

NONNULLA
DE TETANI CAUSA PROXIMA
ET CURA.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICO-
CHIRURGICA,

QUAM

CONSENSU ATQUE AUCTORITATE AMPLISSIMI
MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI,

UT GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCATUR,

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CONSTANTINUS EB. DE MICKWITZ,
ESTHONUS.

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS J. C. SCHÜNMANNI, TYPOGRAPHI ACADEMICI.

MDCCCXXIX.

I m p r i m a t u r

haec dissertatio sub conditione, ut, simulac typis excusa fuerit, quinque ejus exempla collegio explorandis libris constituto tradantur.

Dorpati Livonorum die xxv. mens. Novemb. MDCCCXXIX.

Dr. Joann. Frid. Erdmann,
Ord. Med. h. t. Decanus.

D 12329

P r o o e m i u m.

Studiis meis in Universitate Caesarea Dorpatensi absolutis, in terras exteras, partim ut in institutis medicis, quae ibi florent, in arte salubri magis erudirer, partim ut cognoscerem varios variorum hominum ac populorum mores atque consuetudines, iter suscepi. Illud prius consilium ut exsequerer, Parisiis sex menses commoratus, quibus, quamquam aliis quoque negotiis occupatus, praecipue tamen ductibus Dupuytren, Boyer, Roux et Lisfranc, viris clarissimis, magna nosocomia frequentavi.

Ex magno casuum memorabilium numero, quos observandi mihi fuit occasio, unus potissimum mihi tam insignis videbatur, ut jam tum ad dissertationem inauguralem conscribendam eo uti constituerem; dico tetani tractationem fortissime antiphlogisticam, quae faustissimo gaudebat eventu.

In animo mihi fuit probare illam curandi methodum, atque ex morbi causis, symptoma-

tibus, decursu, denique ex juvantibus et nocentibus demonstrare, hunc morbum saepius, quam plerique arbitrentur, niti statu systematis nervosi inflammato.

Mox quidem intelligebam, ad hoc argumentum tractandum plus temporis requiri, quam mihi superesset, atque ad ea praestanda, quae in opere ad methodum illam defendendam conscripto postularentur, plus virium atque experientiae, quam quibus equidem gauderem; nihilominus tamen consilium initum pro virium mearum modulo peragere sum conatus; quod quatenus mihi ex voto cesserit, lector benevolus ac benignus jam dijudicet.

Sectio prima.

Definitio tetani.

Tetanus (a verbo *τείνω*, extendere) est spasmus tonicus, qui aut singulos tantum musculos, aut omnino excultus omnes fere corporis musculos et partes fibrosas corripit. In priori casu secundum symptomata, quae quaevis singula musculorum pars correpta ostendit; distinguimus trismus, manducationis et faciei musculorum spasmus; emprosthotonum, musculorum caput et columnam vertebralem in partes anteriores trahentium; opisthotonum, musculorum caput et columnam vertebralem retrocurvantium; pleurothotonum, musculorum caput, collum et truncum in alterutrum latus trahentium. Si omnes musculos corripit, tetanus *κατ' ἐξοχήν*, sive tetanus universalis appellatur.

Jam Hippocrates ¹⁾ hunc morbum noverat,

¹⁾ Edit. van der Linden. — De dieb. judic. T. I. n. 5. p. 434. — De morb. lib. III. T. II. n. 14 p. 104. — De intern. affection. T. II. n. 60. p. 267. — De victu acut. T. II. n. 4. p. 515. — Aphor. Sect. V et VI et passim.

atque ita delineavit, ut ejus descriptio cum omnium temporum observationibus — si excipias parvas diversitates in extensione, mora et complicationibus — bene consentiat.

Sperans legentibus morbi decursum cum differentiis suis essentialibus et fortuitis esse notum, de ea verba non facio, sed statim ad exponendam causam proximam et curam tetani transeo, quippe quas res potissimum in dissertatione tractandas elegerim.

Sectio secunda.

Tetani natura et sedes.

Haec pars in morbi nostri cognitione semper obscurissima erat, quod inanibus de tetani causa proxima conjecturis, et eo, quod medici in ipso curando maxime sequebantur experientiam, satis probatur. Novissimis demum temporibus, strenui morbi nostri perscrutatores, imprimis Walther ²⁾ et Beck ³⁾, ad causam proximam melius cognoscendam propius accesserunt eoque effecerunt, ut hic morbus, antea raro sanatus, methodo magis rationali curari inciperet.

²⁾ Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Medicin. Bd. I. Art. tetanus.

³⁾ Heidelberger Klinische Annalen. Bd. I. Art. tetanus.

Tetanium, ut alios spasmos, aucta nervosi systematis actione niti, jam pridem constabat, sed qua interna nervosi systematis mutatione efficeretur, tantummodo statu partium, quae ad hoc systema pertinent, pathologico perscrutato, cumque morbi symptomatibus, decursu et mora, causis morbum provocantibus cetero comparato et collato, accuratius potuit explicari.

In plerisque cadaveribus sectis ^{*)} partes systematis nervosi iisque vicinae irritatae inflammataeque reperiebantur, quod fluido seroso inter meninges et cerebrum, in cerebri ventriculis, inter medullae spinalis vaginam et medullam spinalem, inter neurilema et medullarem nervorum substantiam exsudato; vasis cerebri turgentibus, medulla spinali et nervis vulneratis rubentibus, inflammationisque exitibus, intumescencia, induratione, emollitione vel solutione sphacelosa illarum partium demonstrabatur.

^{*)} Morgagni de sedib. et caus. morbor. epist. 10.

De Haen dissert. de tetano. c. III, p. 120.

Walther l. l. p. 120.

Beck l. c. §. 2. p. 278 et observat. II et III.

Chelius Handbuch der Chirurgie. Theil I. §. 316.

Fournier dict. des sciences medicales. Art. tetanus, p. 6 et 7.

Sections-Bericht eines am Tetanus Verstorbenen aus dem Dorpt. Kliniko. Nr. 95. I. Sem. 1829.

In aliis cadaveribus sectis prorsus nihil, quod nervosum systema inflammatum fuisse probaret, est repertum *), et in casibus ejusmodi mutationes morbosas in eo factas esse, arbitremur oportet, quae hucusque nullo certo reagente detectae et explicatae sint.

Alia post mortem phaenomena, ut musculi coloris lividi facilesque ruptu, nimia sanguinis copia in cordis saccis, in pulmonibus cet. tantummodo ex nervorum actione insolito modo aucta exorta videntur. Digniores, ad quas animum attendamus, saepe reperiuntur exsudationes serosae ac mucosae, atque inflammata organorum nonnullorum per gangliorum systema nervis instructorum conditio.

His systematis nervosi symptomatibus pathologicis, actionibus ejus abnormibus, impetuosis, morbi decursu plerumque celerrimo, causis remotioribus cet. simul respectis, mox arbitrati sunt, tetanum nervorum vita maxime aucta adduci, quae plerumque in aucta systematis nervosi plasticitate, inflammatione, multo rarius in vitiosa mixtione, morbosa proprietate hujus systematis posita sit.

Secundum hanc sententiam, ut opinor, te-

*) Dissert. inaug. de tetano, auctore Baumann. observ. II, III, IV et V.

tanus pro natura sua, causa proxima, in tetanum inflammatorium et tetanum nervosum dividi potest, quae divisio curae maxime momenti est, et quomodo factum sit, ut medendi methodi diversissimae, quin accurate sibi oppositae fausto eventu adhiberentur, maxima ex parte explicat.

