



CLXXXIV.

PERSPIRATIO INSENSIBILIS

PRÆSIDE

D. D. CAR. A LINNÉ

PRO GRADU DOCTORIS

proposita

ab Auctore

NICOLAO AVELLAN

Tavast. Fennone

Phil. Mag.

Upsalæ 1775. Nov. 25.

§. I.

Anatura constitutum est, ut si sanitas constare debeat, excretiones in homine adulto pondere sint æquales ingestionibus. Hinc multum omnino refert, ad morbos præcavendos & sanitatem indagandam, respicere ingesta & excreta, num proportionem inter se habuerint: eadem si non servatur, adversæ valetudinis primordia haud procul erunt. Harum perspiratio insensibilis, cum reliquas omnes excretiones exsuperet, corpus a corruptione quam maxime vindicat.

Hanc

Hanc excretionem Medici vetustissimi sibi perspectam habuerunt. Magnus ille Medicinæ Dictator, HIPPOCRATES, *totum corpus expirans & inspirans esse* commemoravit. *Epid. Libr. VI. Sect. VI.* GALENUS idem in *Libr. de usu partium cap. V.* distinctius docet. *Sicuti per determinata incute oscula excernunt quidem extrorsum omne, quodcumque vaporosum & fumosum redundans est.* Primus tamen omnium, sagacissimus observator SANCTORIUS a Sanctorio Italus, nobis in *Statica sua Medicina* experimentis, modum & copiam insensibilis perspirationis, ejusque varia & augmenta & decrementa, ex aëre, a cibo & potu, somno & vigilia, exercitatione & quiete, venere & animi adfectibus, pro mutatis circumstantiis demonstravit. Inde in gloriam ejus hodie perspiratio insensibilis Sanctoriana audit. Post SANCTORIUM plures Viri Celeb. ut KEILIUS in Anglia, DODARTIUS & MORIN Parisiis, DE GORTER in Belgio, ROBINSON in Hibernia, LININGS in Carolina, & nuper iterum HOME in Anglia, de eadem experimenta instituerunt.

§. II.

Materia perspirabilis secernitur ex arteriis rubris, quæ absque ullo medio folliculo, ut Anatomæ demonstrat, quo magis versus exteriorem cutis superficiem excurrunt, eo semper minores fiunt, ac demum arteriolas minimas exhalantes formant, quæ dein, in tota cutis superficie, per oscula minima exhalant humorem tenuem, aquosum, odoratum; naturaliter invisibilis, frigore tamen condensatus, specie fumi cernitur, vel etiam aucto humorum versus cutim ruentium impetu, copia majori secretus, vel relaxatione ac dilatatione præternaturali vasculorum, sub forma visibili apparet, sudor-

fudorque adpellatur. Per errorem igitur a Cl. Viris glandulæ peculiare, pro excretionem fudoris proponuntur.

§. III.

Copiam fugacis materiæ, quæ per poros cutaneos excernitur, maximam esse, experimenta Cl. Virorum nos edocent. Ex observationibus SANCTORII constat, proportionem insensibilis perspirationis esse ad urinam & alvum, ut 5 ad 3. Experimenta sua sequenti modo instituit: per tres annos ponderavit in statera proprium corpus, ponderavit dein cibum & potum, quem intra 24 horas sumferat, ponderavit etiam excrementa alvi & urinæ ejusdem temporis spatio reddita; horis 24 præteritis, iterum se ponderavit, & invenit, corporis gravitate eadem, urinæ & alvi excrementorum gravitatem multo minorem esse gravitate cibi & potus assumpti; cunctis sic peractis concludere ipse licuit, pondus quod ab excretis cum ingestis comparatis defuit, invisibiliter e corpore decessisse, calculique jam allatæ fuisse. Experimentorum ab Ill. Viris institutorum in diversis regionibus, magnam differentiam, ut, quando in calidissimis regionibus unc. 60 superat, in frigidis tamen intra unc. 50, 40 etiam 30 subsistit, climati, anni temporis, tempestati, temperamento hominum, victui, vitæque regimini, tribuendam existimamus. Licet jam diversitas sit magna a variis circumstantiis, tamen in calidioribus regionibus, & apud nos tempore æstivo, omnes reliquas excretiones notabili excessu superat. Quodque ut nemini mirabile eveniat, perspirabilis excretionis copiam tantam esse, perpendat latissimam superficiem cutis, superficiem aëream pulmonum, oris, narium & numerum vasculorum exhalantium hic fere infinitum, quæ

quæ spatio unius grani fabuli, si Leeuwenhœckio fides habenda, ad 125000 hiant.

