1.
2.
3
4.
5
6
7
8
9
10
11

1840 - 1845 (1 - 11)

1. Laskiewicz, A de - Nonnulla de umbilici formatione et morbis 1840
2. Benedict. C. C. F. De aneurysmate spurio eiusque medela adj. duob. morbis singularibus 1841
3. Luensburg F. Tentamen physiognomiae pathologicae specialis.
4. Andersch F. J. L. Excoritat. anat. circa monstra duo humana spina bifida singulari afferta. 1842
5. Hamburger C. Symbolae quaedam ad doctrinam de platalamin metamorphosi
6. Heer C. L. De elephantiasi Graecorum et Arabum.
7. Kadner R. Th. De pharmacopoliis rite condendis, administrandis, rationibus.
8. Scholz S. Th. De somno prae veteris humano.
9. Breuer R. Meletemata circa evolutionem et formas cicatricum 1843
10. Walther C. De Lini mucilaginis natura et usu. 1844
11. Rosenthal D. De numero atque mensura microscopica fibrillarum elementarium systematis cerebro spinalis symbolae. 1845

DE SOMNO PRAE CETERIS HUMANO.

8.

DISSERTATIO INAUGURALIS PHYSIOLOGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE VIADRINA

PRO SUMMIS

MEDICINAE ET CHIRURGIAE HONORIBUS

RITE CAPESSENDIS

DIE XX. M. OCTOBRIS MDCCCXLII.

H. L. Q. C.

PALAM DEFENDET

AUCTOR

GOTTHOLD THEODOR SCHOLZ

SILESIUS.

ADVERSARIORUM SPARTAM TUEBUNTUR:

ROBERTUS LANGER, MED. ET CHIR. D.D.

GUILELMUS GROSSER, MED. ET CHIR. CAND.

VRATISLAVIAE

TYPIS BREHMERI ET MINUTHI.

8.

VIRO

ILLUSTRISSIMO AMPLISSIMO CELEBERRIMO

J. EVANGELISTAE PURKINJE

MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE DOCTORI, PHYSIOLOGIAE ET PATHOLOGIAE PROFESSORI P. O. IN UNIVERSITATE LITERARUM VRATISLAVIENSI, EQUITI AQUILAE RUBRAE; ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE NATURAE CURIOSORUM ET MEDICORUM, ACADEMIAE LITERARUM BEROLINENSIS, ACADEMIAE REGIAE PARISIIS MEDICORUM, MULTARUM LITERARIARUM SODALI, ETC. ETC.

NEC NON

VIRO

ILLUSTRISSIMO, EXCELLENTISSIMO, CELEBERRIMO,

CAROLO LUDOVICO KLOSE

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, A. BORUSS. R. A. CONSILIIS REGIMINIS ET MEDICIS, MEDICINAE PROFESSORI PUBLICO ORDINARIO, PLURIUM SOCIETATUM LITERARIARUM SODALI CET.

PRAECEPTORIBUS ATQUE FAUTORIBUS

SUMME VENERANDIS

AC

EGREGIE DE SE MERITIS.

NEC NON

PATRI OPTIMO, DILECTISSIMO

AD URNAM USQUE

SUMME PIEQUE COLENDO

HUNCCE LIBELLUM

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Motto. *Es giebt nur wenige Seelen, die wissen, wie weit die Harmonie der äussern Natur mit unsrer reicht, und wie sehr das ganze All nur eine Aeolsharfe ist, mit längern oder kürzern Saiten, mit langsameren und schnelleren Bebungen — vor einem göttlichen Hauche ruhend.*

Jean Paul.

PARS PRIMA.

DE SOMNO IN UNIVERSUM.

Quin vita communis omnium rerum, quaecunque sunt, ex eadem lege ubique agens, quis etiam dubitat? Natura autem hujus vitae totius mundi, quae sit, quae causa ejus princeps, unde diuturnitatem sempiternam sibi sumat, nemo mortalium cognovit. Hoc certe constat, nullo alio modo vitam illam sustentari vel potius gigni, nisi perpetuo mutantem formas omnium singularum rerum. Sed ubi vices mutationesque rerum apparent, ibi vires diversae ac plerumque sibi repugnantes subsint necesse est, quae de imperio certent. Sic igitur vitam omnem oscillatione inter duos polos effici videmus. Hi sunt ad finem cardinis mundi animus et materia; ad finem axis planetarum est lux et gravitas; regni fossilis in planeta: vis centripetalis et fugalis; regni vegetabilis: flos et radix; denique generis animantium: cerebrum et systema nervorum organicorum.

Qui poli utut inter se differre nobis videntur, tamen eodem semper spectant neque aliud quidquam alter ille polus animi, vis centrifugalis, floris, cerebri efficit, nisi ut ad agendum impellat individuum, hoc est, ad appetitum expeditioris liberiorisque vitae; altera autem polorum series revocat individuum ab ea voluntate, id tantum curans, ut illud ipsum servetur. Si alteri poli praevalent, dies exsistit individuo, et conditio ea, qua istum degit, vigilandi est; sin alteri nox exoritur cum somno, vel statu eo, quem individuum

illo tempore obtinet. Quae quum ita sint, nostram planetam respicientes, duplicem ejus motum invenimus, (quippe quae circa suum ipsius axem et circa solem versetur) eundemque statum, utrique motui respondentem, duplicem, noctem quotidie redeuntem et hiemem, in quibus vita actione externa magis caret. Terra autem est nutrix omnium rerum, quae in ipsa exstant, quare statim magnam vim in istas habere debet. Itaque terrena vicem, cui ipsa terra obnoxia est, cum illa communicare videmus, ita ut singula quaeque axem quandam ambeant, cujus polorum alter, ad lucem spectans, liberiorem conditionem petit; alter obscurum premit, progeniem e complexu matris non abrepturus.

Hanc polorum vicem in regno fossilium difficile est intelligere, quorum vita peculiaris tam alte lateat in vita universa, ut eadem nube ambae velentur. Jam accuratius perspicitur vita singularis ejusque ratio polaris in regno vegetabili. Plantae enim, dum viget, cum terra idem est ille duplex motus, idem duplex quietis status, ut diem terrae eundem suum habeat planta, noctem terrae suam noctem, aestatem ejus suam aestatem, hieme denique una utantur. Nam interdiu, quum sol lucet, surgit flos, soli faciem praebet, petala aperiuntur, stamina se expandunt, folia superficiem ad solem convertunt, atque largiter oxygenium exspirant. Sub occasum autem solis, quum terrae imminet nox, florem suum comprimunt et in pristinam suam calycis formam revertuntur. Quin etiam multae plantae, ut pulchra nymphaea alba et multae geranieae et ranunculaceae vel flores inclinant, ac si caput submissurae sint dormitum. Folia alio vergunt, idque non relaxatione quadam, sed ultro, quum ut vi aliqua deflexurus sis, tamen, si licet, in pristinum restituantur. Levem superficiem deorsum vertunt aut in caulem, aut, id quod praecipue foliis pennatis contingit, in aliud folium. Quo teneriora sunt folia atque subtiliora, eo accuratius eorum sopor cognoscitur. Hac in re si comparatio instituitur cum genere animalium, grata est observatio, recentissima quaeque folia semper plenissime dormire, quum Sigwartio teste somnus foliorum mimosae pudicae tempore florum, quo maxime plantae cum externa natura faciendum est, brevissimus sit. Simul caulis floresque acidum carbonicum exspirant, id quod radix omni tempore facit. Radix igitur vel nutrix plantae praevalida facta est, quum illa dormit. Sed etsi in universum regnum vegetabile interdiu vigilat, noctu dormit, tamen

nonnullae plantae excipiendae sunt. Nam flores alii circiter aestus meridianos demum somno solvuntur, alii ad vesperum, alii, ut cestrum nocturnum, geranium triste et nyctanthes, cactus grandiflorus et mesembryanthemum noctiflorum modo sub noctem.

Sicuti igitur plantae vigilia per lucidum tempus unius diei, (aut ut ita dicam per diem diei), et somnus per noctem conveniunt cum iisdem terrae genetricis passionibus: sic eadem ratione etiam per diem et noctem totius anni, h. e. per aestatem et hiemem. Aestate enim praesente, in omnibus plantae partibus vita exsistit, donec fruges maturas tulerit ideoque eo, quo debet, pervenerit. Tunc magis magisque ejus vita evanescit hiemisque initio altus plantae somnus incipit, in quo acquiescere videtur, quod omni efficientia privata est, qua cum reliqua natura cohaereat. *)

Hae vigiliae somnique differentiae, jam in plantis notatae, multo magis in isto ingenti animalium genere cernuntur, ut in quo juxta vitam mere vegetabilem altera sit animalis, quae libero arbitrio ornata est. Verumenimvero plantae, quum dormitura erat, solus appetitus arbitrii liberi, qui sub diem in expansione partium omnium peripheriam versus perspicue versatur, superandus erat; nunc autem animali arbitrium ipsum infringendum est, h. e. liberam animalis actionem amoveri oportet, ut dormire possit. Unde fit ut hic major vigiliae et somni differentia esse videatur, quam in planta, etsi re vera non est. Nam vel ad animalia duplex illa, quam supra diximus, terrae nox permanat, cujus potestati, —

*) *Annotatio.* Exsistit autem hoc loco quaestio, num omnino de plantarum, quasi vigilia aut somno dici possit. Ad hanc id mihi respondendum videtur, si vigiliam et somnum stricte id tantum esse intelligimus, quale nobis in genere animantium videntur, de plantarum quidem vigilia et somno sermonem esse non posse, quoniam nulli plantae libera actio tribuenda est, cujus motus, qui quidem denegandi plantae non sunt, omnes ita ab externis incitamentis pendeant, ut his remotis illi quoque desinant, id quod experimenta illa demonstrant, quum plantae quaedam die in locos caliginosos portabantur. Sin omnino in universum, ut supra factum est, vigiliam ita circumscribimus, ut sit actio rei singularis, quae quidem ratione quadam vel facultate externarum irritationum percipiendarum continetur; somnum autem, ut in eo dimissa sit illa facultas, nonnisi studio vitae servandae relicto; si inquam, ita circumscribimus, minime ne plantis quidem duplex illa vita denegari potest.

quamquam, quo magis excultum est genus aliquod, eo vehementius ejus arbitrium cosmicae efficientiae resistit, — tamen pleraque animalia subjecta sunt, quin etiam caput totius seriei, homo ipse. Hi enim omnes, quum tenebrae oboriuntur, dormitum eunt. Hiemale autem tempus id est, per quod totius regni animalium tantum exigua pars vigilat aut vel vivit, quae tamen et ipsa universae totius planetae conditioni appropinquatur, se dans multo longiori quieti longis hiemis noctibus, quam in aestate. Fortasse hic non inepte addiderim breves aliquas observationes de singulorum animalium generum quiete nocturna et hiemali; tamquam praefatus ad hominis somnum dijudicandum.

