

**De calli formatione : dissertatio inauguralis pathologico-physiologica ... /  
auctor Guilelmus Schaarschmidt.**

**Contributors**

Schaarschmidt, Wilhelm.  
Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin  
Royal College of Surgeons of England

**Publication/Creation**

Berolini : Typ. Nietackianis, 1843.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/sum3j2ef>

**Provider**

Royal College of Surgeons

**License and attribution**

This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

4242. DE  
**CALLI FORMATIONE.**

---

**DISSERTATIO**  
INAUGURALIS PATHOLOGICO - PHYSIOLOGICA  
QUAM  
CONSENSU ET AUCTORITATE  
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS  
IN  
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE  
FRIDERICA GUILIELMA  
UT SUMMI  
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR  
DIE XI. M. JULII A. MDCCCXLIII.

H. L. Q. S.

PUBLICICE DEFENDET

AUCTOR

**GUILIELMUS SCHAARSCHMIDT**

PALAEOMARCHICUS.

---

**OPPONENTIBUS:**

AD. SCHILLING, med. et chir. Dd.

ALB. FOUQUET, med. et chir. Dd.

O. ROLAND, med. et chir. Cand.



---

BEROLINI,  
TYPIS NIETACKIANIS.

29

THE HISTORY OF THE

REIGN OF

CHARLES THE FIRST

1625

BY JOHN BURNET

IN TWO VOLUMES

LONDON

PRINTED BY J. STURM

1725

IN TWO VOLUMES

THE SECOND

VOLUME

1725

PRINTED BY J. STURM

LONDON

BY JOHN BURNET

IN TWO VOLUMES

1725

THE SECOND

VOLUME

PRINTED BY J. STURM

LONDON

THE HISTORY OF THE

REIGN OF

SORORIS MARITO

AMICISSIMO ET SUMME DE SE MERITO

**FRIDERICICO BERGMANN**

HASCE  
STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUC

## PROOEMIUM.

---

Quamvis temerarium videri possit ac juvenis viribus minime consentaneum, libellum conscribere de materia, nae et ab antiquissimis temporibus a viris doctissimis dumbrata pertractata est, et nostra potissimum aetate terum a viris experientissimis nec non praestantissimis um maxima sagacitate funditus elaborata est: longissime amen absum, ut illorum virorum gloriam adspirem seu uvenili insolentia antiquioris aetatis studia atque labores respiciens nostrae modo aetati omnem gloriam attribuam vel, horribile dictu, ex ipsis observationibus illorum virorum sententias refutandas arbitrer. Nunquam tale opprobrium mihi in mentem venit. Sed ad summos in medicina et chirurgia honores accessurus atque per longum tempus inscius, de quam re dissertationem inaugura- lem describerem, calli formationis theoria aptissima vide-

batur, quia in hac praecique perspicuum, quantope  
semper principia physiologica in pathologiam influxerint  
quam manca fuerit pathologia sine illis et quem ad pe  
fectionis gradum omnes illae de calli formandi hypo  
theses advectae sint, ubi medici fructus studiis physiolo  
gicis collectos in pathologiam conferre minime negl  
xerint. Quo animo ductus neque novi aliquid addidit  
neque ea, quae jam prostant, mutavi, sed opiniones auto  
rum de calli formatione, quoad physiologia progressa s  
mul mutatae sint, ad nostrum usque tempus editas co  
legi. Sin vero quid neglexi in describendis autorum  
opinionibus aut in calli formationis processu exponendo  
spero, fore ut lectorum humanitate atque indulgenti  
venia mihi detur.

---

## DE CALLI FORMATIONE.

---

**S**ingularum humani corporis partium se ipsas regenerandi facultas pro majore aut minore earum vi vitali diversis in telis plurimum differt; minor enim iis in partibus, quae ad sentiendum musculorumque motum constitutae sunt, major vero cum in omnibus iis organis, quae ratione physica excellunt, quales sunt tendines, cartilagineae, ligamenta, tum maxima et praestantissima in ossibus, quippe in quibus materies recens producta etiam organis virtutibus tam egregie primitivis cum telis osseis congruat, ut deinceps vix perspicue inter utrumque discerni possit.

Regenerantur autem ossa eodem modo, quo omnes separatae conjungi solent partes, aut simplici adhaesione, aut suppuratione. Et ei quidem sanationi, quae fit per



adhaesionem, respondent simplici callo conjuncti ossium fines, materiae vero secunda intentione suppletæ ossium suppuratio, sanatio per compositam calli formationem effecta.

