

Werk

Titel: D. Jo. Frid. Blumenbachii Institutiones Physiologicae.

Autor: Blumenbach, Johann Friedrich

Verlag: Dieterich

Ort: Göttingae

Jahr: 1821

Kollektion: Blumenbachiana

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN659038048

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN659038048>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=659038048>

LOG Id: LOG_0016

LOG Titel: Sectio X. De Calore Animalis

LOG Typ: chapter

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

SECTION X.

DE

CALORE ANIMALI.

§. 163.

Homo vivus cum reliquis mammalibus et cum avibus id privum habet praeter ceteris animantibus, quod nativus eorum corporis calor *), medii in quo vivere solent suetum calorem longe superet. In ipso tamen homine id memorabile, quod aliis animantibus earum quae diximus classium, calore suo utique cedere videatur, ita ut hic nostro sub coelo, vulgo circa 96mum ° scalae Fahrenh. subsistere soleat, cum iam in aliis mammalibus, et magis adhuc in avibus eum gradum haud parum excedat **).

*) W. B. JOHNSON'S *history of animal chemistry*
Vol. III. p. 79.

**) Eum quorundam animalium calidiorum statum excipiendum esse, quo hyemali somno sepulti

§. 164.

Et is quidem nativi caloris gradus in homine sano tam constans est, aequabilis *) et perpetuus, ut in universum, pro sanitate cuius propria, exigua saltem paucorum graduum differentia ludat, etiamsi homo vel gelidissimi climatis rigori, vel torridi coeli fervori expositus fuerit. Quae enim Boerhaavii opinio fuit, hominem haud vivere posse in eiusmodi medio quod fervore excedat nativum eius calorem animale, post cel. peregrinatoris et Georgiae quondam gubernatoris H.

torpent, vix monitu opus est. Tunc enim ut plerasque reliquas animalis oeconomiae functiones aut plane cessare aut mirum in modum languescere constat, ita et nativus eorum calor ad teporem fere frigidiusculum reducitur. Ipsum vero hocce notissimum phaenomenon impedit quo minus acutissimi Jo. HUNTER sententiae subscribam, qui ea quae calidi sanguinis animantia vulgo vocamus, animalia quavis atmosphaerae temperatura eundem calorem permanenter servantia, appellanda esse censet. *on the blood.* p. 15.

*) J. B. VAN MONS in *Journ. de Physique*. T. LXVIII. 1809. p. 121.

Ellis egregias observationes *) a plurimis physiologicis doctis hominibus expresso quod aiunt, singularibus experimentis **) est refutata ***). Quid quod in eo ipso magna hominis praerogativa constet, quod nulli terrarum zonae adstrictus, per universum qua latè patet terraqueum orbem degere et tam freti

*) *Philos. Transact.* Vol. I. P. II. a. 1758. in brutis vero animatibus antea iam expertus erat ARN. DUNTZE. v. *Ej. exper. calorem animale spectantia.* Lugd. Bat. 1754. 4.

cf. etiam BENJ. FRANKLIN *Experiments and observations on Electricity.* ed. Lond. 1769. 4. p. 365.

**) DUHAMEL et TILLET in *Mem. de l'ac. des scienc. de Paris* a. 1704.

BLAGDEN et DOBSON in *Philos. Transact.* a. 1765.

***) Imo vero notum est, Europaei quoque coeli aestivos fervores quandoque suctum caloris humani gradum superare; id quod ipse expertus sum d. 3. Aug. 1783 quo die in Alpibus Lucernensibus versabar, et circa meridiem cum viro praestantiss. SCHNYDER DE WARTENSEE mercurium thermometri Fahrenheitiani umbroso in loco ultra 100° ascensum videbam, qui tamen quoties thermometrum corpori rite applicabam fere ad 97mum ° subsidebat.

Hudsonis, ubi argentum vivum sponte congelatum est, aut novae Zemblae rigores, quam Senegae littoris torrentes ignes perferre, valeat.

§. 165.