Cl. Beck 4) hanc divisionem probat, sed praeter tetanum inflammatorium et nervosum etiam atonicum statuit, qui pressa medulla spinali propter succos stagnantes et sanguinem effluentem, et exstincta medullae spinalis sensibilitate propter deletum reproducendi processum in ipsa gignatur, et quidem ita, ut nervi peripherici, medullae spinalis dominatione liberati, extra modum agant.

Ad hanc sententiam, tetanum atonicum quoque exstare, refellendam, haec afferri posse arbitror.

Tetanus, sicuti quivis alius spasmus tonicus, effici tantummodo potest nervorum actione maxime adaucta, systematis nervosi statu activo, dinamico, cujus vis ad systema irritabile illas vehementes musculorum contractiones gignit. Quae adaucta nervorum actio nunquam ex atonia exoriri potest, qua ibi videtur modo provocari, ubi in corpore debili omnis vitalitas uno

4) L. c. pag. 282.

loco accumulatur, ut modo extravagante consumatur, — aequae fere atque in aegrotis hecticis paulo ante mortem inflammationem animadvertimus. — Vis nervorum in musculorum fibras motu sensuque demonstratur, quae musculorum actiones sine nervis haud facile cogitari poterunt. Fibrae motus, qui contractione et relaxatione constat, in plurimis musculis ab animi voluntate pendet, interdum vero non, idque potissimum, si corporis status abnormis est, quod phaenomenon non magis explicare possumus, quam cur normales motus a voluntate non pendentes fiant. In statu normali hi motus ita fiunt, ut, quod debeant, sanitatem sustineant. Sin vero nervorum vita inflammatione aliisque irritationibus, tam in recipiendi facultate, quam in reactionis energia ad certum quendam gradum adaucta fuerit, musculorum contractiones fortiores, diuturniores et plerumque a voluntate non pendentes — i. e. spasmus tonicum — animadvertemus. Hic spasmus saepius in hominibus robustis, juvenibus, sed etiam in debilibus, irritationibus magis centralibus provocatus, observatur.

Sin vero nervosi systematis facultas recipiendi tantum aucta est, reactio vero celeris quidem, sed parum energica, etiam contractiones fiunt, sed debiliores sunt, et, vitalitate cito exhausta, mox desinunt. Vitalitas vero exhausta

restaurandi processu compensatur, actionesque ejus abnormes, contractiones, iterantur. His nervorum actionibus in momentum auctis et relaxationibus, in vicem se excipientibus, spasmi clonici constant. — Hic status energiam debilem indicat, debilitatem, quae dicitur irritabilis, et potissimum in hominibus infirmis, exanitionibus cet. antegressis, obvius fit.

Neque tamen semper spasmi clonici debilitatem veram, universalem indicant, nam in multis morbis, ut in epilepsia, in tonicis traeseunt, immo semper hic antecedunt illos, et in universum interdum etiam in hominibus athleticis conspiciuntur. In his casibus, opinor, credere licet, nervosum systema magis peripherice esse affectum, irritationem ergo minus intensivam, porro spasmos clonicos causis morbum procreantibus provocari, deinde vero ipsos ad gignendos tonicos conferre. Vitalitate enim in momentum exhausta, materia et vis amissa restituitur. Quo processu, quoties iteretur, toties aliquam materiam et vim superfluum gigni verisimile est, ita ut morbosae vitae actiones sequentes antecedentibus semper intentiores fiant, ut tandem momentariae virium actiones in continuas, spasmi clonici in tonicos mutantur. Quae ratione vero illae materiae mutationes fiant, utrum mechanice, an chemice, et quomodo

inde abnormes virium actiones exoriantur, non magis in aegroto, quam in sano corporis statu, exponere possumus.

Tertiam mutationem dynamicam, quae in nervis musculorum motum efficientibus locum habet, appellamus paralytin, reactionem in stimulos, qui in statu sano agebant, prorsus deficientem.

Gigni illa potest nervorum actione mechanice impedita, ut probabiliter extravasato medullae spinalis inter involucria et ipsam medullam fit, rebus vitalitatem alentibus ademptis, aut denique vitalitate nimis irritata, exhausta, qua tamen tum tantum paralytin gignitur, cum causis ignotis restaurandi processus prohibetur, qua re, si in nonnullis modo nervosi systematis partibus fit, organa per has nervis instruenda paralytin corripiuntur. Quae organa si ad vitam sustinendam necessario opus sunt, statim, ut corde paralytin affecto, mors sequitur. Sin vero medulla spinalis paralytin corripitur, tum ex ejus consensu cum reliqui organismi nervis concludi potest, tum experientia probatum est, certe organa, quibus gangliorum systema nervos suppeditet, paralytin affici, neque vero illam nervorum periphericorum actionem abnormem, adauctam, oriri.

His omnibus cl. Beck sententia, exstare

tetanus atonicum, medullae spinalis paralytin procreatum, prorsus refutari mihi videtur.

Cl. Walther ⁵⁾ putat, tetani indolem semper inflammatoria systematis nervosi affectione constare, quae sententia certo mihi refelli videtur eo, quod interdum in cadaveribus sectis nulla prorsus inflammationis symptomata apparebant, quod stimuli inflammationem excitantes desunt, quod tetanus in hominibus debilibus, sensibilibus, imprimis hystericis occurrit, denique felici eventu irritantis, quin etiam roborantis methodi medendi.

Interdum igitur cum cl. Richter ⁶⁾ putemus oportet, tetanus mutatione systematis nervosi ex cohaesione et mixtione pendente, procreari.

Quae vero hujus viri sententiae, non esse tetanus inflammatorium, objici possint, hic repetere nolo, quoniam, quidquid systematis nervosi inflammationem probare potest, partim jam supra commemoratum est, partim infra demum accuratius exponi poterit.

Willis, Hoffmann, Frank ⁷⁾, O' Beirne ⁸⁾,

5) L. c. p. 206.

6) Handbuch der speciellen Therapie, Bd. IV. im Auszuge. Art. tetanus.

7) Baumann dissert. inaug. de tetano. p. 54.

8) Salaburger medic. Zeitung. Jahrgang 1823. Nr. 51.

Beck 9), aliique accipiunt, vitium primum tetani semper in medulla spinali positum, hanc propriam morbi sedem esse.

Argumento iis sunt morbosa symptomata in partibus, quae nervos suos maxime e medulla spinali et gangliorum systemate accipiunt, primum medullae spinalis vitium, saepe morbi causis et cadaveribus sectis demonstratum, et denique, quod nobiliores cerebri functiones non turbatae esse solent.

Alii objiciunt, musculos etiam, quorum nervi non e medulla spinali, sed e cerebro exoriantur, corripitur spasmus tonico, idque magnopere repugnare sententiae illi, quam nobiliores cerebri functiones non turbatae probare videantur. Equidem neque illud repugnare, neque hoc probare sententiam illam crediderim; nam quod muscoli corripuntur, qui nervos e cerebro accipiunt, hoc, quamvis primarii vitii sedes non sit in cerebro, ex universali systematis nervosi consensu deduci poterit; quod vero ad cerebri functiones non turbatas attinet, minime oportere mihi videtur, nobiliores cerebri functiones semper eodem modo, quo nervos musculorum motum efficientes, qui ex illo oriuntur, esse affectas, nam quo tandem modo, si ita res

9) L. c. p. 279. §. 3.

esset, Fothergillii dolor faciei sine mentis turbationibus, furor sine faciei musculorum spasmis cogitari posset?

