

**DE MELETEMATA QUÆDAM
DE INFLAMMATIONUM ET FEB-
RIUM NATURA,
ET
DE AQUAE FRIGIDAE EFFECTU
IN ILLIS.**

**DISSERTATIO INAUGURALIS
MEDICA,**

QUAM

**CONSENSU ET AUCTORITATE AM-
PLISSIMI MEDICORUM ORDINIS**

IN

**UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI,**

UT GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCATUR,

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

Davidus Carolus Harder,
PETROPOLITANUS.



DORPATI LIVONORUM.

**TYPIS I. C. SCHUENMANNI,
TYPOGRAPHI ACADEMICI.
MDCCCXXXIII.**

IMPRIMATUR

haec dissertatio ea lege, ut, quum primum ex officina
emissa fuerit, quinque eius exempla collegio explo-
randis libris constituto tradantur.

Dorpati Livon. die 11. mens. Decembr. MDCCCXXXIII.

Dr. Fridericus Erdmann,
Ord. Med. h. t. Decanus.

MANIBUS PATRUI OPTIMI ET
DILECTISSIMI,

DAVIDIS HARDERI,

MEDICINAE DOCTORIS, A CONSILII STATUS ROSSI-
CIS ACTUALIBUS, AUGUSTISSIMI RUTHENORUM IM-
PERATORIS ARCHIATRI, ORDINUM SANCTI STANIS-
LAI ET SANCTAE ANNAE EQUITIS ETC.

D 16778

HAS PRIMITIAS STUDIORUM SUORUM

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Corpus humanum e multis organis et systematibus compositum est, quae actione sua totum sustentant atque a toto sustentantur. Omnes singulae partes praecipue systemate vasorum et systemate nervorum inter se coniunguntur et connectuntur. Systema vasorum illis adducit materiam, quam systema nervorum disponit, hac ratione corporis nutritionem, musculorum motiones omnesque caeteras functiones regens. Nervus ipse quoque nutritionem suam e sanguine adipiscitur, atque ita cuncta mirabilem quasi circulum efficiunt, in quo singulae partes ad conservandum totum, et totum ad singulas partes conservandas conferunt. Etiam si unius tantum hujus catenae annuli functio turbatur, tota machina magis minusve afficitur, et si turbatio gravior est, vel destrui potest. Has corporis humani actiones secundum certam quandam vicissitudinem fieri facile apparet. Sic tempore matutino animus ad cogitandum est aptissimus; illo fatigato, corporis motus requiritur, musculorum vero actione vitali minuta in lassitudine, magis in ventriculo vita se colligit sive fames oritur. Ubi vero interdiu animus, muscoli et digestio vicissim in actione

fuerunt, noctu denique in systemate capillari vegetationi addicto vita se ostendit, ac totum corpus reficitur et recreatur, ut postero die functiones suas eodem ordine rursus exsequi valeat. Inter haec omnia igitur organa et systemata mutua actio antagonistica locum habet. Hic antagonismus in morbis quoque apparet, quod praecipue de febribus et inflammationibus demonstrare studebo.

INFLAMMATIONES.

Inter sanitatem et inflammationem medium tenet congestio activa; quae etiam aucto sanguinis affluxu generatur, ab inflammatione vero eo differt, quod non habet typum tam continentem, quam haec, quare partis affectae functio quoque minus turbatur, et fabrica organi non adeo laeditur, ut in inflammatione; simulac vero congestionis huius typus continens fit, et organi fabrica laeditur, illa in inflammationem transit.

Inflammatiō catarrhalis. In catarrho simplice plerumque perspiratio non est omnino suppressa, sicut saepe in febre, sed tantummodo turbata, atque ex nonnullis corporis locis interdum largior; simul maxime est sensibilis, ita ut quovis aerae flatu cutem

tangente et functionem ejus denuo turbante catarrhus antagonistiche augeatur, quod statim e sternutatione apparet.

Catarrhus simplex solummodo constat aucta actione vitali in tenuissimis finibus arteriarum membranae mucosae, qua haec plus sanguinis accipit, ergo etiam plus secernit. Videmus igitur hic antagonismum inter cutem et tenuissimas tunicae mucosae arterias, qui systematis nervosi opera efficitur. Arteriarum actio hoc in casu eadem ratione, qua per momenta psychica augetur, ubi genae vicissim rubescunt et pallescunt. Revera apud homines, quorum cutis maxime sensibilis est, eodem momento, quo perfrigescunt, sternutatio et effluxus pituitae aquosae e naribus apparet, atque proximo temporis momento remediis sudorificis actio aucta a membrana mucosa rursus ad cutem traduci potest.

Ad statum hunc igitur accurate definiendum dicamus oportet, perfrictione antagonismum provocatum esse inter cutis rete nervosum et tenues nervi sympathici ramulos, qui cum arteriis conjuncti, in omnia organa, itaque in membranas mucosas quoque intrans, atque totam circulationem regunt. Quo vehementior perfrictio erat, eo plurimum et majorum arteriarum actio augetur; ita ut in summo gradu totum systema arteriosum morbo corripiatur, et febris catarrhalis existat, ad quam constituentium vasorum systematis repletio et ejus nervorum irritatio materiis per cutem excernendis effectae multum conferunt.

In catarrho inflammatorio et inflammatione

catarrhali major arteriarum, quae in membrana mucosa sunt, actio plus, quam opus est, sanguinis adducit, cujus altera pars in aucta pituitae secretionem consumitur, altera vero, cum statim promoveri nequeat, membranae mucosae nervos premendo infestat; quare illi, inflammatione crescente, functiones suas non rite exsequuntur, et circulatio in systemate capillari ex illis pendens magis magisque haesitat, ita ut sanguis tandem viam ad membranae mucosae superficiem sibi sternat, ibique partim sanguis purus, partim albumen et fibrina cum pituita evacuentur. In gradibus etiam majoribus inflammationis arteriosae functio nervorum membranae mucosae impeditur, ut secretio ex illis pendens omnino desinat. Hoc in casu ergo arteriarum actio initio aucta antagonisticè minutam nervorum actionem adduxit.

