

16376.

D E
**TALIPEDE VARO ET EQUI-
NO TENDINIS ACHILLIS
SECTIONE SANANDIS.**

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE
AMPLISSIMI
MEDICORUM ORDINIS

IN

CAESAREA LITERARUM UNIVERSITATE

DORPATENSI,

UT GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCATUR

CONSCRIPSIT ET DEFENDET

F r i d e r i c u s C. R u i n,

FENNUS.

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS J. C. SCHUENMANNI,

TYPOGRAPHI ACADEMICI.

MDCCCXXXVII.

IMPRIMATUR

haec dissertatio, ea conditione, ut simulac typis excusa fuerit, quinque exemplaria collegio, cui exploratio librorum mandata est, tradantur.

Dorpati d. 26. Maji 1837,

DR. SAHMEN,
Ord. Med. h. t. Decanus.

P a t r u o

Jacobo Ruin,

Assessori collegiorum, ordinis St. Stanislai equiti,

optime de se merito

117710

hancee scriptiunculam

pio gratoque animo

offert

Auctor.

Innormalis abbreviatio unius partis musculorum cruris cum distentione alterius, naturam talipedis constituit, formam vero, distortio pedis ad directionem musculorum decurtatorum. Mutationes formae ossium pedis quas observaverunt, paucis forsitan talipedis acquisiti casibus exceptis, secundarie diuturnitate mali provocatae, levioresque sunt, quam ut deformitati illi causam proximam praebere potuerint. Cl. Stromeyer*) notionem naturae morbi, non solito posuit sensu, talipedis naturam aduetum spasmus musculorum surae esse dicens, quum spasmus hoc casu tantum remotam, abbreviatio autem musculorum permanens causam sufficientem seu proximam deformitatis praebet.

Hic solummodo de deformitatibus pedis agitur illis, quas varum et pedem equinum vocare solent, quare sub communi nomine talipedis, haec tantum duo genera, non vero simul valgum intelligo.

*) Ueber die neue Behandlungsweise der Klumpfüße. In Dr. Caspers Wochenchrift, N^o 35. J. 1836.

Constans, eaque, sive ortum talipedis, sive persistendi rationem respicias, gravissima abbreviatio, tricipitis surae est. Hac enim, intenta tendine Achillis, processus calcanei posterior sursum trahitur, itaque pes extenditur. Quo quidem in situ, ligamentum fibulare calcanei relaxatum, summum gradum adductionis normalis permittit *), quae, quum tendinis Achillis insertio a pedis linea media introrsum declinet, ipsa abbreviatio tricipitis surae revera perfici potest. Jam vero adductio illa adeo praeter normam adaugetur, ut pro majore vel minore tricipitis abbreviatio, calcaneus e conjunctione cum facie articulari astragali, plus minusve introrsum deflectat, dum astragalus ipse, paucis huiusmodi inveteratis casibus exceptis, normalem fere situm retineat. Sequuntur hanc duplicem calcanei distortionem, propter fasciae plantaris et musculorum ac ligamentorum plantae pedis intentionem, ossa tarsi minora, ossa metatarsi et phalangès digitorum, quo planta pedis introrsum rotatur. Eodem tempore os naviculare ex articulatione cum astragalo, os vero cuboideum ex articulatione cum calcaneo, propter horum articularum majorem mobilitatem, plus minusve introrsum ac deorsum declinat, simul circa axem suam minorem se vertentes, qua re flexio pedis circa axem transversam efficitur. Propter processus posterioris calcanei declinationem, tractum tendinis Achillis, nunc intrinsecus sursum et extrorsum agens, apicem pedis necessario intror-

*) Weber, Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Götting. 1836. S. 209.

sum convertit. Primaria haec vari forma, progrediente deformitate, varie mutatur, sive singulorum ossium et articularum sive musculorum et ligamentorum pedis rationem habeas.

E tricipitis igitur brevitate, momenta varum designantia principalia, nimirum innormalis extensio, rotatio plantae et apicis pedis introrsum facta, derivari licent. Attamen monendum est, ne hac in deformitate continua ac valida intentio tendinis Achillis expectetur, quippe quae nulla est, situ pedis tranquillo, ubi processus calcanei posterior facile vel tollitur altius quam musculorum brevis exposita, statim vero exoritur simulque unam aliquam distortionem supra nominatarum removere tentes. — Quamvis hac ratione origo vari sola intentione tendinis Achillis explicari liceat, negari tamen non potest, saepe abbreviationem musculorum cruris posteriorum profundius facientium, imprimis tibialis postici et flexoris longi hallucis accedere; quaeritur tantum, nonne et illi et parvi musculi plantae pedis secundarie demum, locis quibus inseruntur versione inter se appropinquatis, decurrunt, quum ipso principio mali declinatio lateralis et flexio pedis circa axem transversam perexigua vi tolli possit.