Conditio generis animalium maxime imperfectorum quum tam parum plantae dissimilis sit, ut in singulis illorum haesitemus num re vera pro animalibus an plantis habeamus, mirum non est, differentiam ibi inter vigiliam et somnum fere nullam adesse illaque animalia continuo sopore, qui tantum tenui ac vix arbitrario motu interrumpitur, jacere. Illa quoque radicibus glebae inhaerent, unde profecta sunt nec jam indicium ullum nervorum fit. Generibus illarum oozoarum, in quibus primis nervorum vestigia relicta sunt, etiam liberior motus incipit et actiniae asteriae et holothuriae expedite mari innatant, interdum scopulis adhaerescentes, ubi aliquamdiu morentur. Quo majore autem mente species aliqua praedita est, vel quo clarius vita ea exsistit, quae corpore et spiritu continetur scilicet animantium: eo evidentior fit differentia utriusque illius status, jam saepe memorati, inque conchis omnibus atque cochleis in speciebus sepiarum et octopede illo, antiquitus insignissimo manifeste distingui potest inter tempus quoddam agendi et quiescendi. Atque hic quidem, ubi primus liberior motus est, vita illa nascitur, cujus vigilia cum die, somnus cum nocte conjunctus est, quum animalia ista maxime per diem praedatum exeant, victum quaesitantia, noctu quiescant. Quo magis pectoris organa excoluntur sequentium familiarum, eo liberior fit motus. Quae tamen sit vermium ratio, difficile est ad decernendum, quoniam magnam eorum partem vermes intestinorum non licet observemus. Attamen satis confidenter statuere possumus, illos quoque somno se dare. Sic enim persaepe videmus hirudines per horas nonnullas in planta aliqua haerentes, subito vivere seque per aquam sinuare. Apertissime autem uterque status sejunctus est in decapedibus,

quorum nonnisi notiorem familiam ptyosurarum, inprimis nostrum astacum fluviatilem, protulisse satis habeo, quem die in cavis suis otiosum esse, noctu prodire ut pastum anquirat, nemo nescit. Cur noctu potissimum praedentur, ignoramus; idem autem in ordinibus nobiliorum animalium reperiemus. Etiam facilior est vigiliae somnique status aranearum distinctio, quippe quae observationibus nostris magis patefactae sint. Araneae enim satiatae diu otio fruuntur aut in speluncas suas se recipientes, aut distentis pedibus jacentes, medio in reti pensili. Jam hic positus eas dormire testatur, ut etiam insecta omnia dormitura pedes distendunt donec ventri humum attingant, nec minus id, quod illo tempore, quum insecta reti se irretiant, missa ea faciunt. Item illud apparet in phalangitis, qui pedibus porrectis saepe per diei dimidium parietibus adhaerent.

Nunc nobis verba facienda sunt de ordine hexapedum, in quibus omnibus quiescendi et agendi statum alternantem facile intueri possumus. Multis autem eorum id evenit, quod jam supra commemoravimus, scil. ut die in otio sint, noctu e latebris exeant. Tales sunt e notiore genere horum animalium: culex pipiens, cunctae noctucae, phalaenae, bombyces majorque pars sphingum. Deinde cimex lectularius, cicada orni, acheta campestris et domestica, blatta orientalis et germanica. Scarabaeorum fere omnium genera noctu quiescunt, excepto priono coriario, qui per diem dormit. De piscibus num dormirent, magna dissensio fuit. Attamen observationes omnes id confirmare videntur, quod jam Aristoteles (Hist. animal. lib. IV. c. 10.) professus est: pisces non solum dormiunt sed noctu quidem plerique. Atque Lebenheimius notat (*Phys. des Schlafs*, *S.* 171.) se cyprini carpionis esocis lucii, cobitis fossilis, muraenae anguillae, siluri glanis, percae fluviatilis aliorum somnum inspexisse, quos omnes caute appropinquans manibus comprehenderit haud sentientes. Hac re etiam nituntur praecepta illa, quibus pisces noctu collucentibus facibus capiuntur. Amphibiorum una tantum familia batrachiorum dubitationem habet; quos tamen non est, quod singulas horas, quibus quiete sedent, dormire negemus. Quod eo confidentius contendimus, quoniam omnino omnium bestiarum, cerebrum non habentium aut quarum cerebrum nondum satis excultum est, nullum aliud vigiliae signum, nisi motus, nullum aliud somni, nisi quies. Sauria multas horas latebris suis se mandant, crocodilosque dor-

mire satis constat apud incolas riparum Nili, Senegalis, Gangis, qui hoc tempore ad illos venandos utuntur. Ceterum nondum exploratum est, num illi certa diei momenta ad quiescendum adhibeant. Idem valet ophidiis, quae tamen certe scimus, quum satiata sint, diu in eodem loco tranquille durare aditumque permittere. Item constat, chelonia saepe dormientia opprimi itaque facile captari. In universum autem persuasum mihi habeo, amphibia communi nocti non resistere, de qua re certi quidem nihil statuere possumus propterea quod difficilius est haec animalia accuratius animadvertere inprimis noctu.

Quod variis diei temporibus dormientia inveniuntur, non admirandum est quoniam propter arbitrium motum suum ceteras quoque passiones similes avium mammaliumque subeant necesse est. Denique aves et mammalia dormire, vix opus est ut mentio injiciatur. Attamen id dici debet, nonnulla esse harum classium genera, quae nocte vigilent. Sic inter aves pleraeque species strigium, nonnullae species turdorum, fringilla coccothraustes, sylvia luscinia, caprimulgus punctatus, steatornis caripensis ex America meridiana. Sed hae ipsae aves nocturnae multa nocte quiescunt, tantum in crepusculo aut luna praenitente volitant, ut Büffonius affirmat (Histoire naturelle des oiseaux II. Article. Oiseaux de proie nocturnes). — Quam accurate aves ceterae diei noctisque tempus meminerint, demonstrant gallinae, quae inde in proverbium venerunt, quaeque jam ante solis occasum locum quaerunt, ubi quiescant et ad primam auroram excientur.

Mammalium etiam plura genera, quam avium, sunt, quae per noctem vigilant. Haec sunt: orycteropus capensis, qui in Africa meridiana vivit in speluncis, e quibus demum nocte egreditur, ut formicis termitisque edendis vitam sustentet; tum mammalia volitantia, ut galeopitheci, pteropodes et vespertiliones; deinde didelphis Virginiana et dorsigera, complura genera glyrium, inprimis lepores, chiromys Madagascariensis, genera hyracium, felium, hyaenarum e canum genere vulpes denique inter simias unum genus aoti trivirgati, qui ad Orinoconem vivit avibusque parvis et fructibus alitur, quae alimenta nocte quaerit. Sed verisimiliter hic idem, quod in avibus nocturnis fit, ut vix pro certo affirmari possit, mammalia ista nocte obscurissima pariter agentes esse atque in crepusculo et luna lucente. Quae sit causa hujus rei princeps, in omnibus illis animalibus perspectae,

quam rursus ad totam naturam accommodatam esse oportet, id adjudicari non audeo, quod facile in nova vitia delaberemur, ut ii, qui causam in eo poni voluerunt, quod illorum oculi nimis luce afficerentur etc. Sed in universum in eam sententiam ingredior, hanc inconstantiam, quam hic natura in plantis bestiisque admisisse videtur, pariter positam esse in conjunctione illorum individuorum cum legibus vitae communis planetae, atque migrationes animalium in terras remotas somnumque hiemalem. De hoc somno nunquam mihi persuadebitur, ut multi prius contenderunt primusque nominatim Hallerus, eum sequi e cerebri pressione, quam sanguis frigore in centra systematis nervorum repulsus efficiat; id quod jam Spallanzani, falsissimum esse demonstravit, quum ranis corda dissecaret, quas, sanguine effuso, ad libitum in nivem mersas et postea recalefactas, aut dormientes aut expergiscentes reddere poterat. (Buettner diss. de organo animae p. 113.) Etiam minorem veresimilitudinem statim primo adspectu sibi vindicat Prunellesii opinio de causis somni hiemalis, quem ex hoc fonte redundare vult, quod tempore auctumnali aucta pingitudo glandulaeque amplificatae pectoris et colli nervos coarcent, ad organa respirationis pertinentia. Haec quoque sententiam experientia rejecit, quod animalia ea, quae per hiemem dormire solent, etiam in aestate ad somnum frigore artificiose adduci possunt. Sicuti haec utraque causarum somni hiemalis interpretatio improbatur, sic sane aliis quibusvis idem accideret unumque Mülleri (Phys. p. 79.) solummodo placitum stabile est: „*Die Ursache des Winterschlafs scheint daher ein allgemeiner, mit dem Jahreswechsel in Zusammenhang stehender Mangel an Lebensenergie zu sein, und schliesst sich den Phänomenen der Mauser, des Härens, des Wanderns und den periodischen Veränderungen vieler Pflanzen an.*“ Animalium, quae talem somnum perpetiuntur, ingens numerus est unaque sola totius magni animantium regni classis profiteri potest, se nullum genus, cui somnus hiemalis imperetur, in se habere. Potest avium classis; nam quidquid de hirundinum somno hiemali dicitur, fabula est, falsis observationibus venatorum et rusticorum excitata. Neque alia avium classis cognita est, quae saltem in tempus aliquod statu tali, qualis somnus hiemalis est, utatur. Quod ad cetera animalia, nunc ab inferioribus rursus ad superiora ascendamus. Initia totius regni animantium, vix a plantis sepa-

rata, tam parum disjuncta sunt ab universa vita naturae, ut avelli ab illius complexu nequeant, quare etiam somnum, plantarum simillimum admittunt. Haec conchae molluscae, crustaceae, araneae, insecta sequuntur, quae et naturam plane persequuntur neque illa dormiente, ipsa vigilare possunt. Sed quo longius animalia formatione nervorum procedunt, eo liberior fit motus, magisque suae potestatis vita animalis. Sic etiam classem eam animalium, in qua prima vestigia cerebri apparent, pisces dico, jam adeo sui juris esse reperimus, ut singulis tantum generibus quamquam totam classem repraesentantibus, quemadmodum natura ad ipsos pertineat, significent. Nam, ut exempla afferam, Cyprini tincae, muraenae anguillae, anguillae congri, scombri scombri, genera certe adhuc scimus somnum hiemalem capere atque scombri illius oculi etiam pelle quadam memorabili in hieme obducuntur. Quo magis mirum videtur, quod insequentis classis, superioris piscium tamen omnes species, somno hiemali vincuntur. Dormiunt enim et apud nos per totam hiemem ranae, bufones, lacertae, angues, testudines, idem in temperatis Americae Asiaeque regionibus; quo accedit, quod in Africa ipsa chamaeleontem et crocodilum per hiemem sopitos esse observatum est, quam rem accuratissime testatur Humboldt. (*Reise nach Ostindien und China* T. III. p. 328.) Sed illud in eo consistere mihi videtur, quod amphibia; ut quae pleramque terrae solidam partem incolunt, si cum nobilioribus terrestrium generibus conferuntur, fere ad eundem gradum pervenerunt, ad quem conchae et molluscae, si quidem earum cum piscibus comparatio instituitur, hoc est: pisces in ea parte terrae, quam habitant, in aqua nempe, multo majorem sibi libertatem sumunt, quam in suis sedibus amphibia, quae igitur legibus universae vitae naturalis magis subjecta sunt, unaque cum illa somno opprimuntur. Mammalium denique talia genera haec sunt: hyrax capensis, pedetes cafer, chiromys Madagascariensis, talpa, merio, aliquam in partem ursus, meles. Altissimus somnus hiemalis complectitur haec: arctomyn, cricetum, myoxum, erinaceum, vespertilionem, soricem, dipum. Quodsi haec animalia Lebenheimius (*Phys. des Schlafs S.* 200.) mammalium amphibia appellat, rectissime appellat, quoniam id quod aliis locis copiosius exponit, anatomica corporis conformatione maximam habent cum amphibiis similitudinem cruorque eorum, quippe qui plus aquae et minus albuminis ovi et fibrinae

contineat, prope accedit ad succum reptilium. Placet hic animadversio, ut bestiae quaedam antea commemoratae diem cum nocte confuderint, sic animalia exstare, quae per aestatem dormiant. Quorum numerus sane multo minor est, quam eorum, quae per hiemem quiescunt; attamen iis in cingulo medio solis ardore territo, quum sol maxime urit, omnia amphibia adscribi possunt etiam angues cuncti et crocodili, qui languidi in limo torrescente jacent, donec primus imber defluat. E nostris animalibus somnus aestivus in cochleas cadit (*Mekels Archiv.* 8.), cui coelo humectante finis imponitur; verum in insula Madagascar vel animal, quod fetus uberibus alit, centetes ecaudatus, somno aestivo praeditus est, per tres menses durante.

