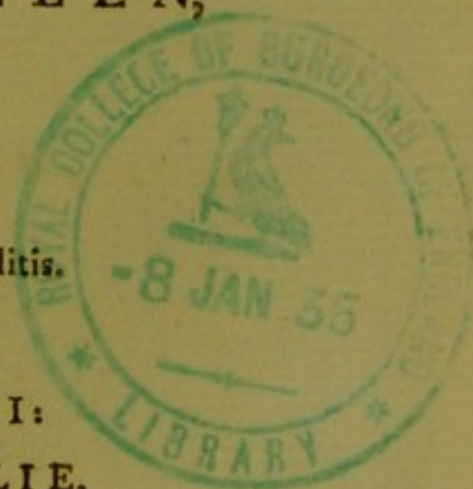
Ad diem 25. Junii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXXI.



este

INSTITUTUM MEDICUM
LIVONICUM

ACTUS ET IMPERIO EJUS IN
CORPUS HUMANUM

DE
MORBO ACUTISSIMO

JOHANNES ROBERTSON, S. T.
BARRY

ANNO DOMINI
MDCCCXXXII

IN URBE
LIVONICA

HOC TESTAMEN SACRUM
SACRIS

DMUNDUS GULLEN

LIBRARIUS

A. G. M. 1832

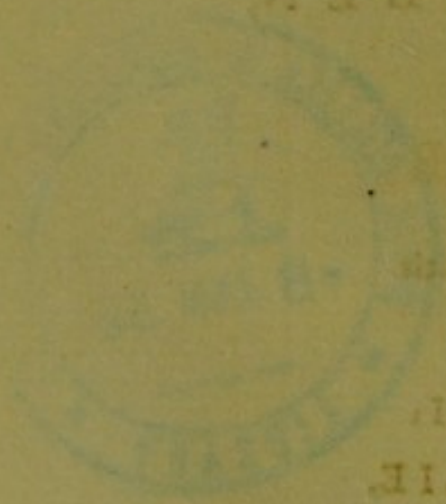
Atque hunc librum, hunc locum solis

EDITIONIS

APUD FRATRES G. SMELLIE

Academici Typographi

MDCCCXXXII



SENATORI INCORRUPTISSIMO,

LIBERTATIS PATRIÆ

VINDICI ACERRIMO,

BARRY YELVERTON,

ARMIGERO,

HOC TENTAMEN SACRUM VOLUIT

A U C T O R.

Mr Garrison with best Compl^{ts}

from
his most obed^t

humble Serv^t

Edm Hellen

TENTAMEN MEDICUM,

I N A U G U R A L E,

D E

Aere, et Imperio ejus in
Corpora Humana.

IN sequenti tractatulo, quem timidus, et
vix non invitus, publici juris facio,
minime quidem expectanda est dissertatio,
cunctas aëris proprietates physice expli-
cans; multo minus investigatio docta,
magnam prae se speciem ferens, experi-
mentis laboriosis cumulata, inventisque no-
vis (veris an fictis) referta: Haec experi-
entiae provectioris viriumque longe ma-
jorum

jorum sunt. Si insuper quis, stadium academicum percurrens, praelectiones aliaque officia ad rem medicam spectantia, in hac celeberrima academia obire, recteque fungi munere vult, ei, audacter dicam, otium semper defuerit ad experimenta longa et laboriosa instituenda exigendaque, mihi saltem hoc contigit.

Sufficiat igitur si hic, dum academ. celeberr. mandata exequor, brevem aëris atmosphaerici historiam, quatenus corporis humani refert, traderim; et proprietates ejus notas et fundatas conspectim exhibuero. Cum autem tam late pateat fluidi hujusce imperium, tam in morbis medendis quam gignendis, necesse habui quaedam addere de usu ejus medico.

Mei muneris, in genere, hoc reputavi, ut nempe argumentum tractarem, quatenus res medicas spectat, semotis istis (utut spectatu dignis) experimentis et observationibus quae in philosophorum recentiorum scriptis * inveniuntur, sed quae ad usum medicum

* Quales sunt Hales, Cavendish, de Smith, Priestley, &c.

cum relegari nequeunt. Satque peractum habeo, si effectus aëris in corpora humana magis notabiles in hoc tentamine simul conjecerim, tali modo ut defectum scientiae consummatoris, in re adeo cognitu necessaria, quodammodo suppleat iis quibus otium deest ad auctores, qui de hac re ex professo scripserunt, evolvendos.

Qui autem haec physice disceptata vult, is praelectiones adeat egregias in hac academia a Domino Johanne Robison, nat. phil. Prof. traditas; ibi enim omnia quae de hac re haberi possunt, optime habebit: Resque, sua natura splendidas, oratione ornatas mirabitur.

Aëris existentia ipsa primo intuitu minime innotescit, et oculo incauto corpora omnia terrestria in vacuo versari videntur. Videmus, movemur libere, et hinc spatia undique libera sive vacua facile statuimus. Error autem iste diuturnus esse nequit, scilicet quem ipsa procellae vis cito profligabit. Caeterum, quia aëris existentia tactui solummodo subjicitur, ideo

‘segnius irritat animos,’ et pauci sunt qui de eo omnino cogitant, nisi dum strages suas edit, vel alios effectus notabiles profert. Inde fit quod fluidum, cujus usus omnibus necessarius et perpetuus, eo quod, ‘oculis fidelibus non commissum est,’ negligatur, et fere ignotum fit.

Satis, tamen, in genere cognitum est, corpora omnia terrestria minime in spatiis vacuis vagari, sed fluido quodam circumfundi, cui nomen aër. Hoc fluidum, quo perpetuo alluimur, et quod vi non mediocri (uti postea dicitur) corpora nostra premit, cujus etiam interventu vivimus, et spiramus omnes, Tentaminis sequentis argumentum decrevi.

Etiam si fluidum simpliciter appellatur, et revera fluidum simplex et homogeneous aër atmosphaericus videtur, etiam si quoad tenus sensus fere omnes fugit, minime purus et simplex est, imo, fortasse corpus adeo compositum et heterogeneum nullibi invenitur. Omnia fere solvit et soluta tenet; hinc oriuntur proprietates complures
quae

quae corpora humana tam notabiliter afficiunt, ut nil fortasse in rerum natura magis spectatu dignum videatur. Idcirco ab omni aevo, philosophi, et imprimis medici, ad hanc rem considerandam se sedulo accinxere.