Pes equinus varus habendus est inferiore evolutionis gradu retentus, exoritur, ubi musculi cruris anteriores, praecipue vero externi, validiores sunt, quam ut praeter extensionem pedis vel ipsum introrsum torqueri, circumque axem transversam flecti sinant. (Gl. Stromeyer*) pedem equinum formari contendit, ubi malleoli

*) l. cit.

et ligamenta articularia perfecte evoluta sint, varum contra, ubi nondum evoluta, trahente tendine Achillis, depravationem lateralem admittant. Quam vero sententiam in totum valere non posse, partim exempla pedis equini innati docent, partim eo probatur, quod distorsio astragali, quae sola malleolis prohiberi queat, in varo fere semper minima est ¹⁾).

Profecto primus impulsus deformitatum illarum procreandarum, non semper in surae musculis latet, quorum tamen actione nihilominus omnino opus est, ut malum illud procreetur. Unde vero haec abbreviatio partis unius musculorum cum productione alterius derivanda sit, uter horum statuum primarie existat, non est quod hic disquiramus, quippe ubi de malo agatur adeo exulto ac stabilito, ut ne sublati quidem si fieri possit causis remotioribus, sanatio sequatur.

Analysis vari ac pedis equini accuratio, quam Scarpa ²⁾ Joerg ³⁾ et Bouvier ⁴⁾ quam optime ac diligentissime instituerunt, ut nota omitti potest, quum hoc loco brevitatis tantum tricipitis surae et ratio qua removeri possit respiciantur.

1) Scarpa, Ueber die angeborenen krummen Füße der Kinder. Uebers. von Dr. Malfatti. Wien 1804. S. 9.

2) l. cit.

3) Ueber die Klumpfüße etc. Leipzig 1806.

4) Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Paris 1835. Tom. 13. pag. 70.

Ab antiquissimis inde temporibus medicos ad mechanica tantum ac therapeutica hujus morbi remedia animus advertisse, et ex iis solis salutem petiisse videmus. Sic jam Hippocrates^{*)}: „verum nihil, inquit, ipso opus est, si quis et manibus recte direxerit et linteis recte deligaverit, et appensiones et reparationes per adsuta lintea recte fecerit. Atque haec quidem est curatio, et neque sectione, neque usione, neque alia varietate quicquam opus habet.“ Tantum abest ut haec et similia clarorum virorum indicia oppugnem, ut potius plurimi facienda censeam, modo ne obliviscamur illis solummodo infantum talipedes notari. Ingens vero machinarum hunc in finem commendatarum copia, quarum numerus indies augetur, per se jam probare valeat, illarum quam inconstans sit effectus, quamque pertinaciter saepe malum medicorum laboribus resistat. Sunt illae quidem omni aestimatione dignae, imo prorsus necessariae, tamen vero, vel studiosissimorum illius methodi sectatorum iudicio, saepe haud sufficiunt, licet summam adhibeas diligentiam ac patientiam. Praesertim malo inveterato, talipede congenito ultra aetatem puerilem, talipede matura aetate acquisito vel breve tantum per tempus neglecto, methodi hujus aut perexiguus, aut nullus omnino est fructus. Declinatio pedis lateralis, si modo adest, mechanicis viribus facile tollitur, omnesque inter medicos convenit, solam tricipitis surae brevitatem curationem morbi tam diuturnam reddere, imo saepe vel omnino pro-

*) Lib. de articulis. Sect. VI.

hibere. Cujus rei causam disquisitio anatomica nobis offert. Est enim triceps surae musculorum cruris omnium longe validissimus, simulque insertio ejus, ipsiusque calcanei structura ea, ut musculus ille vim suam commodissime exerceat, dum vires quae opponuntur machinarum minus in ipsum calcaneum (cujus praeterea processus anterior minus vetus brachium constituit) quam indirecte pressu in anteriore pedis partem agunt, nec vero, ne huic noceant, idoneo gradu adhiberi possunt.

Recentissimis demum temporibus successit, ut facilius ac certius, quam unquam machinis vel aptissimis fieri poterat, tricipitis impedimentum vinceretur, eoque talipedum insanabilium numerus multo restringeretur.

