

UN TUR 0292

DE
FRACTURIS OSSIIUM.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

**ALMA UNIVERSITATE LITERARIA
TURICENSI**

UT SUMMI

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE
OBSTETRICIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XVII SEPTEMBRIS ANNI MDCCCXXXVI

PUBLICICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

URS. VICTOR WYSS

FULENBACHENSI-SOLODORANUS.

ZENTRALBIBLIOTHEK
ZÜRICH

TURICI

TYPIS ERIDERICI SCHULTHESSII.

MDCCCXXXVI.

m. U Z. 292.

DE
FRACTURIS OSSUM.

DISSERTATIO INAUGURALIS

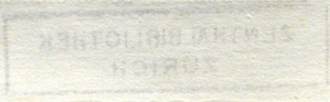
QUAM CONSUEVO IN ACADEMIA
GRATIOSI MEDICORUM CLASSE

ALMA UNIVERSITATE LIPSIENSIS
PUBLIUM

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE
OSTETRICIA HONORIS

PER THEOPHILUM WYSS

DOCTOR
THEOPHILUM WYSS



IN ACADEMIA
GRATIOSI MEDICORUM CLASSE

M. N. 3. 202

PARENTIBUS OPTIMIS

PIA MENTE

D. D. D.

AUCTOR.

LITTERATUR.

J. L. Petit, Traité des maladies des os. Paris 1748.

J. Howship, Beobachtungen über den gesunden und krankhaften Bau der Knochen. Aus dem Englischen, von Cerutti. Leipzig.

A. L. Richter, theoretisch - praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen. Berlin. 1828.

Illa corporis laesio, qua vi mechanica contundente vel comprimente ossis cujusdam continuitas disjungitur, fractura nominatur. Semper fractura est effectus alicujus vis mechanicae, et eo facilius atque frequentius oritur, quo rigidior ossium textura. Rigiditas autem illorum dependet a quantitate salium terrestrium, quae in ossibus continentur; partes enim constitutivae ossium sunt gelatina animalis, et salia quaedam calcaria; quanto magis eorum copia praevalet, e contrario gelatina deficit, tanto major ossium durities et fragilitas. Ita in certis morbis cachecticis sola musculorum contractio fracturam efficere potest; taliter saepius contingit in dyscrasia arthritica, canerosa in stadio ultimo phthisis.

Complures fracturarum species chirurgia distinguit
1) fractura oriri potest in diversissima ossis directione; pro hac ratione distinguit fracturam longitudinalem, transversalem, obliquam. 2) Continuitas ossis cujusdam vel semel vel bis etc. diversis in locis frangi potest, et distinguit fracturam unicam vel duplicem etc. 3) Idem os in plura, imo in innumerabilia fragmenta eodem in loco disjungi quit; et distinguit fracturam comminutivam. 4) Tandem non raro

contingit, ut producat a vi laedenti praeter ossis fracturam luxatio articuli, laceratio vasorum, nervorum, musculorum, cutis; hic distinguit fracturam complicatam. Haec fracturarum distinctio et in therapia et in prognosi maximi est momenti.

Signa pathognomica hic plura dantur, quin tamen diagnosis semper facile erui possit; non omnia eundem certitudinis gradum exhibent; et aptissime dividi possunt in signa probabilia et signa certa.

A. Signa probabilia sunt:

- 1) Magnitudo vis laedentis; bene compensando vim mechanicam ex una, ossis resistendi facultatem ex altera parte, sat magnus probabilitatis gradus de fracturarum existentia acquiri poterit; sic de sclopeto constat, id rarissime laedere, quin fracturae sequuntur, imo fracturas inde oriri, etsi corporis integumenta vulnerata non sint.
- 2) Dolor vehemens topicus. Hic a partibus mollibus ossi fracto adjacentibus exoritur, quae a fragmentis horridulis lacerantur et punguntur; eo intensior est, quo major nervorum copia, qui parti laesae impertiuntur; facta fragmentorum coaptatione ideo saepissime fere penitus evanescit; dolor autem tantummodo laesionem, nunquam partes laesas indicat, quare signum fracturae certum haberi non potest.
- 3) Suspensa fracti membri functio. Ossa sustentaculum musculis praebent, quodam modo vectes sunt, quibus ad efficiendos motus funguntur; hoc sustentaculum si aufertur, necessario eorum actio frustratur. Attamen fracturae species dantur, ubi functio fracti membri non statim suspenditur, sed adhuc per aliquod tempus post fractionem ortam perstat; hoc praesertim in duplici casu fit: primum ubi fragmentum unum exacuatum alterum excavatum amplectitur et utrumque in justa conjunctione remanet; exempla talia aliquando videntur in fracturis

colli femoris; dein ubi extremitas duobus ossibus constituitur, quorum unum solummodo sit fractum, uti crus inferius. Suspensionem autem functionis signum fracturae certum esse non posse, per se jam patet, quum luxationes articulorum, contusiones, affectiones paraliticae et multa alia eam intercipere valent.