Quod denique ad habitum corporis animalium attinet, in quem dormientia se fingunt, in somno nocturno non differt ab habitu in somno hiemali, hoc excepto, quod in somno hiemali habitus ille accuratissime expressus est. In universum autem intelligimus omnes bestias dormientes corporis habitum eum tenere, quem in statu embryonis solent, inque somno inprimis hiemali animalia necessitudine quadam cum terrae superficie conjungi, ita ut pleraque ipsa sibi cava in solum fodiant, alia in speluncas, quas forte inveniunt, immigrent. Hoc vix ob id faciunt, ut ab hiemis tempestate se tutentur, se natura potius feruntur, ut idem in corporibus finis absolvatur, qui somni est, scilicet arctissima vitae singularis cum universa conjunctio.

Sic per animalium series usque ad hominem decucurimus; nunc ejus somnum, quod proprium hujus dissertationis consilium est, qualem se ab omni parte praestet, accuratius investigemus.

PARS SECUNDA.

DE SOMNO HUMANO.

CAPUT I.

SYMPTOMATA SOMNI CORPORIS HUMANI GENERALIA.

Ubi hoc perspeximus quo magis bestiae excolantur, eo magis iis imperium liberi arbitrii augeri vel evidentiorem fieri vigiliae somnique differentiam: facile est ad intelligendum, differentiam eam in homine omnium maxime elucere debere, quippe cujus praeter arbitrium etiam sublimiores animi vires, mens et ratio, quiescant, quum dormit, necesse sit si quidem ejus somnus physiologiae legibus respondet. Ut igitur in natura legitime status aliquis alterum remotiorem subito nunquam mutatur, sed ut singula membra totius continuationis omnium rerum naturalium leni transitu se excipiunt, sic etiam hic fit, ut, si sublimiores animi vires mere corporeae efficaciae subjiciuntur inter vigiliam et verum somnum status transitorii, ne naturae vis inferatur, oscitandi et obdormiscendi intersint. Oscitandi autem status constat e pugna animi humani cum corpore. Dolet enim arbitrio vel in horas nonnullas privatum esse; sed praesagium obscurum invictae somni necessitatis vehementer eum excitat, ut corporis desideriis somno satisfaciat. Inde sequitur sensus molestiae cujusdam atque morositas et incommoda oscitatio membrorumque pandiculatio exsistit. Systematum singulorum et organorum concentus dissolvitur nec jam sua sibi officia vicissim praestitura sunt. Musculi languescunt, in quos gravedinis cujusdam sensus irrepit ac si ossum pondus sentiant. Caligo animo offunditur nec jam intellectus et memoria agentes esse volunt, dum quietis desiderium magis magisque crescit. Mox igitur tempus exoritur, quo agentia organa singula, arbitrio subjecta, plane se quieti dant. Hoc temporis momento, quo primum horum organorum re vera actionem omnem remittit, oscitationem finio, inde

autem ab hoc tempore obdormiscendi statum computo. Primae semper psychologicae functiones eaeque superiores somno magico vinciuntur, animi actio arbitriumque evanescit, non jam excogitatio continuam notionum seriem potest complecti, ne dicam ultra persequi; verba legimus nescii, quid sibi velint; sermonem audimus cujus tamen connexum non intelligimus; res externae, ut imagines phantasmagoricae, e conspectu procul evolant, et si quid earum adhuc conspicimus, paullatim obscurius fit, donec tandem a vero mundo ad somnia deducamur. Quae dum in animo fiunt, corpus quoque mutatur. Nam oculus ad unam rem attenditur et nitorem suum deperdit, hunc brevi sequitur auditus, qui sane aliquid sentit, sed ita ut omnia, quae auribus percipi possunt, procul et ut strepitum quendam semper aequabilem accipiat. Musculi carent vi recellendi, pupilla coangustatur (Burdach T. III. p. 485) oculi bulbus sursum vergit atque intrinsecus, palpebra superna decidit, membra languescunt, quidquid manibus tenes, delabitur, denique brachia ipsa demittuntur. Homine erecto, caput ita se submittit, ut mentum pectore nitatur, qua re totum corpus curvatur. Etiam maxilla inferior demittitur. Hoc mento, quo et nostrum ipsorum et rerum externarum nescii sumus, somnus incipit. Quod scriptores nonnulli, ut Friedlaenderus etiam tunc discrimen fieri inter somnum placidum et omnino somnum volunt, quaesitum mihi videtur et a natura alienum. Namque num quis levius an gravius dormiat, haec res ita ad singuli cujusque sensum referenda est, ut certi nihil de ea statui possit. — Singula autem organa, qualia se per somnum praestent, secundum tria illa corporis humani systemata, sensibilitatis, irritabilitatis reproductionis, separata accuratius perscrutemur.

CAPUT II.

SYMPTOMATA SOMNI SECUNDUM SYSTEMATA SINGULARIA.

---

1) SYSTEMA SENSIBILITATIS.

***a)* Systema cerebri nervorumque illius.** Cerebrum in duas partes dividitur quarum altera ad animum, altera ad vitam mere animalem spectat, quas si animadvertimus

priorem potissimum in somno cessare invenimus. De hac re Joh. Muellerus (Ph. T. II. p. 805) „*Im Schlafe wird nicht das ganze Gehirn, sondern nur jener Theil desselben vorzüglich unthätig, der den Aktionen der Seele unterworfen ist.*“ Nec vero ista plane somno devincitur. Sic jam Doemmlingius (*Lehrb. der Phys. des Menschen, Th. I. p.* 324): *Alle den Erscheinungen des innern Sinns entsprechende Gehirnthätigkeiten erlöschen nicht während des Schlafs.*“ — Atque Rosius (*Anthropol. Briefe von Theod. Georg Aug. Roose*): „*Während des Schlafs sind die psych. Organe nicht im Zustande absoluter Ruhe und Unthätigkeit, denn diese findet während des Lebens in keinem Organe statt.*“ — Has omnes sententias veras esse dubium non est; difficilius autem sit partes singulas cerebri exquirere, quae earum per somnum ratio sit. Maxime somnum magna hemisphaeria ab actione prohibere oportet, quod animalia, quibus ea exsecta sunt, in statum somno simillimum inciderunt. Obtusa facta sunt, aperta autem sentiendi indicia etiam exhibuerunt. — Muellerus quidem adnotat, — „si offenduntur, ut expergiscentia se gerunt“ et Cuvierus haec animalia vel cum homine dormiente comparat. Nam is quoque jam in somno situm opportunum quaerit, unde sequitur ut etiam sentiat. Flourensius talem bestiam confert cum ea re, quae semper dormire cogatur, ipsa autem somniandi facultate careat. Idem in hemisphaeria parvi cerebri cadere videtur, quorum actio, observationibus cognita, quae comprehensione motus ad finem quendam, ut volandi, standi eundi, etc. constat, somno physiologico praeciditur. Sed jam hic dubitandum est, num illud potius somno, an magnorum hemisphaeriorum cessatione efficiatur. Aliter res se habet in medulla oblongata. Quae quum secundum ea, quae Flourensius periclitatus est, voluntatis sensusque sedes sit, ut tamen de illius manifestatione hujusve ratione sibi conscia non sit, haec potissimum pars somno minus opprimi videtur, quoniam motus arbitrarii saepe sine ejus turbatione neque a somniis profecti accidunt atque dormientes sane externas res sentire possunt, quamquam somno soluti, qualis is sensus fuerit, nesciunt. Exempli gratia aër frigidus persaepe dormientibus gravissimus est, quamvis de sensu frigoris sibi conscii non sint. Ceterarum minorum partium anatomicarum cerebri functiones per vigiliam etiam magis in suspenso relictae sunt, quam earum, quas

nominavimus, quare etiam, quid per somnum agant, parum definiri potest. Cerebri autem nervi et medulla spinalis ejusque nervi vel per somnum agentes mihi remanere videntur, in quo, ut supra dictum est, motus et sensus saepissime inveniantur; quod vero tam pauca agant, id equidem potius otio partis ejus cerebri, quae ad animum refertur, h. e. magnorum hemisphaeriorum, effici arbitror.

***b)* Systema nervorum organicorum.** Systema gangliorum primo adspectu otiosior in somno, quam in vigilia apparere debet, nam quaecunque functiones, nobis perspicuae, ab illo dependent, quales sint motus cordis, secretiones, excretiones, digestio etc. imminuuntur. Causa cur hae functiones omnes in vigilia vividiores sint, in incitatione illa posita est, quam nervi organici a cerebro patiuntur. Quod si igitur somno strenua cerebri efficacia exstinguitur simulque illa incitatio, aut certe minuitur, nihil propius est, quam ut ista quoque organa vividius agere desinant. Sed interna eorum effectio, quae natura iis in omne tempus insita est, quaeque vi periodice agendi continetur, non desinit. Quidquid igitur illarum functionum a nervis organicis profectum erat, ne somno quidem perit, in quo vel eo liberius se ostendere potest, quod impulsionibus extrinsecus ablatis, iisque ex diverso cerebri affectu prodeuntibus non amplius turbatur. Quo accidit, quod in omnibus organis etiam major materiae mutatio intermittitur, quam eadem, atque organi actionem ratione uti scimus. Dicet aliquis: restat tamen pars aliqua incitationis cerebri et restare debet, quod, plane ea deleta, nutritus potius retrograditur, quam continuatur. Atque recte dicet. Neque vero ego hanc cerebri incitationis partem dico, sed potius solam cerebri impulsionem in systema gangliorum, quae animo h. e. affectibus, laetitia, fortiter adhibendis musculis arbitrariis etc. in ipsis cerebri nervis excitata, postea ab iis ad nervos organicos transfertur. Huc pertinet, quod Joh. Muellerus loquitur (Phys. T. II. p. 743): „*Im Gegentheil scheint sich die Ausstrahlung des Nerven-Prinzips vom Gehirn um so kräftiger dem Ganglien-System zuzuwenden, je weniger die Verwendung desselben für die Thätigkeit der Sinne und Seelenoperationen nöthig ist.*“ — Deinde modus imminutionis functionum a systemate gangliorum dependentium nobis observandus est, quem accuratius intuentes in eo tantum positum esse invenimus, quod functiones illae

tardiores et aequabiliores factae sint. Hoc sane ad eam sententiam deducere poterat, etiam intensionem earum imminutam esse; quippe meditati non sint, hic nobis rem cum vita cerebri non esse. Est autem tardus et aequabilis incessus omnium factionum conditio, qua sola omnis vita ad fastigium pervenire potest. Cui conditioni quum systema nervorum organicorum in somno maxime stare videamus, vix dubitandum est, quin hoc potissimum tempus cum eo, quo systema nervorum organicorum in summa agitatione et motu versatur, in idem concidat.