Jam M. G. Thilenius*) secta tendine Achillis talipedem sanavit. Mirum sane est, quod huic casui tam parum tribuit, ut nec accuratiores operationis regulas proposuisset, nec vero in aliis eandem repetierit, quum tamen occasio cum deficere non posset, in morbis sanandis egregie versantem. Oblivione igitur obrutum jacebat periculum illud, donec C. F. Michaëlis**), felici successu, quo in herniis incarceratis scarificationis ope ligamentum Poupartii extenuaverant, motus, incisiones tendinum ad varias corporis deformitates tollendas et adhiberet ip-

*) *Medicinische u. chirurgische Bemerkungen.* Frankf. 1789. S. 335.

**) *Kufelands und Fumby's Journal*, Bd. XXVI. Berlin 1811: S. 3.

se, et commendaret. Tendine Achillis quatuor pedum equinorum, uniusque vari circiter ad tertiam latitudinis partem usque dissecta, duobus in casibus statim post operationem pedem in situm normalem redigere poterat, in quo eum calceo Petiti inverso fixum retinebat. Ceteris in casibus major curationis pars machinis tribuenda erat. Sanatio sine ullo incommodo, cito ac perbene successit, perfectissime vero, ut ne minimum quidem vitii vestigium remaneret, et citissime, nimirum quatuor hebdomadibus, homo septendecim annorum in sanitatem est restitutus, cujus pes uterque in pedem equinum mutatus erat. Michaëlis ipse plura que huic sanandi methodo opponi possint, et refert, et argumentis idoneis refellit. Profecto bene meruit de arte medica eo, quod et metum tendinis laedendi delere conatus est, et experimentis docuit tendinum dissectarum fines vel inter se distantes, ope telae ocellulosae concrecere posse, membrorum functionibus in posterum non multum turbatis, quodque ideam membrorum deformitates operatione sanandi primus exsuscitavit. Difficile tamen est adjudicari, quantum methodo ejus tribuendum sit, quum casuum quos observavit idonea explicatio omnino desideretur. Aetatem quidem hominum in quibus operationem illam instituit ubique refert, ipsius vero vitii nec gradum nec tempus constituit, in incerto relinquens num congenitum fuerit, an recens exortum, an parum tantum evolutum. Praeterea intelligi nequit, quomodo tendo, parva quadam incisione, majorem ejus partem immutatam relinquente, subito tantam acquirere possit, a

priore tantopere dissidentem dilatabilitatem, quanta opus esset ad evoluti pedis equini correctionem. Dr. Horner *) canem cujus tendinem Achillis parte posteriore usque ad tertiam latitudinis partem secaverat, libere demisit, jamque paucis horis post tendinem plaue diruptam invenit. Vix arbitrari licet cl. Michaëlis talem diruptionem partis tendinis haud violatae, fortasse coacta pedis flexione provocatam, praetervidisse, verisimilius est plenam tendinis sectionem ipsi incisionem visam esse. — Methodum hancce medici accuratiori examini haud subjecerunt.

Cel. Delpesch tandem sectioni tendinis Achillis certum inter remedia talipedis designaret locum, regulas hujus operationis constituens generales firmis principiis nitentes, eaque ratione ac via eam stabiliens.

Docnerat eum experientia **), tendinis Achillis ruptae vel sectae fines vel diligentissima curatione nunquam directe conjungi posse. Animadvertitur enim conjunctionis loco primum torus, serius macie ibidem quasi collum formatur, tendine infra normalem latitudinem extenuata. Hinc Delpesch substantiam intermediam fingi intellexit, qua satis consolidata, tendo quamquam elongata functionem suam exercere valeat. Jam verisimile videbatur, substantiam illam, antequam condensaretur, extensioni diuturnae ac

*) Hildebrandts Handbuch der Anatomie, ausgegeben von Weber. Braunschweig 1830. Bd. I. S. 185.