Bona valetudo restituitur, si arteriarum actio minuitur et vasorum capillarium nervi, inertia sublata, majore vi agere incipiunt et pituita rursus large secernitur.

Inflammatiò rheumatica et rheumatismus simplex eadem via efficiuntur, qua catarrhus et inflammatiò catarrhalis. Hic quoque per antagonismum cum cute initio tantummodo actio in tenuioribus tunicae serosae arteriis augetur, qua re tamen mox antagonisticus nervorum status gignitur, qui stagnante circulatione, sanguineo secretorum colore et in summo gradu tunica serosa omnino sicca manifestatur.

Systema nervorum quoque vim habere ad inflammationem organorum fabricae magis compositae producendas, non difficile est probatu.

Sic hepatitis post vehementem animi motionem vel post cerebri concussionem oriuntur. Probabiliter illa causa magis consensu, haec vero antagonismo agit; major bilis secretio et auctum hepatis volumen copiosioris sanguinis affluxus sequelae sunt, et in levioribus hujus morbi exemplis animadvertuntur, dum, ubi inflammatio validior est, secretio desinit. Eodem modo in encephalite etiam auctus sanguinis affluxus initio cerebri functiones fortiores reddit, quae tamen hic etiam in vehementiore inflammatione deprimuntur, quod eadem ratione fit, qua in inflammationibus modo allatis secretiones prohibentur. Pneumonia quoque post potum frigidum antagonismo eodem modo gigni videtur, quo post cutis perfrictionem oriri solet; porro pneumoniae biliosae causam positam esse optior in antagonismo inter pulmones et hepar.

Contusio inflammationem gignit, quia partim concussione vehementi vasa rumpuntur humoresque suos effundunt, partim organi laesi nervi obtusione quadam afficiuntur, ita ut circulationem in systemate capillari non amplius rite dirigere valeant, qua re sanguis hic stagnare coepit et, quoniam arteriae sanguinem adducere pergunt, magis magisque accumulatur. Itaque hic quoque status antagonisticus inter arterias et nervos adest, qui tamen hoc in casu et ipsa debilitate nervorum systematis capillaris originem ducit. Si contusio tam fortis est, ut systematis capillaris nervi vera paralysi corripantur, partis affectae mors sive gangraena facile sequitur.

In congestione passiva sanguis accumulati causa non in vasis capillaribus sed in venis sita est, in quibus sanguinis reflexus aliis causis impeditur, quo fit, ut sanguis in vasis capillaribus accumuletur.

In inflammatione gangraenosa, quae praecipue in organis nervis large instructis occurrit, systematis capillaris nervorum actio per antagonismum quam maxime potest minuta est, ita ut transitus in gangraenam instet.

Pus tum demum formatur, cum antagonismus inter arterias et nervos decrevit et major nervorum actio intravit; hoc probatur vulneribus, quae vehementi inflammatione et febris traumatica durantibus sicca sunt. Puris formatio demum cum crisi incipit, atque pariter ac caeterae secretiones criticae minus causa, quam potius sequela crisis est.

Arterias irritabilitate praeditas, ergo, si res faveant, earum actionem adauctam esse posse, his observationibus demonstratur. John Hunter (1) narrat, se inter alia experimenta arteriam tibialem posticam canis nudasse, eamque brevi tempore ita contractam vidisse, ut sanguis per eam jam non fluere potuerit, eaque dissecta ex apertura tantum stillaverit. Etiam Parry (2), qui arterias irritabiles esse negat, in experimento vicesimo septimo aert, carotidem modo nuda-

1) John Hunter on the blood, inflammation etc.

2) C H Parry. *Experimentaluntersuchung über die Natur, Ursache und Verschiedenheit des arteriösen Pulsses etc.*

eam $\frac{1}{10}$ pol. in ambitu habuisse, sed mox totam partem ejus nudatam ita esse contractam, ut ambitus tum tantummodo $\frac{1}{8}$ pol. fuerit. Hanc arteriae facultatem, qua se contrahere potest, Parry Anglice tonicity appellat, et a musculorum irritabilitate distinguit.

Patruus meus in tirone, qui manum sibi detruncare tentaverat, dissectae arteriae radialis finem omnino contractum et ne guttam quidem sanguinis transmittentem vidit. Hastings denique (3) exemplum refert, in quo, Ammonio applicato, arteriae ambitus octava parte minor fuerit, quam ante ejus usum. In aliis casibus Ammonium alium effectum habuisse dixit, stimuli nimirum vehementia arteriarum irritabilitatem subito minutam fuisse, arteriamque extensam. In aliis denique casibus liquor ille arteriarum actionem valde auxisse; arterias enim, cum nudarentur, vix pulsantes, simulac spiritu salis Ammoniaci tactae essent, perspicue vicissim contractas et extensas esse.

Auctam arteriarum actionem in inflammatione systemate nervoso niti, Schroeder van der Kolk (4) experimento demonstravit. Vir enim ille clarissimus in uno canis femore nervos ischiadicum et cruralem dissecuit, tum prope tibiam ambos pedes vulneravit, et vulnera oleo

3) *A treatise on inflammation of mucous membrane of the Lungs etc.* by Charles Hastings. London 1820.

4) *Observationes anatomico-pathologici et practici argumenti auct. Schröder v. d. Kolk.*

terebinthinae inunxit. In ea extremitate, cujus nervi non erant laesi, inflammatio vehemens excoluit, in alterius vero extremitatis vulnere nulla inflammatio orta est, sed parca modo lymphae secretio in inferiore vulneris angulo se ostendit. Vulneris fundus in massam cartilagineosam induratus erat et omnino pallidus. In cadaveris sectione vero apparuit, duos parvos nervorum ramos non fuisse laesos, quorum unus cum arteria poplitea usque ad vulneris regionem decurreret. Itaque verisimile est, parcam lymphae secretionem per vim illam nervorum relictorum minimam effectam esse.