Porro non modo nobiliores functiones, sed sensus etiam, visum, auditum, olfactum, gustum, plerumque non turbatos videmus, etsi nervi motui inservientes vehementissime simul correpti sint, quod trismus, bulbus immobilis, linguae spasmus cet. probant.

Mihi quidem satis certum videtur, in medulla spinali, quae magis vitae animalis functionibus praesit, morbi sedem esse, atque inde irritationem abnormem cum omnibus nervis ex illa orientibus, quin etiam per consensum cum cerebri nervis communicari.

Hanc irritationem rursus jam idiopathice, ut laesa medulla spinali, jam per consensum, cerebro irritato, ut capitis vulneribus, nervis magnis periphericis e. g. nonnullis extremitatum nervis laesis, provocari posse arbitrator.

Cur vero in medulla spinali morbi nostri sedes sit, non magis vel non minus explicari poterit, quam cur alii morbi in certis quibusdam organis reperiantur.

Jam remotiores morbi causae perlustrandae sunt, quae, ut omnium ceterorum morborum, in praedisponentes et occasionales distribui possunt.

A. Causae praedisponentes.

Quoad corporis constitutionem secundum medicorum praeclarorum observationes *) imprimis homines plethorici, energici tetano corripuntur; porro saepius homines in media vitae aetate versantes, frequentius viri, quam feminae, saepissime infantes paucis diebus post partum, secundum cl. Beck ¹⁰⁾ imprimis infantes succi pleni, fortiter nutriti.

Hae causae praedisponentes imprimis tetano inflammatorio favere videntur, nervosus contra saepius in hominibus debilibus, sensibilibus, hystericis, hypochondricis, epilepticis occurrere videtur.

B. Causae occasionales.

Hae aut universales sunt, aut locales. Ad

*) Beck Heidelberg Klinische Annalen. Art. tetanus p. 280.

Boyer's Abh. chirurg. Krankheiten aus d. Franz. von Textor. Bd. I. p. 249.

Haase Handbuch der speciellen Therapie. Th. II. p. 41.
Chelius Hdbuch. d. Chirurgie. Th. I. Abthl. I. §. 317.
Walther Abhandl. aus d. Gebiete der pract. Medicin. p. 222.

Bilguer pract. Anweis. für Wundärzte. 1 Thl. Berl. 1783. Hic reperit in exercita Borussico belli initio, cum nutrimenta bona, immo optima adessent, tetanum saepius, quam postea, cum alimenta deficerent, quare plethoram his spasmis favere arbitratur.

10) L. c.

illas priores imprimis referri debent: Refrigerium, quare tetanus saepe observatur in terris tropicis, ubi ingens diei calor succos ad peripheriam vertit, et tum frigidis noctibus transpiratio supprimitur et succi ad organa centralia pelluntur ¹¹⁾; quare saepissime in Hispania, Antillis ¹²⁾, Aegypto ¹³⁾ cet; porro normalia vel anomalia, sed jam assueta sanguinis profluvia, vel catharrheumata, vel exanthemata suppressa; res noxiae, ut venena, spirituosa, vermes, cruditates, bilis corrupta, in viis primis; animi perturbationes, ut terror, ira cet.

Ad locales pertinent, et frequentissimae tetani causae sunt, contusiones vel laesiones partium systematis nervosi aut organorum multis nervis instructorum, ut medullae spinalis, cerebri, intestinorum, extremitatum, imprimis articularum, ubi nervis ex parte disruptis, constrictis, inflammatis, constrictis, e loco demotis per instrumentum laedens, vel partibus vicinis vulneratis, inflammatis, constrictis per infautum artis auxilium (arteriarum subligatione cum nervis, nervis ex parte dissectis cet.) secundum omnium experientiam tetanus adducitur.

11) Fournier Dict. des sciences med. Art. tetanus p. 12.

12) Ibidem.

13) Larrey's med. Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen aus d. Franz. übersetzt. Leipzig, 1813. p. 73.

Harum causarum igitur remotiorum, modo commemoratarum, aut una, aut plures simul tetanum provocant, dum nonnullae earum ad nervorum actionem augendam eo, quod nervosi systematis vitam irritatione inflammatoria aut inflammatione ipsa augment, conferre, aliae vero actiones abnormes in mixtione et cohaesione positae procreare videntur. Quam sententiam veram esse, fortasse tantummodo statu systematis nervosi partium pathologico accurate explorato probare poterimus. Frequentiores cadaverum sectiones, eaeque majore diligentia, quam hucusque fieri solebat, institutae, fortasse saepius, quam putas, inflammatarum partium illarum statum ostendent, dum chemia analytica, magis magisque exulta, in aliis casibus abnormes mixtiones, saltem cohaesionis vitia demonstrari poterunt.

Sectio tertia.

Tetani cura.

Sicut ad recentiora tempora usque tetani causa proxima, quae a nobis percipi potest, non explicabatur, huic morbo etiam methodo rationali eo usque mederi non poterant. Experientia tamen remedia innotuerunt, quorum effectus diverso, immo interdum contrario tetanus sa-

nabatur, atque simul diversa ejus indoles aperte demonstrabatur.

Jam remedia experientia maxime probata breviter enumerare conabor.

Diaphoretica jam ab Hippocrate ¹⁴⁾ adhibita sunt, et postea plerumque fausto eventu ab Aretaeo, Caelio Aureliano ¹⁵⁾, Hochstaetter ¹⁶⁾, Fournier ¹⁷⁾, Boyer ¹⁸⁾, François d'Auxerre ¹⁹⁾. Morgagni ²⁰⁾ tamen haec remedia rejicit.

Diuretica ab Hippocrate ²¹⁾ ²²⁾ ²³⁾ adhibita sunt, postea a Diocle apud Caelium Aurelium ²⁴⁾ laudata.

Purgantia quoque jam ab Hippocrate ²⁵⁾ commendata; ad tetanum praecavendum a Trnka de Krzowitz ²⁶⁾, D'Ambon, Farr, Hazon, Macauley ²⁷⁾ cum utilitate adhibita sunt.

14) De victu acutor. LV.

15) Trnka de Krzowitz Comment. de tet. p. 301.

16) Observ. medic. dec. V. Cas. 5. pag. 595. 599.

17) Dict. des sciences med. l. c.

18) Abhandl. über chirurg. Krankheiten. p. 257.

19) Dict. des sciences med. l. c.

20) Epist. anat. med. N. X.

21) Coact. text. 362.

22) Epid. lib. III. p. 1066.

23) Ibid. p. 1070.

24) Acut. passion. lib. I.

25) De morbis. lib. III. 13.

26) Comment. de tetano. P. II. lib. I. cap. II.

27) Ibid.

Emetica imprimis laudantur a Caelio Aureliano, Timaeo, Macauley, Schmuker, sed a Trnka de Krzowitz vituperantur.

Oleosa Valisner ²⁸⁾ et Carter ²⁹⁾ magnis dosibus interne adhibenda censet.

