

16507

1852

HYPERAEMIA, CAUSA REPENTINAE MORTIS.



DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA

DORPATENSIS

AD GRADUM

DORPDIS MEDICINAE

RITE ADIPISCENDUM

SECUNDO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

Albertus Böhmer,

Curonus.



DORPATI LIVONORUM.

TYPIS VIDUAE J. C. SCHÜNMANNI ET C. MATTIYESNI.

MDCCCLII.

I m p r i m a t u r

haec dissertatio, ea conditione, ut, simulac typis fuerit excusa, quinque ejus exempla tradantur collegio, ad libros explorandos constituto.

Dorpati Livon. die 22. mens. Maji anni 1852.

Dr. Reichert,
ord. med. h. t. Decanus.

Examine riguroso perfunctus, quum ego, tiro adhuc in arte medica, in themate ad dissertationem inauguralem eligendo haesitarem, inops consilii me contuli ad professorem doctissimum, summeque venerandum *G. de Samson-Himmelsiern*, qui thema, quod hoc loco tractaturus sum, mihi proposuit, qui nec consilio, nec re mihi umquam defuit. Qua re non possum, quin praeceptorum illi honoratissimo ex animi sententia palam gratias agam quam maximas.

D17874



Placet primum omnium, quoniam omnis dissertatio de hyperaemia futura est, ante definire, quid sit hyperaemia; omnis enim, quae a ratione suscipitur de aliqua re institutio debet a definitione proficisci, ut intelligatur, quid sit id, de quo dissertetur. Est autem hyperaemiae definitio satis difficilis, nam omni fere discrimine inter congestionem, hyperaemiam et inflammationem caremus. Utamur igitur his verbis ad eam definiendam: hyperaemia est nimia accumulatio sanguinis in qualibet corporis parte intra vasa, quum sanguis prohibeatur, quominus retro fluat in venas; hyperaemia igitur est status passivus, deminuta actio, quae res maxime interest inter hunc morbum et congestionem activam.

Ut optime sciamus, qui sit hyperaemiae processus, utendum est nobis microscopio. Parti cuidam pellucidae, ut ranarum membranae nando inservienti, irritando hyperaemiam afferimus, cui rei aptissimum sal culinare videtur, quum non tantum irriter, verum etiam nullam sanguinis coagulationem efficiat, quod ultimum in aliis irritamentis reprehendendum esset, si illis uteremur. Quod quum disquirimus, plerumque videmus, sanguinis cursum accelerari¹⁾, quod fieri nonnulli, ut EMMERT²⁾, negant; verum falsumne sit, hoc difficile est probatu. Id certe constat, hac irrita-

1) *Budge*, allgemeine Pathologie als Erfahrungswissenschaft, basirt auf Physiologie. Bonn 1845. p. 172.

2) *Observationes quaedam microscopicae in partibus animalium pellucidis institutae de inflammatione.* Berolini 1835.

tione sanguinis cursum retardari; sanguis non continuo movetur, sed fluitat, nunc pronus labitur, nunc retro fluit, (mouvement de va et vient secundum Dubois), denique resistit, quem statum stasin vocant. Nec vero credamus oportet, hac in stasi, simulac corpuscula sanguinis resistant, etiam materias non moveri his in partibus, quae res certis causis adhibitis accidit, quo facto etiam brevi temporis spatio interjecto gangraena subsequitur. Plerumque plasma sanguinis per compressa corpuscula penetrat, ut HENLE dicit eodem fere modo, quo aqua per fundum arenosum penetret. Sed non tantum haec mutantur, verum etiam, simulac stasis exstiterit, vasa amplificari dicuntur. Attamen id potius probamus, amplificatis vasis sanguinis cursum retardari, quum in ampliori alveo citius fluat aqua, ceteraque res fluidae. Qua de amplificatione dubitari potest, quum praesertim facillime in disquirendo fallamur, nam multiplicato corpusculorum numero, si flumen, in quo antea corpuscula singula, intervallis interjectis, alterum alteri successerunt, densos et, ut ita dicam, stipatos agant ordines, si corpuscula, prius in vasis axi cumulata, nunc totum ejus lumen compleant, vasa latiora videri, non mirandum est, quum re vera sola colorata sanguinis pars latior facta sit. Antiquiores observatores, ut HASTINGS, WEDEMAYER, BURDACH etc. hanc amplificationem certam esse putant; EMMERT primus negavit, non aliter ac BIDDER³⁾, et fratres WEBER vasa capillaria, quorum diameter 0,04^m est, nec certo dicere poterunt amplificari, nec diminui. Quod HENLE attulit, probaturus, vasa capillaria non amplificari, quum parietes eorum nec contrahi nec expandi possent, quod abesset fibra muscularis his vasis, id ipsum quin minimi sit momenti nemo dubitat, inventis musculis in omnibus, etiam minimis, vasis. Si vero, quod veri simillimum putamus, vasa amplificantur, quaeri possit, cur etiam corpusculorum sanguinis numerus augeatur? — Aut corpuscula ad irritationis locum frequentiora sanguinis plasmate fluunt, aut hoc facilius defluere potest. Ante hoc tempus omnes fere observatores hanc in sententiam ibant; credebant enim, corpuscula ab

materia irritata attrahi. Si vero rectius observaveris, credas oportet, exsudato plasmate cumulari corpuscula sanguinis; nam vasis extensis parietes magis tenues fiunt, plus igitur plasmatis exire potest. Id etiam constat, secretionem glandularum, quum irritentur, augeri. Nec vero illa sententia de irritatarum partium ad corpuscula sanguinis attractione omnino abolita est; ad quam defendendam maximi momenti id esse videatur, quod turgor singularum partium augetur per tempus formationis et evolutionis physiologicae. Altera causa, cur augeatur numerus corpusculorum, ea est, quod inter se cohaerere summa ope nituntur. Nonnumquam hoc jam externa irritatione adhibita, summo calore, aut remediis adstringentibus, accidit, quibus fibrinum et albumen plasmatis coagulantur. Sed corpuscula jam per se alterum alteri cohaerere student, id quod microscopio usi, vidimus, quum plana pars alterius alteri se conjungat. Plerumque vero prius guttam evaporatione firmiorem factam esse oportet, quam coepit conjunctio corpusculorum. Nonnumquam jam antea haec conjunctio evenit, qua in re analysi facta videres, albumen ceteras partes superare. Ad hanc conjunctionem corpusculorum accelerandam idoneae sunt res, augentes viscositatem sanguinis, ut gummi, albumen etc.⁴⁾; aqua, solutum sal culinare eam impediunt. Etiam NASSE putat, aucto albumine vel deficientibus salibus conjunctionem corpusculorum celeriore fieri, re vera plerumque utraque res evenit tali in sanguine, cujus corpuscula alterum alteri cohaerere maxime student. Utrum deminuta salium copia tanti momenti sit, necne, hac de re nihil certi allaturi sumus, quum magis concentrata salium solutione opus sit, ut connexa sanguinis corpuscula se jungantur. Quae albuminosae sanguinis partis auctio ex relativa ejusdem auctione provenit, i. e. ex deminutis plasmatis partibus aquosis. Hoc ab illis de diffusionem legibus, quibus vasa compositae materiae, quam continent, alteram partem copiosiore altera fundant, non discrepat. In sanguine, et in liquida parenchymatis parte habemus duas solutiones aquosas, sejunctas alteram ab altera membranis. Quum alterum liquidum alte-

3) Henle, Zeitschrift für rationelle Medicin. T. IV, p. 453.

4) Henle, Zeitschrift für rationelle Medicin. T. II. p. 112.

rius in locum se confert, auctio alterius non sine extenuatione, alterius deminutio non sine condensatione fieri potest, quia tantum eam ob causam liquidum illud fluit, ut diversam densitatem parem reddat. Quum vero simul cum aqua solutae etiam materiae excedant, haec intra sanguinem mutantur oportet. Quae lex maxime valet in ratione albumini cum salibus intercedente. KUERSCHNERO⁵⁾ auctore aqua per membranas animalium primum penetrat, tum quam gummi et albumen citius salium solutio. Hanc in sententiam discedit etiam LIEBIG⁶⁾, diversam pressionem, necessariam ad liquida haec per membranas animalium pellenda, mensus.