2) SYSTEMA IRRITABILITATIS.

***a)* Respiratio.** Vehementer disputatum est de mutatione respirationis per somnum. Senacius (du coeur T. II. p. 219) Trallesius (de somno profundo p. 250.) multi alii viri deterioris notae contenderunt, in somno respirationem fortiorem esse. [Fortiorem verisimiliter dixerunt vividiorem et celeriorem quod de motu respirationis, tardius procedente, nusquam verba faciunt]. Jam autem contra disputarunt Galenus et Johannes de Gorter, respirationem in somno rariorem esse dicentes. Hunc utrumque verum cognovisse extra dubitationem positum est. Simplex enim observatio docet, singulos spiritus majore temporis spatio interjecto hauriri quam die, dum ipsi lentius et ex intimo pectore ducuntur motusque thoracis liberiores et majores quam interdiu videntur. Celeritas respirationis Martino teste, apud hominem ita mutatur, ut per sexagesimam horae partem quum homo vigilans vicies spiret, idem dormiens quindecies. Omnium autem bestiarum et hominum exspiratio acidi carbonici in somno minuitur, quod quidem maxime ad meridiem, minime media nocte spirant.

***b)* Cor et vasa sanguifera.** Ut de respiratione, sic etiam de corde quidam contenderunt, pulsum dormientis frequentiorem et majorem esse. Sic Morganus et Browns Langrish. At hic quoque jam Galenus vera vidit, locutus (causs. puls. III. 9, 10.) pulsus in somno parvos, languidos, raros esse. Item Johannes de Gorter (exercit. II. de somno et vigil.) in somno cordis vires minores esse, pulsum lentiorem et in frequentiorem. Id nullam aliam argumentationem requirit, nisi nudam observationem, qua apparet, pulsum

sani hominis dormientis quinta parte minores arteriarum percussus edere, quam vigilantis. Imminutio frequentiae pulsus durat ad secundam horam matutinam, circiter, inde a qua usque ad primam lucem augetur, tum autem rursus minuitur, ut secundum Robinsonem et Pelissierum frequentia pulsus mane circiter horam octavam minima sit. Ipsi pulsus singuli pleniores sunt et molliores quam die. — Circulatio in arteriis venisque tardior fit. Tardissime in systemate vasorum capillarium, quod vis pulsandi arteriarum et exsugendi venarum minuta est. Crasis cruoris in somno semper propensior est ad cruorem venosum. Sententiam, quam nonnulli posuerunt, in somno congestiones in cerebrum oriri, falsam esse puto, quod causa ejus nulla adest multorumque observationes demonstrarunt, vel in somno hiemali vasa cerebri potius vacua fuisse, quam referta.

c) **Caloris, turgoris partium et vis electricae ratio.** Hae tres species arctissime cum circulatione et respiratione cohaerent, quare secundum illarum mutationes et ipsae mutentur necesse est. Sic caloris procreatio turgor et vis electricae cumulatio ad vesperum major est, quam die, in somno autem ita minuitur ut nullo alio tempore. Jam Hallerus (Phys. T. V.) et Johannes de Gorter (Exercit II. de perspir.) dicunt caloris exhalationem in somno minorem esse; hominem dormientem frigere, quoties non magis quam in vigilia tegatur. Atque secundum Autenriethium calor sani hominis dormientis $1\frac{1}{2}$° F. minor est, quam vigilantis. Turgor autem et vis electrica ita a caloris procreatione pendent, ut eas, nisi coacti credere non possimus, in somno augeri. Sane quidem eo tempore, quum vita systematis vasorum elatior est, ante lucem dico, quasi in praetereundo augentur, ad quod tempus certe respicit illud dictum Rogeri: (Roger p. 86.) mane manus maxime electricae sunt. In universum autem aegre id de tempore matutino valere potest, neque rubor et auctus turgor totius cutis et calor omnino intentus et electricitatis exhalatio post expergefactionem a pleno somno: neque haec omnia, inquam, somno efficiuntur, sed expergefactione. Hac enim cerebrum agitationem suam redintegrat idque viribus recollectis, quare celeriter succorum flumen deflectitur ut magis ad peripheriam vergat. Atque facile est ad animadvertendum, apud homines rubro colore genarum eum minui in somno in expergefactione autem rursus augeri et quin etiam solitum ruborem excedere. Praeterea

apud omnes constat in expergefactione pulsuum frequentiam et plenitudinem majorem reddi.

d) **Musculi.** Omnes per somnum languent, exceptis solis sphincteribus et musculis organicis, quorum tamen motus in corde et tubo intestinali tardatur. Certe quidem musculorum organicorum, quippe tantum a nervorum systemate dependant verisimiliter sphincterum, quippe et ipsae aliquam in partem his nervis regantur. Etiam Iris ejus legis, qua sphincteres per somnum situm contractum obtinent, particeps esse videtur, quod pupilla coangustatur. Motus musculorum, qui ad respirationem necessarii sunt, quamquam a vago solo et nervis medullae spinalis dependent, continenter permanent. Quod ut fieri possit, ex illis sequitur, quae supra dicta sunt de medulla oblongata qua sola hunc motum excitari scimus. Nam per ipsum somnum vim sentiendi et movendi retinet; — quod quum idem accidat nervo vago, nec alienum sit, ut supra suspicati sumus, de universis cerebri nervis, via patet, qua sensus necessitatis respirationis ad medullam oblongatam perveniat. Inter musculos ceteros flexores semper quodammodo superiores sunt extensoribus id quod a curvato situ omnium membrorum in somno proficiscitur inque avibus, quae in ramis sedentes dormiunt, apertissimum est. Similiter etiam obliquus superior oculorum prae ceteris oculi musculis praevalidus est, quum oculus in somno semper sursum atque instrinsecus vertatur.

3) SYSTEMA REPRODUCTIONIS.

Hoc est systema, intra cujus fines nervorum organicorum systematis efficientia maxime elucet. Si igitur explicare potuerimus per somnum potissimum illud systema summa in agitatione esse, idem de nervis sympathicis valere oportebit. Difficile autem erit ex observandis singulis functionibus systematis reproductionis auctam ejus agitationem eruere, quoniam illae quoque, qnantum nobis animadvertere licet, tardari videntur, et quominus in subtilius judicium effectionis systematis nervorum organicorum veniamus plane impedimur. Itaque in universis placitis acquiescendum est, quae ex comprehensis observationibus omnium somni visorum systematis reproductionis sequuntur. Quo facto, ante omnia invenimus, materiae excretionem ejusdem receptione in somno superari; porro, damnum quan-

titatis in somno celerius quam in vigilia expleri, tum liberorum incrementum nihil tam fovere quam somnum, deinde amissam singulorum systematum aut organorum harmoniam solo somno restitui; denique vires perditas somno potissimum colligi. Haec omnia nihil aliud sunt nisi effectus systematis reproductionis, quo concesso, nulla nobis, opinor, causa obstabit, propter quam systema reproductionis, h. e. systema nervorum organicorum plus agere in somno, quam in vigilia negemus. Ipsae functiones singulorum organorum hae sunt, quae sequuntur.

a) **Tubus alimentaris.** Motus ventriculi et intestinorum somno debilitatur, inquit Hallerus (Phys. T. V. lib. XVII.) id quod adhuc nostra aetate pro vero haberi potest. Hunc motum debilitatum lenitudinem et totius digestionis resorbtionisque et egestionis ciborum editorum efficere consentaneum est. In Phil. transact. Nr. 304. narratur, hominem quendam 70 diebus dormivisse, quo temporis spatio semel intra 42 dies minxerit, nunquam egesserit. Haec igitur utraque res quum tardetur, id potius inde sequitur ut intentio digestionis in somno sit, quamvis eam non perspicimus, quam non esse dicatur. Hoc loco ut in exordio totius nutritus si ampliores ejus gradus, chylificationem et assimilationem et mutationem in formam organi alicujus corporei certam formam considerare vellemus, haud multae essent fruges nostrae industriae, quum natura illarum rerum adhuc omnino inexplorata sit. Itaque hoc contenti esse debemus, quod experientia docemur, somno illas tres admodum adjuvari.

b) **Systema lymphaticum.** Ne hujus quidem systematis functionum naturam propriam plane exploratam habemus, id quod dolemus, ita ut de differentia earum in vigilia et somno invenienda vix cogitari possit. In universum autem hujus quoque systematis in somno pars excipiens plus agere videtur quam movens atque, quia inter digestionem et sanguinis circulationem media est, cum his duobus systematis certo communis quietis particeps fit, quoniam cogitari nequit partem aliquam totius circulationis succorum elatiorem esse, quin ceterarum partium tenor placidus divellatur. — Excipientem hujus systematis partem in somno plus agere, hac re mihi confirmari videtur, quod rerum noxiarum appulsus, ut contagia aërque palustris aut alias perditi afflatus, in somno periculosiores sunt,

quam in vigilia. Sic jam Lancisius (Palud. nox. L. I. p. I. cap. 20.) noxia paludum effluvia somno plus habere periculi cognovit; Morganus (p. 191) dicit obauctam resorbtionem diarrhaeam somno crassescere; et Berengar. Carp. (fract. cran. cap. XIX.) ait; pus somno melius, nempe crassius fundi. Denique experti scimus, somno diuturno, quali animalia ea, quae per hiemem dormiunt, utuntur, pinguitudinem corporis sensim resorberi et ad chylum transferri. Ceterum respiciendum est mane resorbtionem maximam esse.