§. IV.

Ordo jam exigit, ut de causis, perspirationem insensibilem promoventibus, & impredientibus, pauca commemoremus. Optime peragitur, si vasa visceraque justo robore, flexilitate atque elasticitate gaudent. Ab ingestis perspiratio varias subit mutationes. Observat Sanctorius Sect. III. hominem cibo refertum, absoluta concoctione multo plus quam jejunum perspirare; hoc idem unusquisque aliquot horis a pastu, dum chylus cum sanguine circumvehi incipit, in se ipso observare potest. Sanctorius itidem refert, perspirationem, una nocte, tertia parte minorem fuisse hominis non cœnantis, quam cœnantis. Quemadmodum, cibus potusque in genere perspirationem mutant, ita diversæ eorum qualitates, varias mutationes inferunt. Cibi levioris digestionis, perspirationem optime promovent; sic caro vervecina, quæ mollior teneriorque ceteris carnibus est, plus illis perspirat; caro porcina e contrario, cum difficillimæ sit concoctionis, perspirationem diminuit; carnes fumo induratae idem faciunt, omnium maxime autem Lardum. Cibi calefacientes, aromata cibus addita, vi stimulante digestionem promovent, humores validius excitant, perspirationem augent. Per multa hujusmodi carminativa & aromatica, perspirationem promoventia, in officinis nostris pharmaceuticis servantur atque præparantur; hos inter Assa fœtida, atque Moschus optime vim suam exercent. Potulentorum omnes potus Spirituosi, calidi Aquosi Theæ, Coffeæ perspirationem promovent, & vim cordis augendo, & materiam perspirabilem suppeditando, & vascula relaxando. Potulen-

tulentorum reliqui, quo minus in vias urinarias agunt, eo magis perspirationem promovent. Aëris qualitates cum diversissimæ sint, non potest non esse, quin tantæ differentiæ, uti nos sub ea ver-
santes varie afficiunt, sic etiam in perspiratione alteranda ex omnibus maximam vim habeant. Sum-
mus Medicinæ Parens Hipp. in Lib. de aëre & aquis &c. non solum morbos diversos, sed & tempera-
menta, immo mores hominum, ab aëris varietate pendere statuit. GALENUS, fidus ejus commen-
tator, cum illo idem facit. In genere aër calidus & siccus, frigidus & siccus, gravis, perspiratio-
nem promovent; aër debita gravitate & elasticita-
te præditus, præterquam quod facilius suscipit & aufert vapores exhalantes, etiam pressura sua, quæ in homine mediocris staturæ censetur esse libra-
rum 32000, sanguinem versus cor urget, unde ve-
locitas sanguinis augetur, & ceteris paribus per-
spiratio insensibilis, quam consequitur corporis ani-
mique vigor & alacritas. Contrarios contra effe-
ctus infert aër, harum qualitatum expers, calidus & humidus, æstuosa & nimis humida atmosphæra, sanitate maxime periclitamur, imprimis vero aër frigidus & humidus, uti pluviosa atque imbricosa tempestas, transpirationi officit. Sanctorius hoc idem innuit Sect. II. Aph. 14. Ab æquinoctio autum-
nali ad solstitium hyemale, qualibet die minus libram circiter perspiramus; inde usque ad æquinoctium ver-
nale incipimus liberius perspirare. Certe nullo non tempore anni, morbi invadunt homines, autumno autem quam plurimi, quo transpiratio quam maxi-
me corrumpitur: Saluberrimum est ver, proxime de-
inde ab hoc hiems, periculosior æstas, autumnus longe periculosissimus. Celsus Libr. II. Cap. I. Exercitio corporis perspiratio optime promovetur; ex alter-
no enim musculorum motu sanguis versus cor for-
tius propellitur, sicque cordis vis & velocitas auge-
tur,