**), Chirurg. Handb. Weimar 1830. Bd. II. S. 185.

paullatim crescenti subjectam, majorem etiam in longitudinem extrahi posse. Satis sciebat rupturam tendinum ac sectionem, magnis periculis in universum non esse stipatas, erant tamen quae temeret, ne operationis pretium minuerent. Fieri enim poterat, ut conjunctione effecta, substantia intermedia extensioni vel omnino non cederet, vel tantis cum doloribus aegroti ut necessario omittenda esset. Quo casu operatio quidem in irritum cecidisset nullo tamen aegri damno, nedum periculo. Deinde substantia fines tendinis connectens vel rumpi, novamque in posterum denegare poterat conjunctionem, vel praegressa idonea distentione, nimis debilitari, quam ut functionis tendinis particeps fieret. Quorum utroque in casu idem evenisset, nimirum sublatus esset tricipitis surae in pedem influxus, operatione tamen non inutili, quum vel sic planta pedis ad terram conversa, aptoque calceo fixa, corporis pondus sustinere, ideoque aegroti statum multo meliorem reddere potuisset. — His omnibus accurate perpensis quum operatio perfici posse videretur, Delpesch in puero eam iniecit novem annorum, laborante pede equino congenito, tunc a deo jam exculto, ut nullus e machinarum usu sperari posset fructus. Aegrotum situ horizontali prosternendum curavit, ventre deorsum converso, jamque laminam recti scalpelli subter tendinem Achillis ita immisit, ut utroque ejus latere cutis unius pollicis spatio percinderetur, deinde scalpello extracto, cultrum induxit convexum, quo tendinem a parte interna extirsum dissecuit, haud tamen dirempta cute qua

tegitur. Illico pes ita flecti poterat, ut rectum fere angulum cum crure formaret, est autem peculiari quodam apparatu in positione quam antea obtinuerat vitiosa fixus, quo fines tendinis dissectae in contactum venirent. Decimo post operationem die, suppuratio exigua observabatur, duodecimo cum purè crustae telae fibrosae prodierunt, denique vicesimo octavo vulnera cicatrice obducta, tendinis fines tenui funiculo, nonnullas lineas longo, satisque firmo conjuncti apparebant, tendinis vero latera cum cicatrice concreta. Nunc extensionis apparatu apposito, paucis diebus, sine magis aegroti doloribus, pes rectum in angulum cum crure est redactus, quo situ unum per mensem retinebatur, donec corpus intermedium satis consolidatum esset, atque latitudinem dimidiae tendinis, duorum vero pollicum longitudinem exhiberet. Praeterea propter pedis inclinationem extrorsum spectantem, proprio quodam opus erat calceo, quo aegrotus mox et firmiter incedere et currere didicit.

Operatio igitur instituta est secundum regulas quas Delpech ipse praescripsit sequentes:*)

1) Tendo quam dissecare volumus, non est denudanda, ne periculum exfoliationis exoriat.

2) Statim post sectionem curare debemus ut tendinis fines mutuum in contactum redacti maneat, donec jungantur.

3) Antequam substantia intermedia omnem suam soliditatem adepta sit, continua extensione

*) Delpech l. cit. Tom. XII. pag. 216.

tanto longior reddatur, quanto musculi sunt decurtati.

4) Quo facto partes in situ quem acceperunt retinendae sunt, donec substantia intermedia totam suam firmitatem nacta sit.

Haec sanandi ratio quamvis omnium nunc medicorum in se dirigeret attentionem, multis tamen non novum videbatur remedium multae spei, sed vitium potius maximopere vituperandum.

Stromeyer Germanorum primus operationem illam praecedente Delpech exercens, magnam ejus utilitatem pluribus factis dilucide demonstravit.*) Quindecim enim optimo cum eventu eam instituit, non ad solius tendinis Achillis sectionem se restringens, sed saepius ubi res postulabat, etiam tibialis postici et flexoris longi hallucis tendines dissecans. Aegrotorum quos curavit maximus natu XXXII annorum, minimus octo mensium erat, octo talipede congenito, septem acquirito laborabant. Unam tantum operationem, tertiam ordine, frustra suscepit, quia, propter falsam opinionem tantopere divulgatam de tendinis Achillis laesionibus tarde tantum refectis, extensionem justo serius instituebat, quo tempore substantia intermedia jam solidior facta erat, quam ut viribus extendentibus cederet.

Cl. Stromeyer praecipua cl-i Delpech in univ. secutus, nonnullas tamen operandi mu-

*) Stromeyer l. cit.; in *Muß's Magazin für die gesammte Heilkunde*. Bd. xxxix. Heft 2, und Bd. XLII. Heft 1.

tationes invenit, quam maxime respiciendas. Omni laude inprimis dignam habebis tendinis secundae rationem ab isto propositam. Ut nempe brevitate vulnerum aëri aditum quantum fieri possit occluderet, eoque suppurationem ac exfoliationem quam certissime effugeret, operationem cultro peregit syringotomo, incurvato, pertenui, quem duobus vel tribus pollicibus supra insertionem tendinis Achillis, inter hanc et tibiam intrusit, dorso cultri os spectante, lamina ad tendinem conversa. Hoc actu tendo, plerumque jam cultro partes penetrante, vel dum paululum per partem oppositam promovebatur, cum fragore dirumpebatur. Spontaneus tendinis Achillis recessus tam exiguus erat, ut aucta pedis extensione diremtorum finium contactus perfecte efficeretur.