***c)* Organa secretionis.** *α.* Glandulae secernentes. Glandulis iis quarum observatio maxime nobis patet, consideratis, scilicet lacrymalibus glandulis et salivalibus confestim earum secretiones somno fere plane amoveri videmus. Vix aliter de ceteris glandulis secernentibus statuendum est; nam hepar et pancreas, exempli causa, non habent, quod secretationem suam augeant, quoniam digestio, qua naturaliter ideoque maxime ad eam impelluntur, debilitata est eorundemque praeterea sanguinis circulatio multo lentior est. Quo magis mirandum id, quod Troxlerus (*Vers. in der organ. Phys.* p. 453.) de hepate in somno sentit, de qua re ita loquitur: „*Wenn die Herrschaft der Einheit der höhern Sphäre als ein Gehirn dargestellt angenommen werden muss, so ist als diese für die tiefere die Leber anzuerkennen; und wenn die Culmination von jener Wachen ist, so ist sie von dieser Schlafen.*“ — Etiam renes in somno minus actuosi sunt et quantitas urinae per noctes totius anni secretae ad quantitatem urinae per dies totius anni rationem habet secundum Keillium ut 1 : 1,20. — Num seminis secretio die largior sit quam nocte, difficile quidem est ad decernendum; sed non est, cur conclusio per analogiam hic falsa videatur. Quod ad ipsas materias secretas attinet, etiam qualitatem earum mutari intelligimus, quae mutatio praecipue ad majorem densitatem refertur. Urina secundum Gaertnerum mane satiatior est, plus sedimenti facit pluraque acida et salia calcariae continet; dum vigiliis nocturnis rubrior quidem fit, sedimentis autem magis caret. Fel in vesica fellea flavius evadit, crassius, acerbius (secundum Hildebr. Phys. p. 297.), saliva crassior, tenacior; lac mane mulctum, Schueblero teste, maximum butyrum edit. — *β.* Membranae secernentes. De membranis serosis et synovialibus difficile erit dijudicare, quo tempore maxime secretiones faciant, quod extra observationes

nostras positae sunt; eo accuratius autem observationes membranarum mucosarum cutisque externae indicant; actionem eorum in somno valde debilitatam esse. Secretio enim muci oris, nasi, vaginae mulierum nocte semper minor est, quam die, ita ut secretio muci vel minus gravibus morbis, ut catarrhis, excitata, per noctem desinat, demum postero die rursus incipiat. Mucus ipse nocte secretus, crassior pinguior est, quam die. Item secretiones cutis externae nocta minutae sunt. Sudores rariores sunt et minores et perspiratio insensibilis nocte facta ad perspirationem die secundum Joh. de Gorter (Ex. II. p. 28) rationem habet ut 2 : 3 aut 2 : 4; i. e. uncias in hora vigil tres et cum motu corporis quatuor transpirat, dormiens duas. Hae quoque exhalationes qualitate differunt ab iis, quae die fiunt; nam lintea sordidiora reddere videntur atque aër dormitorii, mane minus purus est complurique materie animali gravidatus quam diaetae.

***d)* Organa excretionis.** Quae quum omnia vi quadam movendi praedita esse debeant, ut materias, quas in se habent, egerant, licet sane suspicari in statu illo, in quo omnis motus tardatur et debilitatur, illa quoque idem passura. Multorum exemplorum, quae scriptores de hac organorum excretionis segnitie notarunt, id tantum monuisse satis habeo, quod jam in capite eo, quod inscribitur: tubus alimentaris allatum erat; hoc enim omnium, quae legi, gravissimum mihi videtur.

Jam visis somni ipsius eumque antecedentibus adumbratis conditio expergiscendi describenda est. Haec unica in transitu a somno in vigiliam accurate internosci potest, quae initium capit simulatque rei alicujus externae aut internae nobis conscii sumus; finitur, quum primum omnes animi functiones in summa claritate sunt. Causa expergiscendi non ex impulsione aliqua extrinsecus petita est, sed ab ea lege, qua omnia in natura periodice fiant necesse est, et systemate nervorum cerebri illius auspiciis recreato. Si quis ob alias causas expergiscitur vi expergefactus est atque brevi malae res consequentes et circumstantes eum naturaliter experrectum non esse demonstrant. Naturaliter sensimque expergiscentis primum sensus universalis excitatur, neque desiderium excretionis, fames, sitis, frigus, calor etc. somnum non interrumpit. Tunc sequitur auditus; singuli soni audiuntur, quorum tamen certus connexus non percipitur. Deinde odoratus, ita ut, priusquam oculos

aperiamus, certorum odorum conscii simus. Mox etiam levator palpebrae superioris agere incipit palpebrasque patefacit, quae tamen iterum iterumque in breve tempus se operiunt, donec nervus opticus appulsu lucis solis consueverit. Hinc expergiscendi conditio et omnino motus musculorum incipit, primumque negotium, quod musculi suscipiunt, auxilio ferendo levatori palpebrarum constat, quum oculos digitis teramus. Sequitur semel atque iterum oscitatio membrorumque pandiculatio cum sensu gratissimo generalis recreationis et refectionis corporis conjuncta. Interea animus quoque excitatus est. Primum sensuum motus incipiens judicium ad res veras revocat, quae mox ei in memoriam rediguntur et imaginatio etsi veri cogitationem immixtis commentis turbatura est, tamen eo temporis memento, quo oculus aperitur, veritas victoriam conclamat, ut illa phantasmata diffugiant. Animus se liberatum sentit vinculis, quibus per noctem adstrictus erat laetusque et quasi recens a partu novam vitam incipit.

His dictis observationes de somni visionibus finio, ut ad investigationem proximae ejus causae transeam.

CAPUT III.

DE CAUSA PROXIMA SOMNI.

Vix alia res exstat, de qua tam multae et tam diversae opiniones obtinuerunt, quam de propria somni natura. Hoc autem inde fit, quod somni conditio, qui tantum momenti habet ad organismum, ex iis rebus vitae naturalis est, quas nobis natura in profundo penitus abstrusit. Nemo igitur certi quidquam de eo eloqui potuit, neque illud infirmum periculum explicandi, quid equidem de hac re sentiam, quod progrediente dissertatione facere audebo, extra conjecturarum fines egredi valuit. Sed meum esse puto, antea aliorum virorum gravissimas rationes somni definiendi, quas omnes afferre longum est, enumerare simulque studere, ut, cur ego eas non agnoverim, explicem.

1) Ratio eorum, qui contentione virium quotidiana succos densari et vasa quae habitant spiritus vitales (*Lebensgeister*) obturari itaque somnum offici arbitrantur, non solum

rejicienda est propterea, quod crassum materialismum prae se fert, sed maxime quod in vigilia potissimum omnes succi magis tenuantur et liquescunt, contra in somno magis congrescunt et pinguescunt.

2) Boerhavius sic praecipit. Si certa, inquit, copia nervorum spiritus consumata est, somnus exsistit. Hunc nervorum spiritum pro liquore quodam habet, qui e sanguine in cerebro secernatur, unde per nervos fluat. Haec praecepta de spiritu nervorum quam infirma sint, acutissime Wolf Davidsonius (*Versuch über den Schlaf*, *p. 7. ff.*) demonstrat, quod ubi viderimus, per se illa praecepta, falsis fundamentis nixa, labefactabuntur.

3) Hallerus vasis cerebri sanguine abundantibus illud comprimi, proximam somni causam ducit. Liceat mihi in alteram partem disputem, dictis a Saissysio (cf. Recl. A. f. Phys. T. XII. p. 357) notatis, qui haec dicit: „*Ich habe Grund anzunehmen, dass Blutüberfüllung des Gehirns nicht Ursache des Schlafes sei, da mir, als ich das Gehirn von mehreren, in tiefem Erstarrungsschlafe liegenden Winterschläfern untersuchte, in demselben nie eine Blutanhäufung, wie sie im Schlagfluss stattfindet, vorgekommen ist, und ich vielmehr im Gegentheil die Hirngefässe solcher Thiere halb leer und das darin enthaltene Blut ohne Bewegung fand.*“ — Item saepissime quum corpora hominum somniculosorum (lethargicorum) aperiebantur sanguinis abundantia in cerebro inventa non est.

4) Wolf Davidsonius haec docet: „Ejus vis, quam vitalem vocamus, indoles, nunquam mutatur aut debilitatur, sedes autem istius, organa, per quae agit, mutationibus subjecta sunt. Ea verum organa, quibus in corpore animali agentem se ostendit, nervi sunt. Qui quum discrepant h. e. mutationibus corporeis subjiciuntur, ostenta quoque omnia vis vitalis mutentur necesse est. Sensus hujus mutationis est lassitudo, quae, etiam crescente nervorum infirmitate patiendi vim vitalem in ipsis agere, in somni necessitatem, denique in somnum ipsum abit. At haec omnia rectissime dicta essent, dummodo somni visa inde explicari possent. Sed cur homines alii, quando volunt, dormire possunt, non defessi, alii non possunt, etsi quam maxime defatigati sunt? Cur persaepe subito somno opprimimur,

inviti et indefessi? cur inde paullo post expergefimus, somni non amplius indigentes? Qui somniari potest, in cerebrum in somno inutile esset ad functiones animi exercendos? An somnia inde excitantur, quod animus ad illam mutatam cerebri materiam vim habeat? Qui voluntate fieri posset, ut certe longum tempus nos a somni necessitate expediremus et vigilaremus? An id ponamus voluntate nervorum indolem lassorum inprimis nervorum cerebri, in tempus aliquod in pristinum restitui posse? Ad has quaestiones omnes ab illa doctrina vix recte respondere possemus, quare ut et hanc deseramus cogemur.

5) P. Roosius de nostra materie hoc statuit, quod in epistolis anthropologicis declarat. Duplicem in cerebro actionem positam vult, alteram tanquam physicam, alteram quae magis ad animum referatur, quae non modo non vicissem a se pendent sed vel sibi repugnant. Alterius speciei organa si praevalida sunt, vigilia efficitur, sin alterius, somnus. — Sed etsi haec cerebri sejunctio in duas partes probanda nobis est, quarum una magis sub animi, altera sub corporis imperio sit (nam hanc certe dicit istam suam physicam actionem cerebri): tamen nullo modo concedere possumus, harum partium actiones neque a se pendere et sibi contrarias esse atque judicium integrum appellamus quod mox explanare debet, unius partis actione ulterius statim excitari, non autem exstingui et utramque partem quam maxime ex altera dependere. Hoc fundamento doctrinae Roosii labefacto, doctrinam ipsam concidere oportet.

6) Sequitur doctrina Dr. Greineri Eisenbergensis quam in universis medicinis annalibus explicuit. Statuit is duplicem animum, superiorem et inferiorem, animalium menti similem, quem animum terrestrem vocat. Mutuo horum animorum imperio vigilia aut somnus efficitur. Qua ratione in hac segregationem illius sempiterni semperque sibi constantis principii, quod animum vocamus, inciderit nescio neque intelligo, quomodo praecepta sua confirmare possit. Sed quod ad somnum attinet, vix credam, ab ea doctrina aliquam lucem caliginosae illi umbrosaeque parti vitae affulgere posse.

7) Haec eadem reprehensio in omnes physicorum interpretationes naturae somni cadit. Nam quum Eschenmeyerus ut exemplum afferam, somnum explcet tanquam: „*Latentwerden der Pole des Lebens*;“ Kieserus: „*Tellurisches Leben im Gegensatz des Wa-*

chens als solaren"; Baco: „receptionem spiritus vivi in se" vocet: his placatis nullo modo certi quidquam de natura somni dictum videtur.