Ipse pater artis medicae aërem inter corporis alimenta recenset; et alibi dicit, ‘Aër est omnium Rex, morborumque causa.’ Sagax ille observator imperium aëris in corpora humana probe notaverat, et eatenus rem prosequutus est. Philosophi autem recentiores, experientia ulterius provectora, ipsissimam aëris naturam et constitutionem indagare conati sunt. Dignum sane talibus viris opus! et nullus dubito quin feri nepotes eorum nomina, ob labores utiles et ingenuos, grato animo servabunt. Caeterum haec jam non multum moror: Haud equidem negare volo, egregios hosce viros experimentis et observationibus hanc scientiam multum promovisse; attamen, ut mihi videtur, parum rei medicae inde accrevit,

crevit, nec ultra dubium posita sunt ea quae quasi hodie inventa sunt.

Quapropter, missis his dubiis, aërem consideremus, quatenus fluidum est ad vitam et valetudinem imprimis necessarium. Et philosophis linquamus disquisitiones subtiles et difficiles, quarum fortasse finis nusquam invenietur; sed praeter dubia*, ut spero, fatis nobis datum est ad vitae comoda conservanda.

Aër itaque, nobis, est fluidum illud quo corpora omnia terrestria perpetuo alluuntur, et tegitur terra usque ad altitudinem quandam adhuc incertam. Fluidum illud, utcumque de constitutione intima judicetur, proprietatibus duabus praeditum est, quas mechanicas appello, utpote quae secundum regulas

* In disputationibus subtilibus, quae de aëris natura et constitutione intima, a prima scientiarum origine philosophos torquebant, adhuc titubamus. Ad ea explicanda plures effictae fuerunt hypotheses, quisque, hypothesein praecedentem evertendo intentus, suam mordicus propugnavit, eamque quodammodo stabilivit, iterum ab alio evertendam.

regulas mechanicas agere compertae sunt. Proprietates quas jam volo, sunt gravitas et elasticitas; prior, qua sicut alia corpora gravia, centrum petit; posterior, qua compressione resistit, eaque sublata, ad statum suum naturalem refilit. Istaе proprietates a viribus illustribus Boyle et Galilaeo detectae fuerunt. Et quemadmodum aër plures effectus in corpora humana edit, ex hisce proprietatibus pendentes, eas, cum effectibus inde ortis speciatim, sed breviter, pertractare statuimus.

Operationes aëris in corpora humana, ad duas classes commode revocari possunt; quatenus nempe per vires mere mechanicas agit; vel quatenus, ut menstruum plura solvens, qualitates diversas exhibet. Proprietatibus ideo quae mechanice agunt leviter delibatis, ad alias progrediemur.

Aërem gravem esse, fere omnibus hodie notum est. Multa experimenta hanc rem ultra dubium jamdudum posuere: Considerandus itaque est aër tanquam fluidum quoddam

quoddam grave, in corpora humana undique perpetuo incumbens. Qui calculum inire vult, pondus atmosphaerae in superficiem corporis humani magnitudinis mediocris lib. 32,400 aequare facile inveniet. Miranda equidem res ; at multo mirabilius est, pondus hocce ingens corpori humano fragili non modo nullatenus nocere, sed ne quidem ab ipso percipi. Ulterius perferutando, inveniemus pondus hocce vitae ipsi necessarium esse, etiam ad respirationem ; nec animal quodvis, aëre prorsus semoto, diu vivere potest. Procul dubio praeter pondus, aër aliam dotem possidet, qua respirationi peragenda prorsus necessarius redditur, eam nempe qua ex sanguine mephitim rapit ; certo certius tamen respirationi infervit aëris pondus, quò pondus, dilatando nempe vasa pulmonum aërea, itaque pulmones pleurae contiguos servando ; nam, uti dicit celeberrimus Monro, inspiratio fit ex eo quod pulmo motum costarum et diaphragmatis continuo insequitur, et perpetuo pleurae contiguus est ; hoc autem,

ex

ex parte quidem magna, efficitur pondere mechanico aëris.

Non multis abhinc annis, nobilis * vir altissimum montem, Ætnam, indagationis causa ascendebat. Is autem asserit, se in summitate montis respirationem impeditam percepisse, ut videtur, ob pondus aëris justo minus. Effluviis sulphureis fortasse hoc tribui potest, non diminutioni ponderis atmosphaerae; caeterum idem accidit in montibus ubi ne vel levissima sulphuris suspicio haberi potest; et experimenta in antlia pneumatica, et in aëre calore rarefacto capta, huic explicationi omnino suffragantur.

Quidam beneficia ab isto fluido accepta ultra modum extendere volunt, cum ipsum saporis causam perhibent, et pondus atmosphaerae justum ad sapores percipiendos statuunt; hinc, aiunt illi, ne quidem corpora aromatica acriora, qualia sunt caryophylli, piper, &c. saporem suum exhibent in
montium

* Sir William Hamilton's account of Ætna and Vesuvius.

montium excelsorum cacuminibus. Sat autem aëri debemus, nec hoc addere necesse videtur, praesertim cum experientia aliter dicit, et auctor * eximius, quem nuper extinctum jam luget orbis tota erudita, bona fide afferit se, inter plures alios, prandii fapidissimi participem fuisse in ipsis Alpium verticibus.

Gravitas aëris reditum sanguinis venosi a superficie corporis promovet. Parum motus a corde sinistro communicati in ultimis arteriolis restat, multo minus in venis; adeo ut vix aut ne vix quidem reditus sanguinis motui a corde impresso tribui potest; pressio musculorum vicinorum, et fortasse gradus quidam vis muscularis in ipsis venarum tunicis, reditum imprimis efficiunt; at ipse multum ab aëris pressura promovetur. Docent plura experimenta pressuram aëris ad sanguinis motum expeditum absolute exigui.

Ex physicis jam liquet, aërem ponderis variationem subire ingentem, imo quae decimam totius ponderis partem excedit; ex
 variatione

* Goldsmith.

variatione tali quam maxime afficiuntur corpora humana.