Haec sententia de inflammatione observationibus microscopicis quoque, quas instituerunt. Wilson Philip (5), Thomson (6), Hastings et Kaltenbrunner (7), confirmatur. Constantis inflammationis symptoma viri illi esse dicunt vasorum capillarum extensionem, cum circulatione retardata vel in summis inflammationis gradibus omnino desinente conjunctam. Kaltenbrunner et Thomson tamen retardationem non semper animadvertierunt. Circulationem modo acceleratam in vasis capillaribus nondum inflammationem esse, experimenta ea probant, in quibus ad hanc rem perscrutandam ad ranae membra-

5) *Wilson Philip, Handbuch über Entzündungen, Rheumatismen und Gicht, aus dem Engl. übers. von Töpelmann. Leipzig 1809.*

6) *Lectures on inflammation, etc. by John Thomson. Edinburgh 1813.*

7) *Experimenta circa statum sanguinis et vasorum in inflammatione, auct. G. Kaltenbrunner. Monachii 1826.*

nam natatoriam spiritus vini applicabatur, neque ullum inflammationis vestigium reperiri poterat; immo quo celerior circulatio in vasis capillaribus erat, eo pallidior hujus partis color fiebat. Sic etiam aqua calida, in qua ranae pes per dimidiam sexagesimam horae partem immersus tenebatur, initio vasorum contractionem auxit et circulationem acceleravit; atque demum, cum hoc ter, quaterve factum esset, inflammatio orta est, quae vasorum capillarum extensione et circulatione impedita se manifestavit, et nonnullis diebus post gangraenam adduxit. In alio casu, ubi statim glacies imposita est, vasa se rursus contraxerunt et inflammatio exstincta est.

Sal Ammoniacum, Ammonium et sal culinare, in experimentis, quae Hastings fecit, statim vasa extenderunt, circulationem retardaverunt et inflammationem excitaverunt. Thomson vero contendit se sale applicato principio vasa capillaria extensa cum circulatione accelerata vidisse, quamobrem inflammationem interdum in accelerata quoque circulatione positam esse posse statuit. Atamen simul in observationibus suis refert, sal pluries applicatum, vel etiam statim primam ejus applicationem in animalibus debilitatis circulationem retardasse. Quibus perpensis, vera de inflammatione sententia ea videtur esse, quam Hastings l. l. p. 144 proponit, ubi dicit: Hinc elucere videtur, applicationem incitamentorum, quae vasorum actionem augeant, nulla inflammationis symptomata provocare. Si tamen nimis frequens horum incitamentorum

applicatio minorum vasorum excitabilitatem turbavit, inflammationis phaenomena perspicue apparent, quae tamen, vasorum excitabilitate restituta, evanescent. Logice ergo concludi potest, inflammationem esse debilitatam vasorum capillariorum actionem, qua aequilibrium inter vasa majora et minora tollatur, ita ut minora se extendant. Kaltenbrunner duas inflammationis species, topicam et expansam describit. Phaenomena topicae omnino cum illis congruunt, quae Hastings observavit; vidit enim vasa capillaria extensa et circulationem in iis retardatam. Quo expansior vero inflammatio erat, eo magis accelerata fuit circulatio, sanguinis unda tamen, vasorum capillariorum parietibus extensis et laxatis minor minorque fiebat. Summus hujus inflammationis expansae gradus fuit febris vera. Vasorum capillariorum extensio et in topica et in hac expansa inflammatione, sine dubio ex nimia eorum irritatione per frequentiore incitamentorum applicationem producta pendet. Facile intelligitur, cur in expansa inflammatione circulatio non tam facile retardetur, nam sanguis hoc in casu, ubi vasa capillaria in magno spatio extensa sunt, facilius desfluere potest, quam in topica inflammatione. In hac vero vasa capillaria vicina contractilitate justa adhuc gaudent, vel etiam majore, quoniam incitamentum in haec minus vehementer egit, quam ut irritationem nimiam provocare potuisset. Hac ex causa, sanguis in laxatis loci affecti vasis capillaribus se accumulabit, cum, quominus se effundat in vicina vasa capillaria sana, impediatur.

Inflammatio expansa, ut Kaltenbrunner refert, saepius in ranis occurrit et facilius solvitur, topica vero, quae praecipue in cobitide fossili observatur, maxime proclivis est ad transiendum in gangraenam. Hujus rei causa posita esse videtur in ranarum systemate nervoso magis exculto et fortiore, ita ut incitamentum aliquod non solum locum, cui applicatum est, afficiat, sed per nervos in plures arterias, pluraque vasa capillaria effectus se propaget, atque ita phaenomena inflammationis expansae procreet; dum in cobitide fossili, qui nervorum systemate minus exculto et viribus nervorum minoribus instructus est, incitamenti effectus non latius propagatur, brevi tempore vasorum capillariorum excitabilitatem nimia incitatione tollit, hac re inflammationis topicae phaenomena gignit, et tandem, ubi nimia nervorum in vasis capillaribus irritatio in veram eorum mortem transit, gangraenam adducit. Quomodo unius ejusdemque stimuli applicatio arteriarum actionem augere, vasorum capillariorum vero minuere possit, facile intelligitur, si perpendimus, arterias vel propter solidiorem structuram minus sensibiles esse, quam vasa capillaria, atque incitamento fortiore opus esse ad actionem earum augendam, dum vasa capillaria eo tacta propter majorem, qua instructa sint, sensibilitatem jam nimis irriterentur.

Inflammationem catarrhalem et inflammationem rheumaticam ex aucta arteriarum actione originem ducere videmus, inflammationem vero contusione provocatam atque eam, quae in casibus aderat, quos Hastings observabat, ex minu-

ta nervorum actione. Utraque origo vero, quamquam altera alteri opposita est, tamen idem efficit; oritur enim status antagonisticus inter arterias et nervos, qui ex mea sententia causam proximam inflammationis constituit.

Hoc antagonismo transitus ex sithenia in aetheniam facile possunt explicari.

FEBRES.