Fracti enim ossis sanatio per recentem materiam primitivæ telæ osseæ simillimam intenditur, cui nomen callus datum est. Quam materiam extare ne antiquissimis quidem temporibus ignotum fuit, quæ autem ejus natura esset atque origo, id tanta tenebrarum nube obductum, ut explicandi causa ad res rationesque planè contrarias inter seque oppositas confugeretur; donec veteres illæ opiniones recentissima demum ætate iis præcipue, qui in anatomia, physiologia, microscopia, chemia organica successerunt, progressibus ad firmam aliquam et integram normam redactæ sunt. Quarum opinionum ut specimina quaedam breviter exponantur, vulgata fuisse usque ad sæculum XVI. sententia:

Ossium fines materia inter eos effusa glutinosa conjungi, quæ postea indurescens pro materia inorganica, tamquam ferrumen a natura genitum, existenda sit.

Alteram Haller, Hunter, Howship, Macdonald proposuerunt opinionem; et illi quidem callum ajunt ex effuso oriri sanguine, cujus coagulum mox organicè transmutatum in ossium formam indurescat.

Plane ex contrario Duhamel et Dupuytren contenderunt, sanguinem effusum nihil valere ad callum for-

mandum, sed oriri eum ex ossificatione periostei et membranae medullaris.

Etiam longius a vero recesserunt Scarpa, Soemmering, Boyer, Bichat, alii, qui fracta ossa granulationibus putarunt conjungi.

Denique Breschet et Villermé, Meding, Weber, Miescher, Rokitsansky ostenderunt, formari callum inflammatoria reactione fracturarum superficialium, membranae medullaris, omnium, quae fracturam circumdant, partium mollium.

Quae postrema sententia una recta, in diligenti naturae contemplatione, et principiorum physiologicorum cognitione posita. Etenim quae dicta sunt, fractum os coagulatione effusi sanguinis ejusque in telam osseam mutatione conjungi, aut granulationibus aequali suppuratione profectis restitui, aut materia inorganica ferruminari, ea omnibus repugnant physiologiae placitis, non minus quam ea opinio, qua periosteum existimatur id organum esse, quo nova formetur ossea substantia; nam non magis quam prima formatione e membrana medullari os exoritur, posterius id potest fieri. Atque omnis calli formatio non enormi quadam et inconvenienti ratione profecta existimanda est, ut formatio, quae ab una aut altera ossis parte initium capiat, aut (quod etiam est ineptius) a recenter creato organo ad formandum idoneo tamquam partes inorganicae e matrice formatae; verum nihil est aliud, ac repetitio primitivae in foetu ossis for-

mationis, eo tantum interjecto discrimine, quod id, quod prius ipso generandi actu productum est, nunc jam inflammationis processu incitatur et movetur. Quibus constitutis sequitur, ut physiologice calli primitivi et secundarii aut provisorii et definitivi, quemadmodum Dupuytren diversos conformandi calli gradus significat, prout aut cartilagosam admodum qualitatem servat aut ad perfectam jam ossium duritiem progressus est, nulla omnino possit mentio agitari; sed ut de priore solum et posteriore, de imperfecto et perfecto callo loquendum sit.

Secundum eas igitur sententias, quas nuper Miescher et Rokitansky instauratis saepius et egregiis investigationibus in cuniculis pullisque felinis factis constituerunt et confirmarunt, fractorum ossium sanatio per primam quidem intentionem hisce eventis perficitur:

Si os aliqua vi frangitur sive ictu sive percussione sive aliis momentis, semper periostei rupturam sequitur major aut minor juxta jacentium partium molliorum, ut musculorum, aponeurosium, tendinum, telae cellulosaee contusio aut nonnumquam etiam disruptio. Itaque cum fieri non possit, quin tam vehemens in telarum constructionem traumaticus impetus vasorum secum agat disruptionem, non mirum est, continuo post fracturam ab omnibus circumjacentibus partibus mollibus sanguinem effundi, non minus quam a disrupto periosteo et ipsis fracturae finibus. Qua re intumescunt circumjacentia, quod