Effectus autem inde orti proveniunt vel a gravitate nimis aucta, vel ultra modum diminuta: De utrisque in ordine pauca dicentur.

Cum atmosphaerae pressura sanguinis a superficie reditum ad cor dextrum expedit, major ejus gravitas motum sanguinis augeat, minor diminuit. Justi ponderis aëritaque secretiones et excretiones sustentat; harum enim quantitas semper a vi circuitus pendet. Hinc ergo vim corporis et animi accipimus, alacres et vegeti sumus. Ufus eximius gravitatis aëris adauctae videtur in pulmonibus; ibi etenim, vi fortiori adhibito, facilius subigitur chylus sanguine nuper mixtus. Si autem gravitas illa, cujus effectus salubres jam recensuimus, ultra modum augeatur, morbos quamplurimos inducere valet, eos scilicet qui a motu sanguinis nimis aucto proveniunt; quales sunt, febres, anginae inflammatoriae, et id genus alii:

alii: Tales effectus potissimum apparent, si simul adsit calor, de quo infra dicetur.

Si autem pondus atmosphaerae justo minus fit, sequuntur morbi generis ex toto diversi, qui nempe ex circuitu languido proveniunt. Hinc secretiones diminutae, perspiratio impedita, corpus languidum, vires prostratae, animus obnubilus. Nemo est qui non effectum subitae aëris mutationis in seipso quadantenus percepit, Subitaneae tales mutationes saepissime observantur tempore aestivo, imbris largis jamjam irruentibus. Sin persistet talis conditio aëris, indies augetur malum; hinc tandem febres intermittentes, putridae, lentae, nervosae*, affectus hysterici et hypochondriaci, morbi denique omnes qui a perspiratione

* In regionibus aequatoriis, qui infirma corporis crasi laborant Lunae imperium circa novilunia et plenilunia impendio sentiunt: Etiam febrium intermittentium paroxysmi, hisce temporibus, plerumque recurrunt. Hoc probe notum est, adeo ut qui hisce morbis laborant, sumpto cortice Peruviano per plures circa novilunia et plenilunia dies, paroxysmis obviam eunt. Haec effecta, a Lunae positione orta, deducit auctor hodiernus

perspiratione impedita et sanguinis circuitu languido originem trahunt. Hinc fit, quod ii qui pulmonum crassi infirma laborant, afflante Euro vel Boreo, pessime afficiuntur. In hoc casu enim aër fit gravis et elasticus, unde magis pulmonum vasa aërea distendit. Frigore autem, dum hi venti afflant, plerumque vasa externa constringuntur; hinc plus sanguinis introrsum vertitur. Pulmone itaque a sanguine nimio et aëre nimis gravi simul oppresso, non mirum est si imminentis suffocationis periculum subeant aegri; hinc quamplurimi, vento ad orientem vergente, certo certius asthmatis paroxysmo corripiuntur.

Altera est aëris proprietas mechanica, Elasticitas nuncupata: Proprietas fere soli aëri, vel fluidis aëreis, peculiaris; saltem eodem modo eadem qualitas nullis aliis corporibus hactenus notis competit. Re-
gulae

diernus a diminuta atmosphaerae gravitate per attractionem Lunae, qua homines in ea versantes debiles fiunt; *Wilson on the influence of climate upon man and vegetables.*

gulae actionis, eam nempe compressioni proportionalem esse, &c. a mathematicis petendae sunt, ut et de causa proprietatis hujusce, conjecturae quaedam, quarum plurimae admodum a verisimilitudine abludunt.

Elasticitas aëris nullo artificio destrui potest, neque comprimendo, ut ab experimento Boyleiano constat; neque per longum tempus servando, uti docet experimentum * a Robervallio institutum, ubi, post incarcerationem per quindecim annorum spatium, imminuta manebat aëris elasticitas.

Particulae autem aëreae cum aliorum corporum particulis ita associari possunt, ut totam elasticitatem suam penitus amittant, dum associatae manent; soluto autem quomodocunque nexu, particulae aëreae fiunt iterum elasticae.

Hinc fortasse argumentum desumi potest, quo probabile fiat, elasticitatem aëris causam agnoscere repulsionem inter ejus particulas.

* Du Hamel Hist. de l'Acad. Roy. des Sciences, p. 368.

particulas. In hoc casu etenim, interpositis aliorum corporum particulis, vis repulsionis agere nequit; indeque fit aër fixus. Quamprimum autem, soluto nexu, datur particulis aëreis sibi invicem accedendi locus, denuo repulsio sese ostendit, et iterum fit elasticus aër. Huic explicationi suffragatur minuta elasticitas pro ratione densitatis.

Effecta elasticitatis aëris atmosphaerici, quatenus vitam hominum et valetudinem attingunt, jam tractanda veniunt; et quidem effectus elasticitatis quam minime ab effectibus a gravitate ortis discedunt. Caeterum aër vaporibus, praesertim sulphureis, onustus, omnem fere elasticitatem suam amittit, unde pulmones explicare nequit. Hinc asthmatici, furente procella, quae in regionibus orientalibus Tornado appellatur, diris cruciatibus vexantur. Hinc etiam iidem aërem urbium magnarum et frequentium ferre nequeunt; qui tamen commode satis, imo alacriter, vitam rure degunt. Et in morbis quamplurimis tantum confert purus et elasticus aër,

aër, ut, eo absente, nulla alia medicina valeat.

Haëtenus judicia veterum de effectibus gravitatis et elasticitatis tradidi; praecipue autem sequutus sum medicum * celebrem qui hanc rem fuse tractat; caeterum multum dubito, an aëris gravitas mutata tantum valeat. Minime quidem negandum est, eos qui pulmonibus vitiatis laborant, vel levissimam aëris mutationem percipere; sed effectus aëris mutati, vix mutatae gravitati vel elasticitati tribuendi sunt, praesertim cum perraro tales mutationes subit aër, quin eodem tempore alias multo notabiliores et efficaciores subit, quales sunt mutationes caloris, humiditatis, frigoris, et siccitatis. Adeo ut propemodum statuerem cogor, quod ratiocinatio, a priori (dicta), potius quam ipsius naturae observatio fidelis, medicos perduxit ad talia proferenda.