Ad dijudicandam internam morbi cujusvis naturam, maximi momenti est attente omnes mutationes considerare, quae inde a morbi initio fiunt, ergo prodromos, si qui adsunt, accurate respicere; nam in iis germen symptomatum quae postea in conspectum veniunt, situm esse mihi videtur. Stadium prodromorum plerumque in iis febribus observatur, quae causis altioribus, gravioribusque nituntur, et in multis levioribus, ut in feбри catarrhali, deest. Prodromi soliti sunt valetudo incommoda, capitis obtusio, cephalalgia, vertigo, molestiae sensus, interdum dolores in diversis corporis partibus; appetitus ex more irregularis, suppressus vel varius est; secretiones et excretiones quoque turbatae sunt, adest proclivitas ad sudorem, obstructionem vel diarrhoeam, urinae secretio mutata, linguae habitus alienatus, animadvertitur horripilatio, calor fugax. Hoc stadium in aliis casibus nonnullas modo horas perdurat, in aliis quatuor, septem, quin etiam undecim dies. Omnia symptomata quae in hoc stadio conspiciuntur, e disharmonico systematis nervosi statu nascuntur. Sensibilitas ejus praevalet, vis vero in digestionem, motionem, secretiones, nu-

tritionem et cogitandi functionem minuta est. Neque tamen semper eodem gradu omnes illae actiones coercitae sunt, sed in aliis febribus aliae actiones prae aliis impeditae. Haec systematis nervosi alienatio, ut statum modo memoratum uno verbo significem, tandem frigore intrante cum vasorum systemate communicatur, et spasmodicam nervi sympathici alienationem progignit. Nunc corporis superficiei non adducitur justa sanguinis copia, quapropter nervi peripherici normali sanguinis stimulo carent, atque hoc ipso defectu frigoris sensus procreatur. Itaque non possum adstipulari Kreysigii (8) sententiae, dicentis: „Der Schauer, oder Frost, womit das Fieber beginnt, bezeichnet Krampf in dem Capillarsystem, welches viele Nerven besitzt, und er entsteht dadurch, daß das Nervensystem dem Hervortreten des Gefäßsystems widerstrebt, und erst später folgt Hitze, wenn das Gefäß, als Repräsentant der bildenden Sphäre, sich als das nun vorherrschende System constituirt hat. Das Fieber beginnt also mit einem Kampf zwischen dem Gefäß- und Nervensystem, der von dem ersteren ausgehet, indem das letztere beschränkt wird.“ — Neque vero ullum symptoma in prodromorum stadio et dum frigus adest, spasmus ex vasorum systemate oriri demonstrat; omnia contra, ut jam exposuimus, nervorum systema primarie affectum esse probant.

Plethora, quae nunc in organis centralibus

8) *Handbuch der practischen Krankheitslehre von Dr. F. L. Kreysig. Leipzig und Altenburg 1819. II. Thl. S. 316. 317.*

oritur, plerumque cephalalgiam, dolores pectoris, tussim, colicam, nauseam, vomitum, diarrhoeam, auctam urinae secretionem adducit. Molestiae sensus et lassitudo hoc stadium sine exceptione comitantur, atque aegrotus lecti calorem et quietem appetit. Nervorum systema inter frigus adeo vehementer et tam diu correptum esse potest, ut vita extinguatur, quod interdum in malignae febris intermittens paroxysmis videmus; probabiliter, quoniam sanguis venosus, frigore in organis centralibus accumulatus, horum organorum functionem prohibet.

Frigore durante, fere tota sanguinis massa accumulata est in organis centralibus, et quidem praecipue in systemate venoso abdominis. Hujus systematis intentionibus congestiones venosae ad hepar et lienem gignuntur, e quibus horum organorum intumescencia in febre intermittente oritur; tandem vero venarum systemati succedit sanguinis abundantiam in cor evacuare. Frigore durante igitur venarum systema febris laborat. Motum retrogradum in lienis venis, ex trunco in ramos, fieri posse, analogia demonstratur; etenim Haslings in rana, circa cujus pedem ligaturam applicaverat, haec observavit: In arteria una sanguis cito cursu ad vasa majora refluxit; simul sanguis in vena magna et in parvis ejus ramis cursum, priori oppositum, secutus est, cum flumine celeri et continuo ex trunco in ramos curreret, ita ut vena ejusque rami arteriis similes essent.

Itaque, ut jam supra diximus, vita continuo actionum vicibus se manifestat, et alius systematis vel organi actione deminuta, alius

corporis partis actio adaucta apparet. Secundum hanc legem in febris quoque nervorum systematis alienatione et inertia vasorum systematis actio antagonisticè augetur, in quo statu propter secretoriorum organorum functionem turbatam materiae alienae et nocentes in sanguine accumulantur, quae, vasorum systematis nervos incitantes, hoc ad majorem actionem stimulant.

Vasorum systematis actio modica faustum effectum habet, quoniam nervorum systemati alienatae et inertis, atque organis secretoriis plus sanguinis adducit, qui optimum remedium exhibet, quod corpus nervis aegrotantibus praebere potest, cum sanguis normalis nervorum stimulus sit. Hac ex causa etiam calore intrante aegroti incommoda leniuntur, quae in prodromorum stadio graviora erant. Altera ex parte vero sanguinis affluxus ad organa secretoria crises benignas gignit.

Prodromi igitur hoc in casu morbum verum constituunt; febris autem remedium modo est, quo natura ad morbum hunc tollendum nititur, quare Boerhave summo jure „Febris“, inquit, „est affectio vitae mortem avertere conantis.“ Naturae vero intentiones nimis fortes quoque fieri, eoque nocere possunt.

Nervorum systematis alienatio in aestu febrili quoque se ostendit sensu lassitudinis et debilitatis, animi functionibus suppressis et nutritione impedita, nam e quavis febris macies oritur; porro secretionibus turbatis, nam aliae auctae, aliae minutae sunt. Cutis interdum ardens et sicca est, saepe vero etiam spirans. Urina aut parca et rubra, aut frequens et pal-

lida est. Quo magis sanguinis circulatio in febris acceleratur, eo plus sanguinis omnibus organis secretoriis adducitur; pendet vero ex nervorum conditione, utrum ex hoc sanguine aliquid secernatur, nec ne. Ubi v. c. cutis in spasmodica inertia versatur, quamvis plurimum sanguinis in illam influat, tamen nihil secernitur, contra illa ardens et sicca manet, donec tandem crisis momento spasmus, sive quocunque alio nomine hanc cutis nervorum alienationem appellare vis, solvitur, et nunc demum sudor prorumpit. In febribus mitioribus spasmus in cute non est vehemens, ita ut febris impetus saepe statim initio sudorem ex ea elicere valeat.