Tum etiam in hyperaemia sanguis ipse mutatur; nam primum decoloria sanguinis corpuscula accumulatur et augentur respectu habito coloratorum, quae ipsa, ratione plasmatis ducta, aurescunt. Decoloria corpuscula stipantur non aliter atque in statu normali ad vasorum parietes, frequentiora tamen; colorata mediis in vasis agitantur. Forma eorum sola mutatur, ut quae planiora, minusque pellucida fiunt; tunc nucleus melius conspici potest. Eodem tempore corpusculorum est, aut alterum alteri, aut vasorum parietibus, ad hos appulsa, cohaerere. Quae corpusculorum multitudo stagnatur saepe in proximo minori vase, tunc his se adiungunt insequentia corpuscula, et stasis celeriter per majora spatia propagatur. Dissolvi corpuscula sanguinis, non liquet, nam, aliquot intermissis horis, quum resolutio evenit, videas corpuscula, in quibus et nucleus et membrana integra sit. Si vero corpuscula non resolvuntur, plerique observatores, ut EMMERT cet., corpuscula mutari animadvertent. Multitudo corpusculorum in vasis decolorantur, parenchyma pigmento sanguinis tingitur; qua re vasa et parenchyma non tam stricte determinantur. In vasis nunc impletis subrubris; multitudo corpusculorum conspicitur, quae HENLE et EMMERT sanguinis corpusculorum nucleos esse putant. Difficile dictu est, utrum membrana corpusculorum tantum pellucida facta, an rupta sit. HENLE credit,

quod prius diximus, esse verisimilius, quia in hoc etiam stadio vidit, nonnulla corpuscula integra a multitudine dissolvi. Haec hactenus.

Dubitari igitur non potest, quin in quadam corporis parte plus sanguinis accumulatur. Multo difficilius probatu est, utrum hyperaemia omnium simul partium fieri possit, necne, in qua omnes sanguinis partes augeantur, in qua igitur systema vasorum magis, quam ceterae organismi partes evolutum sit. Mirandum est, hanc doctrinam, quae in universam artem medicam tanti momenti est, ab optimis nostri temporis antiquioribusque scriptoribus non magni factam esse. Fortasse haec de plethora sententia etiam in statu normali tam facilis intellectu, multisque rebus probata esse videbatur, ut nemo, qui hanc sententiam amplectebatur, conatus, sit, perscrutari, utrum vera sit, an minus. Vel viri doctissimi et hisce in rebus satis eruditi, VAN SWIETEN, DE HAEN, GORTER cet., in plethora disserenda non magnam ponunt curam. Nonnulli quidem, ut HELMONT et alii, in contrariam sententiam ibant, sed hi maxime studuerunt, ut venaesectionem perniciosam esse probarent, neque umquam permitendam. Quod saluberrimum hunc venaesectionis eventum tali modo negarunt, sententiam contrariam, plurimis observationibus, e quibus jam satis apparebat illa salubritas, innixam, multis dubiam suspectamque reddidit. Quae igitur ad suam sententiam defendendam attulerunt, adversarii non perscrutatione digna putarunt, suamque de hyperaemia universali doctrinam ne defensione quidem indigere arbitrati.

GAUBIUS⁷⁾ etiam docuit, morbos oriri posse, quod in corpore nimia sanguinis copia inesset. Secundum hunc scriptorem plethora est multitudo boni sanguinis, quam systema circulationis absque periculo sanitatis diu ferre nequeat.

5) *Wagner's Handwörterbuch für Physiologie. I. p. 62.*

6) *Untersuchungen über einige Ursachen der Säftebewegung. Braunschweig 1848. Seite 6.*

7) *H. D. Gaubius, Anfangsgründe der medicinischen Krankheitslehre, aus dem Latein. übersetzt von Gruner. Berlin 1791.*

In libro, quem HARTMANN⁸⁾ scripsit de theoria morbi seu pathologia generali, locum invenimus: „Sanguificatio, ultra normae gradum exaltata, plethoram seu eam sanguinis abundantiam gignit, ut necessitates et usus consuetos multum superet.“

STAHL, HOHNBAUM, STARK et alii etiam ejusdem doctrinae patroni exstiterunt.

Hujus sententiae causam afferunt, quod plus sanguinis gigni possit, quam necessarium sit ad corpus alendum. Docent, hunc sanguinem, mutatum tantum quod attinet ad copiam, circulari posse, denique vero, minori majorive temporis spatio interjecto corpori esse incommodo, et morbos efficere, qui hac sola de causa oriuntur. Tum demum, quum moles nimium accreverit, id dicere possumus, secundum illam vulgatiorem hac de re sententiam, quod GAUBIUS jam ab initio ei attribuit: „Ponit molem sanguinis reapse ita exuberantem, ut partibus continentibus prae nimia distentione incommodet.“

Alii scriptores, qui hisce rebus operam navarunt, ut WEIKARD⁹⁾, imprimis STIEGLITZ¹⁰⁾, et recentiore aetate praecipue NAUMANN¹¹⁾ optimis causis allatis probaturi fuerunt, hyperaemiam universalem non esse statuendam.

Vulgo dicunt, faciem quorundam hominum jam satis ostendere, eos sanguine abundare; nimius in epulis cibus et potus oportere efficiat, ut plus sanguinis oriatur, quam quod ad corpus alendum necessarium, quum praesertim nulla re digestio impediatur; naturam saepissime homini afferre medicamentum genita epistaxi aut alia haemorrhagia; nonne saepe, his adhibitis, gravissimos atque maxime periculosos morbos optime sanari? Adhuc vero stricte probari non potest, talem statum exsistere posse, et in casu quodam adesse, quum imprimis ne id quidem sciamus, quae sit in corpore sanguinis multitudo normalis, nec certam rationem

habeamus, qua usi statuere possimus, quanta sit in corpore sanguinis multitudo¹²⁾. Donec vero physiologi, quae sanguinis normalis multitudo sit, dicere nequeant, poscere ex medico, usu perito, non aequum videtur, ut stricte probet, universalem hyperaemiam accidisse. Est igitur haec de corporis eujusdam hyperaemia sententia tantum hypothesis, nixa quum scientia causarum, tum phaenomenis. Quum vero HENLE haec ipsa etiam anaemiae attribuat, non sumus in eam sententiam ituri, satis enim casuum est exquisitae anaemiae, in quibus, quamquam judicium non nititur physicis instrumentis et mensuris, neque in lancem imponi potest, dubitari nequeat de diagnosis veritate. Sed certe etiam non sum negaturus, hyperaemiam universalem incidere posse, nam quod ex observationibus apparebat, quod factum esse putandum est, neminem, nisi qui literarum rudis est, negaturum esse puto. Sed haec sola vera esse, non minus infitiamur, quum alia non tantum non absurdiora, verum etiam verisimiliora sint. Accuratius igitur causas, quibus doctrina de hyperaemia universali nititur, illustremus oportebit. Quae causae praecipue attinent has ad res: primum ad causas, quae sanguinis multitudinem augere posse creduntur, tum ad phaenomena ipsa, denique ad saluberrimas levationes, ortas ex venaesectionibus.

I.

Causae hyperaemiae esse putantur hae: ciborum multitudo, quae modum excesserit consuetum, assumptum, ignavia animi, deficiens motus musculorum, deminuta vel omnino impedita excretio, obtruncata membra majora, sanguis in venas injectus. Difficile vero dictu est, utrum his de causis revera plus sanguinis oriatur necne.

a. Quod attinet ad cibi multitudinem majorem, non impedita digestionem, credideris, majorem multitudinem succi gastrici aut bilis secerni, resorptionem et motum peristalticum

8) *Theorie der Krankheit, oder allgemeine Pathologie.* Wien 1823.