Praeter effectus aëris a gravitate et elasticitate, complures edit adhuc insigniores, ab aliis causis ortos. Omnibus hodie notum est,
aërem

* Huxham de Aëre, &c.

aërem menſtrum fere univerſale eſſe; vix aut ne vix quidem invenitur corpus, quod non effluvia aëri abunde dat. Frigidæ et humidæ exhalationes ei innatant. Partes regni animalis vegetabilisquæ ei intime permixtæ inveniuntur, corpora etiam metallica ponderoſiſſima in eo volitant, qualiſcunque demum comperta fuerit caloris cauſa, eam aëri ineſſe, vel ſaltem aëris interventu, corporibus noſtris applicari pro certo ſcimus; et, ſecundum philoſophum * hodiernum haud parvi nominis, tranſitus per atmophæram terreſtrem radios Solis ad calefaciendum aptos reddit. Utut hæc res ſe habet, pro certo compertum eſt, calorem, frigus, ſiccitatem et humiditatem, aëris ſive atmophærae terreſtris interventu, corporibus noſtris applicari, et exinde variis et mirandis modis corpora humana afficiuntur. Secundum Hippocratem, morbi provenire poſſunt ‘ a calido ſupra modum calefaciente, ‘ a frigido ſupra modum refrigerante, a ‘ ſicco plus reſiccante, et humido plus aë- ‘ quo humectante.’

Quid

* Dr Wilſon of Glaſgow.

Quid multa de contagione et miasmate memorem? Historia totius terrarum orbis, stragibus luctuosis referta, fatis superque imperium aëris hac ex parte confirmant.

De his igitur quaedam sigillatim dicere conabimur.

Quaedam jam dicenda veniunt de aëre cujus calori humiditas nimia jungitur. Aër fere semper in se continet quantitatem aquae insignem. Si ratio habeatur transpirationis et evaporationis, quae fere perpetuo et ubique fiunt, hoc liquido constabit; sensibus etiam obvium fit; tempore enim siccissimo excipulum antliae pneumaticae, aëre exhausto, per totam suam superficiem internam guttas aquae exhibet, quae nempe ab aëre jam nimis rarefacto ulterius suspendi nequeunt. Sales quoque alkalini fixi, in aëre maxime sicco deliquescentes, idem docet. Effectus aëris humidi, corpora laxando, probe cogniti; sed multo impensius agit, si simul adfuerit frigus intensum, seu calor nimius. De aëre frigido humido, vid. p. 24.

Omnia

Omnia corpora a calore expanduntur: Cum itaque simul junguntur calor et humiditas aëris, relaxantur vasa, expanduntur fluida; momentum adeo fluidorum circulantium minuitur. Hinc secretiones suppressae, corpus debile, animus hebes: Hinc rationem adducere possumus, cur regionum calido-humidarum incolae agendo torpescunt, eundo titubant, loquendo balbutiunt, vigilando dormiunt, cur timidi, imbelles, et ad vitae munera obeunda inepti sunt. Uterque enim et calor et humiditas fibras laxat*, praeterea, cum adest calor, necessario rarior fit aër, hinc, ut antea diximus, circulatio tardescit, secretiones et excretiones impediuntur; adeo ut aëris temperies calido-humida omnium pes-

D

fima

* Nimium forsitan effectibus coeli ab auctoribus quibusdam tribuitur. Nil attamen certius est quam quod effectus insignes proveniunt a maxima in coelis discrepantia. Quae supra habentur certe ad incolas regionum omnium calido-humidarum nequit applicari. Sed, nisi ab auctoribus tam antiquis quam novissimis multum decepti sumus, talis facultatum debilitas inducitur iis in locis ubi calor maximus, simulque humiditas insignis, plerumque locum habent.

fima merito habetur. Nam, praeter effectus noxios ab actione aëris modo dicta immediate inductos, inde oritur humorum obstructio, quae putredini, generis humani inimico perpetuo et crudeli, praeter omnia locum dat.

Omnia medicorum tum veterum tum recentiorum scripta querelis de tali atmosphaerae statu referta sunt, et inter omnes conventum est, quod putridae lentaeque febres maxime grassantur, cum humida aëris temperies perstat diu, idque potissimum si simul concurrat etiam calor insolitus*. Hinc observatum fuit †, eos qui in Anglia, seu Batavia Europaea, intermittentibus pertinacibus laboraverant, littus regionis Guinea dictae, (ubi tam calor quam humiditas atrocissime regnat), attingentes, fere semper recidivam pati.

Effectus insuper aëris calido-humidi satis superque demonstratur, ex computatione de numero quotannis mortuorum in insula Jamaica inita; ibi enim, dum inculta manebat

* Huxham, vol. I. p. 149.

† Lind, p. 71.

nebat terra, et coelo calido superveniebat humiditas, quotannis moriebatur plus quam quinta pars Europaeorum ibi habitantium *.

Inter mala ab aëre calido-humido provenientia, febris intermittens recensetur ; sed, quoniam magis in ordine veniet, ubi de miasmate loquimur, illam jam praetereo.

Aër calidus procul dubio temperamentis quibusdam non modo innoxius est, sed saluberrimus, imo aliquando et saepius medela morborum invenitur optima et unica. De hac re audiamus † medicum celebrem, juvenem quidem, sed cujus auctoritas minime pro ratione annorum est. Ipsius (utpote optimis) verbis utar : ‘ Vix opus est
 ‘ dicere quantum aër calidus profit ad vim
 ‘ nervosam excitandam et alendam ; sanissimi
 ‘ et robustissimi, qui tali auxilio nil egent,
 ‘ novam alacritatem tam animi quam corporis
 ‘ exinde sentiunt ; debilibus vero et
 ‘ im-

* Lind.

† Gregorius filius, de morbis coeli mutatione medendis.

