

18356

**NONNULLA**

DE

**SPINA BIFIDA.**

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA,

QUAM,

**CONSENSU AMPLISSIMI MEDICORUM  
ORDINIS**

IN

UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM  
DORPATENSI,

PRO GRADU

**DOCTORIS MEDICINAE**

LEGITIME IMPETRANDO,

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

**IOANNES E. LEHMANN**

*Livonus.*



---

**PETROPOLI.**

TYPIIS CAROLI KRAY.  
MDCCCXXXV.

**IMPRIMATUR**

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

**Dr. ALEX. FRIEDR. HUECK,**  
*Ord. Med. h. t. Decanus.*

Dorpati Livonorum  
pridie ante cal. Nov. a.  
**MDCCCXXXV.**

**VIRO**

**EXCELLENTISSIMO ATQUE GENEROSISSIMO,**

**COMITI**

**ALEXANDRO APRAKŠIN,**

**S. M. A CONSILII INTIMIS, SENATORI, COLLEGII PUPILLARIS,  
CURATORII SODALI, NOSOCOMII KALINKINENSIS PETROPOLI FLO-  
RENTIS CURATORI ATQUE ORDINI STI STANISL. I. CL., STI  
WOLOD. III. CL., STAE ANNAE II. CL. ADAMANT. ORNAT.  
REGIO - BORUSS. PRO VIRTUTE MILITARI, AUSTRIAC. CAESA-  
REGIO - REGII STI LEOPOLDI, NUMMI MEMOR. PRO ANNO  
MDCCCXII., PRO OCCUP. PARISIORUM, ENSIS AUREI CUM  
INSCRIPT. PRO VIRTUTE MILITARI EQUITI,**

Hæc studiorum primitias

ea, qua par est, reverentia animique submissione

offert

212653

AUCTOR.

§ 1.

Morbus ille, qui imprimis declaratur serosa effusione ad columnam vertebralem, nuncupatur Hydrorrhachitis (*ὑδρο-ραχίτις*), spina bifida, seu Hydrops spinæ dorsi (gespaltener Rückgrat, Wassersucht des Rückgrates) (No. 1 pag. 392). Quæ morbi descriptione tam hydrops spinæ dorsi, qui sequitur inflammationem medullæ spinalis, ejusque membranarum (Myelitis et Myelomeningitis), cui quævis ætas obnoxia, plerumque sine deformitate vertebrarum, et sensu angustiore vocatur Hydrorrhachitis acquisita, Hydrops spinæ dorsi, Hydrorrhachitis incolumis (No. 2 pag. 200); quam innatum illud columnæ vertebralis vitium continetur, quod ex anomalia crescentis fetus exortum, fere semper majorem vel minorem vertebrarum deformitatem secum ducit, et notione angustiore appellatur spina bifida, Hydrorrhachitis congenita,

**Hydrorrhachitis dehiscens** (No. 2 pag. 200). Quo de posteriore morbo animadversiones in hoc libello exponuntur. Nomine spinae bifidae, s. Hydrorrhachitidis igitur ubique ex auctoritate plurimorum medicorum hic morbus adumbratur.

§ 2.

In neonatis, spina bifida affectis, observatur aliquo columnae vertebralis loco ex canali ejusdem procidens tumor, cujus basis saepe duro margine osseo circumdata apparet, atque in quo aperte fluidum continetur. Totum corpus, praesertim extremitates inferiores talium infantum plerumque, morbo progresso, macilentae atque tabescentes sunt; corpore aut vix accrescunt, aut tardissime, valdeque infirmi sunt (No. 3 pag. 277); infantes inquieti sunt, atque perquam saepeque vociferantur; tum fere assidua diarrhoea laborant ac neque lotium neque alvum retinere queunt; nonnunquam tamen infantes bene nutriti, robusti et alacres sunt. Tempore insequente non sine molestia pedibus incedere possunt, aut saepenumero paralyti inferiorum extremitatum prorsus impediuntur, quominus ingrediantur; spasmis et convulsionibus plerumque aegroti procedente morbo corripuntur. Morbo leniter progrediente tardeque accrescente, paullatim illa incommoda apparent, tumor lentissime increscit; aegroti graviter deflent dolores capitis, crebro vomitant, animi deliquium patiuntur atque epilep-

ticis convulsionibus convelluntur. Etiam si nonnunquam observatum est, morbum nullam habuisse vim in animi ingeniique cultum hominis affecti (No. 4 Tab. 64), immo potius alacritatem animi satis magnam atque ingenium praematurum fuisse (No. 5 Bd. VI. pag. 28), tamen infitandum non est, animi cultum talium hominum saepe exiguum et vifem esse.

§ 3.

Ut diversus est mali gradus, ita etiam tumoris forma atque magnitudo diversa; saepissime inveniebatur tumor globosus, ovatus, oblongus, nonnunquam adeo cordis speciem referens (No. 6 Abth I. pag. 229), et bipartitus (No. 4 Tab. 64). Magnitudo tumoris plerumque medium tenet inter parvulam nucem atque ovum anserinum, neque tamen observationes desunt, ubi tumor adaequabat magnitudinem capitis infantis atque vel major videbatur, ita ut partui obsisteret (No. 7. Bd. XXII. Stück 22 pag. 351. No. 34 pag. 256). Sese representat tumor basi subinde angusta, ut pedunculum referat, plerumque autem basi lata, mollem satis elasticum, et si membranae tumoris tenuissimae sunt, vel cutis in tumore omnino deficit, pellucidum; aperte sentitur in illo liquoris alicujus fluctuatio. Plerumque tardissime increscit tumor, neque per se ipse dolores aegro excitat, verumtamen si quis manu eum comprimit, ille movebit aegrotanti sollici-

tudines, dolores, convulsiones; quapropter etiam dorso infantes incumbere nequeunt (No. 8 pag. 139). Ex animadversionibus Camperi et Henrii cooperatus fuit interdum tumor tantum membranarum medullae spinalis (No. 9 pag. 356), saepius tamen tumor etiam communi corporis tegmento, arctissime cum membranarum medullae spinalis conjuncto, tegitur (No. 10 pag. 179). Tumor initio quidem subrubicundo colore, pingitur aliquando venis turgidis in superficie, dein cuti concolore (No. 11 pag. 195). Neque tamen observationes desunt, tumorem statim principio morbi immutata cuti tectum fuisse (No. 12 pag. 45), aut discolorum apparuisse (No. 13 pag. 647). Nonnunquam etiam cutis aliquo tumoris loco deest, atque ibi perpetuo sicuti ex ulcere humor percolatur (No. 2 pag. 210); interdum dirumpebatur tumor, quo facto humor magis minusve effluebat. Inter respirationem tumor saepius et augetur et detumescit; neque clamore, tussi, aliisque corporis intentionibus non incrementum; diminuitur, aut plane evanescit tumor, si premitur, sed statim, ubi premi desiit, denuo apparet.