saepenumero tam celeriter evenit in tantamque extentionem, ut interdum jam post paucas minutas delineatio vix queat cognosci. Membranae aponeuroticae et tela cellulosa (et ea, quae vaginae instar musculos circumdat, et ea, quae singulos eorum fasciculos circumtextit); omnia igitur illa sanguine inundata sunt, ossium fines periosteo nudati sanguine circumfluxi, etiam canalis medullaris trombo clausa. Itaque hoc tempore omnes partes propter effusum sanguinem rubrum trahunt colorem. Sensim vero nova indiciorum series apparet. Namque interjectis uno aut duobus diebus per instigationem laesione obortam inflammatio conformatur reactiva, quae exsudatione lymphae plasticae, quam dicunt, desinit. Jam vero partes molles rubrum colorem amittunt, tela cellulosa intumescit et spissatur; quare muscoli partim arctius inter se junguntur, altera parte ambitu augentur et firmitate. Neque minus periosteum intumescit arctissimeque cum tumefactis partibus mollibus conjungitur, adeo ut jam die tertio non ab illis possit discerni, quamquam prioribus diebus rupti ejus margines soluti fracturae superficiem versus dependebant. Itaque cum periosteum cum partibus mollibus tam anguste conjunctum sit, cum ipsae partes molles intumuerint in densamque et solidam massam mutatae, circum fracturae fines capsula quaedam formatur, quae ab altero ossis fine et eo quidem loco, quo periosteum etiam nunc cum osse organice cohaeret, profecta usque ad eundem alterius ossis

locum pertinet fracturaeque fines solute pendentes inter se concludit. Non minus autem, quam in partibus mollibus, etiam in membrana medullari exsudans illa inflammatio conspicua est. Et illa enim amisso rubro colore intumescit, arctius cum fracturae finibus concrevit, et sensim proficiscitur ex ea subrubra quaedam, mollis, propemodum interlucens materia, quae crescendo fracturae superficiebus admovetur et die quinto cum capsula e partibus mollibus formata conjungitur. Haec est illa, quam Breschet appellat, substantia intermedia. Ossium vero fines ipsi, quousque periosteo nudati sunt, hoc tempore prorsus quiescunt, quod facile eo intelligi potest, quod amisso periosteo vasis nutritiis privati parum aut nihil ad inflammationem dispositi sunt; id tantum inter illos ipsos et interiori capsulae parietem intervallum subrubro quodam et viscido fluido expletum est, quod posterius ad angustam calli cum ossibus conjunctionem nonnihil valet. Ceterum ossium finium margines aequae adhuc sunt asperi et acuti, ac deinceps post factam fracturam, minime molliti atque adeo politi et resorpti, quod a nonnullis contenditur.

Prima calli vestigia tertio jam die apparent, et ibi quidem, ubi ossis inflammatio vehementissima est, id est non multum a fracturae superficiebus eo loco, quo periosteum ab ossibus nondum dissolutum est. Hic enim inter periosteum et os materia quaedam effunditur subrubra, interlucens, propemodum fluida, quae mox vasis

instructa arcte ossi adhaeret et nono fere die in duo strata, unum quidem exterius sub microscopio magis fibrosum, alterum vero interius magis cartilagosum discerni potest. Jam vero initio calli formandi facto tota illa regeneratio omnibus in singulis partibus celeriter procedit. Interius novi calli cartilagosum stratum mox in naturam osseam redactum arctissime cum osse conjungitur, ita ut os ipsum illo adempto asperum appareat, et in dies materia auctum magis magisque fracturae superficies versus crescit, attamen excepta origine non prope ad os, sed paullo remotius ad interiorem capsulae parietem. Itaque recens callus pro reactionis inflammatoriae gradu aut majore aut minore tempore fracturae superat superficies et contingit substantiam intermediam et alterius fracturae partis callum, ossificatione aequaliter cum ejus incremento progrediente. Dum ita callosa materia crescit in origine tantum cum osse cohaerens, ceteris vero in partibus ab illo recedens, jam illa quoque, quam memoravimus, materia tenax et viscida in nudatorum ossium finium superficiem effusa incipit cum osse et recenti callo sese conjungere, atque sensim pedetentimque in materiam osseam mutatur. Atque hoc modo calli cum osse conjunctio in tota interiore superficie restituta est. Substantia autem intermedia, simulac calli materia extrinsecus fracturae fines superat, resorbetur, quo facto per ossium callos fracturae fines conjunguntur. Quae conjunctio etiam magis eo adjuvatur, quod idem pro-