‘ imbecillis, et adversa valetudine exhaustis,
‘ vires labefactas restituit, et quasi vitam
‘ ipsam deficientem integrat, vires muscu-
‘ lorum reficit et conservat, sensus jam he-
‘ bescentes acuit, sanguinis circulationem
‘ languidam et fere stagnantem instigat, pul-
‘ sus (in senibus tardos) festinat, et debitum
‘ fluidorum motum et distributionem per
‘ totum corpus promovet; ideoque secre-
‘ tiones et excretiones jam minutas, et fere
‘ suppressas, praecipue perspirationem, re-
‘ stituit.’ Eousque celeberr. Gregorius;
nec quicquam addere licet, cum de effecti-
bus aëris calidi salutiferis loquitur. Ast
minime innoxius est aër calidus; si vel
plusquam satis augeatur, vel nimis diu per-
stet, effecta admodum diversa exhibet. Aër
enim calidus et siccus plerumque magnam
gignit humorum circulantium velocitatem;
aucto itaque nimis motu sanguinis, perspi-
ratio ultra modum augetur, dissipatur sero-
sa sanguinis pars, calor internus nimis in-
tensus gignitur; hinc omnes a circuitu
aucto morbi, et imprimis proclivitas humo-
rum

rum ad putredinem ; hinc febres putridae, malignae, dysenteriae, &c. temporibus autumnalibus adeo frequentes.

Inter effecta autem aëris calido-ficci mirabilia, minime praetermittendum est ventus ab incolis Samiel dictus, qui in desertis Lybiae vastis plerumque spatatur, praecipue circa menses aestivos. Huic quodcumque vivens adversa fronte occurrit mors repentina nec evitabilis occupat. Feliciter autem accidit quod mutatio quaedam aëris, incolis probe cognita, semper praecedit ; ita ut tempus viatoribus praebetur se suosque prosternendi humi, dum transvolat ventus ; quo facto, salvi plerumque evadunt, (notandum, quod necessarium invenitur, dum se prosternunt, pedes suos vento opponere),

Quemadmodum calor omnia expandit, ita frigus omnia corpora constringit et coarctat ; hinc vim circuitus et velocitatem sanguinis multum adauget. Huic fortasse addere licet stimulum quendam vasis externis admotum, quo versus interiora majore

jore impetu dirigitur sanguis; unde fit quod cor fortius in contractionem cietur: Si talis fit aëris temperies, ut moderata sint in eo et frigus et siccitas, sequitur alacritas et aptitudo ad functiones obeundas, vigor mentis et corporis. Hujus rei observatio habetur ex Huxham: 'Nec,' inquit ille, 'aliquid magis grave Belgarum vulgus incitat, quam rigidum diuque durans gelu; tunc temporis enim vel cum lepidissimis Gallis festivitate concertant.'

Caeterum, si nimis diu persistet, vel ultra modum augeatur, non minus quam excessus caloris nocet. Hinc enim vis vitae nimis fortis evadere potest, et proinde viribus suis ruere. Quinetiam hinc sequuntur febres acutae, pleuritides, anginae inflammatoriae, rheumatismi, et id genus alia.

Si autem humiditas cum frigore conjugatur, oritur flatus aëris summopere noxius. Humiditas enim cum frigore concurrat ad perspirationem impediendam; hinc omnes ab impedita perspiratione morbi, noxiae ex
madidis

madidis frigidisque indusiis et stragulis, omnibus plusquam satis notae sunt. In tali statu atmosphaerae, debilitantur fibrae, impeditur et fere stagnat sanguinis circuitus; inde secretiones et excretiones minutae, utpote quae a justo sanguinis motu ex toto pendent; hinc observatur quod pluviae frequentes febres catarrhales frequentes inducunt.

Dicit Gregorius, in tractatu ante laudato, de morbis coeli mutatione medendis, ‘ Scrophula in regionibus frigidis humidis maxime grassatur, et in temperatis et siccis rarius occurrit;’ pag. 25. Et alibi, ‘ Hypochondriasis ex effectibus coeli originem ducere videtur; nam in regionibus frigidis humidis frequentissima, et in temperatis et calidis rara vel prorsus ignota;’ Id. p. 50. Atque iterum: ‘ Regionum frigidum-humidarum incolae languidi et torpidi sunt, et ad moestitiam proclives;’ p. 54. Plura adducere facile foret; omnium etenim fere auctorum libri, ab Hippocrate usque ad hoc tempus, talibus referti sunt.

Sed

Sed haec, ut spero, ad effecta aëris, quod ad temperiem, demonstranda abeunde sufficiunt: Pluribus demonstrare quae a nullo negantur, omnino futile videbitur. Proinde ad proprietates aëris adhuc notabiliores transeamus; et ipsum consideremus quatenus miasmata vel contagiones secum fert.

Per miasma jam intellectum volo, effluvia omnia noxia quae in aëre volitant, praeter ea quae a corpore humano morbido oriuntur; ita enim satis commode, quatenus rem nostram spectat, statuitur limes inter miasma et contagionem. Nam, uti a celeberrimo nostro Culleno observatur, eae sunt significationes horum verborum receptae et usitatae; et, etiamsi vir ille egregius iis terminis uti non vult, ubi de differentiis febrium inde ortarum statuendis loquitur; tamen, ut spero, satis accurata distinctio videbitur, ubi de aëris proprietatibus generalibus solummodo disceptatum est.

Neminem latet, miasmata praecipue oriri in regionibus calido-humidis, imo ad generationem miasmatis fortasse conspiratio humiditatis

humiditatis et caloris requiritur; et ubicunque calor intensus cum humiditate jungitur, miasmata graffantur. Ubi de viribus nocivis aëris calido-humidi supra agebatur, mala quaedam inde provenientia recensentur, et inter alia, febrem intermittentem memoravi; hinc, quidam haud parvi nominis medici humiditatem aëris nimiam febris intermittentis causam statuerunt; et procul dubio observata quaedam hanc explicationem suffulcire videntur. Caeterum, hisce magnis viris haudquaquam assentire possum; et pro certo habeo, non humiditatem solam aëris, nec quidem cum calore junctam, sed venenum quoddam in aëre calido-humido ut plurimum generatum, morbis talibus originem praebere.

Attamen cum opinioni, magnorum virorum auctoritatibus sustentatae, adversari ausus est quis, (praesertim qui in cunabulis scientiae medicae adhuc est), ne pertinax et temerarius videatur, rationes quasdam cur dissentit, proferat necesse est. Jam quae me perpulere ad dissentiendum hac in re

cum viris, quorum auctoritates maximi habeo, sequentia sunt.