9) *Medicinish-praktisches Handbuch auf Brownische Grundsätze gegründet.* Heilbronn 1802.

10) *Pathologische Untersuchungen,* Hannover 1832. I. p. 47 sqq.

11) *Pathologie* § 122.

12) *Valentin, Grundriss der Physiologie des Menschen.* Braunschweig 1851. p. 221 sqq.

tubi intestinalis accelerari, nec vero, quamvis haec omnia adaugeantur, excretiones augeri. Haec vero conjectura non probanda in noto illo partium corporis consensu. Si organorum actio debilitatur, non credere possumus, sanguinem non minus celeriter formari, quam ante. Cibus assumendus e necessitate edendi dependet, excessus onerant abdomen, et chylicationem potius impediunt, quam expediunt; nec tantum multitudo ciborum, sed etiam, utrum nutriant necne, maximi in reditum famis momenti est. Contentiones musculorum augent famem, nemo vero jam antea cibum assumere potest, ne in laboribus perferendis cibi desiderium se capiat. — Nec vero dubitari potest, quin sanguinis, quum saepius formatio excretionem superet, tantum fiat, ut organismo incommodo sit.

b. Ignavia cerebri et sensuum possit esse in normali, quin etiam in aucta digestionem quum magna animi contentio diminuere videatur. Videmus vero dementes pingues, in quibus nulla hyperaemiae phaenomena reperiuntur.

c. Ignavia musculorum, ut jam satis experti sumus, non auget processus, necessarios ad sanguinis formationem, sed deminuit.

d. Quod attinet ad auctam sanguinis formationem, etiam considerandum est, quantam in corpus humanum vim habeat consuetudo. Qua fit, ut irritationes, quamvis alienae ab initio organismo, tamen sensim necessariae ei fiant, accidatque morbus, quum removeantur. ERASMUS DARWIN in libro „Zoonomia“ docuit, ut associatae cogitationes in doctrina de animo multa incognita declarent, item associata phaenomena organismi humani animadverti posse, multaque declarare. Impedimenta vel morbi variorum organorum student, ut alteri consocietur, ita ut, quum alterum organon morbo afficiatur, non causa alia intercedente etiam alterum in morbum incidat, nec alio modo quam prius. Sic hyperaemiae causa saepe est consuetudo, si haemorrhagiae saepius et certis temporis spatiis intermissis accidere consueverunt, aut si homines per nonnullos annos certo quodam tempore venam secabant. Quod si non fecerunt, saepissime in morbos implicantur, quorum causa hyperaemia, orta ex consuetudine, dicitur esse. Revera negari non potest, remotis illis haemorrhagiis consuetis, saepe homines morbo corripit, difficilium

vero his de casibus iudicium feras. Credas quidem, sanguinem auctum esse, quum multitudo, consuetis haemorrhagiis expellenda, in corpore remanserit, malosque effectus, ortos ex hac sanguinis retentione, attribuendos esse abundantanti sanguini, imprimis, quum jam satis experti simus, venaesectiones aut aliarum partium haemorrhagias aberrantibus, quas dicunt, esse remedio; ex qua tamen venaesectionis salubritate sola concludi non potest, hanc sententiam esse veram, quum morbus etiam alio modo oriri possit. Tum etiam concedamus oportet, morbum augeri, vel mutari, quia haemorrhagia antea consueta, non evenit; his vero in casibus novum morbum posse ortum esse, haud negandum est, quo nunc haemorrhagia impediatur; vel his rebus accidentibus morbum graviolem fieri, quae gravitas aucta morbi consuetae haemorrhagiae impedimento esse possit. Saepissime vero his in casibus id, quod tantum consequitur, causam putant.

e) Tum etiam de hyperaemia generis cujusdam mentio facienda est, quam revera accidere multi scriptores docent. Non parva corporis parte amputata, perfecta sanatione, quum aegrotus jam satis convalesceret, postea, non gravi quidem, perpetuo vero morbo laborare coepit. Vulgo credunt, quum corpus consuetam sanguinis multitudinem gignere non desierit, sanguinem, amissae parti antea necessarium, nunc ceteris partibus esse incommodo, casque morbo afficere. Concedamus oportet, hanc sententiam nonnumquam esse veram, et rationem reddere de nonnullis ejusmodi casibus. Alias vero res esse, quibus facultas non minor nocendi insit, negare nequimus, ut mutata vitae ratio, deficiens motus, cetera. Qua in re dijudicanda plerumque oblitum sunt, causam, qua genita sit morbus amputati, antea secerentis membri, non omnino esse remotam, et, DUPUYTREN, CHARLES BELL, GUTHRIE etc. auctoribus, stasin saepissime accidere in pulmonibus et bronchiis, et mortis causam esse, vulnere tantum accepto, aut operatione facta, quum pars corporis non amputata sit. In singulis igitur casibus, si quis repentina hyperaemia afficitur, demonstrandum est, affuerintne aliae causae, an alius morbus adsit. Nam in animalium oeconomia tam aptam, mutatam secundum leges variae necessitatis, rationem videmus, ut credendum videatur, sanguini-

nis multitudinem formari tali modo, ut variis necessitatibus accomodetur. Quod nisi esset, mirandum foret, homines longe plurimos, quamvis vitae ratio tam varia sit, quum alius ciborum copia abundet, alius penuria quam maxima affligatur, non tantum validos esse, verum etiam procedere in normali evolutione. — A qua regula si quando discedatur, demonstrares oportet, hyperaemiam in causa esse.

Si ex sanguine non satis multum removetur eorum, quae, ut corpus valeat, excedere oporteat, sanguini plus restat materiae, quam sanguinem non bonum putamus, sed materiae, quae ob eam tantum causam sanguini se conjungunt, ut removeantur ex corpore. Secretionibus necessariis impeditis in corpore partes quaedam restant, quae ne ultra modum certum augeantur, cavendum sit, si id agimus, ut proprius status sanguini remaneat. Quod vasa continent, auctum esse apparet; quid vero majori dignum est respectu? Certe multitudo aucta non est respicienda; nam quum et exsudatio et receptio lymphae in sanguinem regatur pressione, exhibita in vasorum parietes, igitur multitudine sanguinis; quum praeterea non sit verisimile, sanguinis partes semper pari modo in morbis augeri vel regigni, jam antea scire potuerunt, mutationem multitudinis conjunctam esse mutationi qualitatis. Jam per se intelligitur, sanguinem, circumferentem per vasa, aucta multitudine, prementem igitur magis parietes, magis etiam liquidas partes secreturum, corpusculaque igitur sanguinis ceteras partes superatura esse. — Revera in observando sanguine hominum plethoricorum animadvertitur magna corpusculorum frequentia. Si vero mutata haec sanguinis qualitas causa gravissima est morbi, tunc non aptum illud hyperaemiae nomen videtur esse, tunc aliarum rerum graviorum respectus est habendus. Quam de hac re sententiam HENLE¹³⁾ defendit: „Am besten constatirt scheint mir die vermehrte Blutmenge in den Fällen, wo eine anhaltende und ansehnliche Secretion rasch in's Stocken geräth. Nur wird hierbei das Blut zugleich qualitativ verändert und durch die specifischen Auswurfstoffe verunreinigt.“

Etiamsi invenias in retentione urinae e. gr. hyperaemiam cerebri, plusque serosarum partium in ventriculis cerebri, morte hanc quidem ob causam orta, tamen nemini dubium esse potest, quin accumulata in sanguine urea non parvi momenti in nervorum functionem sit.