Postremo mihi liceat, novissima de somno decreta ob propriam eorum indolem afferam. — Dicit quidem Dr. Geigelius in libro suo: „*Untersuchungen über den Krankheitsgenius*" (p. 63) haec: „*Versuche von Pepy und Carl v. Wetterstädt haben nachgewiesen, dass bei Thieren wie bei Menschen das Einathmen von Wasserstoffgas bald einen ruhigen Schlaf ohne krankhafte Symptome nachwies. Dies auf unsern Zweck angewendet, finden wir: Im Verhältniss, in welchem das Wasserstoffgas im Blute zunimmt, muss auch allmählich die Sensibilität der einzelnen Gefühlsnerven sich vermindern und so allmählig der Schlaf eintreten.*" In alia pagina ejusdem libri observationibus de respiratione, ad vesperum maximam quantitatem gasis hydrogenii in sanguine esse debere demonstrat. Sententiam de expergiscendi conditione hanc ponit; locutus: „*Der Schlaf würde ununterbrochen fortdauern, wenn nicht durch Zunahme des Wasserstoffgases im Blute ein Stoff gebildet würde, welcher wieder das Belebendste für die Gefühlsnerven und das Gehirn ist, und zwar das Ammonium. 3 Theile Wasserstoff und 1 Theil Stickstoff bilden es*"

Etiamsi igitur ejus opinionem de effectione illorum sanguinis gasium in systema nervorum veram esse haud deprecari possumus, tamen utique in illa arte summae levitatis reprehensis inhaerescit, neque fieri posse, ut multa inde somni ostenta explicemus, ut vicem vigiliae somnique, brevi intervallo repetitam, aut plenissimum somnum vel per menses durantem, per se apparet. — Ubi igitur operam dedi, ut gravissima de somno placita falsa esse probarem, nunc ego meae sententiae explicandae, quamvis infirmae, periculum facere audebo. Qua quidem in re ita versabor, ut primum meam sententiam praecise profitear, somnum non cessatione cerebri niti, sed functione positiva partis alicujus universi organismi effici. Deinde rationes sequantur, quibus commotus ad eam sententiam pervenerim. Sunt autem hae:

1) Nulla vita naturae sine actione cogitari potest. Ergo res omnes, quae ad servandum organismum animalem intra ejus peripheriam omnino necessariae sunt, actionibus niti

poortet. Sonus igitur quum in dubio non sit, quin ad tuendam incolumitatem individii necessarius sit, et ipse certa actione niti debet. Actio autem sine organo nulla est. Ergo somni quoque organum aliquod exstare oportet. Sic universa conclusione ad sententiam nostrae respondentem adducti sumus, cujus veritas, ut spero, etiam magis elucebit, si 2) propria omnia enumerare contenderimus, quibus unaquaeque positiva organismi functio excellit atque viderimus num somnus ab omni parte perspectus, eorum vel uno careat.

Res autem omnes, quibus functiones positivae exornatae sunt, optime notatae sunt in libro Friedlaenderi, qui inscribitur: „*Versuch über die innern Sinne und ihre Anomalien, von Dr. Friedländer* (p. 363 *ff.*)“ quas hic absolutionis causa presse describam. Quae iste copiosius dicit, sunt fere haec:

a) Omnis positiva functio tam necessaria esse debet ad vitam, ut sine ea aut omnino non possit sustentari, aut certe non in sua integritate.

b) Causa esse debet certorum, definitorum, certis intervallis, recurrentium, et activorum et passivorum visorum.

c) Sed hanc ob causam etiam ad alias functiones organumque ipsius ad alia organa rationem habeat polarem necesse est.

d) Inconstantiam admittit eamque aut quantitatis aut qualitatis aut utriusque.

e) Talem inconstantiam omnem damnum sequitur totius organismi aut certe eorum organorum, quae cum hac potissimum functione arctissime connexa sunt.

f) Si viribus nimis abundat, nulla alia re imminui potest, nisi sua ipsius exinanitione, aut excitata functione contraria; sin virium indiget, nisi sua ipsius elatione, aut imminutis functionibus contrariis, haec indigentia removeri non potest.

g) Non sibi extrinsecus causas originis et exitus petit, sed utraeque in vice et continuatione omnium functionum cujusque organismi intrinsecus positae sunt.

h) Attamen ad unamquamque functionem res objectae, inprimis praecepta consuetudinis, magis minusve auctoritate valent.

Num ad illas proprietates omnis functionis positivae hae illaeve adjungendae sint, id singuli cujusque cogitationi dijudicandum permitto. Sed hoc mihi persuasum habeo, si ea

tantum omnia, quae commemoravimus, somnus propria habeat, vix amplius dubitatum iri, quin positivis functionibus adscribendus sit. Quae tamen eum habere, ab ostentis iis, quae praebet, probare conemur. —

Ad *a*) Quod ad primam sententiam attinet, certe nemo de necessitate somni ad vitam servandam dubitabit neque mihi exemplis opus est, quibus homines nimia somni indigentia periisse demonstrem.

Ad *b*) Neque minus evidenter somnus secundum cujusque positivae functionis officium explet. Nonne illo videmus cerebri actionem, quoque vesperi in longius breviusve tempus dilatam, excitari? Juxtane hoc visum passivum statim et activum videmus scilicet assimilationem somno certe auctam? Et si

Ad *c*) transimus, nonne polaritas functionum cerebri et somni claris verbis pronuntiata est?

Ad *d*) Constantiae autem, quam ad *d*, commemoravimus, quin etiam somnus respondere possit, nemo dubitabit. Item opinionem sequentem.

Ad *e*) veram esse levissima observatio docet. Intuearis enim, quaeso, hominem, qui nimis aut parum aut admodum inquiete dormierit, num postridie eandem libertatem animi, eandem hilaritatem, quam alias, ostendat, num eandem membrorum omnium mobilitatem, quam post quietum, justis terminis contentum somnum. Quod

Ad *f*) attinet, remitto ad observationes therapiae specialis de somni inconstantiis, quibus clarius, quam si hic paucis verbis describere vellem, elucebit, nullo alio modo talibus conditionibus medicinam afferri posse, nisi illa duplici ratione.

Ad *g*) Res ad *g*) commemorata vehementer a viris celeberrimis oppugnata est. Causam somni a re extrinsecus collocata petere contenderunt, quae quidem res lassitudine omnium membrorum constaret. Sed hoc posito atque concesso, qua ratione hominum minime lassorum somnum repentinum eumque altissimum explicemus? Ad id non responderunt. Etiam pertinacius somni intermissionem causis extraneis regi voluerunt. Imo Boerhavius, Hallerus, Davidsonius dubitarunt, dormientem unquam, nisi extrinsecus pulsaretur experrecturum. Reilius haec (Rhaps. p. 91): „*Die schlafenden Theile des Nervensystems erwachen nie durch Spontaneität, sondern durch Reize von aussen, die*

entweder das Gemeingefühl oder die Sinne zuführen." Quae opinio quam parum recte habeat, observatione diuturna cognoscitur, quoniam alios quam maxime extrinsecus excitatos placide quiescere videmus; alios minime excitatos, expergefieri. Hoc in organismo ipso positum est, in lege vicis polaritatisque functionum, quamquam non omnino negari potest, saepe rebus externis somnum et expergefactionem effici. Quin etiam id secundum sententiam sub *h*) citatam inter res visas cujusque positivae functionis est, ut ad eam res externae vim habeant. Quantopere denique consuetudo ad somnum valeat, in se quisque ipso maxime sane expertus est.

Itaque somno proprietates omnium functionum positivarum tribuendas esse declaravimus et, ut spero, probavimus, certe conjecturam nostram confirmavimus, illum positivam organismi functionem esse. Quod si concedimus, utique sequitur, ut organum somni exstare debeat, quod actio, nisi organo fieri non potest. Hic autem necessario quaestio exsistit, qua in parte corporis humani illud somni organum inveniamus. De ea re, quid equidem sentiam, nunc accuratius explicare contendam.

Nullum organismi animalis organum exstat, quod ad punctum temporis vim tam universam in totum organismum exercere possit, quam cerebri atque nervorum organicorum systema. Quum igitur dubitari nequeat, quin somnus ejusmodi organi effectus sit universus, saepissime subito exoriens commendanda videtur, sententia, ex nullo alio organo nisi ex cerebro aut ex systemate gangliorum somnum pendere posse. Idem sensit Friedlaenderus (a. l.) sedemque illius organi in cerebro esse voluit. Quod quibus rationibus probare studuerit ejusque singula argumenta refutare, alienum est ab hoc loco atque si nos logice concludentes ad opinionem eam adducimur somni organum in cerebro esse nequire id sufficere spero.

1) Si quidem somnus positiva functio est alicujus organi hoc in somno actuosum sit necesse est. Itaque si cerebrum esset somni organum, id per somnum in actione esse deberet. E contrario autem a somni visis in aperto est, cerebri actionem per somnum evanescere. Ergo cerebri actionem cessatione sua constare oporteret; quod quam ineptum sit, ipse quisque intelligit.

2) Narcoticis et potionibus ebrium reddentibus cum sensus interni, quales sunt memoria, cogitatio, imaginatio, etc. tum externi et vis arbitrii, ut breviter dicam, uniuersa cerebri actio invalida redditur. Si igitur in cerebro somni organum esset, sane ei idem illud accideret, quoniam non est quod illa potissimum pars, quae forte somni organum contineat, appulsu illarum rerum noxiarum vacua futura sit. Sed tantum abest, ut hoc fiat, ut, quo magis aliquis potarit, eo altius dormiat, h. e. eo validior sit organi somni effectio. Iterum igitur in rem sibi repugnantem incidimus.

3) Ad similem repugnantiam hac meditatione adducimur. Omnia cerebri organa, si quidem diu nihil agunt, languescunt, et sensus externi et interni, id quod observatione diuturna docemur. Si igitur somni organum in cerebro poneremus, mirum esset, si hoc potissimum omnium cerebri organorum unum legibus plane contrariis subjectum esset; quoniam, quo diutius somnus intermissus est, eo magis eum et cui vi nulla resisti potest, postea hominem opprimere videmus.

4) Si somni organum in cerebro esset, certo sicuti cetera cerebri organa sub arbitrii liberi imperio esset, a quo sane ad illud aliquid permanat, sed ita ut arbitrio tantum adjuvetur nunquam plane regatur. —

5) Quod autem Friedlaenderus somnum sensum vocat atque organum ejus organum sensus, perperam statuit, quoniam somni ostenta ita differunt a sensuum ostentis, ut quippe quae plane contrarios effectus habeant, ejusdem generis notione comprehendi non possint. Quae ita se habere mox demonstrabitur. Sensum enim vocamus facultatem quamque organismi humani aut animalis, quae quidem magis minusve ad intellectum pertineat et ad eum constituendum aliquid conferat. Functio igitur omnium sensuum organorum nonnisi ea esse potest, ut res objectas ita animum nostrum pellentes reddat, ut earum nobis conscii simus. Somni autem effectus hic est, ut a pulsu rerum objectarum quippequae a nobis non animadvertantur, revocemur, quare igitur somni functio plane contraria est functionibus organorum sensuum.