Humiditas aëris haud aliter in corpora humana agit, quam relaxando; talis autem relaxatio nullatenus rem explicat. Praeterea, humiditas, uti ab experientia quotidiana liquet, minime sufficit ad morbos tales producendos, nec quidem cum calore juncta, sed necessarium videtur subiectum (ut ita dicam) quoddam, unde per actionem humiditatis et caloris eliciatur venenum quod corpori humano applicatum phaenomena febrilia inducit.

Exemplum hujusce rei habetur in Ægypto, ubi, quamdiu Nili inundatio terram tegit, nulla ubivis regio salubrior invenitur; paulatim autem, residente aqua, ingens morborum caterva, fluminis discedentis vestigia arcte premens, terram miseram invadit, et usque adeo perdurat, donec iterum anni omnia obruente, simul redit salubritas. Ab uligine ideo, non a humiditate sola, morbi originem trahunt. Altera narratur historia*,
de

* Senac de recondita februm natura.

de oppido quodam Germanico, lacu non mediocri circumdato, cujus incolae per multos annos integrae salubritatis potiti sunt; fenfim autem fordibus oppidi omnigenis ad lacum delatis, minuebatur altitudo ejus, nec inde aliquid damni accipiebant oppidani, donec tandem superficies uliginosa aëtionis caloris expofita fuit, cum ftatim morbi epidemici tales oppidum ingreffi funt, quales a miasmate produci folent. Hic iterum proclivitas in febres intermittentes, aliofque morbos ejufdem generis, nullo modo humiditati folae attribuenda eft.

Si infuper humiditas aëris nimia ad febres intermittentes gignendas folae fufficeret, ii qui itinera longinqua marina fufcipiunt morbis talibus maxime obnoxii fuiſſent. Sed omnibus notum eft, morbos quibus illi vexantur toto coelo ab intermittentibus difcedere, et non ad effecta aëris, fed diaetae, potius referendi funt.

Hiſce rationibus (quibus pro lubitu ad-jicere poteft quis) adductus, cauſam febrium frequentiffimam nullo negotio mecum ftatui

statui venenum quoddam. Hujus naturam nondum satis perspecta habetur, et fortasse talis investigatio captum humanum superat; minime equidem volo talem opinionem susceptam, quae quippe scientiae omnigenae vastatrix.

Saltem tale venenum existere arbitror, nec humiditatem aëris aliter febrium causam esse, quam quatenus miasmatis generationi quodammodo locum dat, seu quatenus inducit frigus, quod causam febrium lubenter agnosco.

Haec dicere necessarium duxi, quia, si humiditas aëris sola ad effectus praedictos sufficeret, supervacaneum fuisset de miasmate loqui. Caeterum, ut mihi videtur, res ita se non habet; et proinde pauca de miasmate dicenda sunt.

Venenum hocce corporibus humanis applicatum non semper morbos producit; sed status quidam systematis ad ejus actionem promovendam requiritur; quod ab almo rerum Conditore miranda benevolentia et sapientia excogitatum fuit. Qui enim secum
ferio

ferio reputaverit magnam et perpetuam vaporum et exhalationum infalubrium generationem, per totam fere terrarum orbem, facile percipiet, quod, si ipsa miasmatis admotio sola, morbum inducere valuisset, totus mundus, dicto citius, valetudinarium ingens evaderet; et paulo post, extincta penitus gente humana, iterum rediret 'rudis indigestaque moles.' Praecavetur autem hoc, et nisi miasmatis virus ultra modum adaugeatur, uti aliquando * accidit, aut corpus admodum debile, seu aliter (ut loquuntur medici) praedispositum fuerit, impune perferre potest miasmatum admotionem.

Post miasma exceptum, et quacunque de causa efficax redditum, phaenomena recensere hujusce non est instituti.

Miasmatis

* Triginta nobiles, uti a Lancisio narratur, iter festivum Tyberis ostium versus susceperunt, oborto autem subito vento, qui loca putrida uliginosa jamjam verberabat, e triginta non minus quam viginti et novem tertiae pertinaci correpti fuere.

Miasmatis morbiferi natura, ejusque modus operandi, tenebris adeo densis obvolvuntur, ut nil ultra dicere possumus, nisi pauca de eo praecavendo, quod in loco suo conabor.

Ipso miasmate perniciosior evadit contagio; quae, uti dictum fuit, est venenum quoddam a corpore humano morbido proveniens, et in aëre volitans. Haec est definitio vulgo nota; sed observandum, quod contagio non solum oritur a corpore humano morbo laborante, sed ab effluvio humano, etiam sanissimo, si ultra modum accumulatur. Duplex est contagio, nempe quae a corpore humano immediate oritur, vel quae in aliis corporibus (fomites dicta) recepta et accumulata est.

Triplex fieri potest de contagione disceptatio; 1. De natura ejus; 2. De methodo eam mitigandi vel expellendi, ubi in fomite invenitur; et, 3. De preventionem ejus, ne ad corpora humana admoveatur, vel admota, vires suas exerat.

Quod

Quod primam attinet, perpauca pro certo cognita sunt; adeo subtilis est, ut sensus omnes nostros penitus effugiat, et nil fere de ea statuere possimus, nisi quod venenum sit a fermentatione putrida ut plurimum oriens. In hoc itaque loco melius munere fungi videar, si fomina quae indies promulgantur de natura contagionis omiserim, et scientiae amorem optime ostendam, doctae ignorationi omnem aliam ignorantiam praetulendo. Opinio, quod contagio naturae putridae est, probamem quoddam accipit ex generatione contagionis perpenſa; nam saepissime et certissime gignitur iis in locis, et iisdem temporibus, ubi fermentationem putridam pro certo cognovimus. Hujus rei exempla plura habentur passim in scriptis illust. Pringle.