Fortasse formatio crustae inflammatoriae, quae in febribus inflammatoriis in sanguinis missi superficie conspicitur, cum nervorum systematis alienatione et statu languescente cohaeret. Febris inflammatoria potissimum homines robustos corripit, in quorum vasis sanguis plasticus circulatur. Quodsi in hominibus ejusmodi alienatione illa memorata in febre subito nutritio et plurimae secretiones prohibentur, fibrina ad nutriendum corpus destinata in sanguine accumuletur necesse est, cum sanguis, his partibus plasticis non depositis, e vasis capillaribus in systema venarum transeat.

Quomodo febris e prodromis se excolat, modo jam exposuimus. Nonnullae febres vero, prodromis non antegressis, subito exoriuntur, ut febris ex perfrictione. Hic cutis functionem suppressam aucta systematis vasorum actio, nervorum antagonismo nitens, sequitur. Simul

materiae, perspiratione excernendae, in sanguine accumulatur, quae et ipsae, stimuli instar, in vasorum parietes agunt. Ut febris ex perfrictione, sic etiam aliae febres, ex turbatis secretionibus orientes, se excolunt, v. c. in phthisi pulmonali febris hectica ex parte eo procreatur, quod pulmones, quoniam tela ipsorum destructa est, functiones suas jam non possunt rite exsequi. Materiae, quae respiratione excernendae erant, in sanguine restant, tanquam stimulus in vasorum systema agunt atque hac ratione febrem gignunt, cujus finis saluber is est, ut e corpore residua processus vegetationis, quae per pulmones excernendae erant, sudoribus hecticis educantur. Quamobrem hos sudores suppressere non licet, quoniam his sublatis pulmonum incommoda statim ingravescunt. Ad generandam febrem hecticam jam sufficere solam functionem pulmonum turbatam casus probat, quem Sahmen, praeceptor meus maxime venerandus observavit. In secto cadavere hominis phthisici, febre hectica mortui, ne unum quidem ulcus in pulmonibus ille invenit, sed septem octavae partes substantiae pulmonalis tuberculorum massa repletae erant, ita ut, quod sanum restitit, octavum tantum totius pulmonis partem efficeret; quae quidem parvae reliquiae solae organi ad purgandum corpus destinati vicibus fungi non valuerunt, quare per systema vasorum haec functio cuti tradita erat. Exempla similia jam Laennec (9)

9) *Traité de l'auscultation médiate. Troisième*

quoque commemorat, sed rarissime occurrere affirmat.

Origo inflammationum topicarum in febre. Febris inflammationes eo provocat, quod exaucta systematis arteriosi actio in organa singula, situ, structura vel vi vitali debili febrili maxime exposita, se verit, et hujus organi nervorum actionem antagonisticè minuit. Quo fortior igitur conditio nervorum organi alicujus est, eo melius febris insultui resistere poterunt. Hinc etiam explicari potest organorum, quae inflammatione affecta fuerunt, proclivitas ad recidendum denuo in morbum eundem. Inflammatio topica vero febrem ea precreat, quod parvis inflammatae arteriarum affectio per consensum cum toto systemate arterioso communicatur.

In qualibet febre et inflammatione antagonismus ille adest, atque eo etiam febris differt a simplice systematis vasorum calefactione, fortasse citato cursu vel saltatione provocata; in hac enim omnia systematis nervorum alienati phaenomena absunt.

Febris forma diversa erit 1) secundum organi correpti naturam 2) secundum originem, 3) secundum sanguinis mixtionem, 4) secundum reliquam hominis constitutionem.

1) Diversae febris formae secundum organi correpti naturam:

a) Febris impetum suum in pectoris organa dirigit. Cum eorum structura maxime arterio-

*édition, augmentée de notes, par Mériaux
Laennec. Paris 1831. Tom II. Pag. 25.*

sa sit, et morbus plerumque cutis perspiratione impedita subito oritur, momentum systematis arteriosi praevalet; cerebrum vero et caetera organa nervosa majoris momenti non afficiuntur, ita ut vis vitalis haud facile prosternatur.

b) Febris vim suam in cerebrum dirigit, nobilissimam corporis humani partem, quo facto, si cerebri affectio majorem gradum adeptam est, omnium functionum, ergo circulationis quoque, collapsum adducere potest. Encephalitis ipsa aut centralis aut peripherica esse potest, et facile intelligitur, in illa facilius, quam in hac depressionem oriri posse.

c) Febris abdomen adoritur; affectionem membranarum secretantium et organorum parenchymatosorum, cum systema gangliorum abdominis in vicinia sit, status medius inter febrem inflammatoriam et nervosam comitabitur. Interdum etiam febris impetus directa via contra systema nervorum abdominis se vertit, et stadium omnino nervosum producit, quale in typho abdominali videmus.

2) Secundum febris originem.

Febris ex perfrictione, quae in homine usque ad id tempus sano oritur, symptomata mere inflammatoria prae se feret; febris autem, quam causae vim noxiam in systema nervosum exercentes genuerunt et quam diu prodromi antecesserunt, characterem nervosum induet.

Hac in re, ut infra videbimus, positum est discrimen etiam inter affectionem cerebri inflammatoriam, quae in typho occurrit, et encephalitudinem vulgarem, quae ex solo vasorum systemate originem trahit.

3) Secundum sanguinis mixtionem.

In quovis februm genere simul sanguinis mixtio mutata esse, atque ita complicatio putrida ad febrem, quae jam exorta est, accedere potest. Sunt vero etiam februm species, in quibus statim ab initio succorum mixtio abnormis est, eaeque febres putridae primariae appellantur. In typho etiam sanguinis color et mixtio mutantur, nam ultimo stadio niger est et post mortem facile putrescit. Contagium initio quidem sanguine excipi et sic cerebri affectionem producere, neque vero directa via sanguinis mixtionem solvere atque alienare potest, et revera etiam hoc minime facit; etenim sanguinis mixtio sub morbi finem demum dissolvitur, initio autem saepe adhuc crusta inflammatoria in sanguine misso animadvertitur. Itaque sanguinis mixtio corrumpi videtur secretionibus et excretionibus per febrem turbatis. Attamen etiam constat vitiosa succorum mixtione, corruptis nutrimentis effecta, tandem febrem excitari posse.