§ 4.

Tumori inest scrosus atque pellucidus humor, qui similitudine haud alienus est albumini ovi diluto et coagulari potest (No. 10 pag. 179); attamen etiam reperiebatur turbulentus, subflavus, pituitosus, sanguine vel pure intermixtus atque perquam

foetidus. Cujus humoris locus est inter piam matrem et duram matrem medullae spinalis, saepius tamen inter piam matrem et tunicam arachnoideam, quam inter arachnoideam et duram matrem; interdum simul utroque loco (No. 9 pag. 363). Singularem casum observavit Staffordius (No. 5 Bd. VI. pag. 27), ubi humor disjunctis cellulis vel bullulis inclusus erat; alium Portalis (No. 9 pag. 353) videbat, ubi humor canali, tenuiscula membrana formato inerat, qui in ipsa medullae spinalis substantia inde ab infima parte versus cervicem exibat, quo loco canalus paulatim angustior factus, denique omnino coibat. At saepius centralis quoque canalus medullae spinalis, qui ceteroquin humano in corpore, saltem post partum clausus est, continet humorem illum congestum (No. 1 pag. 396). Crebro complicata est spina bifida cum hydrocephalo, quod si accidit, humores inter se communicant sibi que respondent, ita ut presso columnae vertebralis tumore capitis tumor adaugeatur, atque inverso modo.

§ 5.

Ex auctoritate Fleischmanni (No. 14 pag. 11) tres sunt gradus imperfectae spinae dorsalis formationis, qui in spina bifida animadvertuntur; extremo gradu omnis vertebra, immo vel corpus, in duas partes laterales fissa est; proximo ambae arcus partes magis minusve imperfectae sunt, ita ut

arcum constituere vix valeant; tertio denique gradu illae partes laterales perfecte quidem formatae sunt, at in media parte se non tangunt. Cujus deformitatis priores ambo gradus multo rariores obveniunt, neque fere reperiuntur, nisi una cum aliis formationis vitiis perniciosissimis, quapropter infantes aut jam exanimati nascuntur aut, quum primum in lucem editi sunt, emoriuntur. Tertius gradus creberrimus est, et nisi permultas corrumpit vertebrae, infantes satis diu vita fruuntur. Perraro investigabatur parvulum, magnitudinem pisi referens foramen in vertebrae, ex quo tumor quasi, pedunculo insidens eminebat. Quos casus verisimile est habendos tales, in quibus ex observationibus nonnullis spina bifida post partum orta est (No. 15 pag. 33), contra ex aliis contemplationibus hydrorrhachitis acquisita nullum offert tumorem, qui quidem externe contrectari potest, quum, morbo sese postero vitae tempore excolente, quo vertebralis canalis jam clausus est, non tam magna fluidi copia colligi, neque ossificatio tantopere affici possit, ut fissurae vertebrarum exoriantur.

§ 6.

Fissura, quae est in columna vertebrali, plerumque oblonga aut subrotunda conspiciebatur, atque occupat aut unam tantum, sive plures vertebrae — spina bifida partialis s. incompleta; aut,

quod tamen rarissime videbatur; sese extendit per omnes vertebrae — spina bifida totalis s. completa; perraro etiam binis sejunctis locis columnae vertebralis simul animadvertebatur (No. 16 pag. 448). Frequentissima morbi sedes est in vertebrae lumborum, idque ibi, qua parte ultima lumborum vertebra cum osse sacro coit — spina bifida lumbalis; haud ita creber morbi locus est ad vertebrae dorsales, — spina bifida dorsalis, quo casu saepe etiam fissurae vertebrarum lumborum exstant; rarissimus ad vertebrae cervicis — spina bifida cervicalis, et quidem plerumque non sine hydrocephalo; aut ad os sacrum — spina bifida sacralis; aut ad ossa coccygea, ut contenditur (No. 18 pag. 56) — spina bifida coccygea. Exempla collata invenire licet (No. 17 pag. 13; No. 9 pag. 367; No. 18 pag. 57). Bis tantum observatum videtur, omnem columnam vertebralem fissam fuisse, qui quidem casus literis mandati sunt (No. 19. No. 20 pag. 185).

§ 7.

In spina bifida raro reperiebatur, ut medulla spinalis prorsus naturali statim sese haberet; saepe, ubi tumor est, medulla exit aut infra tumorem rursus sese monstrat. Quod priorem casum spectat, organa, quae infra tumorem sita sunt, ex sententia Ioannis Burnsii (No. 13 pag. 647) minusculis nervorum ramis sustentantur, qui ex interiore sacci tumoris superficie proficiscuntur. Non video,

quod meae opinioni repugnet, contendens, tali in casu accumulationem se tenuisse in canali centrali medullae spinalis, qui alioquin apud homines occlusus est, qua re medulla spinalis tantopere extendebatur, ut ad interiorem sacci superficiem, sicuti tenuia filamenta dilaberetur, indeque ramos nervorum emitteret. Aliquando etiam universa medulla spinalis tenuiorem se oculis obtulit, quam norma status postulat; interdum quoque tamquam bullulis aquosis obsita erat (No. 21 pag. 213). Totius medullae spinalis commutationes in spina bifida non tam saepe incidunt, quam tantum ad locum tumoris; etenim hic medulla inflammata, crassior aut spissior erat, quam plerumque ejus natura est, nonnuquam emollita aut in pituitosum seu purulentum humorem soluta (No. 5 Bd. VI. pag. 27). Adendum mihi praeterea videtur et ipsam medullam et nervos inde propullulantes sua sede saepe dimotos et distortos intra tumorem offendi (No. 11 pag. 196).