Ex his omnibus sententiis duplici modo concludere nobis licet, scilicet aut cerebrum esse non posse sedem organi somni, aut somni organum plane contrarium esse debere ce-

rebro, quoniam visa ejus effectus, hoc est visa somni et ea, quae ab actione functionum cerebri proficiscuntur, omnino disparata sunt. — Sed nullum aliud organum plane contrarium est cerebro, nisi systema nervorum gangliorum. Id igitur somni organum nobis videatur esse necesse est. Simul autem necessario statuendum est, somnum systematis reproductionis esse. Sed quum res ita se habeat, illius accuratius altiusque quaerendi eaedem difficultates exoriuntur, id quod dolemus, tantae, quantae physiologis in investigatione omnium ceterarum systematis nervorum gangliorum functionum occurrunt. Quae utut sunt, id saltem quaerendo invenire possumus, qui sit inter ceteras systematis nervorum gangliorum functiones somno locus tribuendus. Igitur quaeramus*). Si nobis apparatum galvanismo servientem (*galvanische Kette*) fingamus, polorum alterum ab altero dependere videmus, quare merito quum alterius actionem imminutam intelligimus, alterius auctam esse colligere possumus. Deinde fingamus vitam cerebri et systematis nervorum gangliorum esse apparatum talem, quo fit ut ejus summas extremitates cum summo cultu vitae utriusque systematis conferamus liceat. Cerebri autem vita, ut quae sibi conscia sit, summa est, quum ad extremam conscientiae actionem h. e. ad cogitationem pervenit. Itaque si systematis nervorum organicorum functionem aliquam inveniemus, quae illam cerebri actionem in tempus aliquod debilitare possit, ita tamen, ut morbo cerebrum non afficiat: haec functio erit alter polus illius ficti apparatus, h. e. fastigium vitae systematis nervorum organicorum. Novimus autem hanc functionem, quae somni est. Rationem enim et cogitationem eas cerebri actiones esse, quae primae maximeque somno teneantur, observatio nos docuit.

Patet igitur somnum esse summam omnium functionum systematis nervorum reproductionis. Neque id mirandum; nam systema nervorum organicorum, tamquam rex vitae ejus, quae sibi conscia non est, tum demum ad fastigium perve-

---

*) *Adnotatio.* Quod hac imagine hic usus sum, modo ob id factum est, ut cogitata dilucidiora facerem, longe enim abest ut horum duorum systematum vitam eandem esse credam quam illam apparatus galvanici. — Sed propter similitudinem visionum polarium ad hanc imaginem refugi.

nire potuit, si ita, ut eodem tempore vita animalis permaneret, quam maximus animi defectus in individuo exoriretur. Simul hinc necessitas cerebri in somno cessationis intelligitur. Sed haec hactenus. Verbis autem sequentibus ea, quae rationibus invenimus, experientia confirmare studebimus. Quare et necessitatem, cur notis illis praedisponentibus et occasionalibus causis somnus efficiendus sit, et effectus somni pro doctrina nostra viriumque imbellicitate explanare contendemus.

CAPUT IV.

DE CAUSIS REMOTIORIBUS.

1. De causa praedisponente. Sub causis praedisponentibus nihil aliud intelligimus, nisi eam alicujus organismi conditionem, qua ad transitum in certam aliam conditionem propensior est, si quidem occasio idonea adjuvat. Somnus igitur, si summa nervorum organicorum functio est, plane contraria summis cerebri functionibus, quae ad animum spectant, et vigilia igitur unus polus, somno alter praevalet: ea quoque conditio exstare debet, in qua uterque polus aequilibritatem habet. Talis autem ea est, in qua corpus aut ad vigiliam, aut ad somnum propendet, quarum conditionum, ut quae functiones occasionales praevalidae sunt, haec illave exoritur. Quaerentes verum visa illius conditionis aequilibritatis, ea sola nobis vindicare poterimus, quae hoc loco cerebri vita praebet, quoniam in tanta systematis nervorum gangliorum obscuritate omnino fieri non potest, ut gradum summarum ejus functionum accuratius definiamus.

Symptomata autem vitae cerebri in ea illius parte cerni oportet, quae ad animum pertinet [cujus rei causam jam saepius commemoravimus] in qua status absolutae animi quietis esse videntur. Aptissime de hac re Burdachius (Phys. T. III. p. 480) „*Die Befriedigung der Selbstthätigkeit ist die Hauptbedingung. Wo die Seele noch nach einem Ziele strebt, mit einem Objekte beschäftigt ist, Vorstellungen zu lebhaft verfolgt, sei es in Meditation oder in Gemüthsbewegung, da tritt kein Schlaf*

ein. Dieser erfolgt erst, wenn sie durch rüstiges Wirken and Erreichung eines nächsten Zieles vor der Hand gesättigt ist und ihre Rechnung abgeschlossen hat. Mag sich aus dem Geleisteten noch so Grosses für die Zukunft ergeben, und mag die Folge noch so sehr Geist und Gemüth in Anspruch nehmen; wenn nur der Gegenwart genügt ist, kann sich der Schlaf einstellen. So schliefen Alexander, Pompejus, Napoleon u. a. grosse Feldherrn die Nacht vor einer entscheidenden Schlacht; Cato u. A. die Nacht vor dem freiwilligen Tode eben so ruhig und fest, wie im Alltagsleben. Wenn die Freude aufgehört hat zu brausen, so verfällt man im Gefühl der Sättigung in sanften Schlaf; so erschöpft sich auch die Traurigkeit, indem die Hoffnungslosigkeit Beruhigung und Ergebung hervorruft.“

Unica conditio, quam in somnum inclinantem cognoscere possumus, ea est, quum cerebrum desinit amplius ad agendum impellere. Hinc visum illud, subito aliquem eo tempore, quo ne minima quidem lassitudo adest, obdormiscere, facile intelligitur, quod omnibus cognitum est, saepissime inter studia subitam continuationis ac seriei cogitationum intercapedinem fieri. Haec sunt momenta, quibus in breve tempus animus quiescit quaeque statim systema nervorum organicorum in suum usum convertit, ut, dummodo causa occasionalis aliqua, ut magni calores, obscuritas conclavis, aequilibrium corporis etc. adjumentum afferat, ad fastigium suum perveniat.

Postea autem cerebri actione rursus excitata, somnus abscedit.

2. De causis occasionalibus. Quod ad causas occasionales attinet, facile est ad intelligendum omnes doctrina nostra pro polaritate functionum cerebri earum, quae ad animum referuntur et functionum systematis nervorum organicorum, quae somnum efficiunt, ad tria genera revocandas esse, scilicet aut quae vitam cerebri debilitant, aut quae summam systematis nervorum organicorum functionem ideoque illius vitam augent, aut quae utrumque officium exsequuntur. — Jam si fieri potest, ut cognitas somni causas occasionales ad illa genera revocemus, speramus fore, ut hoc ad confirmandam nostram doctrinam faciat. Ergo revocare contendamus.

a) Causae cerebrum debilitantes. Princeps earum est voluntas, quae cerebri actionem regit, sed ut experientia docet, non absolute et pro varia hominum indole variomodo. Unde intelligitur, quam ob rem alii quolibet tempore obdormiscere possint, alii vel ad certum tempus expergisci; quoniam vincere quidem et subigere somnus voluntatem aliquamdiu potest, non autem plane de medio tollere. Item voluntas actionem cerebri diu excitare potest, donec id eveniat, ut hac continua actione cerebrum ita languescat, ut nihil amplius animus apud illud valeat. Tunc temporis somnus evitari non potest, qui quam plenus sit, exemplo illo demonstratur, quod in London. Magazin 1757 p. 441 notatum est. Ibi enim narratur, Brittanorum praesidium stativum castelli St. Philipp perpetuis vigiliis ita fere contritum esse, ut, quum fustibus mulcarentur, obdormirent neque ipsorum tormentorum fragore expergefierent. Simul hoc exemplo cernitur, languorem nervorum cerebri inter gravissimas somni causas occasionales esse, sive ab intentione animi corporisve sive ab insigni quadam succorum jactura aut a magnis doloribus jam diu durantibus proficiscitur. Atque haec est causa, cur post coitum plerumque somnus exoriatur. Huic languori, ut momenta cessationem actionis cerebri adjuvantia ideoque somnum efficientia, haec continuantur: cubiculi tenebrae, tranquillitas, apta grataque temperatio aëris. Deinde strepitus omnes, nulla varietate delectantes, qui somnum mihi efficere videntur propterea quod animum a diversis meditationibus, quas sectari solet, nolentem prohibent et ut simplicissime meditetur, cogunt, in qua tali cogitatione mox acquiescit itaque obdormit. Horum strepituum maximam vim habent: aquae ex edito desilientes, modi musici lentius aequabiliusque auribus accidentes, dejectus stillarum in metallicam pateram certis intervallis redeuntes, ventus arbores perstrepens, neque aliena est ab hoc effectu molesta oratio. Ut hae res per aures cerebrum pellunt, sic eadem ratione per sensum universalem lenis, aequabilis motus, ut cunarum motio naviumque oscillatio. Porro somnum calore et frigore effici constat. Fortasse quispiam miratus sit, quod res tam sibi contrariae unum idemque procreent; sed haec est hujus visionis ratio. Justo fervidior aeris temperatio omnes corporis ideoque etiam cerebri nervos afficit, et legitima eorum actione turbata, statum excitat, combustionis conditioni similem, modo pro gradu caloris diversum certe corpoream eorum affectionem mutantem, qui

status nonnisi nervis aliquam partem cessantibus h. e. languescentibus se ostendere potest, simulque cerebri quoque actionem imminuere debet. Frigus autem omnibus chemicis causis adversatur; quanto magis igitur tam compositae illi, organochemicae causae. Efficit imminutionem totius vitae cutis, quae etiam ad cerebrum spectet ejusque actionem impediat necesse est. Denique pressu cerebri, ut congestionibus gravioribus, tumoribus cranii, spiculis ossum etc. somnum effici, quoniam cerebri actio impeditur, vix ut commemorem opus est.

b) Causae vim systematis nervorum organicorum augentes. Huc ante omnia pertinet, ut appetitus ciborum exstinguatur. Modico cibo potuque fructus homo ad somnum propensus est, quod ejus syst. nerv. org. irritatione maxime consentanea, quacunque affici potest, ad agendum advocatur. Suum est nutritui consulere et si cibo stomachus impletur, vis nutriendi commoveatur necesse, nisi homo aegrotat. Quod, si nimis stomachus completur, somnus debilitatur, inde proficisci mihi videtur, quod stomachi parietibus nimis expansis, rami nervi vagi irritantur. Hanc irritationem consentaneum est brevi decurrere ad cerebrum, quod illa ita commovetur, ut insomnia necessario consequatur. —

Secundam hujus seriei causam intelligo studium illud naturae, ut criticas morborum accessiones faciat. Crises enim actiones sunt tuitiones nostrum aut actiones secretionum aut ut breviter dicam, actiones syst. nerv. org.. Quidquid igitur ad crises efficiendas fit, sola nervi sympathici actione niti debet. Novimus autem, perfectas crises morborum acutorum longiorem brevioremve somnum antecedere solere et in neurosibus somnum ipsum crisin esse. Hic somnus igitur solus effectus est causae alicujus nobis quidem ignotae, sed quae sublimiorem vitae nervi sympathici partem promoveat. —

Tertium huc referendum censeo magnetismum animalem, qui jam minimus, quum tantum leniter regio umbilicalis fricatur, somnum efficiat. Eum cerebrum debilitare non posse, hac re demonstratur, quod quum ad fastigium suum somnambulismus pervenit, cerebri actio omnino non imminuta est, sed potius pariter valet atque in vigilia, hoc omisso, quod quasi in alio mundo alioque tempore versatur. Quominus autem illo vitam organicam adjuvari, negemus, nimium quam multae observationes prohibent.

c) Causae utrosque sibi effectus conciliantes. Consuetudo est ea facultas, quae toto homine, i. e. ejus et vita cerebri et organica potiri potest. Quod vero apud multos somnum ad certum tempus, verbi causa ad meridiem sibi vindicat, eadem hujus somni causa occasionalis est, qua indole praedita et in cerebro et secundum id, quod supra dictum est, in sympathico apparere potest. Sed vix aliter de hac re statuere possimus, nisi eam simul in utroque in diversas partes agere, quoniam illi homines somnum absolutum, qui imminutionem actionis cerebri eodem tempore conjunctam cum aucta systematis nervorum organicorum vita continet, consueverunt, non alteram tantum harum conditionum.