cessus, qui in superficie, in ossis interioribus instituitur. Canalis enim medullaris clauditur exsudato quodam humore, qui primo quidem emboli spongiosi forma usus, sensim vero natura cartilaginosa recepta, postea in veram substantiam osseam transit. Tempus vero, quo ad hanc formam callus procedit, accurate definiri non potest, cum modo plus modo minus temporis intercedat; constituitur tamen, plerumque cum die vigesimo quinto ad hunc evolutionis gradum venire. Quod idem est temporis momentum, quo Dupuytren de callo provisorio locutus est; qui nihil est aliud, quam calli confirmationis gradus, transitus ad veram ossificationem, a qua certo temporis fine separari nequit. Nam ossificatio nonnullis locis fere eodem tempore incidit, aliis multo posterius, hic multum jam progressa est, illis prima vix vestigia cernuntur. Ad usum modo medendi illa in cal- lum provisorium et definitivum divisio nonnihil valet, propterea quod medico significat, quando aegroto cautum membri usum concedere possit.

Nam callus provisorius quamvis sit cartilaginosa ut plurimum et molli natura, tamen adjutrice capsula jam firmitatem quandam membro praebet, ita ut aegroto id jam quodam modo movere liceat. Integra vero fracti membri ossificatio quinto demum aut sexto mense perficitur. Perfecta enim materiae callosae consolidatio et ossificatio, sive ut Dupuytren sequamur, definitivi calli formatio, multo tardius procedit, quam formatio mate-

iarum ligamentosarum, fibrosarum et cartilagosarum, quoniam non dubium est, quin ad telae tam specialis generationem, qualis ossea tela est, multo majore vis vitalis temporisque opus sit impensa, quam ad producendam materiam ceteris corporis telis similiorem.

Processus autem, qui inter hoc temporis intervalum observanti apparent, omnes sunt ejusmodi, ut indirectior deinceps fracturae finium conjunctio et major aut minor restitutio in integrum omnium partium conjunctiois procedentis participum manifeste cognoscatur. Materia enim callosa novo se instruit periosteo magisque se accommodat ad formam ossis, ita ut non jam tam deformis videatur; annulus exterior durescit, item embolus pongiosus in canali medullari, ossium fines transeunt et novam materiam osseam, totus ossis callus minus sentitur aptiorque fit ad resistendum viribus mechanicis. Adjuvatur fracturae superficie cum canali medullaris embolo osseo concretio etiam eo, quod in iis quoque exagesimo fere die nova, quamquam parca materia formatur ossea, quae in ossificationum serie quasi finem efficit; nam illa formata ossis fractura plane sanata existimanda est. Etenim arcta conjunctio reperitur, item ea, quae desideratur, firmitas; membri usui nihil obstat. Nihil igitur restat quam ut calli ossei species quoque externa ad ossis formam magis se accommodet, ut partes molles ad conditionem primitivam redeant, ut canali medullaris resorbendo septo osseo restituatur. Quae



omnia fiunt quidem, sed perficiuntur multo tantum-  
 tum tempore, et raro contingit, ut omnia illa ante octa-  
 vum aut nonum mensem eveniant. Tumor partium mol-  
 lium primum tabescit; in embolo osseo, qui canalem  
 medullarem implet, sensim canaliculi medullares, tum  
 vero cellae formantur, ita ut cancellis ille similis videat-  
 tur. Interdum resorptio ultra non procedit, et manet  
 hoc septum clathratum totam per vitam; plerumque au-  
 tem plane tabescit, ita ut canalis medullaris plane resti-  
 tuatur. Callus, qui adhuc magis minusve iniquus erat  
 impressionumque plenus, in quas partes molles se im-  
 mergebant, jam plane fit laevis et materiae osseae pri-  
 mitivae etiam externa specie similior; quare Miescher  
 et Troja affirmant, etiam sulcos et canales in eo in  
 praetereuntium tendinum usum formari. Periosteum re-  
 cens, quod initio fibrosa magis et cellulosa erat natura  
 praecipue crassum, sensim extenuatur et magis magisque  
 reliqui periostei rationem recipit; et praeterlapso hoc  
 intervallo etiam materiae callosae et physica et chemica  
 et vitalis conditio magis aut minus congruit cum primi-  
 tivo osse, ita ut paullulum modo inter ea differat. Fir-  
 mitate quidem et resistendi robore veteri ossi nihil cedi  
 sub microscopio eandem praebet formationem lamellosam  
 et cellulosa; chemica modo ejus mixtura paulum differat  
 a primitivae materiae osseae ratione et compositione, in-  
 diget enim substantia animali, abundat vero partibus ter-  
 renis. Num autem haec differentia chemica callo a

vitam propria sit, an in hoc modo formationis gradu ei obtingat, id multis et repetitis experimentis explicandum est, eo magis, quod aliis explicationibus, sicut ea, quam Lassaigue proposuit, plane contrarium affirmatur.