Nervina. Vinum jam Hippocrates ³⁰⁾ laudavit, recentiore tempore Rush et Hillary in America. Castoreum adhibuerunt prospero eventu Aretaeus ³¹⁾, Prosper Alpinus, Hollerius Duretus ³²⁾, Marcellus, Benedictus et Schulze. Moschus experientia cl. Zanetti ³³⁾, Morgenstern ³⁴⁾, Ackermann, Farr, Huck, Chlephan ³⁵⁾ et novissimo tempore Fournier ³⁶⁾, imprimis in personis plethoricis, multo sanguinis antea vena secta misso, probatur. Arnicae flores et radicem praecipue Collin ³⁷⁾ commendat, eorumque vires utiles d' Auxerre, Boyer et

- 28) De Haen rat. med. P. IX. Dissert. de tet. cap. IV.
 29) Arzneik. Abh. von dem Collegium der Aerzte in London. Bd. II. n. 4. p. 29.
 30) De ratio. vict. in morb. acut.
 31) De signis et caus. acut. et diut. morbor. Oxoniae. 1725. cap. VI. pag. 109.
 32) De Haen rat. med. l. c.
 33) Nov. act. nat. curios. Tom. V. Observ. 40.
 34) Ibid.
 35) Trnka Comment. l. c.
 36) Dict. des sciences med. l. c.
 37) Observ. circa morb. acut. et chron. P. III. cap. I.

Fournier probant. Oleum animale Dippel. a cl. Vogt et multis aliis commendatur ^{*}). Haase ³⁸⁾ camphoram magnis dosibus praebendam laudat, item Larrey ³⁹⁾. Marcellus ⁴⁰⁾ laudat phosphorum; idem remedium Boenecken ⁴¹⁾.

Alcalia imprimis Stuetz ⁴²⁾ commendat, praecipue alcali vegetabile carbonicum et causticum. Idem remedium François et Fournier ⁴³⁾ quoque fausto eventu usurparunt, Boyer ⁴⁴⁾ semper infausto.

Mercurialia a multis medicis Francogallicis et intus et extrinsecus prospero effectu adhibita sunt ⁴⁵⁾. Plenck ⁴⁶⁾, Valerius ⁴⁷⁾, Auenbrugger ⁴⁸⁾, Walther ⁴⁹⁾, maxime illa laudant,

-
- *) Pharmakodynamik, Bd. I. p. 200.
 38) Handbuch der chron. Krankh. Thl. II. p. 48.
 39) L. c.
 40) Vide Forest, J. c. Schol. ad Observ. 113.
 41) Fränkische Sammlung, Bd. 6. Stk. 31. Art. 3. p. 21.
 42) Schriften physiolog. u. med. Inhalts, Bd. I. Stuttgart, 1805.
 43) Dict. des sciences med. l. c.
 44) Abhandl. über chirurg. Krankh. Bd. I. p. 270.
 45) Journal de Med. Tom. 45 sur la traitement du tetanus.
 46) Aphor. de cog. et cur. morb. chir. Pharm. p. 14.
 47) Dissert. de cinabaris effectu. §. 7.
 48) Trnka comment. l. c.
 49) Abhandl. aus dem Gebiete der praktischen Medicin. l. c.

alii vero, ut Larrey ⁵⁰⁾, Emmerly, Guther repudiant.

Narcotica jam ab Hippocrate ⁵¹⁾ usurpata sunt, et postea remedia maxime efficacia in tetano fuerunt. Hippocrates laudat hyoscyamum, Aretaeus oleum crocinum, Cardamus elect. Mithrid. ⁵²⁾, Bontius ⁵³⁾ extr. croci, E. Gardiner et O' Beirne ⁵⁴⁾ commendant herbam Nicotianam, Earle et Macgrigor ⁵⁵⁾ ejus usum dissuadent. Acidum hydrocyanicum a multis laudatum est, et nuper a Dr. Strahsen ⁵⁶⁾ eventu faustissimo et intus et in clysteriis adhibitum. Cooper commendat belladonnam et strychninum; Fournier, Magendie cicutam, aconitum, hyoscyamum ⁵⁷⁾.

Optimum vero e narcoticis opium, in magnis dosibus usurpatum, est. Sylvester ⁵⁸⁾ primus ejus efficacitatem docuit. Huic postea ad-

50) L. c.

51) De Haen rat. med. Dissert. de tet. cap. IV.

52) Ibid.

53) De meth. med., qua in Indiis orient. uti oportet, lib. II. Cap. de Spasmo.

54) Salzburger med. Zeitung. Jahrgang 1823. Nr. 51.

55) Dissert. inaug. de tet. auctore Baumann. p. 50.

56) In der Denkschrift der Gesellschaft pract. Aerzte in Riga zum 25jährigen Jubiläum der Universität Dorpat. Observ. I.

57) Baumann l. c.

58) Trnka Comment. P. I. lib. I. cap. IX.

sentiebantur Whytt, Chalmer, Clephan ⁵⁹⁾, A. Gloster ⁶⁰⁾, Farr ⁶¹⁾, Richter ⁶²⁾, Haase ⁶³⁾, Chelius ⁶⁴⁾: Fournier opium rejicit ⁶⁵⁾.

Ad usum internum laudatum est etiam a Sarrasin ⁶⁶⁾ acidum nitricum in magnis dosibus, a Bisset ⁶⁷⁾ et Rush ⁶⁸⁾ cort. Peruv., jam pridem a medicis Americanis adhibitus.

Remedia externa imprimis haec commendantur: Balnea calida aut cum additamentis, aut sine, praecipue addito alcali veget. Hillary ⁶⁹⁾ tantum eorum usum dissuadet.

Balnea frigida, quibus jam Hippocrates ⁷⁰⁾ usus est, postea experientia cl. Avicennae ⁷¹⁾, Valesci de Taranta ⁷²⁾, Sennert ⁷³⁾, et recentiore

59) Ibid.

60) Med. Comment. v. einer Gesellsch. Aerzte in Edinburgh. Th. I. St. I. Absch. I. Nr. 9.

61) Med. Bemerk. und Untersuch. einer Gesellsch. Aerzte in London. Bd. 4. Nr. 7. p. 76.

62) Handbuch d. speciellen Therapie. Bd. III. p. 393.

63) Handbuch d. chron. Krankh. Th. II. p. 48.

64) Handbuch der Chirurgie. Th. I. Abthl. I. p. 218.

65) Dict. des sciences med. l. c.

66) Ibid.

67) Trnka Comment. l. c.

68) Dissert. inaug. de tet. auctore Baumann. p. 54.

69) Ibid.

70) Aphor. Sect. V. Nr. 21. de morb. lib. III. XIV.

71) De Haen rat. med. l. c.

72) De morb. cerebri. lib. I. cap. 21.

73) Op. lib. I. pars 2. cap. 28.

tempore Cochram, Wright, Currie⁷⁴⁾ probata sunt. Sed multi chirurgi Anglici balnea frigida in tetano in Hispania non solum non prodesse, sed nocere etiam invenerunt⁷⁵⁾. Lavationes cum oleo tepido praecipue Celsus⁷⁶⁾ et Valisner⁷⁷⁾ suadent, iisque Hippocrates⁷⁸⁾ quoque usus est.

Ambrosius Paraeus⁷⁹⁾ tetanum eo curavit, quod aegrotum stercore equino obtegebat.