§ 8.

Spina bifida saepe annexa inveniebatur aliis morbis, creberrime hydrocephalo ita ut nonnullis medicis placeret contendere; spinam bifidam ubique hydrocephali sequelam esse. (No. 5 Bd III. pag. 24.) Neque tamem experientia hanc sententiam stabiliri patitur. Singulares ejusmodi casus excripti sunt (N. 22 Stück 1 pag. 26. No. 23 Bd XXXV. II. II. pag. 240 atque apprime No. 5 Bd. VI. pag.

24). Quam saepissime cum spina bifida simul sunt valgi. Quae res manifestatur sublata vi nervorum in extremitates inferiores; nam ex sententia jam antea pronunciata medulla spinalis, ubi tumor est, magis minusve destructa, adeoque vel omnino desideratur, atque spinae bifidae sedes quum plerumque ad inferiorem columnae vertebralis partem cernatur, praesertim pelvis organa atque extremitates inferiores paucitatem nervorum experiuntur, qui quidem nervi praeterea originem ducunt ex depravato medullae spinalis loco. Innotuit Brechetio (No. 24 Bd 56 St. 4 pag. 59) spina bifida sacralis, ubi sinistrae inferioris extremitatis muscoli omnino deerant. Idem versus latus tumor ad os sacrale sese conformaverat. Carus (No. 6 Abth. I. pag. 227) morbum nostrum simul cum hernia medullae spinalis et valgis observavit. Neque indigemus exemplis, quibus hic morbus in conspectum veniebat fissis aliis corporis partibus, ut labiis, palato, palpebris (No. 1 pag. 396). Malo altiore in gradum evecto crebro pudenda externa, vesica, anus deficiunt (No. 25. No. 6 Abth. II. pag. 110. No. 7 Bd. XVI. St. XI. pag. 176); in casu priore (No. 25) simul ambo renes aberant. Umbilicalis quoque hernia cum spina bifida nonnunquam cernebatur, ut in casu laudato Faberi. Waltero, professori nostro clarissimo, hujusmodi est praeparatum, in quo anus deficit, valgus adest, scroti rudimenta tantum exstant, simulque spinae bifidae conjuncta est satis magna hernia umbilicalis.

## § 9.

Recentioribus demum temporibus opiniones veterum medicorum, qui causam morbi indagabant mox in perversa matris imaginatione (No. 11 pag. 201), mox in abnormi serosa accumulatione intra canalem columnae vertebralis (No. 9 pag. 378), mox in primitiva vitiosa ossium formatione (No. 11 pag. 201) multis modis infractae sunt atque utpote quae defendi magisque stabiliri non possint, satis despectae jacent. In eo autem fere omnes recentioris aevi medici ad unum consentiunt, spinam bifidam inter morbos referendam esse, qui ex maxime primis vitae temporibus originem trahunt atque penitus cum processu conformationis fetus cohaerent, ejusdemque ex anomalia pendent. Quum valde similis sit structura et functio velamentorum medullae spinalis tegmentis cerebri, inde colligere licebit, hydropes capitis et spinae dorsi, quod attinet originem atque aetiologicam rationem, tantum modificationes habendos esse unius ejusdemque morbi solisque rationibus, quae ex regione locoque morbi pendeant, diversos esse. Qua ex re forsam etiam explicari poterit crebra complicatio spinae bifidae cum hydrocephalo (No. 1 pag. 392). Verum tamen licitum quum nobis non sit, phaenomena aegritudinem prodentia intra vitae fetus spatium contemplari, quumque commutationes formationis et formae ex monstrositatibus vitiisque for-

mationis post editum fetum tantum cognoscere possumus, utique ea, quae nos quidem comperta habemus de progredienti conformatione fetus vitae, sane arctis limitibus circumscripta sunt. Hanc ob rem quum natura de primis organicis processibus nobis lucem tam acriter non sinat affulgere, nihil fere amplius est, quod enarrare possumus de morbis fetus, nisi innata vitia neophytorum causam habere in transitu impedito ad altiore formationis gradum, ita ut fetus, quod spectat eundem pertinentia organa, priore quodam atque inferiore gradu subsistere coactus sit (No. 26 pag. 20. No. 27 pag. 108). Ultra propositos limites egrediendum nobis esset, si perfectum formationis processum fetus, prout experientia atque labores auctorum huic rei lucem hucusque adperserunt, in omnes partes comitari vellemus, praesertim quum praesumere possumus, lectoribus benevolis haecce non ignota esse; sed nescio an supervacuum sit, ut eae res inducantur, quae huncce morbum eo respectu attinent, quo diversi gradus commonstrantur, in quibus formatio medullae spinalis prohibebatur. Ceteroquin allegamus lectores ad Burdachii librum laudatum. Ita in animantibus, ut in plantis germinatio omnino incipit ex formatione praemollis massae, quae medium tenet inter fluidum atque solidum, subcana, albens, aut paene decolor et pellucida, appellatur organica protomassa, atque contemplanti ostendit globulos et gelatinam. Gelatina videtur primum et principale, nam in ea-



dem paullatim augentur globuli, donec organica figura prodit. Recens organicum corpus aut formatur ex globulis primitivis (Keimkorn), aut ex ovo; priore ratione corpus directe ex organica protomassa enascitur, nam globulus primitivus ortus est ex uno aut compluribus globulis in gelatina; altera ratione formatio embryonis efficitur ex membranaceo quodam, membrana primitiva (Keimhaut), quae ipsa ex organica protomassa prodiit. Membrana primitiva diffunditur in laminam externam seu serosam et in laminam internam seu mucosam. Ex lamina serosa se evolvit nervorum, musculorum, ossium systema et cutis embryonis, ex lamina mucosa contra sese expandit systema membranarum mucosarum; intra utramque laminam cor cum systemate vasorum tamquam intercedens membrum (No. 35 pag. 408 seq.). Sensibile organum centrale initio exstat ut humor proprio velamento inclusus, ex quo versus peripheriam solida substantia tamquam praecipitatum, constans fuscis globulis, qui lucida et glutinosa massa cohaerent, secer nitur. Abnormibus casibus columna vertebralis in humanis embryonibus magis minusve perfecte se evolvere potest, dum sensibile organum centrale tamquam humor perstat, neque unquam ad solidam formationem pervenit (No. 9 pag. 172). Accumulationes aquae in cerebro et medulla spinali neonatorum, in quibus haec organa tenues tantum laminas efficiunt, habendae sunt aliqua saltem ex parte tales, quibus abnormem in modum gradus