tur, calorque major oritur, quo vascula cutanea relaxantur & materiæ perspirabilis excretio fit major. Immo adeo hinc perspiratio aueta est, ut intra horam triplo, subinde decuplo plus, quam in quiete, perspirari observatum est. Notat *Sanctorius Sect. V. Aph. II.* tempore somni perspirationem duplo majorem esse, quam vigiliarum, immo majorem quam in exercitio violento *Aph. VI.* Inde similiter corporis levitatem atque agilitatem post somnum placidum deduxit, & contra post inquietum. Hic tamen observandum rationem phænomeni non in somno quærendam esse, quin potius censenda sit effectus caloris atque teporis lecti a tecto corpore. Levitas a somno placido cum agilitate corporis apparens est, & pendet a virium refectione sub somno. Hæc eadem *Sanctorius Aph. XII.* affirmare videtur, cum dicit: *Qui dormiunt pedibus & coxis detectis, noctis spatio libra perspirabilis exhalare prohibetur.* Idem *Aph. 50.* affirmat per nimium somnum transpirationem minui. Licet corpus post somnum inquietum & turbatum sentiatur gravius & minus agile, ad stateram tamen levius esse observat *Celeb. DE GORTER.* De reliquo si somni tempore tantum perspiraret corpus, certe nec pinguesceret, nec obesitate aueretur, ut fit, cum contra per vigilias gracilescit. Hinc omnino concludere licet, perspirationem reapse, somni tempore, minorem esse, quam vigiliarum. Animi Affectus quemadmodum validissime functiones corporis movent, ita perspirationem etiam varie mutant: ira, lætitia, circulationem augent, ergo perspirationem; mœror & terror contrarios inducunt effectus. Hinc *SANCTORIUS Sect. VII. Aph. I.* affirmat, iram corpora facere leviora, timorem vero graviora. *Aph. VI.* Consolatio animi liberam servat perspirationem. Idem eleganter refert *Sect. VI.* perspirationem a

Tom. IX. S *rara*

rara & moderata venere augeri corpusque levius reddi.

Præterea quod causæ jam expositæ perspirationem optime juvent, ulterius eandem promovent mundatio totius cutis, quæ optime vaporibus, balneis, lotionibus calidis, frictionibus peragitur, quæ vim suam simul relaxatione omnium vasculorum & cutaneorum & subcutaneorum exhibent. Frictiones augendo calorem loci, humores impellunt, attenuant, obstructa solvunt. Causis perspirationem promoventibus sic brevissime allatis, jam aliæ eam diminuentes subjungendæ forent; sed præterquam quod cuique concludere liceat recensitis contraria vim inferre contrariam, earum hinc & illinc mentionem intulimus, adeo ut eas jam commemorare omittamus; verbo tamen monere juvat, perspirationem minui, quo magis reliquæ excretiones augmentur, attamen observando, purgantia perspirationem simul promoveri, si suppressa est a corrupta materia in primis viis, ut monet *de Gorter*.

§. V.

Quemadmodum perspiratione optime procedente, corpus alacre, agilissimum, vegetumque perspicitur; ita perspiratione vel suppressa vel diminuta, grave, torpidum, lassum, sentitur, cum sensuum hebetudine; si in parte quadam corporis seorsum perspiratio minuitur, ea pars ceteris gravior & hebetior observatur. Cum igitur transpirationem suppressam semper subsequatur insolita gravitas, torpor, lassitudo, corporis animique languor, debilitas & inquietudo, hæcque symptomata fere omnes morbos præcedant, omni cum probabilitate concludere oportet, perspirationem suppressam

pressam plurimorum morborum causam primariam esse. *Hipp.* lassitudines spontaneas pro signo morbi ingruentis habuit. *Sanctorius* refert *Sect. I. Aph. XII.* Si ex staticis deprehendatur impeditam esse perspirationem, diebus sequentibus succedet plenior perspiratio, vel aliqua sensibilis Evacuatio plenior, vel Cachexiae vestigium vel Febris. Primæ igitur sequentis perspirationis suppressæ erunt alvi vel urinæ excretio aucta; sin minus, corruptio humorum & febris oritur: neque hoc mirum, tum ob universam massam humorum præter naturam auctam, quam subsequitur rapidior sanguinis motus, validiorque attritus solida & fluida inter; nam ut sunt vasorum capacitates inter se, per quæ eadem fluidi quantitas, eodem temporis spatio moveri debet, sic inversa ratione fluidi velocitas se habet, aucta enim quantitate fluidi velocitas augetur; tum inprimis ob retentionem humoris excrementitii, qui nisi inutilis atque noxius non potest non esse. Materia hæc perspirabilis retenta, remora magis magisque acris redditur, futuramque putredinem prænuntiat. *Sanct. Sect. I. Aph. 43.* Ad morbi gravitatem a suppressa perspiratione, multum confert quantitas materiæ suppressæ, magis vero qualitas; differunt hæc, ratione ætatis, vitæ, regiminis, anni, temporis, tempestatum &c. sic observatur, perspirationis suppressæ effectus, æstate autumnoque, longe periculosiores esse reliquorum anni temporum; diuturnus enim fervor æstatis, dissipatis liquidissimis corporis, adeo usque torret humores, ut acerrimæ putridæque fiant. *Sanctorius Sect. II. Aph. 35.* eleganter hæc proponit: *Adiapneustia æstate malignam febrem, hieme vix minimam alterationem efficere potest: corpora enim acriori perspirabili æstate sunt referta, quam hieme.* Hinc diversissimi jam morbi perspirationis effectus sunt, secundum cujusque singularem corporis dis-