Ex omnibus igitur, quae in formando callo simplici observata sunt, hoc pro certo constitutum est, periosteum calli formandi particeps quidem esse, sed usque eo tantum, quod os alat et exsudationis primitivae ut ceterae laesae partes molles particeps sit. Ad proprium autem callum formandum os adesse necesse est; prima enim ossificationis vestigia juxta os reperiuntur neque minus alterius ejus incrementum juxta os procedit.

Altera via, qua natura ad conjungenda fracta ossa utitur, suppurationis est ratio.

Cum vero suppuratio, seu intentio secunda, re vera non diversa sit a conjunctione, quae fit per adhaesionem, seu a prima intentione, expectandum erit, ne ea quidem, quae in complicato callo formando eveniant, multum differre ab iis, quae in simplici callo formando animadvertimus. Manifestum autem est, fracturas hac ratione sanandas multo plus requirere temporis, quam alteras illas; (quo enim in processu pars modo formantis materiae ad excolenda organa impenditur, et ingens petitur vis ad recreanda organa apta, multo haud dubie tardius ad finem progrediemur, quam in simili alio, in quo nec tantum detrimentum accipitur nec eadem virium impensa requiritur).

Si fractura exteriori cum vulnere complicata est, ita ut fracti ossium fines nudi pateant, aëri expositi sint aut extrinsecus emineant; porro si partes molles valde contusae aut ossa contrita sunt, si inflammatio vehemētissima est atque adeo in gangraenam transit; denique si aliena aut abalienata corpora, ut ossium assulae in fracturae loco inhærent: simplex calli formatio non perficitur, sed fractura consanescit per secundam intentionem, per suppurationem. Unamquamque vero cum vulnere complicatam ossis fracturam per secundam intentionem consanescere, saepenumero falso affirmatum est; nam non magis quam in digitis plane fere separatis, si celeriter junguntur, prima negari potest intentio, non magis hic ea neganda. Etiam hanc calli formandirationem recentissimo tempore Miescher experimentis in animalibus factis investigare studuit, ad eumque finem pervenit, ut ostendat, universam ejus et veram naturam a simplicis calli formatione non differre; usu igitur ratio luculentissime probata est.

Secundum illum autem haec in eo processu eveniunt.

Primum quidem ut ea appellentur, quae cum simplicis calli formatione congruant, etiam hic sanguine extravasato et inflammatione exorta lymp̄ha plastica in circumjacentes partes molles effunditur; qua re hae partes consolidantur et capsula formatur, quae similiter ac in simplicis calli formatione fracturae fines amplectitur. Nec

minus novae materiae exsulantur juxta fracturae superficiem et in canali medullari, in hoc autem non semper perpetuo, quae materiae cum interiore capsulae superficie conjunctae complectendis fragmentis prosunt. Eoque modo canalis medullaris simplici ossis exsudatione clauditur, et exterior callus eodem modo eodemque loco formatur, quo periosteum ossi usque eo adhaeret, ut in simplicis calli formatione. Differt tantum in hac ratione sanandi, quod callus in periostei jungendi loco formatus non ultra nudatos ossium fines transgreditur, sed contra hic et juxta fracturae superficies granulationibus formatur. Hic vero callus granulationibus aut quae vocantur, verruculis carneis cum comitante suppuratione formatus tum demum efficitur, cum superiora ossium strata a ceteris partibus vivis sejuncta exfoliatione detrita sunt. Si enim ossium fines periosteo nudati diutius aëris efficientiae aut aliis et diversis irritationibus exponuntur, supremae partes deleta cum materia viva organica conjunctione vi vitali privantur: summa strata emoriuntur et fiunt necrotica. Liquet igitur, haec corpora exanimia ad vitalem processum formandum non pertinere, neque ab illis fractum os nullo modo posse restitui. Contra obstant tantum et extrudenda sunt. Extruduntur autem a viva ossis parte; oriuntur enim inter hanc et partem necroticam per inflammationem exsudativam granulationes cum suppuratione conjunctae, quae sensim partem exanimem solvunt et efficiunt, ut una cum