ADNOTATIO. Quid vero in retentione urinae revera noceat, non satis constat, utrum retentio urinae, an aliae ejus mutationes. Deligatis renibus quum animalia celeriter periissent, in sectione apparebat, in sanguine esse uream. Tamen non tam multum urinae in sanguine est, quam quantum secretionem renum suppressa expectaturi fuimus; tum etiam urea in sanguine non multum efficere videtur, nec igitur mortis causa esse, quum urea in venas injecta, nihil memoriam dignum efficere visa sit. Observante FRERICHS¹⁴⁾ urea in sanguine, donec non mutata circuletur, nihil nocet, tum primum, quum mutata sit in ammonium carbonicum (NH³, CO²), phaenomena uraemiae, quam vocant, apparent quae omnia paria sunt illis, quae observantur injecto ammonio carbonico.

f. Denique DIEFFENBACH¹⁵⁾ docet, liquidum quidque injectum idem fere efficere, quod sanguis efficiat.

II.

Quod attinet ad hyperaemiae symptomata, ut rubram et turgescens epidermidem, pulsum durum, et plenum, dyspnoeam, virium collapsum, fallaciam sensuum, tinnitum aurium, vertiginem etc., non solius hyperaemiae sunt indicia, quippe quae aliis in casibus quoque adesse possint. Sic exempli gratia stomachus cibo refertus eadem efficere potest. Concedunt quoque, anaemiam turgescens auctae speciei, hyperaemiam vero viribus deminutis accidere posse. Tum in universali vasorum atonia saepius phaenomena hyperaemiae adsunt, quum revera nimia sanguinis multitudo non sit; sanguis potius remanet diutius in variis organis et hoc modo symptomata efficit, quae hyperaemiae sunt. Hunc statum

13) Handbuch der rationellen Pathologie. Braunschweig 1846. II. p. 389.

14) Archiv für physiologische Heilkunde. X. p. 419.

15) Die operative Chirurgie. Leipzig 1845. I. p. 111.

prius vocabant plethoram asthenicam, quod nomen tamen non aptum est, quum multa phaenomena nomini plethorae submittantur, quae nihil fere praeter externa symptomata cum illa commune habeant, saepe vero longe alia nitantur conditione. Tum non possumus, quin concedamus haec omnia phaenomena in hominibus, ceterum validis, breviora, magisque repentina apparere, quam quibus mutari possit sanguinis multitudo. Plurima phaenomena oriuntur ex irregulari sanguinis distributione. Constat, organa, structa tali modo, ut majorem sanguinis multitudinem recipere possint, ad quae igitur majori vi sanguis pellitur, aucto huic sanguinis appulsui eo magis obnoxia fore, quo major in corpore sanguinis multitudo insit. Itaque in plethora res, quae memoria dignae non videntur, tamen hyperaemiam singulorum organorum, ortaue ex illa hyperaemia symptomata, efficere valent. Qua re explicatur frequentia vertiginis, cordis palpitationis, capitis doloris etc. Omnia vero haec symptomata non minus ex mutata nervorum functione, quam universali hyperaemia gigni possunt.

III.

Denique ex salubritate sanguinis remoti, aut per se ortae haemorrhagiae nihil certi apparet, quum non satis sit probatum, venaesectionem deminuta multitudo sanguinis esse salubrem. Ceterum non liquet, quomodo in vera, quam vocant, hyperaemia venaesectio deminuta sanguinis multitudine prosit, quum nemo neget, plethorae verae solam causam esse auctam sanguinis formationem. Quomodo vero dilucidemus, quod apud homines, qui plethoram sibi consciverunt cibo nimis nutriente, haec plethora venaesectione facta removetur, si illi, ut jam satis usu atque experientia cognitum habemus, eadem vitae ratione utuntur, et tamen vel per annum, vel anni dimidiam partem valent? Attamen experti sumus, amissum sanguinem quam celerrime regni.

Hisce ex causis omnibus apparet, casus, quos universalis hyperaemiae esse putaveris, admodum esse paucos. Sanguinem praeter normam auctam statuere licet, si venae per totum corpus aut plures ejus partes praeter consuetum modum

magnae lataeque, si pulsus solito major, si ramificationes vasorum minorum in diversis corporis partibus praeter modum dilatatae sunt; tamen non licet eum statum assumere, si circulatio impeditur, contractiones cordis mutantur majori modo, si aliae obveniunt res, quibus aliter status ille explanari possit, ut inflammatio, tumores etc. cujusvis corporis partis. In diagnosi vero nulla res negligenda est, quae vel omnino rem illustret, vel ad illustrandam cujusdam est momenti; sic etiam in plethora vitae conditionum, quibus aegrotus antea usus sit, rerumque antecedentium quam maxime respectus habeatur oportet. Ex eo igitur, quod quis nimis largo cibo vescitur, consueveratque haemorrhagiis, quae nunc intermittuntur, vel grave membrum amisit, etc., hyperaemiam cognoscere nequimus, quae res memoria dignissima nobis erunt, si et aliae causae probent, hyperaemiam adesse. Itaque in nonnullis casibus, quum satis in perscrutando diligentes fuimus, universalem hyperaemiam adesse suspicari possumus.

Saeppissime vero experti sunt homines docti, sanguinis distributionem multo majoris esse momenti, quam sanguinis multitudinem; ad quam sententiam praecipue adducimur, quod saepius minori haemorrhagia minantia remouentur symptomata, et quod, secundum illud vetus, nonnullae guttae sanguinis loco idoneo sua sponte excedentes, majori sunt levamini, quam venaesectiones. Sed et exsudationes non minus salubres esse apparet quam haemorrhagias, quum et his sanguinis multitudo deminuat, id tantum recorderis oportet, quantam levationem offerat coryza in congestionem sanguinis ad cerebrum, vel diarrhoea in plethora abdominali. Sed in hyperaemiae universalis casibus sanguinis distributio maximi est momenti, et in haemorrhagiarum certo tempore consuetarum suppressione non causam plethorae, sed causam cognoscas, qua plethora affecti incidant in morbum, quum illi hanc sanguinis distributionem irregularem aegrius ferant. Quamquam concedamus, omnibus organis parem sanguinis multitudinem affluere, tamen constat, secundum dignitatem singulorum, aliud alio magis morbis afflictum iri. Sic facile intellectu est, hyperaemiam universalem in corpore ceterum valido imprimis cerebro esse impedimento, quum hoc organon et firmissimis cinctum sit parietibus.

Hoc loco causas hyperaemiae singularum partium illustremus necesse est, quum et hoc probetur, in sanguinis distributione perscrutanda multo majorem esse curam ponendam, quam in sanguinis multitudine. Quum in quavis corporis parte hyperaemiam irritamentis genuimus, videmus, omnium, quae hyperaemiae efficiendi habeant facultatem, esse, potestatem habere in sensuum nervos, doloremque gignere. Jam hac ex re credas, stasin a systemate nervorum regi, quum illis irritamentis fortasse et nervorum vasa moventium paralysis efficiatur. Nostris quidem temporibus adhuc non plane in arte anatomica demonstratur, quo propagentur nervi vasorum; id vero constat, circulationem impediri dirutis mediis quibusdam partibus nervorum systematicis, aut resectis quibusdam nervis. Hypothesis est, ex illis mediis partibus et intra nervorum truncos fibras nervosas vasorum propagari, sed hypothesis est, probata per multis analogiis, qua omnes res observando cognitae facillime explanantur. Si animali exempli gratia medullam spinalem resecamus, idque infra locum dissectum vulneramus, non gignetur hyperaemia vel inflammatio cum omni exitu. Eandem sententiam defendit HAUSMANN¹⁶⁾, docendo, inflammationem irritamentis adhibitam pedi equi celeriter praeterire, resecto nervo tibiali. Mentis affectibus excitantibus saepissime stasis adest, ut in pudore; quo adde, quod aegrotorum, dolorem minus sentientium, stasis est rarissima. Nec vero probaturus sum, nervos solos hyperaemiae afferre causam, quam sententiam falsam esse experiendo satis apparet.

Processus hyperaemiae etiam oriri potest ex sanguine, continente jam causam intercludendorum vasorum capillarium, quibus interclusis hyperaemia adest. Hunc hyperaemiae gignendae modum imitari possumus injecto fluido quodam mucoso in venas, vel gummi soluto, vel injectis mixtis fluidis, quorum nucleoli majores sanguinis corpusculis sunt, ut hydrargyrio vel amylo. Quae omnia in venis solis experiri possumus, et stasis in illo vase capillari observari potest, in quod primum sanguis rediens ex corpore influit, id est, in systemate capillari pulmonum.