spofitionem, qualitatem aëris, annique temporis, ut sunt morbi varii exanthematici, eryfipelas, febres catarrhales, intermittentes, biliofæ, putridæ malignæ; *Sanctorius Sect. I. Aph. 46.* Morbi Phlogiftici vel Inflammatorii varii, ut pleuritis, peripneumonia; Dolorofi: gravedo, odontalgia, angina, rheumatismus, arthritiſ. Morbi Suffocatorii: raucedo, tuſſis. Evacuatorii: epiphora, coryza, cholera, diarrhœa, dyſenteria, diabetes. Morbi denique Deformes; cachexia, hydrops.

§. VI.

Cum vero, ut monuimus, perſpiratio, præ ceteris a diverſa aëris qualitate varie afficiatur, inde abs re fore non dubitaverim, hic dyscraſias tam fluidorum, quam ſolidorum a diverſa aëris conſtitutione orientes proferre, unde perſpirationis effectus clarius eluceant, & morbi varii inde naſcentes; quales ſunt tempeſtates, tales etiam ſunt morborum conſtitutiones notat *Hipp. in Libr. de humoribus Sect. 7.* Tempeſtas ſicca & frigida, fibras roborat, vaſa corporis coarctat, fortiora magisque elafiica reddit, major friſtio ac calor oritur, velocitas liquidorum acceleratur, ſecretiones fluidiores promoventur; durante ejusmodi tempeſtate humoribus lentor inducitur, fiunt denſi, glutinoſi & ad vaſa permeanda minus idonei; hinc morbi, qui a craſſo viſcido ac inflammatorio ſanguine pendent, oriuntur e. g. pleuritiſ, peripneumonia, angina, rheumatifmi. Regnante hacce aëris conſtitutione, conveniunt diluentia, emollientia, potiones tepidæ, victus mollis & relaxans. Neque hæc tempeſtas omnibus æque noxia eſt, quin nonnullis ſalubris; ſic laxos atque pituitoſos firmiores vegetioresque reddit. Aër calidus & ſiccus, fere eodem infert effectus, præterquam quod

quod calore humida fortius dissipantur, & quæ restant, longe acriores fiunt putredinemque subeunt, unde morbi biliosi, colica biliosa, cholera, dysenteria, febres putridæ, malignæ generantur. Aër *frigidus & humidus*, poros cutaneos constringit, vasa occludit, quo secretiones & excretiones impediuntur, serosa colluvies generatur, tusses, angina serosa, febres catarrhales, intermittentes, homines corripiunt; si humores retenti non, aut per urinam aut per alvum, exterminentur. Hac tempestate durante, conveniunt cardiaca & omnia perspirationem promotura ne inhibeatur. Aër denique *calidus & humidus*, maxime si æstuosus est, sanitati officit, vasa relaxantur, secretiones viresque deficiunt, hinc æstate languidi minusque agiles sumus, fluida & fere omnino solida resolvuntur; diu manente ejusmodi tempestate, febribus putridis malignissimis obnoxii reddimur. Occurritur huic constitutioni aëris diæta sicca & adstringente, & omnibus quæ fibras firmant putredinemque arcent.

Sic percurrendo cuncta, quæ in perspirationem agunt, morbi inde orientes optime indagari possent; proposita vero brevitatis in iis diutius commorari vetat.





Avellan, Nils and
Linne

, Carl von. 1785. "Resp. Perspiratio insensibilis." *Amoenitates academicae seu dissertationes variae physicae, medicae, botanicae antehac seorsim editae* 9, 268–277.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/261706>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/282729>

Holding Institution

University Library Johann Christian Senckenberg

Sponsored by

University Library Johann Christian Senckenberg

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.