Quod vero originem istius ignis attinet quo miranda adeo tum aequabilitate tum perennitate perfusi calemus, prae reliquis simplicitate sua eaque naturae phaenomenis egregie respondente, se commendat doctrina qua pulmones nativi istius caloris *focum* principem et primum, decompositionem vero oxygenatae portionis atmosphaerici quem spiramus aëris (§. 148.) *fomitem* eius faciunt.

§. 166.

Cum enim, ut vidimus, ea aëris inspirati portio oxygenata in pulmonum cellulis bronchialibus verisimiliter ita decomponatur, ut ipsa eius basis, ut vocant,

oxygenium scil. quod antea calorigi *latentis* coniunctione aëriformem indolem induerat, iam ab hoc ipso calorigo, cui hactenus nuptum erat, secedat, ipsa hac decompositione, calorigi alteram partem in bronchiis sensibilem reddi, alteram contra sanguini, pulmones innumeris et subtilissimis vasculorum reticulis perfluenti, infigi probabile videtur *).

§. 167.

Tum vero iis maxime mutationibus quae ita oxygenato sanguini iam systematici aortici ope per reliquum praeter pulmones corpus diffuso, subeundae sunt, mirabili scil. illa, cuius iam non uno loco meminimus, oxygenii elementi cum carbonaceo in vasis minimis perpetua commutatione, multum iterum hactenus

*) LICHTENBERGII in hanc theoriae Crawfordianae partem animadversiones v. in Es. notis ad Erxlebenii *Anfangsgr. der Naturlehre* p. 447. ed. VI.

latentis calorigi denuo liberati dimitti, eoque ipso longe plurimum ad calorem istum animale ultro excitandum et modificandum conferri videtur *).

§. 168.

Verum et praeterea alias quoque oeconomiae animalis functiones, *digestionem* imprimis, tum vero et variorum fluidorum e sanguineo penu *secretionem*, symbolas suas ad caloris animalis moderamen conferre verosimillimum videtur.

§. 169.

Quae quidem omnia cum non nisi *vitalium virium* energia perficiantur, per

*) Hinc perpetuum frigus miserorum, morbo *casruleo* laborantium, quibus ex vitio malae conformationis aut cordis sepimenta peruia hiant, aut uterque truncus arteriosus, aorticus aequae ac pulmonalis, ut in testudine, iunctim ex dextro ventriculo oritur, eoque ipso phlogisticus ut vulgo audit processus parce saltem et inique peragi potest.

cfr. sylvam observationum in J. C. HEIN diss. de istis cordis deformationibus quae sanguinem venosum cum arterioso misceri permittant. Gotting. 1816. 4.

se facile intelligitur, quam magnae quoque ipsarum harum virium in calore nativo suslinendo partes esse debeant *).

§. 170.

Pendere enim ab ea vitalitate diversimode vel excitata vel depressa ipsam vasorum minimorum actionem, et ab hac iterum haud parum istam de qua agimus oxygenii elementi per corpus delati cum carbonaceo in eo haerente commu-

*) De nervosi praesertim systematis in calorem animale fluxu jam a. 1786. pluribus egi, *Specim. physiologiae comparatae inter animalia calidi et frigidi sanguinis* pag. 23.

Ultro eundem confirmatum v. in MAGN. STRÖM *theoria inflammationis doctrinae de calore animali superstructa*. Havn. 1795. 8. p. 30 sq. et a desideratiss. ROOSE in *Journ. der Erfindungen etc.* T. V. p. 17.

cf. etiam DUPUYTREN in *Analyse des Travaux de l'Institut* 1807. p. 16.

inprimis vero B. C. BRODIE's *experiments and observations on the influence of the Brain on the generation of animal Heat. in philos. Transact.* a. 1812. p. 378.

it. J. DAVY ib. a. 1814. T. II. pag. 590.

tationem, non uno argumento proxime a vero abesse videtur.