formationis subsistere coactus est (No. 9 pag. 260). Paullatim sese firmiter evolvunt funes medullae spinalis laterales, atque in media linea secedunt, ita ut fissura oriatur. Tum medulla spinalis non amplius tubi, sed semicanalis speciem prae se fert, qui versus processus spinosos apertus est. Tali modo se res habet in humano embryone fere ab exitu secundi mensis usque ad quintum, atque illa, quae in infantibus occurrit, fissura ad posteriorem superficiem medullae spinalis ea ratione explananda est, ut insistere coactus sit fetus in hoc formationis gradu (No. 35 pag. 420 seq.). In prioribus tantum tribus vitae embryonis mensibus medulla spinalis tam longa est, quam omnis columna vertebralis, fere in quarto sive quinto mense minus crescit, quam columna vertebralis, ita ut septimo mense ad infimam, sed nono ad supremam tantum vertebrae lumborum tendat. Si in neonatis inferius sese illa extendit, tum haec est impedita formatio, quae saepe numero cum hydrorrhachitide connexa est. Etiam si res, secundum experientiam hucusque conciliatam nondum ad liquidum perducta est, constitutionem cachecticam parentum, inprimis matris, aetatem grandem, ebriositatem seu vinolentiam, quae parentes tenet, vitiosos fetus situs, arctam constrictionem abdominis intra graviditatis tempus atque alia ejusmodi aliquantum ad excitandum hunc morbum posse conferre (No. 28 pag. 95), attamen fortasse omnia illa, quorum mentio facta est, copiosis casibus habendae erunt

causae gravissimae, quae morbum illum movere possint.

§ 10.

Maximam omnino vim hic morbus exercet tam in vitam individui, quam in functiones variorum organorum. Nam quum perpetuus sit humoris pressus in medullam spinalem in qua organicae commutationes fiant, nervi ex loco affecto atque infra eundem excurrentes functionem suam non bene peragunt ac denique paralysi corripuntur. Morbo igitur in dies magis invalescente sive jam statim principio acriter incipiente, praesertim abdominis organa et inferiores extremitates afficiuntur, propterea quod plerumque accumulatio penitus in lumborum regione insidet. Unde etiam macies totius corporis, imbecillitas, difficile iter vel absoluta inferiorum extremitatum paralysis, incontinentia urinae, similiaque.

In prognosi statuenda praecipue haec momenta respiciamus:

§ 11.

Ante omnia explorandum est, quousque morbus jam incesserit, nam in acrioribus hujus mali casibus infantes aut jam mortui nascuntur, aut mox postquam lucem adspexerunt denascuntur. Cujusmodi casus, saepe adhuc cum aliis formationis

vitiis compliciti, si tumor permagnus est, impedimento in partu sunt, neque unquam admittunt meliorem conditionem, neque morbum subsistere patiuntur. At ubi malum leniore gradu unam vel duas, quod maximum est, tres vel quatuor vertebrae ingressum est, accidit, ut infantes non solum complures annos in vita degant, sed etiam perfecta sanitas expectanda sit, modo aegroti ceteroquin prosperis rebus utantur, atque consilio suo convenienter se gerant. Neque omnino raritati tradendum est, ubi infantes decimum, ad decimum tertium annum attingunt, adeo iis in casibus, ubi medici deerant, aut malum insanabile habebatur ac nullum fere auxilium latum est. Quod probatur casu Burnetii (No. 7 Bd. XIII. Stück 22 pag. 345). Rarius perveniebant aegroti ad vicesimum usque annum, atque unicum exemplum, ut mihi quidem innotuit, adduci potest, ex quo homo quinquagesimum annum absolvit (No. 3 pag. 283).

§ 12.

Praeterea contemplanda est morbi sedes; causis facillimis intellectu manifestum est, tumorem quo altius ad columnam vertebralem locum habere, eo magis perniciem imminere.

§ 13.

Atque insuper facies tumoris gravissimi est

momenti ad prognosin constituendam; etenim si membranae tumoris jam ruptae apparent, (No. 29 pag. 573) aut si vel tumor inflammatus est, spes sanitatis recuperandae, aut saltem melioris conditionis magis dubia est, quam si tegmentorum tumoris incolumitas exstat, phaenomenaque inflammationis absunt. Nam id inprimis maximopere nituntur recentiores medici propulsare, ne altior inflammationis gradus in tumore existat, nam plurimis ex observationibus, etsi medici accomodatissimum auxilium tulerint, illa inflammatio non solum sanationi obstat, verum etiam confestim exitium adduxit. Attamen omnibus in casibus, ubi arte nostra auxilium ferretur, valde necesse fuit adhaesiva inflamatio (No. 30 pag. 318). Eadem diligentia prohibenda est ruptura spontanea, quae plerumque mortem afferebat. Quamquam nihil contradicendum est adversus illas observationes plurimorum atque aestimatorum auctorum, attamen semper admirabile atque memoria dignum, in paucis illis casibus cognitis, ubi sola natura hunc morbum sanabat, naturam duas periculosissimas rationes elegisse, acrem inflammationem et rupturam tumoris. Ita ex narratione Camperi (No. 9 pag. 376) hydrorrhachiticus tumor in homine viginti annos nato, qui propter alium morbum vetitus fuit lectum deserere, ad superficiem gangraenosus fuit, atque rumpere volebat, quum praeter omnem expectationem omnis humor absorberetur, extensae membranae conciderent, et tantum turpis cicatrix remaneret.

Simili modo Ferris (No. 9 pag. 376) videbat spinam bifidam pueri tredecim annos nati, quae inter febrim putridam rumpebat; per nonnullos dies aquosus humor emanabat, aegrotus plane sanitatem adeptus est, neque tumor unquam denuo apparuit.