16) Ueber Entzündung. Hannover 1837. p. 28.

Tum etiam sanguis in vasis accumulatur aut appulsu sanguinis aucto, aut parietibus vasorum minus resistantibus, appulsus vero augetur affluente sanguine accelerato, aut sanguine refluyente impedito. Quae causae vim habent in vasa majora vel capillaria, sed causae etiam adsunt, quibus et affluens sanguis acceleretur, et refluens impediatur, ut perpetuo declivis situs cujusdam partis corporis, quibus nonnumquam tertia quoque causa conjungitur, atonia vasorum capillarium, ut in hyperaemia hypostatica. Auctus cordis motus in eodem corpore nunc sanguinis circulationem accelerare, nunc vasa amplificare potest. Quibus vero rebus intercedentibus, quibusve locis hoc accidit? Aucta cordis actione sentias, arterias ampliores fieri, et vasa capillaria injici; difficile vero dictu est, utrum hisce in locis sanguis celerius pellatur, necne. Quo quod vasorum systema tono magis caret, eo magis amplificatur sanguineque repletur et hisce in casibus aucta cordis actio sanguini retardationi esse potest, praesertim si eodem tempore parenchyma organorum huic appulsui cedit. Haec debilitas, quae jam in anatomia demonstratur magis tenuibus vasis causa esse videtur, qua movente in hypertrophia cordis sanguis magis in cerebro et pulmonibus accumulatur, quam in ceteris partibus. Tum morbo quaeque corporis pars tali conditione affici potest, ut exaltatio omnium vasorum ei loco sanguinis accelerati vasa capillaria amplificata efficiat, quomodo hyperaemia gignitur.

Revera cor celerius motum organis certo tempore plus sanguinis, vel breviori tempore eandem sanguinis multitudinem appellere potest. Qui sanguis, celerius affluens, celerius etiam inde effluet, nisi eadem vi, qua propellitur, sanguis etiam vasorum parietes premeret. Quum vero cor contractum in totum vasorum systema vim habeat, haec igitur vis in singulas partes pariter distribuitur, per se raro tantum et moderatas hyperaemias efficit; si tamen hoc accidit, majoris momenti haud dubie causae sunt, intercedentes in quibusdam corporis partibus; corde contracto tantum efficitur, ut morbus, jamdudum hac in parte praeparatus, subito oriatur.

Tum secundum varium arteriarum tonum varia earum sanguinis movendi vis est; nullum vas motuum vehementia

sanguinem citius pellere valet, quum enim arteria tono carens facilius amplificetur, minori etiam vi contrahitur, majoremque sanguinis multitudinem, quam acceperat per tempus systoles, per diastolen tardius promovet. Trunco amplificato non igitur plus sanguinis vasis capillaribus appellitur, vase angustiore facto capillaria eandem sanguinis multitudinem accipiunt, angustius vero celeriusque fluentis. Sed et contraria his accidere possunt; si enim corpus frigus patitur, externa vasa contrahuntur; eodem vero tempore, dum haec causa manet, pari modo capillaria amplificantur, cujus rei causa haec videtur esse, quod frigus, propagatum usque ad vasa interna, illaque ipsa contracta superant capillaria angustiora facta. Deminuta etiam vi elastica parietum arteriarum stasis excitari potest, quum singulae cordis contractiones in capillaria statim sanguinem pellant; nec non interclusis majoribus quibusdam arteriarum truncis, qua re major sanguinis multitudo in pervias arterias pellatur oportet.

Fratres WEBER¹⁷⁾ demonstraverunt alium gravissimumque modum, quo hyperaemia gignatur, quum vasis sanguinem appellentibus mutatis, sanguinis flumen acceperetur, qua re sanguis in capillaribus accumuletur. Si irritamenta galvano-magnetica adhibebant, inveniebant, arteriam tertia parte vel etiam magis angustiolem factam; qua re fit, ut sanguis per vasa angustiora multo citius perfluat et quasi capillaribus injiciatur. Tum apparet, capillaria sanguine abundare, sanguinis flumen sensim retardari, corpucula alterum alteri parietibusque vasorum cohaerere, qua re his in capillaribus celeriter stasis excitari potest. Quin etiam verisimillimum puto, hoc modo hyperaemiam plurimis in casibus ortam esse, ubi irritamenta adhibita fuerint, nec absurdum esse puto, eadem via procedere hyperaemias, ortas nervis vel quodam mentis affectu.

Denique proxima causa hyperaemiae venae ipsae esse possunt, quum sanguis impediatur, quominus retro fluat, et, quo magis prohibeatur, eo certius hyperaemia oritur. Quae impedimenta his in locis imprimis inveniuntur:

1) in corde, si contrahitur modo non normali, valvulaeque non sufficiunt, etc.

2) in pulmonibus; qua hyperaemia sanguis in atrio dextro cordis accumulatur, et celeriter universi corporis hyperaemia gignitur;

3) in trunco quodam venarum, tumore premente, vel obliteratione etc.

Quo propius cordi sanguis stagnatur, eo magis hyperaemia propagabitur, eo aequabilius vero distribuetur, moderatiorque erit singulis in organis. Quo vero vasi capillari propius sanguis impeditur, eo minus spatium completetur, eo gravior erit hyperaemia; sanguis in uno venarum trunco majori impeditus, plerumque per ramos laterales denuo fluere coepit.

In tam variis hyperaemiae causis dicere possumus, aetiologiam morbi cujusque et hyperaemiae causas demonstrare, quum rebus extrinsecus agentibus circulatio in vasis capillaribus impediti possit.

Quo vero loco primum morbus oritur, varia hominum dispositio decernit (locus minoris resistentiae). Cujus causam vel variam hominum aetatem, vel hyperaemiam esse putant; non vero id est praeternittendum, ad singulorum locorum morbum explicandum causas quoque necessarias esse topicas. Si accuratius observaveris, etiam videbis, causam hyperaemiae et haemorrhagiae singularum partium mutationes anatomicas esse, ossificationem parvarum cerebri arteriarum esse causam apoplexiae cerebri, degenerationem intestinorum plethorae abdominalis causam etc. Denique videbis, hos singularum partium casus saepius indiciis hyperaemiae universalis carere, quam illam comitari, qua re apparet, maxime posse dubitari, utrum altera alterius sit causa, necne.

Quibus omnibus ponderatis pro eo, quo hodie ars medica est, statu constat, multo pluris singularum partium hyperaemiam esse faciendam, quam hyperaemiam universalem.

Quibus ex hyperaemiis maxime memoratu dignae sunt pulmonum et cerebri, quum et creberrimae sint, et repentini mortem inferant. Quod attinet ad pulmones, saepissime morbo afficiuntur, cujus rei causa et consensuum frequentia, et aperta cum rebus extrinsecus nocentibus communicatio est.

Respiramus quidem non voluntarie, sed respiratio et

17) Müller's Archiv 1847 p. 232.

cerebro regi videtur, nam cerebro compresso respiramus multo rarius; homines, asthmate affecti, dum non dormiunt, hoc morbo non laborant, dum cerebrum respirationem regit, cujus rei causa videtur, quod cerebro non integro etiam medulla oblongata vim non habet in respirationis motus. Tali modo capitis laesiones etc. conjunctae sunt cum hyperaemia pulmonum, quibus casibus hyperaemiam pulmonum verisimile est ortam esse ex paralyti medullae oblongatae et nervi vagi. Circulatio minor impedita saepissime hyperaemiam cerebri efficit, ut nonnumquam pneumonia, in qua symptomata consueta, ut tussim, sputa cum sanguine mixta, dolorem pectoris etc. non videamus, magis vero conspiciantur cerebri symptomata, animi attentionem fugiat. Denique hydrocephalo acuto infantes nonnumquam laborant, conjuncto cum tuberculosa pulmonum affectione, ut nonnulli quaesituri sint, sitne hydrocephalus acutus morbus sequens hanc affectionem tuberculosam.