- 4) Deformatas membri. Haec duplex esse potest, aut membrum est justo brevius, aut hinc vel illinc a directione normali aberrat. Causa deformatas semper est dislocatio fragmentorum effecta vel ab ipsa causa mechanica, quae fracturam peregit, vel etiam a sola actione musculorum. Multiplex fragmentorum dislocatio exoriri quit
- 1) fragmenta disjuncta non amplius sese attingunt, longe ab invicem distant, quod Chirurgi diastasin appellant;
 - 2) dislocatio ad longitudinem membri, quae diastasi directe opponitur; hic fragmentum unum detruditur in alium, quodam modo inter se accumulatur; sequitur decurtatio membri;
 - 3) dislocatio ad latitudinem; fragmentorum superficies adhuc sese attingunt, ast non in omnibus punctis, contactus solummodo partialis est; saepe margo externus tantum cum margine interno alterius fragmenti coincidit, et vice versa;
 - 4) dislocatio ad directionem membri; hic fragmenta in angulum plus vel minus obtusum incurvantur;
 - 5) dislocatio per rotationem; membrum morbosum nihil abnorme respectu longitudinis, latitudinis et directionis praebet; fragmentorum enim superficies sese perfecte tangunt, at non in punctis congruentibus; ideo totius membri forma ex omni parte irregularis; facies eius anterior saepius commutatur in posteriorem etc. Deformatatem membri certum fracturae signum non praebere, eo patet, cum etiam luxatio articuli longitudinem anormalem et directionis aberrationem membri simili modo causare possit.
- 5) Crepitatio. Quodsi corpora dura inter se friantur, quidam strepitus auditur, quem in fracturis crepitatio-

nem vocamus. Saepius autem fractura adest, quin crepitatio percipiatur; ita est, ubi fragmenta non sunt dislocata, uti in diasti, in quo longe distant; exemplum praebet fractura patellae transversalis; ita se habet in dislocatione ad longitudinem; e contrario crepitatio percipitur, quin fractura adsit; tendines ossificatae, concrectiones articulorum arthriticae perfecte eam imitari valent.

B. Signa pathognomica fracturae certa sunt:

- 1) Mobilitas ossis praeternaturalis respectu loci et directionis; haec signum certissimum fracturae praebet; est saepe eo carere debemus, quia os nimis profunde jacet, aut quia partes molles ita inflammatione intumescunt, ut ejus perceptionem penitus intercipient.
- 2) Sublata totius membri mobilitas isochronica; non jam tota extremitas una motum, quem aegrotus aut Chirurgus intendit, sequetur, sed singulum fragmentum privatim moveri poterit. Hoc signum, ut clare patet non minorem certitudinis gradum praebet, quam primum memoratum.

Natura in methodo medendi fracturas eodem modo procedit uti in sanandis vulneribus, ita ut in reunione per primam intensionem vulnerum perfectum videamus analogon. Cuius invasioni organismum laedenti inflammatio sequitur; organismus enim reagit; sua vindicat jura contra stimula hostilia extus admota; hac inflammatione producitur materies glutinosa, Callus, quo fragmenta primo tempore inter se agglutinantur. Organa callus exsudentia sunt tela cellulosa fracturae loco proxime adjacens, pereosteum externum et internum, tunc ipsae fragmentorum superficies. Uti supra memoravi, omnes dictae partes inflammatione corripuntur, quae processum biochemicum in iis immutat; mutationes, quae tunc praecipue locum habent, sunt: praeprimis terra calcaria in fragmentorum superficiebus resorbitur, superficies poliuntur, et omnes illae partes homogenam ineunt structuram, quae scilicet membranae exsudativae induit indolem.

Materies, quae hic exsudatur, seu Callus, massam representat gelatinosam, mollem, tremulam, atque in filamenta tractabilem. Vigésimum versus diem ejus resistentia compactior fit, et jam fracturae fragmenta quadam tenacitate conjungit. Ab hoc tempore sensim sensimque cartilagineam assumit texturam. Post quartum mensem in ea osteogenesis inchoat, eodem modo uti in foetu res procedit. In quodam cartilagineo puncto a vasibus ex pereosteo seu perichondrio transeuntibus substantia cartilaginea iterum resorbitur, et in ejus-locum salia terrea, quae praecipue ossa constituunt, deponuntur.