§ 14.

In prognosi etiam animus advertendus est ad conditionem virium; nam quo magis emacerati atque infirmi infantes sunt, eo peior prognosis erit.

§ 15.

Quod gradum formationis impeditae attinet, pronus sum ad opinionem, posteriores duos memoratos gradus impeditae formationis potissimum esse (§ 9), qui inter res alioquin prosperas meliori prognosi locum tribuunt.

§ 16.

Ex complicationibus, quae, ut apud quemque alium morbum, ita etiam apud hunc, de quo disserimus, prognosin magis infaustam faciunt, praeterea vero in spina bifida saepe ejusmodi sunt, ut vita diutius sustentari nequeat, hydrocephalus copiosius tractandus nobis videtur, quum plerique medici hanc complicationem plane insanabilem dijudicent. Etiam si experientia edocemur, infantes ubi

haec complicatio qualemcumque altiorem gradum nacta fuerit aut mortuos nasci aut mox vita excedere, tamen plura exempla manifestant, infantes, ubi malum lenius fuit, non solum diutius, quam speratum erat, vixisse, sed P. Ghidella (No. 5 Bd. VI. pag. 30) casum affert de infante trium dierum, cujus in sexta vertebra cervicali satis magnus tumor erat, qui humorem suum aperte cum hydrocephalo communicabat, quum tumor pressis fonticulis capitis increceret; ejusdem infantis extremitates inferiores paralyti affectae atque atrophae erant. Fomentationibus adstringentibus atque setaceo per basin tumoris perducto, sanatio peragebatur et infans robustus alacerque evadebat.

§ 17.

Simili modo non judicandum est, morbum insanabilem esse, si oriebatur paralyti inferiorum extremitatum, incontinentia urinae alvique dejectionis, aut tumoris ruptura; multo minus autem fas est Burnsio assentiri (No. 13 pag. 647), qui in talibus casibus quodque conamen ad statum aegroti leniendum dissuadet. Etenim non solum hujusmodi casus in sanitatem exhibant, verum infantes etiam iterum nanciscebantur usum paralyti affectorum membrorum. Huc referendae sunt observationes Bezettii et Probartii (No. 5 Bd. VI. pag. 29), quorum alter in bienni infante spina bifida lumbali laborante, cujus inferiores extremitates paralyti af-

fectae erant, prospero eventu punctionem fecit, postquam fortuito atque sine incommodo antea aliquando tumor ruptus fuit. Alter, Probartius, quoque sanabat spinam bifidam lumbalem punctione mox postquam infans genitus fuit; quo etiam in casu infans paullatim recepit usum inferiorum paralyti affectarum extremitatum.

§ 18.

Quibus omnibus ex rebus sequitur, assentiendum esse plerisque medicis, qui hujus morbi prognosin ambiguam atque incertam constituunt, quoniam radicalis sanatio omnino rara evenit atque nonnunquam valetudo talium individuorum paralyti inferiorum extremitatum, urinae alvique dejectionis incontinentia, atque manca ingenii conformatione impeditur. Nihilominus tamen desunt exempla, ex quibus post reconciliatam sanationem morbi tam corporis quam ingenii conformatio laetum in modum progrediebatur, ac sanitas incorrupta erat. Quocirca recentioribus observationibus adjuti non solum repugnamus opinioni Burnsii, Girtanneri aliorumque, si morbum quavis ratione letalem judicant, sed etiam arbitramur, prognosin non in omni casu tam infaustam esse statuendam, ut Richter, Samuel Cooper, Goldsius aliique volunt, qui quidem hunc morbum ex iis censent esse, qui sanari vix queant. Sanitate effecta tumor collabitur, saccus corrugatur, condensatur atque

in modum vacui marsupii dependet, quare medulla spinalis tuta est adversus quamque externam vim. Nonnunquam quoque cernebatur spinae dorsi fissura substantia cartilaginosa clausa (No. 5 Bd. VI. pag. 29).

§ 19.

Perfecta spinae bifidae sanatio postularet:

- I., ut amoveatur accumulatus humor,
- II. ut tollatur morbosus exsudationis processus,
- III. ut claudatur fissura vertebrae.

Sola vis naturae medicatrix efficere valet, ut fissura spinae dorsi claudatur, siquidem hoc massa cartilaginosa accidit, neque ars quidquam adjuvare potest, nisi quod noxias res, quae hoc opprimere possint, arcet. Quoniam autem plerumque in sananda spina bifida fissura non massa cartilaginea clauditur, sed condensato atque corrugato sacco tantum expletur, etiam ad tollendum morbum priores duae indicationes tantum locum habent.

Ad hunc finem assequendum, quemadmodum ex historia morbi elucet, diversissimae actionis methodi propositae atque etiam exsequutae sunt, sed tam ex magno earum numero, quam ex variis opinionibus, quas medici de usu variarum methodorum in medium protulerunt, concludere possumus, eventum raro faustum fuisse, atque indicationes singulis methodis constitutas nequaquam certas

esse. Igitur opportunitas incidere videtur subtilius perlustrare singulas methodos et quantum theoria experientiaque de hoc morbo facta permittunt, quam arcte fieri potest, indicationes circumscribere.

Curatio aut palliativa aut radicalis est.

§ 20.

Palliativa curatione spectatur, ut aegroto levamen afferatur, dum, quantum quidem fieri potest, symptomata mitigantur, vires suffulciuntur, atque quaevis irritatio insultatioque tumoris, quae facillime periculum fert, ac citum incrementum rupturaque tumoris prohibetur. Haec curatio, qua nimirum vita diutius sustentari, immo qua nonnullum per tempus satis secunda valetudo aegroto comparari potest (No. 31 Stück V. pag. 1006), nunquam autem perfecta sanitas efficitur, per se in iis tantum casibus indicata esse potest, ubi radicalis curatio aut omnino aut propter circumstantiam rerum in aliquantum modo contraindicata est.