2da consideratio latius spatium offert; et primo observanda venit miranda tenacitas, qua ad fomites haeret contagio. Multa huc spectantia narrat celeb. Lind; et inter alia, stragulum laneum memorat, quo, contagione variolosa imbuto, et postea ad Indiam Occidentalem

dentalem advecto, variolis pessime mulctati fuerunt ii qui eo usi sunt. Hujusce rei exemplum habemus in nave bellica, quae, post diram contagionem, in portu recepta fuit: Ibi, amotis omnibus, praeter tigna, quae, salva navi, amoveri non poterant, purgatis et fumigatis omnibus internis, intervallo etiam temporis notabili; tamen artifices in ea postea reparanda occupati, morbo eodem contagioso correpti fuere. Huc pertinet notare, quod fomites quidam, aliis contagionem diutius retinent; fortasse hac de re regula generalis statui nequit; sed admodum verosimile videtur, quod acumine sibi proprio suggerit Cullenus noster; nempe, quod corpora quae calorem et auram electricam difficillime et tardissime transmittunt, eadem diutissime contagionem servant. Ad regulam-istam ex toto stabiliendam, deest forsan adhuc experientia satis larga; sed procul dubio nulla haecenus experientia est, quae huic opinioni non suffragatur. Hinc, ubi contagionis vel levissima adest suspicio, corpora

corpora omnia spongiosa, lana, pluma, gossypium, taliaque, imprimis evitanda sunt.

Aliud hoc in loco observandum venit, quod nempe vehementior et lethalior fit contagio in fomite quam in corporibus unde ortum deducit. Hoc itidem forsitan demonstrationis non est capax; sed verum videtur, ex eo quod exempla non desunt, ubi per contagionem a fomite proveniente subito, et quasi fulminis ictu, homines enecti fuerunt. Nil tale autem de contagione a corpore humano immediate proveniente narratur. Et eorum qui in curia Londinensi, ann. 1750, contagionem carcerum a fomite proveniente subiere, fere omnes extincti sunt; tamen famulorum vel medicorum qui hisce aegris operam navaverant, ne quidem unicus contagione correptus fuit. Annon causa hujusce rei assignari quodammodo potest, ex eo, quod contagio sit fermentationis putridae fructus?

Quaestio hic occurrit maximi momenti, scilicet, quomodo extinguenda est contagio cum in fomite invenitur? Hoc dupliciter

F

tentari

tentari potest, abluendo scilicet vel corrigendo. Abluitur vel liquidis vel aëre ; prior methodus non semper adhiberi potest, et ideo ventilatione utimur. Ventilatio fieri debet per afflatus assiduos et vehementes. Exemplum habemus in nave bellica, contagione pessima jamdudum exagitata ; nequicquam omnia tentata fuere, ventilatio, ablutio, fumigatio : Frustra luctabatur contra virus, donec navi inimica manum conferuit. Pugna acris fuit, ingens pulveris pyrii quantitas combusta fuit, unde succussus tam vehementes subiit aër, ut, post praelium finitum, ex toto evanuit contagio. Corrigitur contagio suffimentis, vaporibus sulphuris incensi, et omnibus aliis quae acidum volatile et subtile per atmosphaeram dispergere possunt.

Ad caput 3tium jam perventum, scilicet, de preventionem : Et certe imprimis fuga suscipienda, si fieri possit ; nam, uti alibi diximus, atmosphaera contagiosa non late se extendit. Huic analoga est prohibitio, ne merces

vel

vel corpora humana suspecta urbem intrent. Hic, utilissimum foret, si statuere possemus quamdiu iners restare potest contagio in corpore humano, natura sua virulenta nondum deposita. Experientia deficit, et parum luminis hac in re habemus, nisi quod a variolarum insitione deducitur. Collatis ideo omnibus quae adducere possumus, forsan ex analogia dici potest, quod spatium viginti dierum post contagionem admotam sufficiet utplurimum ad sanitatem juste inferendam; et proinde nimia videtur mora quadragenaria, nunc in talibus casibus indicta. Hoc autem ad merces extendere nequit, nisi sedulo et crebro aëri exponuntur, farcinis omnibus apertis; aliter etenim fortasse spatium quadraginta annorum non sufficeret.

Sed nec humana prospicientia semper contagioni antevertere potest, nec omnes a contagione confugere queunt. Imo famulis et medicis officium est, ei saepissime interesse, quid in hoc casu efficiendum est? Firmanda sunt animi et corpora, et evitan-

da

da sunt omnia quae contagionem efficacem reddunt. Ea sunt, diaeta nimis lauta, frigus, et timor. Timor evitatur solummodo ratiocinatione, hilaribus verbis, vel negotio, quo nil fortius debilitatem animi depellit.

Diaeta nimis lauta facile evitatur, si non ultra modum gulae dediti sumus. De frigore evitando alibi disceptatum. Corpora insuper firmantur, 1. Uiu vini modico. 2. Exercitatione, si modo non fuerit nimia, vel ad defatigationem protracta. 3. Balneo frigido; caveat hic ne jam admota fuerit contagio, nam in hoc casu frigus noceret. 4. Tonicis medicamentis, ut cortice Peruv. et antisepticis, ut camphora; an ab acidis?

Praeter haec omnia, imprimis necessaria est mundities exquisitissima.

Percursis jam effectibus quibusdam aëris notabilioribus, pauca dicenda restant de methodo effectibus ejus noxiis obviam eundi; perpauca equidem ex parte frigoris, caloris, &c. haec sunt; nam effatum vetus “contraria contrariis curantur,” fere om-

nia absolvit: Caeterum res praecipuas huc spectantes adnotare forsitan operae pretium erit; ita enim melius intelligetur et altius imprimetur necessitas cautelas quasdam in casibus quibusdam adhibendi.

Imprimis jam observandum venit, quod effectus noxii, aëris seu calidi seu frigidi, plurimum augentur, si humiditas simul adfit. Humiditas ideo in omni statu atmosphaerae, quantum fieri potest, arcenda est; non etenim solum nocet quâ humiditas, sed simul ex sua natura frigus intensissimum secum ducit: Ubicunque enim humiditas, ibi evaporatio, major vel minor pro re nata; sed ab experimentis Cullenianis liquido patet, evaporationem semper gignere frigus notabile. Hinc forsitan explicationem ducere possumus, cur ventum ab oriente efflantem aegre ferunt illi qui febribus intermittentibus laborant. Probe etenim notum est, hunc ventum omnium siccissimum esse; jam si, uti verosimile admodum videtur, data aëris quantitas datam aquae quantitatem solvit, quo siccior evadit aër, eo copiosior

piofior evaporatio; adeo ut vis frigoris debilitans feipfam exerit frequentius et impenfius. Nefcio an explicatio ifta recepta fuerit; fed hoc commodi certe in fe habet, quod recepta feu negata praxim minime turbat. Utcunque enim res fe habet, ventus ab Euro afflans aegros praedictos peffime afficit, et proinde, quantum fieri potefl, evitari debet.