pure e corpore removeatur. Nihil vero refert, fracturae, quae suppuratione sanescunt, num vulnere sint complicatae necne; dummodo enim conditiones exstant, quibus ossis fractura suppuratione solet sanescere, semper accidit lamellarum summarum necrosis aut ossium assularum omni continuatione privatarum, tum vero granulationum et puris formatio, itaque crederes, necrosin esse veram ossium suppurationis causam et granulationes non formari nisi naturae opera, qua corpus exanime et a ceteris partibus organicis abalienatum removeere studeat. Etenim simulac necroticae ossium assulae exfoliatae sunt, plane aliam recipiunt granulationes conditionem: conjunguntur enim cum congruis capsulae verruculis carneis et in basi, ubi ad os proxime accedunt, sensim commutantur primum quidem in cartilagosam, denique vero in perfectam substantiam osseam. Stratum exterius non mutatur; sed cum a partibus mollibus, a capsula, profiscatur, etiam eam accipit conditionem, quae posteriori granulationum in partibus mollibus excolendarum gradui respondeat, et structuram cellulosam nactum postea novum format periosteum. Itaque omni materia callosa in osseam substantiam mutata eodem modo ut in simplicis calli formatione omnia, quae exposuimus eventa reformantur: augetur consolidatio, restituuntur delineationes, ita ut fractum os plane denuo conjunctum sit.

Omnia, quae adhuc et de simplici et de composita calli formatione diximus, magis pertinuerunt ad ossium

longorum fracturam, eadem autem sanationis ratio, singulis in partibus magis aut minus dilucide expressa, in ossibus latis et iis, quae magis sunt spongiosae texturae, usurpatur. Et in prioribus quidem ossis formatio, quae in ossium longorum canali medullari exsudationi respondet, aut a diploë (quae vocatur) aut ab alterius ossis superficie proficiscitur, in posterioribus in omnibus animadvertitur partibus, quae ad cellas medullares proxime accedunt.

Jam simpliciter autem et feliciter fractorum ossium sanatio non semper procedit. Et simplicis calli formatio et regeneratio per suppurationem effecta tam variis momentis retardari et coerceri possunt, ut aut nulla efficiatur conjunctio, aut consolidatio et membri forma et functio non plane restituatur, aut aegrotus ipse vano naturae ad sanationem efficiendam studio intereat.

Perfecta per materiam callosam sanatio tum modo semper effici potest, cum vitae formantis libera efficientia nec aetate nimis provecta nec universa corporis infirmitate sive locali organico sive malo constitutionali, exorta retardatur. Posterioris illius generis sunt: syphilis, simulatque ad veram dyscrasiam aucta est, rhachitis, scorbutus, imprimis mercurialis cachexia.

Similis momenti sunt universa victus abstinentia et

gravitas, in qua omnis formans vita maxime ad exco-  
lendum foetum inpena est. Immo vero morbi acuti in-  
tercurrentes calli possunt formationem interpellare aut  
certe retardare. Impedimenta localia, omissis morbis in  
fracturae superficie exortis et complicationibus, talia sunt:  
si fracturae superficies longius inter se distant aut a loco  
suo remotae sunt, quod fit aut si aegrotus inquietior est  
aut si muscoli, qui non accommodato membri situ coer-  
centur, contrahuntur, aut si appositio et retractio falso  
tractatur falsis adhibitis fasciis; porro si ossium assulae  
aut alia et aliena corpora imprimuntur. Praeterea ad  
perfectam sanationem necessarium est, ut reproductiva  
facultas in ipsis fragmentis et vis vitalis in partibus mol-  
libus juxta jacentibus sufficiat. Haec necessaria non re-  
quiruntur in fracturis epiphysium longorum ossium in  
patellis, olecranis, calcaneis, omnino in formationibus  
spongiosis et sanguine carentibus, in membranis fibrosis,  
ligamentis, tendinibus, aliis, si sola fracturae locum cir-  
cumdant, et sanguinis advectio ruptis vasis sanguineis  
etiam magis impeditur. Etiam conditionibus magis com-  
modis vis reproductiva, diutius adhibito frigore et appa-  
ratu antiphlogistico, diminui potest. Omnia illa si eve-  
niunt, aut nulla aut imperfecta tantum perficitur concre-  
tio. In posteriore casu calli consolidatio variis modis e-  
gradibus retardatur, sanatio ab humiliore gradu non pro-  
cedit, nulla efficitur ossificatio, nulla calli definitivi for-  
matio, materia conjungens telam exhibet fibrosam liga-