Id osteogenesis rudimentum vulgo ossificationis punctum dicitur; cum autem in vasorum decursu semper nova talia puncta ossificationis ordiuntur, et cum ex omni parte vasa illinc petunt, aspectum praebet radiatum. Prolapsu temporis omnia haec ossium primordia sese conjungunt, et cum fragmentis in unicum os coalescunt.

Si narrata callus formatio propius consideretur, in illa ossa tria distingui possunt, quae fragmentorum continuitatem restituunt. Os primum a tela cellulosa circumjacenti ac a pereosteo externo prodit atque annuli formam repraesentat, qui utrumque fragmentum coarctat. Os secundum a tela medulari seu pereosteo interno originem ducit, et cavum ossis pro substantia medulari penitus replet; epistomei speciem praebet, qui fragmenta ab intus stabilitat. Os tertium ex ipsa fragmentorum superficie oritur, continuitatemque earum organicam immediate restituit. Os primum et secundum non stabilia sunt atque in decursu temporis iterum sensim evanescent; tertium autem constans permanet tamdiu, quam ossium continuitas persistit.

Enarratis remediis natura ad medendum fracturas utilis. Ast sibi relicta rarissime tantum et saepius valde imperfecte hanc metam attinget. Artis auxilio eget, et ab illa certis indicationibus satisfieri postulat: haec sunt:

I. *Indicatio.* Talis fragmentorum coordinatio, ut sese linealiter, quantum fieri possit, contingant.

II. *Indicatio.* Retentio illius fragmentorum coordinationis, seu contactus linealis praesertim auxiliis mechanicis.

III. *Indicatio.* Amotio et detentio omnium complicationum infaustarum, quae ullo modo sanationi impedimento esse possunt.

I. *Ind.* Prout fragmenta ad invicem spectant, diverso modo reconstructio seu restitutio contactus normalis patrari debet; generatim efficitur extensione, contraextensione et coaptatione. Extensio ille actus est, quo distendendo actio musculorum contrahentium tollitur, et iusta membri longitudo iterum restituitur. Contraextensio proprie dicta vis inertiae est, et solummodo in stabilimento fragmenti superioris consistit. Coaptatio aut conformatio dextero manuum usu fragmenta in contactum mutuum reducit. Ubi nulla fragmentorum dislocatio existit, per se patet, nec extensione, nec contraextensione nec coaptatione indigere: ita se habet in fractura longitudinali, in diastasi; hic sola coaptatione opus est; sic e. g. in fractura Olecrani fragmentum a musculo tricipite sursum attractum iterum deorsum pelli debet; ut autem fieri queat, antibrachium in extensionem maximam ferri, opus erit, ita ut utraque musculi tricipitis insertio, quantum par est, invicem approximetur. Verum in dislocatione fragmentorum ad longitudinem, ad latitudinem, ad directionem membri, atque in dislocatione per rotationem semper maiori vel minori extensione, contraextensione et coaptatione eget; eo enim partes molles multo minus laeduntur. Extensio primarie assumatur in directione fractionis et paulatim dirigatur in iustam membri directionem, tamdiu persistens, donec forma normalis iterum detur. Valde commodum erit, vires extendentes et contraextendentes non in ipso osse fracto applicare, sed in proxime adjacenti utrimque; eo modo enim musculi ad contractionem incitantur, et fragmentorum repositio difficilior redditur.

II. Ind. Fragmenta in contactu conservare, multum difficilior therapiae pars est. In hunc finem praesertim illa musculorum activitas tollendum est, quae primariam fragmentorum dislocationem peregit. Id praesertim assequitur:

1. Situ membri fracti et totius corporis apto; tria hic requiruntur: a) sit talis, ut summa quies et a membro laeso et a reliquo corpore observari queat; quaevis enim minima corporis agitatio cum musculorum contractione connecta est; ex qua iterata fragmentorum dislocatio sequitur; hac de causa fracturae in extremitatibus inferioribus necessario situm aegroti in lectu postulant, qui statumine constructus sit elastico, ut Matratzen. In fracturis quidem extremitatum superiorum situ in lecto aegrotus carere poterit, dummodo laesiones partium mollium haud simul coexistent, et suspensoriis idoneis membrum thoraci firmiter affigatur.