Primum hac in curatione symptomata, respicienda essent, quae aut gradu aut pertinacia periculosa fieri possent. Magna virium defectio, macies, diarrhoea, convulsiones, paralysis ex communibus therapiae praeceptis flagitant accommodata interna externaque remedia; etiam complicationes, si quae exstant, quandoquidem sanabiles sunt, conducentem curationem desiderant. In tumore

adhibebuntur ex auctoritate Cari (No. 29 pag. 573) plagulae vino, spiritu serpylli atque id genus irrigatae, quae fascia circulari adstringuntur, aut tegitur tumor ex auctoritate Walteri capsula e lamellis facta (blecherne Kapsel), quae linteo carpto efferta, tumori accurate inhaeret. Cujus capsulae, si paulatim magis magisque linteo carpto adimpletur, etiam ad compressionem usus venit. Si inflammatio tumorem incessit, antiphlogistica aut remedia derivantia severe adhibenda sunt, prout quidem inflammationis gradus conspicitur. Rupto tumore primum quidam simplex plagula utilis erit.

Multo gravioris momenti est curatio palliativa, siquidem eam conjungimus cum radicali, atque hic quovis in casu magis minusve illa in usum vocanda est.

### § 21.

Radicalem sanationem medici efficere studuerant:

1. Remediis pharmaceuticis; huc pertinent diuretica et laxantia, inprimis Digitalis et Calomel. Etiamsi Richter us nititur, haec remedia per se tam in spina bifida parum proficere, quam in hydrocephalo (No. 3 pag. 284), tamen ex recentioribus observationibus Goelis manifestum fit, illa remedia contra hydrocephalum efficacissima esse. Neque tamen eorum vim in nostro morbo tam exiguam esse putandum, dummodo conjungantur cum pres-

sione, punctione aliisque curandi methodis, ut verbi causa Burdachius probat (No. 5 Bd. VI. pag. 29), qui haec remedia in punctione prosperrimo cum eventu suppeditabat.

2. Fonticuli ad utrumque latus basis tumoris, attamen satis remoti ab basi, ne tumor ipse inflammatione atque exulceratione corripitur, commendati sunt ab Richtero (No. 3 pag. 284) attamen quantum quidem scimus, etsi complures medici huic suasioni valde favent, eventus spem non explevit.

3. Compressio tumoris. Eadem non solum tumor reprimatur atque adversus externam vim defenditur, sed etiam tumoris parietes plus minusve irritantur, ita ut inflammatio, atque per eandem radicalis sanatio produci possit. Gradus compressionis quum plane ex arbitrio medici pendeat, atque semper singulari cuidam casui accommodari possit, itaque ejus vis tamquam nocivae potentiae vix animadversione digna est. Procul dubio illa gravissimum ad spinam bifidam sanandam remedium esset, nisi experientia edoceremur, rarissime evenisse, ut ille adhaesivae inflammationis gradus in membranis tumoris eliceretur, qui ad hunc finem maxime necessarius est. Itaque in longe plerisque casibus auxilium compressionis solum palliativum est, et in eo continetur, ut externa quaeque vis ab tumore arceatur (No. 10 pag. 81).

Contraindicata est; a.) in multis casibus com-

pressione, etiamsi maxima vigilantia fit, vehementes convulsiones aut animi deliquia excitantur, praecipue si tumor jam solito major est, rarius in parvis tumoribus. Hic vehementi irritatione tantum detrimentum faceret.

b.) In complicatione cum hydrocephalo, quum presso tumore humor in caput detrudatur, quo facto pressus in cerebrum major foret.

c.) Ubi tumor inflammatus aut excoriatus est.

d.) Ubi ruptura tumoris orta est.

e.) Omnibus in casibus, in quibus omnino radicalis sanatio contraindicata est, ut:

α.) malo jam late evagato,

β.) si complicatio cum morbis insanabilibus exstat,

γ.) si imbecillitas et macies hominum maxima est.

Compressio fit plane ex praeceptis, quae in hernias valent (No. 1 pag. 397). Per longius tempus continuum adhibenda atque sensim moderateque intendenda est. In parvulis infantibus optimum erit excavatum, in cavo molli linamento expletum emplastrum, quod quidem non irritat, et firmatur emplastro adhaesivo atque fascia circulari. Qua re non solum quis noxius pressus, si infans sese in lecto impatienter jactat, prohibetur, sed etiam continua frictio, quae vestimentis fit, praeterea etiam sordes excrementorum, quae facillime in-

flammationem et excoriationes efficiunt. Simul tumor, ut necessarium est, suffulcitur et retinetur, atque, rebus ceteroquin prosperis, etiam irritatione adhaesiva illa inflammatio efficitur, quam radicalis sanatio insequi potest. In paulo nato majoribus infantibus usui probabili esse potest excavata pila. — Compressio interdum efficacior est, si simul linamentum lenibus adstringentibus irrigatur.

A permultis medicis compressio praedicatur, neque experientia eidem detrectat laudem utilitatis. Etsi raro radicalem sanationem protulit, multo rarius, quam operatio, tamen ex usu compressionis non illa timenda sunt phaenomena, quae nonnunquam ex operatione. Itaque compressio digna est, quae in omnibus casibus, ubi sanatio non desperanda est, prius admoveatur, quam ut refugium sumatur ad operationem, ad quam dissertatio nostra jam devenit.

4.) Operatione spinae bifidae spectatur, ut tumor amoveatur, atque morbosa secretio, inflammatione adhaesiva in auxilium vocata, extinguatur.

Methodi sunt hae:

a.) Labonnius quinque parvas scarificationes ad utrumque latus marginis tumoris in spina bifida cervicali insecuit. Scatebat ex illis per octo dies flavus humor, dehinc apparuit exanthema sub forma parvularum pustularum, quae in pus transibant. Tumor plane evanuit (No. 7. Bd. XIV. Stück

13 pag. 206). Relinquendum est observationibus abhinc instituendis iudicium, num quidquam commodi ex illa methodo ad sanandam spinam bifidam enascatur, quum hucusque non solum illud conamen unicum sit, verum etiam enarratio morbi tam manca atque imperfecta publici juris facta est, ut Froriepius in animadversione, quam huic commutationi adjecit, omnino in suspicionem vocaret eam spinam bifidam fuisse, quam Labonnius tractavisset.

b.) Suadentibus Forestio et Heistero, postea Bellio, ligatura tumoris inprimis illis in casibus commendata atque peracta est, ubi tumor angusta basi erat. Neque tamen successus spei favebat, nam aut inter vehementes convulsiones, aut inter syncopen mors aegrotum sustulit (No. 1. pag. 398. No. 32, pag. 474).

c.) Excisio tumoris ab Scherwoodio in spina bifida lumbali infantis sex dierum suscepta est. Tumorem ad basin scalpello resecurit. Post sextam hebdomadem vulnere inducta erat cicatrix atque infans sanitatem recuperavit (No. 32. pag. 474).