Memorabilia enim phaenomena, quibus constat calorem animale, (si nempe thermometro exploratur, non vero fallaci solum sensatione aestimatur) in universum sibi fere perpetuo similem manere *), vix augeri aestivis caloribus, vix minui hiberno rigore, imo vero quibus compertum est incrementum subinde calorem corporis si frigidae immergimur **), id demonstrare videntur, esse pro vario calore medii istius in quo versamur, variam quoque actionem systematis vasorum minimorum; ita ut frigori exposita (quo quidem tonum eorum excitari probabile est) maiorem oxygenii cum carboneo elemento quantitatem commutent maioremque calorem excitent, minorem

*) cf. CRAWFORD in *Philos. Transact.* Vol. LXXI. P. II.

**) G. PICKEL *experimenta physico-medica de electricitate et calore animali.* Wirceb. 1778. 8. pag. 91 sq.

vero quoties in asthenico et relaxanti medio detenta torpent *).

§. 171.

Prae aliis vero corporis humani partibus, quod eam de qua agimus vasculorum minimorum ad calorem animalemoderandam potentiam attinet, maxime, ni graviter fallor, nominanda veniunt *corium* quo corpus integitur, et *tubi alimentarii* interna superficies: liquidem bina haec organa tum ingenti vasculorum sanguiferorum apparatu analogam hoc respectu cum pulmonibus fabricationem prae se ferunt, tum vero et intima et insigni consensione**) cum his ipsis ita con-

*) C. FERD. BECKER *de effectibus caloris et frigoris externi* in c. h. Gott. 1802. 4. et Gu. Fr. BAUR *de eodem argumento* ib. eod. (utraque commentatio praemio Regio ornata.)

MICH. SKJELDERUP *diff. sistens vim frigoris incitantem*. Hafn. 1803. 8.

**) JO. CHR. GOESCHEN (prael. PH. FR. MECKEL) *pulmonum cum cute commercium*. Hal. 1789. 8.

inprimis vero J. D. BRANDIS *Pathologie* Hamb. 1808. p. 316 sqq.

spirant, ut quasdam earum functiones quodammodo sublevare et adiuvare, imo vero aliquatenus et aliquamdiu compensare valeant; quod sane pathologica exempla testari videntur hominum adultorum, qui pulmonibus fere in totum tabe confectis aut alia gravissima labe vitiatas tamen aliquamdiu supervixerunt, imo vero passim diu respirationis usu fere caruisse visi sunt *).

§. 172.

Quadrant etiam speciatim in hanc sententiam de vasorum minimorum *cutaneorum* actione ad calorem sive excitandum sive supprimendum et quasi extinguendum maxime phaenomena tam physiologica quam pathologica singularium in corpore animali partium, quae quoad calorem *topicum* reliqui corporis temperaturae sive cedunt, sive eandem superant.

Ita frigidus canum nasus specificae et locali actioni vasorum quibus scatent mi-

*) cf. v. c. TACCONI in *comment. instit. Bonoriens.*
Vol. VI. p. 74.

nimorum aliter quam in reliquo corpore modificatae; aestus contra singularis quo in hecticis modo genae modo manuum volae fervent, simili locali actioni sed praeter naturam auctae, tribuendus videtur. Ut alia phaenomena taceam huc spectantia, in genitalibus v. c. venereo oestro percitis observabilia, aut pedum invincibile frigus tot valetudinariis molestum etc.

§. 173.

Quod vero *tubi alimentarii* internam superficiem attinet, unica haec est corporis interioris pars, cui praeter pulmones atmosphaericus aër patet; patere vero utique, et deglutire nos non exiguam aëris vim, probatione vix eget.

Decomponitur autem ille deglutitus aër in ventriculo et intestinis, ita ut in statu perfecte sano vix permanenter elasticus in eo tubo diu superesse debeat. Quod vero utique contingere videmus quando aut nimia istius aëris copia fuit,

aut vascula quae innuimus, energia sua debilitata torpescunt.

Respondet sane huic sententiae stupenda vasculorum sanguiferorum congeries in tantam intestinorum superficiem internam effusa quasi, quam vulgo universi corporis extimae superficiei aequalem faciunt.