b) Situs ita componi debet, ut musculis tendentia ad dislocanda fragmenta auferatur; quivis casus singularis sub hoc respectu proprie tractari debet; regula communis, quae in omni fractura valet, poscit, ut musculorum insertiones, in quantum fieri potest, invicem approximentur, et eo musculi relaxentur.

c) Tandem etiam eo prospiciendum est, ut aegrotus per longius tempus in situ impertito degere possit; huic fini omnium aptissimus cubitus supinus seu in dorso expansus est; nonnulli chirurgi illi cubitum semiflexum substituere voluerunt; iste quibusdam in casibus, uti in fracturis prope articulationes idoneus, imo magnae utilitatis esse potest. Cubitus autem lateralis vix unquam diu applicari poterit, cum a multis aegrotis labe pulmonum vel cordis imbutis nequaquam perfertur; dein continuus drochanderum pressus in partes molles subjectas mox decubitum provocabit, gangraenosum.

2. Uti in vulneribus partium mollium ita et hic deligatio chirurgica secundum locum tenet; huc pertinent fasciae unientes, splenia, ferulae, fasciae multipartitae, lectuli stra-

minei etc. Finis ejus ille est, ut per compressionem levio-rem fragmentorum dislocatio atque motus impossibilis red-detur. Deligatio chirurgica consistit a) in involutione totius membri methodica fasciis unientibus vel multipartitis; multi chirurgi partes huc servientes fluidis resolventibus, e. g. spir. vin. gallic. etc. humectare solent, ast hoc a me reprobatum sit; his impuritas, faector, teredines facile generantur; tunc deligationis actio comprimens inaequalis fit, modo enim fasciae contrahuntur, modo relaxantur, quod earum qualitati hygroskopicae adscribendum est.

b) In applicatione ferularum seu laminarum chirurgica-rum. Haec veluti partes squeueleti considerari debent, quae pro tempore ossium negotione funguntur, membro fracto solidum praebent stabilimentum; aut quodam modo capsulae sunt, quae membrum ad praecavenda ea, quae possunt illi esse obnoxia, includunt. Ferulae istae duplicis generis sunt: flexibiles et inflexibiles seu durae; flexibiles ex charta, co-reo, e corticibus perficiuntur, et multum praestantiores sunt, sed in fracturis ossium majorum nequaquam sufficiunt; et hic opus est ferulis inflexibilibus e ligno, chalybe etc. exa-geratis; maximi momenti est, ut habeant justam longitudinem, et ubi fieri potest, membri longitudinem superent. Jam supra memoravi, et involutionem methodicam et ferulas compressione fragmentorum contactum retinere, atque iis sanguinis et aliorum humorum circulationem multum impe-diri; ideo in fracturis cum laesione partium mollium ex-terna complicatio nunquam in usum vocari posse, quin inde inflammatio et destructio gangraenosa orirentur.

Nec minus ferula fragmentorum dislocationem ubique impedire valent, et fracturae permultae dantur, quae:

3. extensionem et contraextensionem continuam postu-lant; tales fracturae valde obliquae sunt, ubi musculorum vis contractiva continuo fragmentorum dislocationem intendit, quin eorum superficies multum resistere queant. Ad hunc finem plurimae machinae existunt, quarum ope extremitas

fracta semper extenditur et contraextenditur, ac simul libere suspenditur; hic tantum memoro machinas a *Cl. Sauter, Koppenstetter, Gräfe* etc. indagatas (Schweben); plurimas hujus modi descripsit *J. Ch. Stark* *).

Post deligationem finitam fracti membri, chirurgo praepri-
mis providendum est, ne ea iterum relaxetur; nec citius eam
reiterare debet, quam ut laxitas vel aliae circumstantiae id
postulant; nec antea deligatio omitti licet, quam callus du-
ritiem et soliditatem exhibeat osseam. Tempus autem du-
rationis certum definiri nequit; id praecipue dependet a ma-
gnitudine laesionis, constitutione ac aetate provecta aegroti,
et ab aliis circumstantiis fortuitis.

Indicatio therapeutica alia, quam enarrata deligatio or-
dinarie non existit; aegrotus dietam observet antiphlogisti-
cam; se gerat et corpore et animo maxime quietum; primis
diebus praecipue absteineat a cibis irritantibus, aut multum
nutrientibus; potum hauriat refrigerantem, leniter alvum
cientem, uti solutionem cremoris tartari, kali nitrici etc.