mentosam, quae magis aut minus ab texturam cartilaginosa adpropinquat, et fracti ossis firmationem quidem efficit, sed membri functionem magnopere impedit. Talis conjunctio ligamentosa imprimis invenitur in fracturis condylorum, patellae, calcanei etiam in corporibus juvenilibus, nullo morbo, sed locali modo vasorum inopia exorta. Talia calli formandi impedimenta aut ad utrumque fracturae finem, aut, quod saepius accidit, ad unum pertinent. Si nulla consequitur conglutinatio, assulae et iniquitates in fracturae finibus resorbentur et poliuntur et massa quadam cartilaginosa obducuntur. Utroque modo formatur, quem dicunt »falsus aut supervacaneus artus« sive »Pseudarthrosis.« Cujus prima causa est Calli formatio aut non sufficiens aut plane carens, omnia igitur, quae hanc aut impediunt aut retardant, inter causas remotiores ponenda sunt.

Saepenumero autem nulla causa reperiri potest, et inveniuntur Pseudarthroses, ubi neque a medico quidquam praetermissum est, nec localis complicatio aut morbus constitutionalis apparuit, id quod saepissime in ipsis corporibus robustis et validis accidit. Quod ad usum membri attinet, in quo pseudarthrosis formata est, interdum ille nihil impeditur, ut in pseudarthrosibus claviculae et costarum, plerumque autem et in extremitatibus praecipue membrum reddunt aut partim aut plane inutile. Boettcher, Larrey, alii observasse quidem



sibi videntur, falsi artus mobilitatem musculorum robore coerceri et fracturae fines eo modo figi; plerumque autem membri usus tam imperfectus solet esse, ut aegroti magis obstet, quam prosit, praesertim cum mobilitas insolita soluta, et remissa materia ligamentosa, magis magisque augeatur.

Artuum structura plerumque in pseudarthrosibus non invenitur. Solent enim fracturae fines substantia ligamentosa conjuncti et in polita superficie crasso periosteo obducti esse. Haec conditio est ea, quam dicunt Amphiarthrosin. Sin vero venit ad veram articulationem, quem dicunt Diarthrosin, unus fracturae finium, ut plurimum mobilior, excavatur, alter rotundatur, uterque autem imperfecto strato cartilaginosa abducitur et materia ligamentoso-fibrosa ut ligamento capsulari comprehenditur. In formanda Amphiarthrosi substantia intermedia a callo adolescente non resorbetur, sed remanet et ipsa transit in materiam ligamentosam. Diarthrosis, seu Pseudarthrosis vera, hoc modo perficitur, ut alterum fragmentum in altero nitatur, inflammationem in eo, resorptionem, artuum superficiei formationem efficiat, omnia illa exhibeat, quae in novis formandis artibus post luxationes apparent.

Eaedem causae, quae simplicis calli formationem impediunt, regenerationi quoque per suppurationem effe-

ctae obstare possunt. Materia igitur exsudata parum in massam organicam transmutatur, maxima pars ad pus producendum consumitur; primarius quidem callus formatur, sed secundarius propter vim organicam exigue expeditam non perficitur. Quo diuturno processu reprodu- cendi vigor in partibus mollibus conficitur, mutantur in velamenta membranacea, inflammatio desinit in iis et cum paucis granulationibus in ossium finibus concresecunt; ita- que cum prima ossium regenerationis causa, inflammatio, desierit, hic quoque artus supervacaneus formatur. Atta- men hic exitus etiam felix videtur respecto illo, qui in conditionibus etiam iniquioribus accidere solet, exitu in destructionem ichorosam vel gangraenosam. Tum jam inflammationis exsudatum minime in massam organicam expeditur, sed omnia in liquidum, serosum, saniosum, male olentem liquorem mutantur; itaque mala suppuratio producit aut ad singularum modo partium mortem, ad mortem localem, ad gangraenam, aut omnis succorum materia gangraenae sanie inficitur, ex quo febris putrida et mors consequi solent.