Consuetudini continuatur positura cubandi, quae mihi propterea somnum efficere videtur, quod praestantiam illam, quae a statu erecto proficiscitur, cerebri prae systemate nervorum ganglicorum evertit. Quo facto, quum utrumque systema jam non tam impar sit viribus illius potentia imminuitur, hujus augetur. Ceterum hanc quoque caussam afferre possumus, quod stando actio quaedam cerebri in nervos musculos regentes effecta, jacendo cessat.

Denique etiam narcotica potusque inebriantes somnum hac duplici ratione efficere reor. Quae quidem, si exiguis portionibus uteris, animum sane commovent, auctis portionibus, commotio quoque augetur, quae usque ad delirium, ad maniam promovetur. Tunc contentio evanescit et altera res plane contraria oritur scilicet languor cerebri actionis maximus. Haec est ratio, qua somnus, cerebro languescente efficitur. Sed item parvis harum rerum portionibus systema nervorum organicorum excitare videmus. Nam bonum vinum regionem praecordialem jucunditatis commotione afficit adjuvatque digestionem; parvae portiones extracti nucis vomicae diarrhoeas relaxatione membranae mucosae intestinorum effectas removere possunt. Effectum igitur incitantem in nervos organicos fieri, negari non potest. Quo quum accedat cognitio, apud senes, qui parum somno fruuntur, vini boni veteris parcissimos somnum effici ita, ut symptomata cerebri irritationis aut languoris non appareant: quidni his medicamentis systema quoque nerv. org. ad summam ejus actionem adduci posse credamus?

Haec sufficiant de explicatione causarum remotiorum somni secundum nostram doctrinam, ex qua ad extremum effectus quoque somni explicare contendamus.

CAPUT V.

DE SOMNI SEQUELIS.

Hi in universum tantum salubres esse possunt, quia somnus summa ejus organi functio est, quod unice maximequc spectat ad individui tuitionem et ab animo et a corpore. Itaque ad utramque hominis partem pertinent statimque ex somno vires contentione deperditae recreantur. Corpus et animus somno placido quasi recentia a partu evadunt vitaeque flamma, ut ita dicam, quae modo tenuiter corpus collustravit, aurorae nova luce affulget. Quare amplius dubitari nequeat, quin talis effectus nonnisi a summa et potentissima functione ejus organi proficisci possit, cujus efficacitati vita animalis, quod et est et servatur, omnino debet. Minus evidenter fortasse primo adspectu secunda somni sequela inde eluceat, scil. refectio harmoniae omnium corporis functionum. Sed reputantibus nobis, cerebri actionem, qua quidem placidus vitae incessus atque aequabilis turbetur, somno intermitti neque aliud quidquam antiquius esse systemati nerv. org. nisi aequabilem periodicum motum: non jam causa illius secundae sequelae obscura erit. Atque sub auspiciis hujus utriusque proximae sequelae tertia quoque cum bona pace exoriri potest, eam dico, qua corporis partium qualitas legitima et quantitas crescit. Hoc optime aegroti, qui in convalescentia multum dormiant totumque infantium genus testantur. Neque dubitari potest, quin inde effectio alicujus actionis systematis nerv. org. cernatur, quae summo illius systematis consilio, integritatis individui servandae, respondeat.

Denique de somni necessitate verba facienda essent, si non per se intelligeretur, illam ex ratione sua polari ad cerebrum dependere essentiamque individui plane amissum iri, nisi alter polus exstaret, qui illud, ut tamquam ad se ipsum rediret, cogeret.

THESES.

1) Nulla cyanosis nisi cardiaca.

2) Embryo sine cerebro et medulla spinali plantam aequat.

3) Caussam, quod exacerbatio febrium fere semper vespertina vice accedit, in consuetudine organismi sani sub nomine febris vespertinae Hufelandii cognita, positam credo. —

4) Legem illam, qua prohibetur, quominus medicus forensis acta ante sectionem perlustret, laudare nequeo. —

5) Cephalotripsiam operationem inutilem censeo. —

VITA.

Natus sum Gotthold Theodor Scholz, anno hujus seculi decimo nono die vicesimo sexto mensis Maji in vico Gaebersdorf prope oppidum Striegau; patre Carolo Godofredo, sacerdote evangelico, et matre Beata e gente Ernst, quam inter beatos ex quinque jamjam abhinc annis morari, intime lugeo. Primis litteris domi imbutus sum a patre carissimo.

Gymnasium dein adii Suidnicense anno 1830, ibique octo per annos litteris studui; auspiciis rectorum illustrissimorum Dr. Schoenborn et Dr. Held. — His annis peractis testimonium maturitatis nactus sum, examine rectore benignissimo et humanissimo Dr. Held superato. Tempore festi paschalis anni 1838 hanc almam universitatem petii, et ab illustrissimo Abegg t. t. Rectore Magnifico civium academicorum numero adscriptus, apud illustrissimum Otto t. t. gratiosi medicorum ordinis spectatissimum Decanum nomen rite professus sum. — Per quatuor annos et sex menses his interfui praelectionibus:

Ill. Benedict de chirurgia generali et speciali, ophthalmiatrice, fasciis rite applicandis et instrumentis chirurgicis, profunditate sua et amplitudine doctrinae cognita disserentem audivi. Examinatoriis de plurimis chirurg. capitibus, operationibus chirurgicis et ophthalmiatricis in cadaveribus rite instituendis, interfui. In clinico chirurgico dux mihi fuit maxime benevolus per biennium, et quarundam in vivis operationum locum humanissime mihi dedit. Non possum quin grates quas habeo summas huic viro clarissimo agam.

Ill. Betschler de gynaecologia, arte obstetricia et operationibus obstetricis tam diserte quam explorate me docuit. Idem vir in policlinico gynaecologico, quod sub ejus auspiciis floret, dux et praeceptor mihi exstitit benevolentissimus, occasionemque foeminarum et infantum morbos tractandi ac parturientibus auxilium ferendi frequentem mihi dedit. —

Ill. Braniss de logice et physiologia.

Cel. Burchard cursum operationum obstetriciarum et exercitationes practico-obstetricias mihi exposuit.

Ill. Nees ab Esenbeck de botanice generali et speciali.

Ill. Fischer de Chemia universa experimentali et pharmaceutica.

Ill. de Glocker de oryctognosi generali et speciali, introductione in studia mineralogiae praemissa. Denique repetitoriis et examinatoriis de mineralogia ut adfuerim, vir humanissimus veniam mihi dedit. —

Ill. Goeppert de arte formulas medicas concinnandi disserentem audivi; et in excursionibus sic dictis botanicis dux mihi exstitit per duo semestria aestiva.

Ill. Gravenhorst de zoologia et de introductione in entomologiam.

Ill. Henschel de encyclopaedia medica, botanica medica et historia medicinae doctissime tractantem audivi.

Ill. Klose medicinam forensem, politiam medicam elegantissime mihi exposuit, et in examinatorio de therapia speciali atque materia medica privatissime instituto praeceptorem benevolentissimum eum habui. —

Ill. Otto anatomen corporis humani, anatomiam comparatam et pathologicam hominis et brutorum, astemologiam et syndesmologiam, historiam foetus, sectiones forenses rite instituendi methodum splendidissime me docuit. Dux mihi fuit gravissimus et in exercitationibus anatomico-practicis per duo semestria hiemalia.

Ill. Pohl physices hodiernae systema, doctrinam de calore et luce, nec non de electromagnetismo mihi enucleavit.

Ill. Purkinje physiologiam experimentis egregie illustratam, pathologiam generalem et histologiam magna doctrinae profunditate mihi exposuit. —

Ill. Remer sen. de therapia generali, de apyrexiis tam materialibus quam dynamicis egregio atque praeclarissimo, quo semper solet modo verba facientem me audivisse nunquam gloriari desinam. Idem vir praestantissimus per duos annos in clinico medico moderator mihi exstitit benevolentissimus.

Ill. Wendt morbos e laesa mente oriundos, universam materiam medicam, doctrinam de venenis eorumque antidotis, de febribus et inflammationibus, sicuti de fontibus medicatis Germaniae, consueta sua sagacitate atque disserendi vigore mihi enucleavit.

Praeterea Cel. Burchard, Expp. DD. Benedict, Koehler, Menschig, Nega, Reymann, Wendt in exercitationibus clinico-practicis benigne me adjuverunt.

Denique non possum, quin viro humanissimo J. F. Wolfio palam gratias referam maximas; qui doctrinam artis musicae tam theoreticae quam practicae pro viribus meis imbecillis summa benevolentia in me transtulit. — Quibus vero omnibus viris Illustrissimis, Celeberrimis, Experientissimis gratias, quas habeo maximas nunc ago; eorumque discipulum fuisse me semper gloriabor. —

Tentaminibus autem et philosophico et medico, nec non examine rigoroso coram gratioso ordine medicorum superatis, spero, fore, ut dissertatione thesibusque defensis summi medicinae honores in me conferantur. —

DE SOMNO 8.
PRAE CETERIS HUMANO.

DISSERTATIO
INAUGURALIS PHYSIOLOGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

MEDICORUM ORDINIS

IN

I UNIVERSITATE VIADRINA

PRO SUMMIS

CHIRURGIAE HONORIBUS

E CAPESSENDIS

OCTOBRIS MDCCCXLII.

H. L. Q. C.

ALAM DEFENDET

AUCTOR

LD THEODOR SCHOLZ

SILESIUS.

UM SPARTAM TUEBUNTUR:

LANGER, MED. ET CHIR. D.D.

GUILELMUS GROSSER, MED. ET CHIR. CAND.

VRATISLAVIAE

TYPIS BREHMERI ET MINUTHI.