4) Secundum hominis constitutionem.

In ea praedispositio ad certas februm species nititur. Sic constitutio florens et succosa ad synocham proclivis est, atque in homine hujus constitutionis, qualibet alius generis febre correpto, arteriae fortius agent, quam in homine imbecillo, in quo alterum febris momentum, in systematis nervosi turbata vi positum, praevalebit. Hinc elucet, cur in typho fere semper juvenes florentissimi et robustissimi moriantur vel saltem gravissime aegrotent, qui vero corpore debili instructi sint, facile sanentur. In priori-

bis enim facilius major encephalitis occulta, saepe lethalis, gradus excolitur.

Typhus contagiosus e contagio exoritur, quod systema nervosum et praecipue cerebrum morbose afficit; febris in hoc morbo symptoma est secundarium, sequela antagonismi inter systema vasorum et nervorum. Inflammatoria congestio in cerebrum, quae nunc oritur, cerebri functiones, cum cerebrum jam ante febris impetum contagio depressum fuerit, haud facile exaltabit, sed potius ejus alienatio et depressio cum aucto sanguinis affluxu in febre magis magisque crescent. Cerebri affectio vero, cum contagium in cerebri medullam, non in ejus involucria agat, centralis est, non peripherica, itaque, ut jam demonstravimus, facilius depressionem gignit; cujus sequela deinde stadium nervosum est, quod post diem septimum intrare solet.

Itaque in vehementissima encephalite typhosa fallacissima debilitatis symptomata tam in pulsu, quam in caeteris functionibus oriri et medicum decipere possunt; neque oportet, haec debilitatis symptomata gravis febris inflammatoria (10) antecedit, nam ut encephalitis pura

10) *John Hunter dicit: „Nusquam pulsus magis variat, quam in cerebri inflammationibus, atque in illis potius e caeteris symptomatibus, quam e pulsus conditione, concludere possumus, inflammationem adesse. Jam celer est pulsus, jam tardus, aut depressus aut plenus, prout alia symptomata, deliria aut somnolentia, cum illo conjuncta sunt.*

sine febre occurrere, sic, quamquam febris levis est, encephalitis typhosa quoque adesse potest, quae crescens pulsus deprimit. Deliria, quae in typho conspiciuntur, unum paucorum symptomatum constituunt, quae cerebri actionem indicant, cum omnes caeterae functiones prostratae sint; sed etiam haec unica actio conspicua plerumque admodum debilis est. In encephalite vulgari contra, quae primarie e systemate vasorum oritur, auctus affluxus sanguinis, normalis nervorum stimuli, initio cerebri actionem exaltabit, et postea demum inflammatione crescente deprimet.

Inflammatoriam affectionis cerebri naturam haec momenta demonstrant:

1) Sanguis missus initio saepe ostendit cruentam inflammatoriam.

2) Caeterae affectiones locales inter morbi decursum, ut peripneumonia, hepatitis, enteritis, indolis inflammatoriae sunt. Unde summo jure mihi concludi posse videtur, cerebrum quoque, in quo praecipua morbi sedes sit, et quidem imprimis inflammatum esse.

3) Inflammatoriam affectionis cerebri indolem in typho probat epistaxis quoque, quae plerumque die quarto, atque interdum inter ipsam crisi observatur et semper capiti levamen affert; porro exanthema, quod inflammatione retis mucosi cutis constat et eodem tempore apparet.

4) Si morbus in crisi, cerebro relicto, parotidem corripit atque inflammationem ejus metastaticam gignit, verisimile est, cerebrum prius inflammatum fuisse, cum morbus naturam suam

non mutaverit, sed tantummodo aliam sedem sibi elegerit. In parotide vulgari interdum contrarium animadvertimus: inflammationem e parotide in cerebrum transire. Saepius tamen prius orchitis metastatica existit, qua exstincta demum inflammatio ad cerebrum transsilit.

5) Similitudo symptomatum, quibus cerebri affectio in typho insignis est, cum symptomatibus cephalitidis apyreticae Francogallorum. Cephalitis in universonum cognoscitur (11) cephalalgia vehementi, profundius jacente, cum signis congestionum in caput, vomitu, sensibus externis et internis turbatis, somnolentia, paralyisibus et convulsionibus. Haec fere omnia signa cephalitidis characteristica in typho adsunt. Discrimen inter typhum et cephalitidem tantum eo efficitur, quod in illo cerebri inflammatio modo febris symptoma, in hac vero morbus per se constans est.

6) Hominum typho mortuorum cadavera medici infectionis metu prohibiti raro quidem, quod dolendum est, secant, attamen Schoenlein (12) has invenit mutationes: a) Meninges nimia sanguinis copia repletae et mirum in modum rubefactae sunt, nonnumquam adeo inter singulas membranas. Rubor saturatus est,

(1) *Die Krankheiten des Gehirns und der Hirnhäute etc von Dr. G. F. I. Sahmen. Dorpat 1836*

(2) *Die Familie der Typhen, nach Schoenlein. Allgem. Medic. Zeitung. Nr. 51. 26. Januar 1833. S. 801.*

et subcaeruleus. b) Partium medullarium et nervorum ipsorum consistentia mirabiliter mutata est; in typho cerebri illa reperiuntur molliora facta, quod praesertim in systemate commissurarum animadvertitur, quae molles et pultaceae sunt, colorem normalem tamen et structuram fibrosam conservarunt; in typho gangliorum ganglia intumuerunt, aucta sunt, non mollita sed duriora facta. Et rubor meningum et massae cerebri aucta mollities inflammationis perspicua symptomata sunt.