Clysmata e fluidis mucilaginosi, oleosis parata, additis narcoticis vel aliis remediis, semper plurimum efficiebant, praesertim cum propter trisimum saepe nulla remedia per os applicari possint.

Sternutamenta ab Hippocrate⁸⁰⁾ commendantur, sed jam ab Aureliano⁸¹⁾, de Haen⁸²⁾ et ab omnibus medicis recentioribus repudiantur.

E Spry⁸³⁾ nonnullos, qui ex tetano laborabant, electricitate sanavit.

74) Dissert. inaug. de tetano auctore Baumann. l. c.

75) Ibid.

76) De medicina. lib. IV. cap. III.

77) Trnka Comment. de tetano l. c.

78) De morbis lib. III. XIII.

79) Op. lib. XI. cap. 25.

80) De morb. lib. III. XIII.

81) Acut. Passio. l. c.

82) Rat. medendi. P. VI. cap. 4. §. 9.

83) Dissert. inaug. de tet. auctore Baumann. l. c.

Sylvester⁸⁴⁾, Monro⁸⁵⁾, Harrison⁸⁶⁾, Larrey⁸⁷⁾ in tetano traumatico suadent, ut membrum vulneratum amputetur. Hic posterior putat semper hanc operationem remediis aliis plerumque irritis esse praefendam.

In tetano traumatico, si vulnus lividum fiat, suppuratio desinat, remedia irritantia suppurationem restituentia commendantur. Hoc consilio adhibentur cauteria, infriktiones olei terebinthinae⁸⁸⁾ vel unguenti Neapolitani⁸⁹⁾, unguentum cantharidum, in vulnus, vel prope ad id applicatum⁹⁰⁾. Alii suadent tractationem lenientem, emollientem, cataplasmatibus fomentationibusque adhibit⁹¹⁾.

Stimuli ad cervicem et columnam vertebralem applicandi, ut cauteria, moxa, sinapismi, vesicatoria, infriktiones unguenti-Neapolitani, a multis medicis laudantur, sed Larrey⁹²⁾, alia horum remedium tetani decursum prorsus non

84) Med. Bemerk. u. Untersuch. einer Gesellschaft v. Aerzten in London. l. c.

85) Trnka Comment.

86) Med. Bemerk. u. Untersuch. einer Gesellschaft v. Aerzten in London.

87) l. c. pag. 89.

88) Rush in diss. inaug. de tet. auct. Baumann.

89) Fournier Dict. des sciences med. l. c.

90) Larrey. c. l.

91) Dissert. inaug. de tetano. auct. Baumann.

92) l. c.

mutare, alia, ut infrictiones unguenti Neapolitani, vitium etiam augere, observavit.

Denique dicendum est de sanguinis missionibus, quarum efficacia diu cognita, sed postea maxime in dubium vocata est, quod remedium solum efficax esse alii, alii semper nocere arbitrantur.

Quatenus in universum in hoc morbo indicentur, vel ex inflammatoria tetani indole, supra explicata, apparet. Antequam tetani sanguinis missionibus feliciter sanati casum, a me Parisiis observatum, quo magnus earum usus in morbo nostro optime demonstratur, narro, nonnullorum medicorum clarissimorum, hoc remedium prabantium, sententias observationesque afferam.

Hippocrates ⁹³⁾ „tetanus, lumborum, inquit, in anteriorem et posteriorem partem distentio: et in atrabiliis, ubi spirituum per venas interceptiones fuerint, venaesectione solvantur.“

Aurelianus ⁹⁴⁾ „si vehementes,“ inquit, „fuerint dolores, erit adhibenda phlebotomia, dimissionis tempore atque ante tertiam diem, si passio coegerit: si minus, in ipsa diatrigo, aut post ipsam, viribus permittentibus.“

93) De victu acutorum LV.

94) De caus. et sign. acut. morb. ad Amman, Amateled. lib. IV, pag. 210.

Aretaeus ⁹⁵⁾ dixit: „Quapropter sive ob refrigerationem absque manifesta causa rigor invaserit, sive ex vulnere, sive ex abortu mulieri accesserit venam in cubito aperito.“

De Haen ⁹⁶⁾ ab ipso Hippocrate,“ inquit, „in nostra usque tempora fere omnes venam secant, idque iterato, quoties cum vis morbi id peteret, tum vitae concederent vires.“

J. P. Franck ⁹⁷⁾ „in tetano,“ inquit, „ex universi systematis hypersthenia oriundo methodus debilitans adhibenda.“

Trnka de Krzowitz ⁹⁸⁾ dixit: „Sanguinis missio in tetano saepenumero perquam est necessaria.“

Fournier ⁹⁹⁾ dixit: „Les saignées abondantes doivent pré luder au traitement, toutes les fois que le pouls est plein, dur, accéléré; lorsque enfin il indique un état plethorique, une irritation profonde. Si l'abdomen tout entier, ou quelques uns de ses organes sont irrités, les saignées capillaires aux endroits souffrants doivent se combiner avec celles du bras.“

Walther ¹⁰⁰⁾ dixit: „Die Aderlässe sind

95) De morbis acut. lib. I. cap. 6.

96) Diss. de tetano. § VI. pag. 147.

97) Epit. lib. VII. pag. 18. ord. II.

98) Comment. de tet. lib. II. cap. I. § 129.

99) Dict. des sciences med. Art. tet. pag. 26.

100) Abhandl. aus dem Gebiete der pract. Medicin. Art. tetanus. pag. 258.

beim tetano vorzunehmen bei jugendlichen, gut constituirten, irritablen, sanguinischen Menschen, vorzüglich männlichen Geschlechts, bei frischen Kräften, heftiger Anspannung der Muskeln etc.“

Beck 101) dixit: „Der entzündliche tetanus erfordert Blutentziehungen, Verminderung des dem krankhaften Bildungsleben dienenden Materials.“

Chelius 102) dixit: „Am meisten spricht die Erfahrung im tetano für Blutentziehungen und den innern Gebrauch des Quecksilbers mit Opium.“

Richter 103) contra: „Wollte man sich durch die Annahme eines entzündlichen Zustandes beim Starrkrampf zu einem dreisten antiphlogistischen Verfahren verleiten lassen, dann würde man nur schaden. In ihm ist nämlich nach den entschiedensten und mannigfaltigsten Erfahrungen nie etwas von Blutentziehungen, die selbst wohl in der Regel schädlich werden möchten, nur von flüchtigen Reizmitteln, namentlich dem Opio in großen Gaben Heilung zu hoffen.“

101) Heidelberger klinische Annalen. I. c. § 8.

102) Hdbuch der Chirurgie. Bd. I, Abthlg. I. § 320.

103) Hdbuch der speciellen Therapie im Auszuge. Bd. IV. Art. tetanus, pag. 393.

Non repetiturus, quae jam supra ad probandam sententiam, esse inflammatorium tetanum, allata sunt, sed secundum Richter parum probant, jam asseram casus mihi notos, in quibus tetanus sanguinis missionibus feliciter sanatus est.

Obs. I. Puiol 104) narrat puellam se decim annorum, antea semper bona valetudine usam, sed nondum menstruatam, initio mensis Aprilis tetano universali esse correptam. Vena bis secta et diaphoreticis nervinisque adhibitis morbus deminuebatur. Postridie denuo ingravescibat, sed vena secta ceterisque remediis continuatis, iterum remittebat. Cl. Puiol duos dies absente remedia illa non porrigebantur, quare tetanus nunc vehementior, quam antea, apparebat. Medicus in auxilium vocatus statim venam secuit, quo facto symptomata magno opere minuebantur, postea quotidie venam secabat, praescribebatque fomentationes, infractiones olei chamomillae et diaphoretica in potu, quibus remediis aegrota sub finem illius mensis omnino sanata erat.