Tam arcte pulmones et cor inter sese sunt conjuncta, ut vix credere possimus, alteris integris alterum morbo mutari.

Ut pulmones consentiant cum ventriculo nervus vagus adest, praeterea digestio sanguinis multitudinem variam efficit et hoc modo pulmonum functionem regit. Tum etiam eo, quod remedia emetica in pulmonum morbis saluberrima sunt, probatur, pulmones cum ventriculo consentire, quam salubritatem dicas provenire ex morbo propagato ab ramis pulmonibus nervi vagi ad ejus plexus in ventriculo.

Denique non praetermittendum est, pulmones et cutem consentire; cutis functio impedita refrigeratione aut combustione pulmonum hyperaemiae causa esse potest.

Pulmones, in quibus sanguis et aër alter in alterum vim habet, maxime etiam nocentibus aëris partibus affligentur. In aëre, magis tenui facto sanguis, deminuta resistentia, aëre premente ad externam bronchiorum et pulmonis vesicularum partem pellitur, quorum similia fiunt, si aëris densitas modo major, modo minor est. Aër, oxygenio abundans, siccus, frigidus, majorem pulmonum actionem excitat; sed organon, magis agens, facilius etiam morbo afficitur; itaque pulmonum morbi multo saepius inveniuntur in terris septentrionem versus sitis; qua eadem causa fit,

ut hieme, vere, autumno pulmonum morbi facilius orientur, quam aestate.

Omniam pulmonum morborum gravissimus est hyperaemia, quae repentinam mortem gignere potest, imprimis quum ambos pulmones afficit. Pulmonum vasis capillaribus sanguine abundantibus, aër ex vesiculis pellitur, quo fit, ut pulmonum parenchyma condensetur, et vim elasticam structuramque normalem amittat. Tum pulmones non possunt expandi et celerrime eorum paralyti mors efficitur, vel eo modo, quod diffusio gesorum interrumpitur. Quum vero thorax amplificatus in inspirando praecique efficiat, ut sanguis in venis citius fluat, respiratione impedita, sanguis in venis accumulatur, quam ob rem in iis, qui suffocatione perierunt, cor dextrum sanguine abundans invenies.

De ea vero re dubitari potest, utrum talis hyperaemia pulmonum tam celeriter adesse possit, ut mors subita orientur, necne. Negandum quidem non est, frigus, nimium potum assumptum, mentis affectum, ut iram, nimiam laetitiam, mortem repentinam posse efficere; in quibus omnibus casibus dubitari potest, sitne genita mors cerebri hyperaemia, an secuta hyperaemia pulmonum, quum satis experti simus, mortem mediarum nervorum partium paralyti genitam, ut in cerebri commotione vel apoplexia, in cadaveribus vero mortuorum maximam pulmonum inveniri hyperaemiam. Saepissime in iis, qui pulmonum hyperaemia extincti sunt, vitium cordis organicum, hypertrophia vel quoddam valvularum vitium reperitur, vel homines sunt, qui vitae ratione, malis humidisque domibus ad hyperaemiam organorum internorum inclinantur. Rustici nostri persaepe cerebri et pulmonum hyperaemia pereunt, quod non est mirandum, si respexeris, eorum domus humiles, frigida pavimenta esse, congestiones ad cerebrum praesertim (qua re ex parte frequentes oculorum morbi gigni videntur) et ad pulmones apud rusticos fieri; si his rebus adduntur aliae res nocentes, ut vehemens boreas, labores, quibus et cutis functio impediatur, et pulmones ipsi irritentur, non dubitandum est, quin pulmonum hyperaemia morsque subitanea gigni possit. Si his rebus nocentibus homines cibo referti afficiuntur, — qua re respiratio impeditur, quum et sanguinis multitudo post coenam augeatur, et ventriculus repletus dia-

phragmati descendenti impedimento sit, — vel homines, in quibus pleura constalis concrevit cum pleura pulmonali, quo respiratio impediatur oportet, eo facilius hyperaemiam pulmonum, omniaque, quae eam sequantur, oriri posse constat.

Nec vero saepius quam pulmonum hyperaemiam cerebri in cadaveribus subito mortuorum reperimus; saepissime altera alteri est conjuncta, difficilius vero tunc est dictu, utra sit mors genita. Quae sit cordis conditio, dicendo hanc rem explanaturi videmur, quum dextrum cor sanguine abundans mortem suffocatione genitam, sinistrum paralyti cerebri ortam demonstret. Quo de indicio dubites licet; nam si in sectione prius cavum cranii apertum est, facultas datur atrio dextro antea repleto, sanguinis ejiciendi, plusque sanguinis in corde sinistro, quamvis suffocatione genita mors sit, invenitur. Quibus adde, quod nonnumquam cor dextrum non reperis sanguine abundans, etsi non sit dubitandum, quin suffocatio causa mortis fuerit.

Causae hyperaemiae cerebri admodum sunt variae, et magna ex parte vasorum structura nituntur¹⁸⁾. Nam cerebri arteriae magis sunt tenues, quam ceterarum partium; in organis, aëre oppositis haec pressio nititur in impulsu cordis in vasis capillaribus; qua re pulsus arteriarum vis deminuitur, eodem tempore aër premens, ut sanguis per venas in cor refluat, efficit. Longe aliter in vasis cerebri res se habet, duro cranio ab aëre separatis, obnoxiiis igitur effectui totius cordis impellentis. Tantum abest, ut aër sanguinem per venas ex cerebro refluentem acceleret, ut in caput eum repellat, quum ceteras corporis partes, quibus non tam dura circumdata est superficies, premat, et tali modo circumdata per venas sanguinem retardet. — Hyperaemia cerebri gignitur nimio spirituosorum abusu, cordis hypertrophia morbisque organicis, quo et sanguis ex cerebro refluens retardari et arteriarum contractio augeri potest, tum venis sanguine abundantibus post pulmonum morbos, cetera.

Centra nervorum systematis maxime vasis in hyperaemia amplificatis prementibus obnoxia sunt, quo irritamento

dolores et spasmi parari, sed etiam quam celerrime cerebri functiones impedi et repentina mors afferri possunt.

Inter 169. homines, qui in regione Dorpatensi et urbe Dorpato morte correpti, et jussu magistratum per sex annos (1846--1851) in practico medico-forensi professoris medicinae forensis G. DE SAMSON-HIMMELSTIERN publice explorati sunt, secundum communicationes magistratum 83. casus fuerunt, ubi mors „subito“ exorta erat (sine causis extrinsecus nocentibus). Quorum disquisitio nobis demonstrat, repentinam mortem sensu strictiore (ex internis causis), ortam esse in 41 casibus, et quidem:

1. Hyperaemia cerebri et pulmonum.	9
Hypem. cer. et pulm. post alcohol sumpt	19
Haemorrhagia cerebri	13
	41

2. Morbis plus minusve praeparata 42 casibus.

In casibus ceteris mors repentina orta erat:

Laesionibus	25
Suspensione.	18
Congelatione	14
Submersione	10
Vapore carbonum	3
Vario modo in infantibus	16
	86

Novem casus hyperaemiae cerebri et pulmonum hi sunt:

I. RUSTICUS NN., circiter 40. annos natus, corpore robusto, die 2i m. Novembris a. 1846 aedibus, in quibus frumenta deteruntur, mortuus inventus est. Sectio instituta die 24. m. Novembris.

18) *Canstatt, Handbuch der medicinischen Klinik. T. III. p. 57 sqq.*

A. Exploratio externa.

In planitie corporis posteriore rubor apparet hypostaticus, Rigor mortis nondum adest.

B. Exploratio interna.

1. CAVUM CAPITIS. Integumenta calvariae et cranium normale non admodum abundant sanguine. Dura mater tensa est, et sanguine quam maxime repleta. In sinu longitudinali sanguis inest coagulatus. Pia mater pariter sanguine repleta. Substantia cerebri dura, punctula sanguinis non rara adsunt. Ventriculi cerebri copiam humoris normalem continebant. Sinus laterales durae matris abundant sanguine fluido.