Cerius typhi decursus et ejus solutio, circa decimum quartum diem morbi fieri solita, omnino non pugnant contra sententiam, indolem ejus esse inflammatoriam, etenim Hippocratis temporibus omnes febres inflammatoriae certum decursum habuerunt, et certis diebus criticis solutae sunt. Ex quo tempore vero medici contra synocham aliasque febres inflammatorias fortius agunt et majores sanguinis missiones aliasque evacuationes instituunt, hos morbos quovis alio die etiam solvi, paucioresque aegrotos mori, quam si sanatio naturae permittatur, videmus. Idem valet de typho; nam sive nihil contra eum agitur, sive ratione solita tractatur, i. e. initio methodo expectativa, serius nervinis, plerumque die decimo quarto, interdum tamen etiam serius, decimo septimo vel vicesimo primo, eum solvi videmus. Observationes vero, quas Currie (13), Dr. Mylius (14), medicus Petropo-

-
- 13) *Medical Reports on the effects of Water etc.*
by James Currie. Liverpool 1798.
14) *Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der*

litanus, et patruus meus fecerunt, cura fortiore effici posse, ut prius solvatur, atque aegrotum brevissimo revalescere, demonstrant.

Cerebri inflammationem in typho semper omnino antiphlogistice, sanguinis evacuationibus et validis laxantibus, curandam esse contendere nolo; immo in hoc morbo etiam cura secundum constitutionem stationariam instituenda est. Grassatae sunt adeo epidemiae pneumoniae, in quibus ab initio vires sustentandae erant, ut a. 1809 Dorpati. Itaque, si cerebri inflammatio in typho non semper curam omnino antiphlogisticam admittit, hoc ei cum aliis inflammationibus commune est.

Hildenbrandt (15) praecipit, ut in stadio nervoso vires aptis nervinis paululum sustententur. Neque tamen praetermitendum est, eum plurimos casus observasse belli tempore in nosocomiis et in carceribus, ita ut plerique aegroti ab eo tractati laboribus et inopia fatigati fuerint. Casus sporadici vero typhi in hominibus bene nutritis ac felice vitae conditione gaudentibus, qui pacis tempore per contagium morbum sibi contraxerunt, utique aliter tractandi sunt; etenim jam saepe observatum est, homines ejusmodi, si methodus incitans adhibeatur, facillime typho succumbere, homines vero mediocri virium statu instructos et saepe etiam vere debiles morbum melius superare.

-
- Natur und Heilkunde von einer Gesellschaft pract. Aerzte zu St Petersburg. 1823.*
15) *Joh. Val. v. Hildenbrandt über den ansteckenden Typhus. Wien 1814.*

Hildenbrandt ipse a. 1795 ex typho laboravit ac de morbo suo dicit: „War es Delirium oder Hartnäckigkeit oder Mißtrauen in die Kunst, kurz ich nahm die ganze Krankheit hindurch (außer einem Brechmittel im Anfange, welches ich mir nach einem vorausgeschickten Aderlaß selbst verordnete), nichts zu mir als Limonade und Gerstenschleim“ tamen typhum feliciter superavit et sub finem dicit: „Nicht einmal dem wohlthätigen Reiz eines diätetischen Mittels, nämlich des Weins hatte ich meine Genesung zu verdanken, und es wirkten noch obendrein drückende Pathemata auf mich.“

Patruus meus, qui typhum eodem modo, quo encephalitidem curavit, hunc morbum felicissime tractavit. In casibus levioribus methodum antiphlogisticam minus fortem adhibuit, quo graviora autem statim ex initio debilitatis symptomata erant, eo audacius sanguinem per venaesectiones et hirudines applicatos misit et quotidie laxantia valida in usum vocavit, quam medendi methodum optimus effectus sequi solebat.

Ad remedia praestantissima in febris et inflammationibus frigus pertinet, quod tamen justo rarius a medicis hucusque adhibetur. Observationes patris mei felicissimae de ejus utilitate me adducunt, ut nonnulla de hoc remedio praeclaro parvae commentationi meae addam.

EFFECTUS AQUAE FRIGIDAE.

Quamquam aqua frigida in morbis maxime diversis mirabiles vires medicatrices ostendit, ita ut alii medici remediis debilitantibus,

alii roborantibus eam adnumeraverunt, omnes tamen diversi effectus ejus nituntur uno effectu principali, sensatione, quam subita aut tarda caloris detractio in nervis producit. Omnes ejus effectus caeteri sunt secundarii atque ex vi primaria, quam exserit in nervos, explicari possunt. Liceat mihi hic afferre experimentum Hastingsii, quod mihi aquae frigidae rationem agendi magnopere illustrare videtur. Pag. 95 ille narrat: „Ad membranam natatoriam pedis ranae glacies apposita erat per quinque sexagesimas horae partes. Color membranae lucidior fiebat, duae arteriae se contrahebant et sanguinis motus in multis vasis accelerabatur, in venis autem, quae sanguinem suum ex arteriis contractis accipiebant, sanguis tardius se promovebat. Quinquies per quinas sexagesimas horae partes glacies membranae natatoriae imponebatur. Post quintam applicationem arteriae, venae et vasa capillaria amplificabantur, sanguis rubrior fiebat, neque globuli in illo animadverti poterant. Haec phaenomena dimidiam horam perdurabant, qua peracta pes immergebatur in aquam temperaturae 84 gr. secundum scalam Fahrenheitianam. Vasa nunc rursus se contrahebant, sanguinis motio normalis restituebatur et inflammatio evanescebat. Usus olei terebinthinae idem effecit.“

Videmus ex supra allato experimento, quod Hastings aqua calida instituit, atque ex hoc, quod idem glacie fecit, aquam calidam et glaciem eisdem effectus producere. Utraque initio contractionem vasorum efficiebat, saepius vero applicata vasorum dilatationem cum circums

lationis retardatione, ut uno verbo dicam, inflammationem. Inflammatio calore genita extingui poterat frigore, aqua tepida vero ea, quae frigore producta erat, utraque vero inflammatio oleo terebinthinae sanari poterat.