Obs. II. Forest 105) puellam duodeviginti annorum, propter refrigerium et vitio-

104) Trnka Comment. § 130.

105) ibid. pag. 381.

sam diaetam tetano correptam, frustra nervinis atque antihysteriis extrinsecus et intus adhibitis sanare studuit, quod, vena pedis secta, ex voto ipsi cessit, nam, ut ipse ait, „miraculi instar omnia dicta symptomata statim post sanguinis missionem cessarunt.“

Obs. III. Trnka de Krzowitz ¹⁰⁶⁾ hominem ebriosum, quia, maximo gelu antegresso, magno calore afficeretur, tetano esse correptum narrat. Triginta $\frac{3}{4}$ sanguinis vena secta missis „en! „auctor inquit, „sub ipso fluxu homo sui compos fieri, loqui, incedere, quidve secum actum foret, percontari coepit, continuoque convaluit.“

Obs. IV. Bierling ¹⁰⁷⁾ militi ex tetano laboranti sola venae sectione sanitatem restituit.

Obs. V. Bisset ¹⁰⁸⁾, quoniam dolorem, qui in tetano interdum in regione epigastrica sentitur, gastritidem habuit, in juvenis tetano affecti cura venam secabat, illumque, quinquaginta $\frac{3}{4}$ sanguinis missis, prorsus sanavit.

Obs. VI. Connell ¹⁰⁹⁾ virum viginti sep-

106) Obs. clin. ad duct. Med. in Nosocom. Varsov. fascic. I. pag. 34.

107) Trnka Comment. §. 130. pag. 382.

108) ibid.

109) ibid.

tem annorum tetano correptum, omnibus nervinis, quae ad hunc morbum curandum commendantur, frustra adhibitis, tandem viginti septem diebus, hirudinibus saepius applicatis, sanavit.

Obs. VII. Fournier ¹¹⁰⁾ ad mulierem in auxilium vocatus est, in qua tetanus suppressis lochiis erat procreatus. Multo sanguinis vena secta misso, hirudinibusque ad genitalia applicatis, lochia fluere coeperant, et aegrota sanitatem omnino recuperavit.

His paucis exemplis et morbi historia, quam infra cum lectoribus communicabo, illam cl. Richter sententiam de sanguine non mittendo in tetano satis refelli arbitror. Sed Richter ipse quoque huic sententiae contradicit, nam in tractatu ejus de hydrophobia p. 343 ¹¹¹⁾ legimus: „Nur ungeheuer stark und bis zur Ohnmacht angestellt hatten die Blutentziehungen einen ausgezeichneten Erfolg“; et paulo post p. 344: „Zuweilen erfolgt die Heilung nach dem Aderlasse ausserordentlich rasch, selbst wohl augenblicklich nach der Ohnmacht.“ Quae hic de hydrophobia dicta sunt, secundum Richter ipsum etiam de tetano valent.

110) Dict. des sciences med. pag. 15.

111) Hdbuch d. speciell. Therapie im Auszuge. Bd. VII.

Porro hoc felici sanguinis missi effectu inflammatoriam morbi indolem probari negat, quoniam deliquium animi nervorumque systema eo hebetatum plus conferat ad vitium tollendum, quam sanguinis jactura ipsa.

Concedit ille ergo, deliquium animi et nervorum systema eo hebetatum in tetano curando saepe profuisse. Cur igitur non studeamus nervorum systema sanguine, humore maxime aente, corpori detrahendo hebetare, cum, dummodo satis sanguinis mittatur, abnormes vitae actiones eo necessario deminuantur, quin prorsus desinant. Quid est, quod in tetano sanguinem mitti vetet, cum hic saepissime morbum illum sustineat atque alat?

Nervorum systema ratione organismo minus nocente quoque hebetari posse, minime negabo. Id tantum jure contendere mihi videor, hoc in tetano sanguine mittendo propter trisimum, dolores cet. ratione commodissima fieri; huc accedit, quod sanguinis missiones certissimi effectus sunt, et quod, cum morbus noster saepe lethalis sit, remedia fortissima, quin interdum periculosiora adhibeamus oportet.

Richter ¹¹²⁾ miratur, quod „jene Entzündungstheoretiker nach den enormen Blutauslee-

¹¹²⁾ Ibid.

rungen sogleich starke Gaben Opium geben, welches sich nicht mit der Idee eines wahrhaft entzündlichen, eine so ausserordentliche Herabstimmung der Irritabilität erfordernden Zustandes verträgt.“

In animo mihi non est hoc loco, quid et quomodo opium agat, accurate exponere, hoc tamen constare mihi videtur, opium magnis dosibus adhibitum irritabilitatem non augere, sed nimia irritatione debilitare, ergo in tetano curando cum sanguinis missionibus jure conjungi posse. Attamen ad utilitatem sanguinis missionum probandam redeo, et infra, quatenus potero, indicabo, ubi sanguis mittendus, ubi opium usurpandum, ubi denique cetera remedia, in tetano curando laudata, adhibenda sint.

Casus denique a Dr. Lisfranc, directore nososomii Parisiensis, quod la Pieté appellatur, curatus, a me observatus, quem nunc descripturus sum, saepe multum sanguinis mittendum et simul magnas opii doses praebendas esse optime demonstrabit. Quod in morbi historia imprimis curam describo, nemo mirabitur, cum symptomatologia et aetiologia nihil novi atque insoliti praeberet, et praeterea mihi, sicut omnibus medicis, qui modo observandi causa aderant, non esset permissum, ut hac ratione accuratius investigarem. —

Morbi historia, quae jam sequitur, a me conscripta, a medico inferiore, Saitier, perlustrata atque ab ipso Lisfranc probata est, et ab eodem in concilio societatis medicorum, quae Academie de Medicine vocatur, recitata.

Peter Hanus, Germanus, viginti tres annos natus, robusta corporis constitutione, tetano laborans die sexto mensis Martii a. 1829 in nosocomium, la Pieté, in conclave, quod St. Louis nominatur, Nr. 36 est receptus.

Quia operarius erat in vasorum stanneorum fabrica, saepe gravia onera portare debuit, rotamque magnam movere, quo interdum fatigabatur.

Cum die III mensis Martii a. dicti magnam illam rotam portaret, dolorem vehementem in columna vertebrali percepit et vespertino ejusdem diei tempore os aperire nequivit. Die sequente accedunt ad trisimum vehementes dolores in columna vertebrali, inguinibus et anteriore abdominis pariete, cervicis musculi fortiter contracti capitis motum in partes anteriores prohibent. Die V ejusdem mensis ad symptomata commemorata rigor trunci atque extremitatum inferiorum accessit, ita ut ire non posset.

Tertio igitur die post trisimum exortum aegrotus in nosocomium adductus est.