2. CAVUM PECTORIS. Pulmones, quod attinet ad eorum structuram et insertionem, normales, nisi quod dilatati erant et quam maxime sanguine abundabant, sed ubique adhuc aëre repleti; ex bronchiis mucus exprimi non potest. Pericardium copiam seri non continebat; cor totum pinguescens, dextrum paene vacuum, in sinistro non parum sanguinis inest. Valvulae cordis normales.

3. CAVUM ABDOMINIS. Omentum adipe non caret; hepar solito majus, sanguine abundat; vesica fellea non valde plena. Lien sanguine repletus. Reliqua omnia erant normalia.

II. Miles, 36. annos natus, corpore robusto, die 8. m. Decembris a. 1846. in itinere morbo affectus, brevi tempore post in caupona mortuus est. Brevi ante mortem jurgium excitat cum sodalibus, ubi res ad manus venit. Sed exploratione exactissima in nulla corporis parte signa laesionis cujusdam inveniri potuerunt.

Exploratio interna.

1. CAVUM CAPITIS. Cranium tenue, pia et dura mater abundant sanguine, inter utramque membranam aliquantum effusionis serosae intererat. In substantia cerebri punctula sanguinis adsunt. In ventriculo cerebri sinistro

hydatis inventa est, quae cum plexu choroideo conjuncta erat. Cerebellum sanguine repletum.

2. CAVUM PECTORIS. Pulmones, ex parte inserti, totum cavum pectoris omnino implent; in utroque pulmone adest multum sanguinis fluidi et rubri; ex parenchymate pulmonum modo paullulum aëris exprimi potest. Pericardium circiter $\frac{3}{4}$ liquoris subrubris continet. Cor ipsum hypertrophicum, sinistrum paene vacuum; et ventriculus cordis dextri et atrium dilatata sunt et sanguine fluido fuscoque abundant, imprimis atrium dextrum. In margine valvulae tricuspidalis videri possunt excrescentia mollia; valvula mitralis obtecta est concrementis calcariis.

3. CAVUM ABDOMINIS. Hepar magnum, sanguine repletum. In stomacho multum fluidi non limpidi, in ejus tunica mucosa injectio capillaris adest, pariter in duodeno et ileo. Intestina caecum et colon massis faecalibus abunde repleta sunt. Vesica urinaria multum urinae continebat.

III. Rusticus, 30. annos natus, corpore quam maxime robusto, die 10. m. Martii a. 1847, non procul a caupona inventus.

A. Exploratio externa.

Facies erat caerulea, tumida, palpebrae clausae, conjunctiva injecta, lingua tumescens, inter dentes impressa, ex ore prominat. Collum breve crassumque. Signa laesionis nulla.

B. Exploratio interna.

1. CAVUM CAPITIS. Galea aponeurotica sanguine abundat, cranium rubrum, crassum; dura mater injecta, in sinu longitudinali multum sanguinis fluidi et nigricantis inest; pia mater pariter sanguine repleta et solito crassior est. Inter utramque membranam aliquantum effusionis serosae intererat. Substantia cerebri multa sanguinis punctula praebet. Cerebellum etiam sanguine repletum.

2. CAVUM PECTORIS. Pulmo sinister insertus, sanguine repletus, sed ubique aërem continet; pulmo dexter pariter insertus, sed tantum diaphragmati, et minus sanguinis continet, quam sinister. Tunica mucosa bronchiorum et

laryngis quam maxime rubra est. Planities serosa pericardii subrubris maculis impleta, et cum arcu aortae conjuncta. Cor ipsum dilatatum, substantia muscularis hypertrophica; valvulae praeter normam non erant. Ventriculi cordis et atria et aorta vacua sunt.

3. CAVUM ABDOMINIS. Parenchyma hepatis, non abundantis sanguine, solito mollius est. Renes sanguine repleti. In ventriculo circiter $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ chymi vegetabilis inest, tunica mucosa muco albido oblecta. In tubo intestinali nihil irregulare reperiri potest, nisi quod gasis inflatum erat.

IV. Rustica, corpore robusto, 45—50 annos nata, die 14. m. Aprilis a. 1847 in itinere quodam reperta est.

Exploratio interna.

1. CAVUM CAPITIS. Integumenta capitis, cerebrum, membranae cerebri hyperaemiam praebent; dura mater cum pia matre in singulis locis coaluerat.

2. CAVUM PECTORIS. Superficies pulmonis sinistri multum pigmentum continet, et inserta est in parte posteriore cum pleura costali multis filamentis, quae facillime sejungi possunt. Parenchyma pulmonis sinistri quam maxime sanguine repletum, ita ut multum sanguinis emanet, si incidis, sed ubique crepitatio adest. Tunica mucosa bronchiorum et tracheae injecta. Pulmo dexter plus sanguinis continet sinistro. In pericardio normalis copia seri inest. Cor ipsum normale. Ventriculus cordis sinister fluido sanguine repletus. Valvulae normales. Atrium dextrum quam maxime sanguine abundat fluido.

3. CAVUM ABDOMINIS. In ventriculo inest fluidum acidum, tunica mucosa in regione pylori rubra, quo loco etiam erosiones adsunt superficiales. Hepar, splen, renes sanguine repleta. Cetera omnia normalia.

V. Rusticus, circ. 50 annos natus, corpore robusto, die 7. m. Octobris 1850 in itinere inventus. Sectio instituta die 9. m. Octobris.

Facies tumida, violacea, oculi clausi, conjunctiva rubra, in tunica sclerotica ramificationes vasorum videri possunt. Tunica mucosa labiorum oris caerulea.

Exploratio interna.

1. CAVUM CAPITIS. Et integumenta capitis et cerebri, tum cerebrum ipsum, cujus substantia dura est, denique cerebellum quam maxime sanguine abundant.

2. CAVUM PECTORIS. Caerulei pulmones cavum pectoris replent, immo vero cor omnino detegunt; pulmones ubique sanguine abundant, sed crepitatio in omnibus eorum partibus adest. Tunica mucosa tracheae rubra et muco spumoso oblecta. Cor totum pinguescens, dextrum fere vacuum, sed venae cavae quam maxime sanguine fluido repletae; in sinistro multum sanguinis fluidi inest. Valvulae normales.

3. CAVUM ABDOMINIS. Hepar, lien, renes sanguine fluido repleta. Reliqua omnia normalia.

VI. Rusticus, corpore robusto, c. 40. annos natus die 1. m. Martii a. 1849 repentina morte correptus est, dum operi intentus est.

Omnes partes integumentorum capitis et cerebri, sicut cerebrum ipsum sanguine repletae.

Pulmones, quod attinet ad sanguine abundantiam, eundem statum praebent, quem in casu V, nisi quod pulmo sinister cum pleura costali inserta erat. In corde nihil irregulare reperiri potest.

Hepar, lien, renes abundant sanguine fluido. Omnia cetera normalia.

VII. Rustica, 30. ann. nata, corpore robusto, die 11. m. Martii 1849 in itinere inventa est.

Integumenta capitis non multum sanguinis continent; dura mater modo rubra, plus sanguinis invenitur in pia matre. In substantia cerebri multa punctula sanguinis adsunt.

Pulmones non coaluerant, quam maxime sanguine repleti, ita ut passim tantum crepitatio adsit; ex bronchiis mucus, cum sanguine mixtus, exprimi potest. Cor pin-

guescens, lumen ventriculi sinistri solito majus est, sine condensatione parietum. In corde dextro et sinistro paululum sanguinis fluidi inest. Cetera omnia non discrepant ab illis, quae jam in casu V. memoravimus.

VIII. Rusticus, c. 50. a. nat., die 5. m. Maji a. 1850 in itinere inventus.

Omnes partes cavi capitis sanguine repletae; cerebrum decolor, molle, maceratum erat, sine dabitatione eam ob causam, quod jam putrefactum erat.