Diversam ab illa Therapiam postulant hae fracturae,
quae complicatae sunt vulneratione partium mollium exter-
na; haec vulnatio effectus est vis mechanicae, quae frac-
turam peregit, aut fracturae fragmentorum, a quibus partes
molles saepe perforantur, praepriis fragmenta modo supra
enarrato reponi et coaptari debent; saepissime vulneris di-
latatione, aut ipsa fragmenti perforantis amotione in hunc
finem opus est; imo complicationes aliquando accedunt, quae
repentinam totius membri amotionem seu amputationem ex-
stapite jubent, si aegrotus sibi vitam vindicare velit. Tales
sunt fracturae 1) ubi quoddam os in fragmenta plura minu-
tissima conteritum est; 2) ubi nervi vasaque majora contusa
vel lacerata sunt; ita destructis vitae animalis factoribus
destructio gangraenosa membri pro certo sequeretur; 3) fra-
cturae articulares comminutivae.

*) Anleitung zum chirurgischen Verbande. Jena 1830.

Experimentum curandi sine amputatione membri aegrotum jam in summum vitae discrimen hic adduceret. — In his casibus ante omnia post fragmentorum repositionem vulnus externum a chirurgo vult considerari, qui ad id remedia adhibeat, quae traumatologia generatim suppeditat. Quod involutione methodica et ferulis uti nequeat, clare patet, cum inflammatio et gangraena inevitabiliter sequerentur; sed fragmentorum contactus solum levi extensione et contractione, uti a machina Cl. Sauteri exercetur, in deterioribus autem casibus solo situ apto supra memorato fracti membri obtinetur.

III. Ind. Repositione fragmentorum et deligatione adhibita chirurgus adhuc praecavere debet, ne sanatio eventibus fortuitis frustretur. Omnem fracturam autem major vel minor inflammatio sequitur, in quodam gradu ut naturae conamen consideranda est saluberrimum; materiem enim procreat glutinosam, quam supra Callus appellavimus, ast saepe extra limitem optatam egreditur, nec jam lympham profert plasticam; tunc ea moderari, in limitem exsudationis plasticae iterum coerceri primum medici vel chirurgi officium est; ad id methodus antiphlogistica in usum vocanda est; ut detractiones sanguinis et generales et topicae, salia media antiphlogistica, fomentationes frigidae etc. prout circumstantiae id postulant; dicta remedia semper inflammationis gradui adaptata esse debent. Tali procedendi modo si attamen exitus inflammationis in suppurationem evitari nequit, methodus antiphlogistica inhibeat, necesse est, ne vires aegroti nimis debilitentur; loco fomentorum frigidorum cataplasmata emollientia sunt adhibenda; collectio puris autem subito onchotomiam postulat; secus enim pus laudabile inclusum fermentationem init, et ichoris indolem assumet; formando ulcera fistulosa in profundum membri petet, fragmentorum superficies inundabit, atque longa profusaque exulceratione vires aegroti tandem hecticæ depascet.

Omni diligentia in hoc casu medicus viribus aegroti

prospicere debet ; praesertim alimentis nutrimentum facile et blandum suppeditantibus, tunc etiam remediis pharmacodynamicis, iis scilicet, quae methodum constituunt tonico-roborantem, ut cort. Chin., Chinin. sulphuric., cort. Cascarill. etc. Colliquationis periculum imminens amputationem membri postulat.

Gangraena, quamdiu adhuc febris incedit inflammatorio, ut sumus inflammationis gradus, ut *non plus ultra* inflammationis considerari debet et adhuc requirit methodum antiphlogisticam; cum autem febris jam induerit characterem torpidum, methodus tonico-roborans supra memorata praesertim autem acida mineralia sunt adhibenda; major gangrenae extensio eodem amputationem postulat.

Post fracturae sanationem semper quaedam rigiditas membri remanet; nunquam autem in hunc finem balneis uti licet, his enim facillime callus iterum emollitur. Lotiones membri spirituosae, hinc et inde exercitationes modestae mox normalem usum restituent.



Zentralbibliothek Zürich



ZM01749945

T H E S E S .

1. Quivis homo sanguinem sibi propriam habet.
2. Neque Venae, neque vasa lymphatica resorbunt.
3. Morbus est organismus in organismo.
4. Morbi universales non sunt.
5. Mors nihil nisi mutatio formæ.
6. Gangræna methodum postulat antiphlogisticam.
7. Opium in tetano remedium perniciosissimum.
8. Hernia incarcerata ex spasmo non existit.
9. Nec fracturæ, nec fissuræ cranii, nec sanguis extravasatus trepanationem indicant.
10. Synchronotomia sub quibusdam casibus probanda.