Amusa Trowbrigijs (No. 5. Bd. VI. pag. 30.) ita curabat spinam bifidam cervicalem infantis unum dodrantemque annum nati, ut circum basin tumoris filum metallicum circumjiceret, quod quidem ille eousque tantum coërcuit, donec levis inflammatio cutis efficiebatur. Duodecim horis post ligatura tam arcte apposita est, ut tumoris cum corpore communicatio tolleretur; quo facto infans in-

quietus fuit, atque vehementi feбри vexabatur. Perorrigebatur infanti calomel et laudanum liquidum. Quadraginta octo horis praeterlapsis, quum tumor fuscum colorem sumpsisset atque sub filo metallico in pus venisset, eundem scalpello deputavit. Ligatura delabebatur et inflammata superficies cernebatur, cujus in media parte foramen erat, ex quo turbidus lymphaticus humor emanabat. Inflammatione moderata post duodecim dies, per quod temporis spatium etiamnum ex vulnere humor scatebat, sanatio manifestabatur. In spina bifida cervicali infantis duorum et semissis annorum, cujus pollex et digitus index dextrae manus paralyti capti erant, infans eodem modo a Trowbrigio curabatur et sanabatur, atque illis digitis rursus uti potuit.

d.) Setaceum ab Desaultio et Mattheio commendatum est. Simplex filum, ubi longissima tumoris diametrus est, per saccum trahatur. Hac operatione non solum id spectatur, ut fili irritatione inflammatio provocetur, sed etiam ut humor sensim sensimque tantum effluat, atque aer prohibeatur. Sieboldius, subtili argentea acu ad pertrahendum filum utens animadvertibat vehementissimam irritationem mortiferumque exitum; sed Ghidella in casu § 15 memorato sanationem effecit.

Quarum operationum, dico autem ligaturam, excisionem et setaceum, de commodo sive incommodo iudicium ut feratur, denuo omnes recordari



velimus finem, qui omnino in curanda spina bifida operatione constitutus est, tumque ex comparatione cum efficientiae modo harum methodorum in utilitatem concludendum est. Omnibus his operationis methodis tumor quidem amovetur atque irritatione inflammatio producitur, neque tamen ille adhaesivae inflammationis gradus, quem sanatio spinae bifidae postulat, sed vehemens dilatata inflammatio; quam ob rem acres convulsiones, animi deliquia post operationem factam saepissime repente apparebant, atque morti antecedeabant. In paucis illis casibus, quos memoravimus, ubi sanatio sequebatur, saltem nunquam praetermittendum erat, quin aptis remediis inflammatio magis dilatata arceretur. In sententiam igitur plurimorum medicorum nobis eundem est, qui operationes has acriter potentes judicant, itaque non commendant; praesertim quum aliam operationis methodum sciamus, quae memoratis indicationibus multo magis respondet. Fortasse setaceum, tamquam lenissima harum operationum in iis casibus adhibendum erit, in quibus punctio compluries sine sperato successu patrata fuit, quum vulnera mox se claudant, atque humor magis accumulatur. Ibi irritatio punctiois lenior videtur esse, quam ut adhaesivam inflammationem movere, atque morbosam secretionem tollere possit, quae res forsitan tali conditione setaceo effici possit.

e.) Punctio tumoris extra omnem dubitationem est, quae secundum theoriam et experientiam ma-

xime apta est ad sanandam spinam bifidam. Eadem jam dudum hic alicubique non sine prospero eventu commissa est. Jam Morgagnius mentionem facit duarum punctiois prospere factarum ab Genga et M. Hoffmanno. Postea rejiciebatur ab Bellio, Boyero, Richtero, aliis atque mortifera habebatur eundem in modum, ut ruptura spontanea, donec tandem recentissimis demum temporibus ab A. Coepero, Probartio, A. Bördachio, Bozettio aliisque cum eventu, qui ad imitationem invitat, peracta est.

Neque ambigitur inter medicos, illam operationem per se exiguum efficere vulnus, verumtamen exitus quum saepius infelix et mox letalis esset, potissimum ante oculos positae sunt hae res, quae periculum in punctiois movent: 1.) Laesio medullae spinalis atque excurrentium nervorum spinalium. Haec tamen raro in illis tantum casibus accidere potest, ubi accumulatione humoris in canali centrali medullae spinalis, illa tantopere extendebatur, ut sicuti filamenta ad interiorem sacci superficiem dilaberetur. 2.) Introitus aëris in tumorem ideoque irritatio medullae spinalis. Hoc vero partim evitari, partim, dummodo non omnis humor simul evacuetur, valde coerceri poterit, neque graviora symptomata movebit. Multo gravius autem est, et suo jure timetur, ne 3.) medulla spinalis repentina et copiosa evacuatione tumoris abunde sanguine impleatur, unde vehementes convulsiones et repentina mors proficiscuntur, aut, accedente e-

tiansi exigua irritatione traumatica, periculosa inflammatio sequitur. Quae sanguinis nimia congestio adeo gravioris momenti est, si spina bifida cum hydrocephalo conjuncta est, atque ambae humoris accumulationes inter se invicem nexum ducunt, ita ut post evacuationem etiam nimia sanguinis copia in cerebro exoriatur. Hic autem, quod faustum est, modus evacuationis in arbitrio manu medentis positus est, quapropter etiam, si, qua par est, vigilantia res fit, periculum paenè vitari potest.

Punctio indicata est in quavis spina bifida, quae spem radicalis sanationis admittit, verumtamen methodice applicata compressione non sanatur.