Pulmones, sanguine abundantes, in parte posteriore pleurae costali inserti sunt. Cor omnino fere vacuum, valvulae normales. Ventriculus vacuus, tunica mucosa flavo mucosae obtecta. Omnia organa cavi abdominis sanguine fluido repleta.

IX. Rusticus, c. 50. ann. nat., corpore robusto, die 29. m. Januarii a. 1850 in caupona mortuus est.

Ipsam cerebrum, sicut ejus integumenta nihil aliud praebent, quam hyperaemiam.

Pulmo dexter cum pleura costali cohaeret, uterque pulmo, imprimis sinister, sanguine fluido repletus. Cava cordis et venae magnae sanguine fluido nigricante abundant. Integumenta abdominis et omentum multum adipis continent. Hepar paene exsanguis, pinguescens ac nitidum;

Inter hos novem casus hyperaemiae pulmonum et cerebri erant:

<i>Aetatis.</i>	S e x u s		<i>Summa.</i>
	<i>virilis.</i>	<i>muliebris.</i>	
ann. 30—40.	3.	1.	4.
„ 41—50.	4.	1.	5.
	<u>7.</u>	<u>2.</u>	<u>9.</u>
Inter hos perierunt vere			5.
autumno			1.
hieme			3.

Praeterea inter 169. homines morte repentina, nata ex hyperaemia pulmonum et cerebri post alcohol assumptum, correpti sunt 19., et quidem:

<i>Aetatis.</i>	S e x u s		<i>Summa.</i>
	<i>virilis.</i>	<i>muliebris.</i>	
ann. 11—20.	1.	—	1.
„ 21—30.	2.	—	2.
„ 31—40.	3.	—	3.
„ 41—50.	11.	—	11.
„ 51—60.	1.	—	1.
„ 61—70.	—	1.	1.
	18.	<u>1.</u>	<u>19.</u>
Inter hos perierunt vere			8.
autumno			7.
hieme			4.

Omnes humani organismi conditiones quibusdam in casibus maximi momenti esse possunt ut in morbum quemlibet gignendum et continuandum ita et in hyperaemiam, certe his conditionibus morbo facilius homo affligitur. Quas conditiones has esse credimus:

1. Sexum, aetatem.

Quamquam genera quidem et mutationes pathologicae morborum in utroque sexu non multum inter sese discrepant, tamen fieri potest, ut in utroque sexu diversus sit morientium numerus. In sexu virili morientium numerus major est, quam in muliebri, praecipue subito morientium, in cujus rei testimonium omnes his de rebus scriptores vocamus. DEVERGIE auctore quinae tantum moriuntur mulieres, undequadragesis viris morientibus; secundum HERRICH tricenae singulae undesexagenis. CRISP tradidit, sex millibus septingentis octo hominibus mortuis quattuor nonaginta septem viros periisse. WISLAW tantum, mulierum numerum virorum superare, tradit, FARR, in utroque sexu eundem fere numerum mori, credit. (Cf. WUNDERLICH, Handbuch der Pathologie und Therapie I. Stuttgart 1852 p. 214 sqq). Major virorum morientium numerus, DEVERGIE auctore, efficitur majori rerum nocentium copia, quibus viri se offerunt,

quales sunt labores, intemperantia, tempestas, cetera. Forsitan hac re fit, ut morbis quibusdam, qui mulieribus plus periculi afferre videntur, ut pneumonia, major virorum numerus pereat.

Non aliter res se habet in repentina morte, quae hyperaemia cerebri et pulmonum orta est; aetate proveciore imprimis hyperaemia cerebri nascitur, dum hyperaemia pulmonum florente aetate. Inter 28. casus 16. nati fuerunt 40—50 annos; inter 28 casus tantum 3. mulieres erant. Nondum mirandum erit, tam multos viros morte repentina, hyperaemia exorta, correptos esse, si animo reputaveris, hyperaemiam natam esse in 19. casibus abusu spirituosorum, quorum potui viri imprimis se dedunt.

2. Tempus anni et diei.

Quod attinet ad tempus anni et diei, quo saepissime mors repentina accidere solet, major numerus die perire, minor nocte videtur morte opprimi. HERRICH auctore quadragenariis die moriuntur, septenis decenis noctu pereuntibus. Hieme et vere quinquagenariis singuli, aestate et autumnis tricenis quini. DEVERGIE tradit, quadraginta e mortuis quindecim vere, quattuor aestate, quattuor autumnis, septemdecim hieme periisse. CRISP auctore in Anglia primo anni quadrante duplo major numerus hominum moritur, quam tertio. Nihil certi afferre possumus de diei tempore, quo plurimi hyperaemia opprimantur, quum omnibus in casibus nihil traditum sit hac de re.

Inter 169 casus hyperaemia perierunt 28, et quidem:

vere	13
autumno	8
hieme	7
	<hr/>
	28

Frequens vere hyperaemia cerebri et pulmonum non discrepat a permultis hac tempestate exortis pneumoniis et apoplexiis cerebri. Mense Aprili et Octobri plerique hyperaemia alcohole assumpto pereunt (5; 4.) Ne vero censeas, his mensibus praecipue homines potui inclinare, cui frigi-

diores anni tempore homines magis indulgere solent, quum e corpore plus caloris removeatur et necesse sit res adhiberi corpori, quibus caloris efficiendi facultas data sit. Putamus igitur, hanc ob causam non tam multos, excessu potandi modo hieme mori, quod alia ratio obvenit moriendi, id est, frigore plurimi oppressi creduntur, quum saepe revera utraque re perierint.

3. Res antecedentes.

a. Nutriendi genus.

Omnibus fere hyperaemiis cerebri et pulmonum reperiuntur homines robustos, quibus habitus, quem vocant, apoplecticus est, affectos.

b. Ordinem.

Plerumque homines, humili loco nati, repentina morte, orta ex hyperaemia, corripiebantur. Rustici nostri persaepe affliguntur, qui et rebus hyperaemiam gignentibus plerumque se offerunt.

ADNOTATIO. In urbe pauci subito moriebantur, inter 169. tantum 23; multorum vero in urbe mortuorum mentio non facta videtur.

c. Consuetudinem.

De consuetudinibus, quae repentinae morti causae esse possunt, tantum ebriositatem allatam invenimus, inter 169 casus 19.

d. Mentis conditionem.

Permulae de repentina morte narratiunculae vehementi animi commotione, et laetitia nimia et tristitia, et mentis affectibus violentis provocata, traditae sunt. Inter 169 casus unus tantum (secundus p. 26) brevi ante mortem ira vehementi commotus esse traditur. Utrum vero haec res tanti momenti sit, necne, dubitari potest. Equidem censeo, tempestatem, laboremque itineris hyperaemiae causam fuisse.

4. Morbos antecedentes.

Cordis solius fere morbos traditos invenimus; jam supra diximus, his in morbis cerebri et pulmonum hyperaemiam accidere solere.

5. Cibum assumptum.

Non mirandum est, cibum ante mortem in nonnullis ex novem illis casibus hyperaemiae cerebri et pulmonum assumptum esse, quum plurimi antea nequaquam laboraverint.

6. Motum.

Quidam mortuorum labores antea tulerant, quos tamen tantum circulatione ex parte prohibita nocere credimus. Sed et motus reminiscendum videtur, quum in repentina et improvisa morte omnia, quae antecedant, memoria digna sint, ut sciamus, quanam sit causa.



THESES.

Contendo:

1. *Murmur quod vocant „Nonnengeräusch“ in venis oriri.*
2. *Spermatozoa esse animalia.*
3. *Paracentesin in pneumothorace tantum esse remedium palliativum.*
4. *Amputationes, ceteris paribus, semper anteferendas esse exarticulationibus.*
5. *Sanguinem subito morientium fluidum esse.*
6. *Disquisitiones in animalibus de effectu remediorum institutas, nullam fere utilitatem afferre.*