Die VII mane aegrotus hoc modo se habuit:

Maxilla inferior trismo ita ad superiorem attracta erat, ut vi adhibita tantummodo duabus vel tribus lineis altera ab altera amoveri posset; caput retro ductum erat (opisthotonus), truncus modice in eandem partem inclinatus; musculi abdominales duri ac tensi, extremitates inferiores violenter extensae, superiores spasmus fere liberae, subinde trunci extremitatumque inferiorum concussiones saltusque tetanici observabantur, transpiratio largior, quam assolet, respiratio difficilis, pulsus durus, plenus, frequens.

Applicatae sunt octoginta hirudines ad columnam vertebralem, vesperi e vena secta XII $\frac{3}{4}$ sanguinis missae, mane et vesperi clysmata, XXV guttis laud. liq. additis, adhibitum; emulsio frigerans per canaliculam loco, ubi dens deerat, subinde in os immovebatur.

Die VIII. Symptomata vi aucta sunt.

Appositae sunt quinquaginta hirudines ad columnam vertebralem et vesperi viginti ad regionem epigastricam, ut tolleretur dolor vehemens, in hac regione perceptus; mane et vesperi clysmata XXX guttis laud. liquid. additis applicatum.

Die IX, X et XI. Symptomata in dies graviora fiunt. Quovis die appositae sunt quadraginta hirudines ad columnam vertebralem, quovis vesperi e vena secta XII $\frac{3}{4}$ sanguinis missae

mane et vesperi cujusvis diei clyσμα, XL guttis laud. liq. additis, adhibitum.

Die XII. Aegroti status hic est: Trismus vehementissimus est, saliva superflua per dentium intervalla profluit; truncus et extremitates, tam inferiores, quam nunc etiam superiores tam rigidae sunt, ut nullos adesse artus credideris; totum corpus arcum format, cujus posterior pars concava est; sudor largissimus, tepidus, viscidus totum corpus obducit; concussionibus tetanicis vehementibus aegrotus ad edendum clamorem acrem cogitur, respiratio maxime laboriosa est, pulsus frequens, plenus, durus, animi functiones non turbatae.

Applicatae sunt ad columnam vertebralem quadraginta hirudines, mane et vesperi clyσμα, XL guttis laud. additis, vesperi e vena secta IX $\frac{3}{4}$ sanguinis missae.

Die XIII, XIV et XV. Symptomata, quae interdiu leniora videntur, sub vesperam ingravescunt.

Quovis die applicatae sunt ad columnam vertebralem triginta hirudines, duo clyσματα XLV guttis laud. additis. Die XIII et XIV, vesperi vena secta VI $\frac{3}{4}$ sanguinis missae.

Hic status usque ad diem XVIII perdurat, neque tamen sub vesperam symptomata ita augentur, ut diebus antecedentibus.

Quovis die usque ad diem XIX applicantur triginta hirudines ad columnam vertebralem, duo clyσματα LXXX guttis laud. additis.

Die XIX. Morbus admodum minutus est; altera maxilla ab altera quatuor vel quinque lineis amoveri potest, concussiones tetanicae in inferioribus tantum extremitatibus observantur; cervicis et tergi musculi minus contracti sunt, situmque rectum harum partium admittunt.

Applicatae sunt triginta hirudines ad columnam vertebralem, duo clyσματα, CV guttis laud. additis.

Ex hoc inde die usque ad ultimum ejusdem mensis musculorum mobilitas paulatim restituta est, et quidem ita, ut quas partes rigor tetanicus primo occupasset, eas postremo relinqueret. Pulsus semper aequae frequens et fortis erat.

His diebus in universum applicatae sunt centum et viginti hirudines diverso tempore; quotidie duo clyσματα, CV guttis laud. additis.

Die I mensis Aprilis. Aegrotus sine difficultate in conclavi suo ambulat.

Clyσματα jam non sunt applicata, atque aegrotus paulatim alimenta nutrientia praebita.

Die XIV Aprilis aegrotus omnino sanatus e nosocomio abiit. —

Epicrisis. Erat in hoc casu descripto tetanus omnino excultus, cujus symptomata tamen,

ut jam supra dixi, nihil novi atque insoliti ostendebant. Tardus ejus decursus nos docet tetanum illum quoque ad eos pertinuisse, qui secundum omnium experientiam saepius sanentur.

Ex aetiology satis manifesto apparet, medullam spinalem, fortasse etiam nervos ex illa oriundos rota magni ponderis portata esse laesos. Hanc laesionem medulla spinali ejusque nervis inflammatorie irritatisse ostendisse, aperte probant dolores locales, pulsus plenus, durus, frequens, et quidquid praeterea in universum exstare inflammatorium tetanum demonstrat, imprimis vero effectus methodi medendi fortiter antiphlogisticae felicissimus. —

Num vero haec irritatio inflammatoria commotionibus medullae spinalis ejusque nervorum, aut extravasato inter medullam spinalem ejusque membranas procreata sit, necne, vix a priori demonstrari poterit. Si hoc modo creata sit, hic casus tetanum inflammatorium commotionibus aut extravasato gigni posse optime doceat, quamquam Beck ¹¹³⁾ medulla spinali hoc modo affecta semper tetanum atonicum existere arbitratur. Equidem facile crediderim non ita vehementibus medullae spinalis commotionibus, extravasato cet. ejus totius-

113) Heidelberger klinische Annalen, § 5. pag. 283.

que nervorum systematis actionem augeri, quamvis illis rebus nocivis, si majorem vim exercent, semper medulla spinalis atque organa, quae nervos suos inde accipiant, paralysi afficiantur, ut experientia docet.

Memoratu dignissima in hac morbi historia certo tetani cura est, cujus eventus faustissimus in tetano curando methodum medendi antiphlogisticam adhibendam, praesertim sanguinem mittendum esse certissime nobis ostendit. Equidem saltem haud facile casum novi, ubi in systematis nervosi morbo, spasmis apparente, tanta sanguinis copia missa sit, nam tempore viginti quinque dierum DCXL hirudines applicatae sunt, et praeterea venis sectis LXXIX $\frac{3}{4}$ sanguinis corpori detractae. — Sundelin ¹¹⁴⁾ docet quamque hirudinem fere II vel III $\frac{3}{4}$ sanguinis corpori adimere. Quodsi II tantum $\frac{3}{4}$ accipimus, XIII librae IV $\frac{3}{4}$ sanguinis per hirudines e corpore emotae sunt, praeterea V librae et IX $\frac{3}{4}$ venae-sectione, ergo in universum XIX librae I $\frac{3}{4}$. — Commemorandum tamen est, hirudines non singulas, sed semper omnes simul, quae apponendae essent, in linteo marginibus convoluta collatas, ad locum affectum applicatas esse, quod Parisiis semper fit. Fortasse igitur semper non-

114) Arzneimittellehre pag. 36.

nullae non suxerunt, neque tamen certa earum ratio proponi poterit.

Num hirudines aptius adhibitae sint, quam universales venaesectiones, pro certo dicere non audeo; attamen hirudines praeferendas fuisse crediderim, quoniam ad locum affectum, medullam spinalem, proxime applicari possent, ubi, praeterquam, quod corpori sanguinem detraherent, imprimis etiam cutem antagonisticè stimulantes agerent.

Opii doses satis magnae erant, et prout minus sanguinis mittebatur, augebantur, immo postremo solae adhibebantur, ut, ni fallor, simul cum morbo etiam omnis dispositio ad actiones ejusmodi modum excedentes systematis nervosi et dynamicè et materialiter deleretur, nam, si ad hoc consilium exsequendum diutius sanguis missus esset, corpus omni materia ad recuperandas vires amissas et sanitatem privatum esset.