Tamquam contraindicationes modo illa momenta intelligenda sunt, quae omnino contra radicalem sanationem perhibentur, sed paralysis inferiorum extremitatum (No. 32. pag. 474) aut complicatio cum hydrocephalo (No. 30. pag. 319; No. 24. Bd. XLIV; Stück VI. pag. 89) non possunt contraindicationes putari, quum secundum experientiam operatione sanari potuerint.

Differenda est punctio, si tumoris inflammatio, ruptura, febris, graviora nervorum symptomata, vehementer impeditae functiones organorum abdominis ingrediuntur, usque illa mala aptis remediis aufugerunt.

Accomodatissimum est, si operatio fit (No. 32, pag. 476) per vulgarem acum suendo inservientem aut per acum, qua utimur ad cataractam elidendam.

Dum infans in latere cubans ab assistente quodam firme retinetur, aut semel pungitur in tumorem, ubi maxime fluctuat, aut passim nonnulla parva vulnera ingeruntur, per quae paullatim scatet humor, qui plagula aut linteo carpto excipitur. Ne medulla spinalis punctione violetur, praecipiunt, acum non altius immitti, nihilominus tamen quovis casu hac cautione prohibetur, quominus medulla laedatur, quae interdum maxime extensa est, atque singulis filis ad tumorem exit, atque cujus indoles post sectionem demum cognosci potest, nisi forsitan tumor in rarissimis casibus pellucidus contentum suum explorare sinit. Staffordius (No. 5. Bd. VI. pag. 27), ne aër intret, scalpello obliquas punctiones sursum deorsum fieri jubet, ita ut operculi consimile quoddam efficiatur. Neque tamen comoda videtur haec res, quum sensim cauteque tumore evacuando, quod quidem semper fieri maxime debet, ne sanguinis nimia congestio existat, introitus aëris nullius ponderis sit.

Supra vulnus punctiois emplastrum adhaesivum inponitur, tumor plagula tegitur, atque haec fascia circulari, qua simul modicus pressus exhiberi potest, firmatur. Quotiescunque tumor se de novo implet, operatio quovis secundo, tertio vel octavo die repetenda est, donec sanitas evenit. Tali modo saepenumero necessitas veniebat, ut vicies, tricies, immo adhuc saepius punctio repeteretur.

Sanationis spes sperantes non frustrabitur, si id, quod tumori inest, in dies minore copia et spissius fit, coagulatisque floccis intermixtum apparet.

### LEBRICHTATE.

- No. 1. Joh. Rust's theoretisch - praktisches Handbuch der Chirurgie, Berlin 1833. Band IX.
- No. 2. P. Frank: De curandis hominum morbis. Liber VI. Tubingae 1811.
- No. 3. A. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneykunst. 2-te Auflage. Band II. Frankenthal 1788.
- No. 4. Froriep's chirurgische Kupfertafeln. Heft. XIV. Weimar 1822.
- No. 5. F. Meissner: Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe, Fraucnzimmer- und Kinderkrankheiten. Leipzig 1826.
- No. 6. Carus: Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt. Leipzig 1822.
- No. 7. L. Froriep: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Erfurt.
- No. 8. A. Henke: Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Band I. Frankfurt a. M. 1821.
- No. 9. F. Meckel: Handbuch der pathologischen Anatomie. Band I. Leipzig 1812.
- No. 10. S. Cooper's neuestes Handbuch der Chirurgie. Band III. Weimar 1821.

- No. 11. A. Murray's *Opuscula*. Vol. II. Gottingae 1785.
- No. 12. C. Girtanner: Abhandlung über die Krankheiten der Kinder und über die physische Erziehung derselben. Berlin 1794.
- No. 13. I. Burns: Grundsätze der Geburtshülfe; aus dem englischen übersetzt von E. Kolpin. Stettin 1820.
- No. 14. Fleischmann: *De vitii congenitis circa thoracem et abdomen*. Erlang 1810.
- No. 15. P. Frank: *Delecta opuscula medica*. Vol. II. Tübingae.
- No. 16. P. Camper: Ueber die Natur und Ursachen der verschiedenen Wassersuchten. Leipzig 1789.
- No. 17. A. Thomas: *Dissertatio de spina bifida*. Dorpati 1829.
- No. 18. A. W. Otto: *Handbuch der pathologischen Anatomie*. Breslau 1814.
- No. 19. H. Potthoff: *Descriptio casus rarissimi spinac bifidae totalis*. Diss. Berolini 1827.
- No. 20. A. G. Richter: *chirurgische Bibliothek*. Band XI. Göttingen 1788.
- No. 21. M. Chelius: *Handbuch der Chirurgie*. Band II. Leipzig 1829.
- No. 22. E. v. Siebold's *Journal für Geburtshilfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten*. Band X. Frankfurt am Main 1831.
- No. 23. *Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde*. Berlin.
- No. 24. C. W. Hufeland's *neues Journal der praktischen Arzneykunde*. Berlin.
- No. 25. G. Faber: *Duorum monstrorum humanorum descriptio*. Dissertatio. Berolini 1827.
- No. 26. A. Henke: Ueber die Entwicklungen und Entwicklungs-Krankheiten des menschlichen Organismus. Nürnberg 1814.

- No. 27. S. Lucä: *Grundriss der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Körpers*. Marburg 1819.
- No. 28. W. Rau: *Handbuch der Kinderkrankheiten*. Frankfurt am Main 1832.
- No. 29. C. G. Carus: *Lehrbuch der Gynäkologie*. Th. II. Leipzig 1828.
- No. 30. C. B. Zang: *Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen*. Th. III. Abth. I. Wien 1818.
- No. 31. E. Horn's *Archiv für medicinische Erfahrung*. Jahrgang 1815. Berlin.
- No. 32. E. Blasius: *Handbuch der Akiurgie*. Band III. Halle 1832.
- No. 33. L. Golds: *Repetitorium der medicinischen und operativen Chirurgie*. Berlin 1834.
- No. 34. L. v. Froriep: *Theoretisch-practisches Handbuch der Geburtshülfe*. VII. Ausgabe. Weimar 1822.
- No. 35. C. Burdach: *Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft*. Bd. II. Leipzig 1826.
-