Et calor et frigus hic ut incitamenta agunt atque nervorum in vasis capillaribus actionem augment, unde sanguinis circulatio acceleratur. Si vero nimis saepe eorum applicatio repetitur, nervi justo magis incitantur, systema vasorum capillarium facultatem sui contrahendi amittit, atque inflammatio excolitur. Si nunc novo stimulo nervos incitare succedit, vasa capillaria rursus contrahuntur et inflammatio dissolvitur.

Stimulum vero ejusmodi benignum, vim vitalem incitantem, nervis partis inflammatae praebet frigus, cujus effectus caeterum a vasis capillaribus ad arterias propagatur, contractionem earum producit atque ita nimium sanguinis affluxum, si hic constituit causam inflammationis, minuit.

Quod ad perfusionum frigidarum effectus pertinet, de iis idem dici potest, quod de topica frigoris applicatione valet. Concutiunt illae ex cute totum systema nervorum, et harmonicam ejus affectionem gignunt. Cum igitur omnes vel saltem plerique morbi disharmonia nitantur, aquae frigidae usum in permultis morbis indicatum esse, facile intelligitur. Ut jam exposuimus, omnes febres constant antagonismo inter systema vasorum et nervorum; cum vero aqua frigida harmoniam in corpore restituat, ejus usu hic antagonismus tollitur.

Duo in perfusione momenta sunt distin-

guenda, effectus primarius et secundarius. Vim primariam exerit perfusio frigida in nervos cutis, quae eodem modo in duas directiones propagatur, in systemata vasorum et nervorum.

Directa propagatio in systema vasorum initio efficit, ut pulsus celerrimus et parvus fiat. Cerebri concussio autem eo se manifestat, quod aegroti typho laborantes subito ex sopore excitantur.

Post hos effectus primarios brevi perdurantes effectus secundarius intrat, qui praecipue pulsu tranquilliore se ostendit. In febre ex perfrictione orta, in qua antagonismus inter systema nervorum periphericum et systema vasorum adest, pulsus tranquillior fit, quia cutis actio major intrat, atque in typho eadem ratio inter cerebrum et systema vasorum obtinet. In nonnullis vero casibus pulsus perfusionibus etiam fortior fit; quod ibi animadvertitur, ubi pulsus debilis vitae cerebri prostratae sequela erat, atque nunc vigor, qui perfusione cerebri vitae praebetur, cum nervo sympathico communicatus, circulationem fortiorem reddit.

Plurimum hoc respectu docet exemplum anginae membranaceae, quod patruus meus in sua filia observavit, atque publici juris fecit (16). Ille dicit p. 33: „Bei allgemein vermindertem

16) *Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete etc. St. Petersburg 1823.*

Temperatur des Körpers, großer Blässe, kaltem Schweiß, eilendem, tief gesunkenem Pulse und bei stündlich zunehmender Hinfälligkeit, lag die Kranke jetzt stets auf dem Rücken, mit hinten übergeworfenem Köpfchen. — Große Angst und Anfälle von Suffocation bei stetem, unruhigem Herumwerfen der Extremitäten vermehrten ihre Leiden und unsre Besorgnisse“. Horis matutinis diei sequentis, quarti diei morbi, vires simul cum pulsu magis magisque prosternebantur atque agonia jam intrasse videbatur. Cum res ita se haberent, patruus meus primam perfusionem instituit, de cuius effectu pag. 57 haec aëfert: „Ein starkes Schaudern, eine allgemeine Action des Muskelsystems und eine reagirende Anstrengung des Brustkastens waren der sichtbare Erfolg des ersten Versuchs, der in einer dritten Minute höchstens beendigt war. In dem ersten Augenblicke nach dem Begießen war zwar der Puls, wie es gewöhnlich der Fall ist, äußerst beschleunigt und klein; bald darauf aber wurde er langsamer und etwas voller, als vor der Operation; dabei legte sich das suffocatorische Röcheln und das lautönende Athmen“.

Hoc in casu primaria mox desinens concussio systematis vasorum e pulsu accelerato et parvo elucet, effectus secundarius vero e pulsu tardiore et pleniore. Hic status haud diu perdurabat, ita ut patruus meus duabus horis post perfusionem repeteret. Decem perfusionibus eo die et nocte insequente factis, praeter omnem expectationem omnia debilitatis symptomata evanuerunt, et morbus primarius, angina membra-

nacea cum vehementi febre inflammatoria eundem vigorem, quem initio habuerat, denuo nactus erat. Attamen patruus in adhibendis perfusionibus constanter perseveravit, et tunc demum status inflammatorius et tussis spasmodica anginae membranaceae, quae e statu illo pendebat, paulatim minuebantur.

Tota diversorum effectuum series, quos aqua frigida in angina membranacea habet, ex harmonia in systemate nervoso perfusionibus producta potest explicari. Angina membranacea febris inflammatoria est cum inflammatione tracheae, ad quas identidem tussis et spasmi laryngis accedunt. Spasmi hi respirationem turbant, quo sanguinis venosi refluxus e capite impeditur et cerebrum majori pressionis subicitur; ex altera parte vero sanguis, ubi respiratio turbata est, haud rite carbonio liberatur, quare sanguis arteriosus, qui ad cerebrum advehitur, non est justae conditionis. Et turbata respiratio et cerebri debilitas circulationis vigorem deminunt, ita alia turbatio aliam auget, ac totus symptomatum complexus continuo ingravescit. Tussis tandem omnino desinit, quod imminentem paralysin pulmonum indicat. Perfusione jam nervorum systema incitatur, atque omnis disharmonia et spasmi ejus solvuntur.

Spasmo tracheae sublato respiratio liberior fit, sanguis e capite refluit, in pulmonibus carbonio liberari et deinde ut sanguis arteriosus ad cerebrum promoveri potest. Hic novus vigor, qui cerebro additur, nunc in omnibus vitae actionibus, ergo in morbo quocunque, appa-

ret, qua ratione febris adynamica in febrem inflammatoriam mutatur. Postquam vero aqua frigida omnia morbi primarii producta deinceps sustulit, tandem disharmoniam ultimam, antagonismum inter systemata nervorum et vasorum, morbum primarium ipsum, exstinguit.