Discrimen duorum remediorum, in hoc casu idem efficientium, eo mihi constitui videtur, quod sanguinis missiones corpori ipsam materiam formantem, vitalitatem alentem et restituentem, adimunt, ergo illud materialiter et dynamicè hebetant, opium vero, in magnis dosibus adhibitum, primo vitalitatem incitat, deinde eam nimia irritatione exhaurit, ergo materiam

etiam ita mutat, ut haud facile vitalitas modo depressa ex ipsa ad novas actiones abnormi modo auctas accrescere possit.

Opii doses in casu nostro, quamquam satis magnae, non tamen insolitae erant, cum inter quatuor hebdomades, quas tetanus perduraret, tantum VI $\frac{2}{3}$ XXXI grana opii in clysmatibus adhiberentur, si nimirum secundum Sundelin (Hdbuch der speciellen Arzneimittellehre B. 2. pag. 113.) in X guttis laud. unum granum opii meri inesse statuamus. Si porro Hufeland ¹¹⁵⁾ jure contendit, remedium simplex per os sumtum idem efficere, quod quintuplo majus in clysmatibus adhibitum, circiter $1\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ opii usurpabantur ad morbum supprimendum, in quo curando P. Frank ¹¹⁶⁾ et alii quotidie XX grana per os sumenda censent. Opii doses etiam minores apparent, si in memoriam revocamus, cl. Tymons ¹¹⁷⁾ in hydrophobia, multo sanguinis venae sectione misso, centum guttas laud. intus, et quavis tertia hora clyσμα trecentis guttis laud. additis adhibuisse, quo acgrotus, quamvis hydrophobia jam exculsa, sanaretur.

115) Hdbuch der allgemeinen Therapie.

116) Epit. Tom. VII. ord. II. pag. 19.

117) Journal der praktischen Heilkunde von Hufeland und Harles, Jahrgang 1814. Stück 2.

Partim, ni fallor, propter vehementem trismum huic aegroto opium in clysmatibus porrigebatur, partim vero, cur haec opii applicandi ratio in casu nostro praeferenda fuerit, me nescire profiteor; nam, etsi trismus die XIX mensis Martii jam valde minutus erat, tamen ad finem curationis usque opium in clysmatibus adhibebatur. Num forte semper haec applicandi ratio praeferenda erit, quoniam intestinā crassa majore absorbendi, quam alienandi facultate fruuntur, ita ut opium minus integritate sua privatam in succorum massam transeat, ergo efficacius sit?

Memoratu dignissimum etiam mihi videtur, quod pulsus, etsi multo sanguinis saepe corpori adempto, per totum morbum plenus, satis durus et ita frequens erat, ut fere XC ictus quavis sexagesima faceret; et demum, tetani symptomatibus prorsus sublatis, mollior, tardior, magisque normalis fiebat. —

Postquam igitur proximam tetani causam, et cur in ejus cura sanguis mittendus sit, accuratius explicare studui, restat, ut, quid in univ-
ersum in hoc morbo curando observandum sit, exponam.

Duae hic exstant indicationes:

- 1) Causae remotiores sunt tollendae,
- 2) Tetanus ipse curandus.

Quod ad priorem indicationem attinet, causae remotiores saepe tolli nequeunt, quoniam partim jam nullam vim exercent, ut terror, partim removeri nequeunt, ut vulnera profunda magnis nervorum truncis disruptis, partim denique nobis prorsus non notescunt. Ubi vero eas tollere possumus, artis praecipua sequimur.

Si refrigerium et suppressa cutis functio adest, diaphoreticis utimur; si haemorrhagiae normales aut jam assuetae, vel aliae secretiones, vel exanthemata suppressa sunt, haec restitui-
mus; res nocivas, ut vermes, cruditates, bilem, spirituosa, venena cet. e primis viis removemus.

In eligendis remediis, quae ad hoc consilium exsequendum requirantur, semper ad tetani indolem respiciendum esse, nemo non facile videbit.

Si vulnera adsunt, jam tetanum eo praecavere studemus, quod aegrotum ab omni repen-

tina temperiei vicissitudine atque ab rebus nocivis modo dictis defendimus, quod nervos et vasa disrupta omnino dissecamus, ossium assulas, corpora aliena, extravasata removemus, inflammatione et tumore exortas constrictiones imprimis nervorum tollimus. Tetano jam exorto, hoc non affert auxilium, sed secundum Larrey ¹¹⁸⁾ potius nocet, cum incisionibus symptomata augeantur. — Nunc status vulneris dynamicus respiciendus est. Vehemens inflammatio ejus antiphlogisticis localiter adhibitis extinguenda est, puris secretio suppressa remediis irritantibus ad vulnus applicatis restituenda; eadem remedia adhibenda sunt, si vulnus laxum, torpidum cet. est, fomentationes anodynae, si valde dolet, aut denique, ubi fieri potest, secundum Larrey ¹¹⁹⁾ nonnullorumque Anglorum ¹²⁰⁾ consilium membrum vulneratum amputandum.

Si hanc indicationem exsecuti sumus, neque tamen tetanus remittit, aut si causae remotiores tolli non potuerunt, secundam indicationem perficere incipimus.

¹¹⁸⁾ Med.-chirurg. Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen. Aus dem Franz. Lpz. 1815. pag. 80.

¹¹⁹⁾ *ibid.* pag. 89.

¹²⁰⁾ Dissert. inaug. de tet. auct. Baumann, pag. 59.

Hic ante omnia tetani indoles respicienda, atque cura secundum illam instituenda est.

Si aegrotus corpore robusto gaudet, si tempestatis constitutio inflammatoria est, si momenta inflammantia in aegrotum agebant, si morbus decursu rapido utitur, si facies rubefacta est, pupilla coarctata, pulsus plenus, durus, acceleratus, cutis turgescens, aut calore sicco affecta, si secretiones suppressae sunt, excretiones paucae, dolorificae, e. g. urinae; tetanus est inflammatorius, atque methodus antiphlogistica apto gradu adhibenda. Simul vero hic quoque magis symptomatice cum sanguinis missionibus antispasmodica optime conjunguntur.

Haec medendi methodus necessario magno pere mutatur, si aegrotus infirmae corporis constitutionis est, sed nihilominus tanti stimuli vim in eum exercebant, ut nervosi systematis plasticitas augetur. Tum, ni fallor, locales tantum sanguinis missiones adhibendae erunt, cumque iis ad tollendam irritationem inflammatoriam et locales et universales stimuli antagonistici conjungendi. Simul in casibus ejusmodi antispasmodica in majoribus dosibus porrigenda.

Sin vero aegrotus debilis sensibilisque est, symptomata magis merum nervorum vitium indicant; si pulsus parvus, filiformis, maxime acce-

leratus est, facies pallida, collapsa, corpus sudoribus profusis, frigidis obiectum cet. : tam localiter, quam universe illa medendi methodo est utendum, quae tanquam narcotica, leniens, irritans, quin corroborans, ex clarissimorum cujusvis aetatis medicorum observationibus, secundum artis praecepta adhibita, efficax apparuit. Ex remediis vero, quorum usitatissima supra enumeravi, alia abnormes nervosi systematis vitae actiones magis dynamice deprimere ac corrigere, alia materiae mixtionem, alia denique ejus cohaesionem mutare videntur.