Hisce e malis eventibus et complicitis casibus om- nibus, qui in regeneratione per secundam intentionem accidere possunt, intelligi potest, cur chirurgia practica in fracturis suppurantibus, prognosin multo iniquiorem instituat, quam in conjunctione per simplicis calli for- mationem. Item sequitur, ut omnibus viribus medico id

agendum sit, ut suppuratione evitata sanationem, dummodo fieri possit, per primam intentionem efficiat; ne autem, quod saepissime imperiti faciunt, si nihil omnino omisit, in ejus culpam vertatur, si nihilo minus exitus infelix est, si membrum cum incurvatione sanescit, aut Pseudarthrosis formatur, denique si aegrotus complicationibus non superandis, omnibus sanandi rationibus frustra institutis, interit.

---

V I T A.

---

**N**atus sum ego **E r n e s t u s G u i l e l m u s**  
**S c h a a r s c h m i d t** Bodenfeldae, oppidulo ad  
**Visurgim** sito, d. **XXI. m. Junii a. MDCCCXIX.**,  
patre **Joanne**, praematura morte, proh dolor!  
erepto, matre **Martha** e gente **Röper**, qua  
adhuc viva ex intimis gaudeo. **Octo** vix annos  
natus primum domicilium reliqui atque in **Palaeo-**  
**marchiam** haud procul a **Soltquellis** urbe me  
contuli ibique fidei addictus sum evangelicae.  
**Primis** literarum elementis imbutus gymnasium  
**Soltquellense**, quod tunc directore clarissimo  
**Danneil** florebat et etiam nunc floret, per sex

annos atque semis frequentavi ibique literis, quae ad studia academica viam muniunt, navavi. Testimonio maturitatis instructus anni **MDCCCXXXIX.** mense Septembri inter cives instituti medico - chirurgici Friderico - Guilelmani receptus sum et per quadriennium virorum illustrissimorum et celeberrimorum hisce interfui lectionibus:

Cel. Beneke de logice et psychologia; Ill. Link de botanice et historia naturali; Cel. Preuss de historia; Cel. Turte de physice et pharmacia; Ill. Mitscherlich de chemia organica et anorganica; Ill. Schlemm de osteologia, splanchnologia, de anatomia organorum sensuum; Ill. J. Mueller de anatomia universa et organorum sensuum et comparata, et pathologica nec non de physiologia. In arte rite cadavera secandi Ill. Mueller et Ill. Schlemm mihi duces fuere.

Praeterea has frequentavi scholas: Cel. Mitscherlich de materia medica; Beat. Osann de fontibus medicatis; Cel. Eck de

physiologia, de pathologia et therapia generali, semiotice; Ill. Juengken de chirurgia speciali; Ill. Casper de arte formulas medicas rite concinnandi et de medicina forensi; Ill. Schoenlein de pathologia et therapia speciali; Ill. Hecker de encyclopaedia et methodologia medica, de Celsi libris, de medicinae historia; Cel. Kluge de arte fascias chirurgicas rite imponendi, de ossibus fractis et luxatis, de chirurgia generali, de arte obstetricia et de akiurgia; Cel. Froriep de akiurgia nec non de operationum in corporibus mortuis exercitationibus; Exp. Angelstein de operationibus ophthalmiatricis.

Exercitationibus cliuicis medicis, chirurgicis, obstetriciis, ophthalmiatricis, medico-forensibus interfui virorum illustrissimorum et celeberrimorum Schoenlein, Wolff, Dieffenbach, Juengken, Romberg, Kluge, Casper, Wagner.

Omnibus his viris honoratissimis, quas possum, maximas ago gratias semperque habebo.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico,  
quam medico, atque examine rigoroso coram  
Gratioso Medicorum Ordine rite superatis, spero,  
fore ut, dissertatione de Calli formatione the-  
sibusque publice defensis, summi in medicina et  
chirurgia honores in me conferantur.

---

## T H E S E S.

---

1. Habitum apoplecticum nego.
  2. Albumen in urina repertum non est signum pathognomonicum morbi Brightii.
  3. Tenotomiam remedium antispasticum esse contendo.
  4. Signa acustica in morborum pectoris diagnosi plus valent quam subjectiva.
-