Methodi quibus arceri potefl humiditas melius cognofcuntur quam adhibentur; et incuriae de hac re multi quotidie poenas lunt. Vitae neceffitudines non raro homines cogunt talia pericula fubire. Bataviam respicias, ubi ex ipfa loci natura ibi habitantes, aquis fere fubmerfi, potius aquicolae nuncupari debent. Hinc rachitis, febres intermittentes, aliique morbi, perpetuo ibi endemici: Qui vero fanitatem, deorum munus optimum, tueri volunt, ii paludum et denforum faltuum vicinitatem fugiant, nec tempore aestivo, poft Solis occafum aëri fe exponant, nifi probe tecti; nec ante foris mane exeant, quam rofcidae exhalationes

nes penitus disparuere ; loca subterranea vitent, et imprimis sedulo detrectent stragulas vel indusia humida. Haec illis qui firmo corporis habitu gaudent, etiam si non semper necessaria sunt, tamen fortasse minime impune negliguntur, et praecipue non praetermittenda habui, quia corpora infirma, potius quam robusta, ad scientiam medicam pertinent ; et talis omissio ad totam medicinam extendi possit, etenim ne quidem ipsa contagio omnia corpora debellare valet.

Humiditas, uti dictum fuit, per se effecta noxia producit, et cum calore seu frigore juncta, eorum vires in corporibus humanis turbandis adauget ; quaedam itaque de humiditate praecavenda jam dicta sunt. Si autem cum calore jungatur, statim oritur miasma ; quomodo miasma praecaveri potest, alibi dicetur.

Si jam humiditas cum frigore conjuncta fuerit, atmosphaera gignetur infalubris admodum. Ut huic aëris statui obviam eamus,

mus, corpora vestibus probe tegenda, focus splendide luceat, et vitae regimine pleno, ab algidis vaporibus cavendum est: Tunc adhibeatur modice vinum. Sed omni cura perspiratio sustinenda est, frictione et exercitatione valida quotidiana; nil etenim corpora humana ad morbos fere omnigenos, sed praecipue ad effectos aëris frigido-humidi, magis obnoxia reddit, quam justae exercitationis neglectus. Hinc dira morborum caterva studiis nimis occupatos, artifices quosdam et mulieres, saepissime vexat. De morbis studioforum et artificum, ut consulantur suadeo Tissot et Ramazzini. Quod mulieres attinet, nullus dubito quin pigritia vitae potius quam corporis fabrica, eas ad morbos procliviores reddat (si unum vel alterum excipias, qui a sexu manifesto pendent). Hoc liquido patet ex eo quod in regionibus ubi mulieres non minus quam viri vitam laboriosam degunt, non minus vegetae et sanae sunt; minime equidem volo, ut nostrates pulchrae laboribus improbis sese dedant; caeterum, hanc veritatem bene intellectam

lectam et recordatam ab illis obnixè volo, quod nempe pulchritudo non minus quam fanitas a corpore exercitato magna ex parte provenit: Radicitus statuetur semel opinio talis, et confestim redibit Sparta antiqua, iterum Clelias et Zenobias spectabimus, et pro pufillo et ventos coeli vix ferente genere, evadet gens vegeta et robusta, qualis ante fuerat quam genus humanum pessunderere luxuries et ignavia.

Cum humiditas, uti jam dictum fuit, effectus aëris tam calidi quam frigidi noxios multum auget, dubitari potest an calori vel frigori atmosphaerae ficcitas superveniens vitium aëris producit. Haud dubium est quin, si ultra modum augeatur vel protrahatur actio aëris in corpora humana, si ficco-frigidus vel ficco-calidus fuerit, morbos producere valet. Sed quoniam hoc per raro accidit, saltem in hisce regionibus, omnino supervacaneum habeo, methodum talem aëris statum praecavendi tradere. Coelum ipsum enim, apud nos, medelam op-

timam huic malo, si malum fit, fatis superque adhibebit.

Proximum venit inter aëris effecta noxia, miasma. Quomodo praecavendum sit, in casibus quibusdam facile, in aliis difficillimum dictu est. Miasma a locis putridis uliginosis, seu ut loquitur Nosologus noster magnus, "miasma paludum," evitari potest plerumque vicinitatem paludum et locorum talium evitando. Sed varia adeo fortasse sunt miasmata, ut vix aut ne vix quidem tradi potest regula quae ad ea arcenda sufficiat. Corpora animalia putrida foetore ipso omnes de periculo monent, adeoque abigunt. Vicinitas talium corporum, uti bene notum est, imprimis noxia est, ideoque sedulo evitanda; et plures narrantur historiae, ubi corpora animalia putrida diras strages ediderant; miasma, uti dictum fuit, statum quendam corporis requirit, ut efficax fiat; hic autem status certo certius est status debilitatis; hinc nullo alio modo feliciter miasma praecavere possumus, quam corpora

corpora nostra, quantum in nobis est, roborando : Quod efficitur iisdem plane modis ac in pag. 38 recensentur.

Pertractatis jam omnibus instituti suscepti partibus, unicum restat, ut nempe laudes gratiasque debitas agerem Professoribus hujusce Academiae celeberrimis. Scit quidem quisque, qui vel minimum cum orbe erudito commercium habuit, quantum in scientia omnigena valent viri hi illustres. Quantum autem comitate, quantum morum suavitate et urbanitate, quantum erga studiosos benevolentia, et cura vere paterna, scit tantum ille cui contigit iis interfuisse. Hoc mihi contigisse, gratus semper memor ero.

F I N I S.

corpora nostra, quantum in nobis est, roborando: Quod efficitur illidem plane modis ac in pag. 38 recenseatur.
Tertissimas jam omnibus insidias suscipi paribus, unicum testat, ut nempe laudes gradatimque debitas agrorum Professoribus hujus Academiae celeberrimis, scit quidem posse, qui vel minimum cum orbe erudito commercium habuit, quantum in scientia omnigena valent viri, hi illustres. Quantum autem comitate, quantum morum suavitate et urbanitate, quantum erga studiosos benevolentia, et cura vere paterna, sit tantum ille cui contigit illis interfuisse. Hoc mihi contigit, gratias semper memor ero.

F I N I S