Vulnera illa exigua, prima jam intentione, nulla suppuratione interna exoriente, coalescebant, cicatrices vero cutaneae nulla parte cum tendine concresecbant, substantia denique intermedia tam aequabiliter progignebatur, ut principia ejus non perspicue dignosci possent; solaque in regione incisionis parva ejus extenuatio sentiretur; cujus rei, a cl. Delpech haud observatae, causam in eo quaerit Stromeyer, quod secandi ratione quam ipse adhibuerit verisimiliter paries vaginae tendinis posterior haud violatus, lymphae exsudatae quodammodo formam praebuerit, substantiae intermediae fingendae. Minor igitur vulnerum ambitus sanationem adjuvans, extensionem multo citius adhiberi permittit, quae ideo in adultis jam octavo vel de-

cimo post operationem die, in infantibus vel multo etiam prius instituebatur.

Aliarum tendinum sectio simul cum tendinis Achillis sectione facienda, nonnullis in casibus necessaria sit, iis vero rarissimis atque inveteratis, quum tibialis postici et flexoris longi hallucis nec volumen, nec situs, nec insertio ea sint, ut machinis hic commodissimae vim suam exercentibus, illi soli pertinacius, nedum insuperabile opponere possent impedimentum. Fortasse accelerari potest incisionibus auctis talipedis sanatio, ita tamen ut jure timendum sit, ne musculorum cruris actiones gravius eo turbentur. Hac de re sane experientia sola discernere valebit, adhuc vero tironi haud inepte in memoriam revoces illud: „omne nimium vertitur in vitium.“

Operationum supra nobis enumeratarum eventus eximius, quem multi etiam alii Germaniae ac Francogalliae medici ubique confirmant, *) jam concedit, ut huic curandi ratione justum pretium constituamus, quaeque opposita sint pluribus argumentis refutemus.

1) Operationem hanc non inutilem nec supervacaneam esse, jam supra judicio virorum mechanicae talipedis curationis peritissimorum probavimus, consensu fatentium, machinas proventiore aegrotorum aetate, vel vitio paullo inveterato, ubi tamen ossium forma, articularumque mobilitas sanationem per se non vetet, om-

*) Dr. Casper's Wochenschrift. Nr. 35. J. 1836.

nino nos deficere. Cujus rei causam hisce in casibus non invenies nisi in musculorum extensioni repugnantium viribus aetate auctis, quum, licet volumine non multum increverint, soliditatem tamen eoque resistendi facultatem majorem annis necessario adepti sunt. — Jam anatomica disquisitio, magis vero etiam experientia multiplex luce clarius demonstrant, curationem mechanicam imprimis vel unice propter nimias tricipitis surae vires contrarias toties ad irritum cecidisse, quare remedium quod, contractione hujus musculi etiamsi non sublata, innoxia tamen ratione brevitate ejus supplet, eoque normalem pedis situm et functionem possibilem reddat, profecto summa cumulatandum est laude.

2) „Operationem de qua loquimur auxilium non ferre contenderunt.“ — Valet quidem hoc placitum de singulis quibusdam casibus postea accuratius indicandis, ex toto haud sanabilibus, quod vero si, auctore cl. Blasio, ad talipedem in universum referri volunt, injuste agunt. Cl. Blasius *) discrimen statuit inter varum verum et opinatum, quorum ille congenitus sit, evolutionem pedis impeditam prae se ferat, pedem exhibeat circa axem suam longitudinalem tortum, dorso valde arcuato, margine interno sinuato, digitis inflexis; opinatus contra post partum, nimia pedis extensione, eamque sequente contractionem musculorum surae exortus, evolutionis mancae nulla monstrat vestigia. In tali pede vero, quem varum vocare soleant, ne cum

pede equino i. e. varo opinato Blasii confundatur, sectionem tendinis Achillis inutilem esse affirmat, quia hic plures tendines decurtatae sint, quibus omnibus percisis, partium atrophiam sequeretur. —

At praetervidit cl. Blasius influxum quem tendo Achillis in pedem exercet circa axem longitudinalem rotandum. Tendinem Achillis, situ normali, insertione sua a linea pedis media introrsum declinare, ideoque pedem eodem flectere eniti, supra jam monuimus, quae quidem introversio si aliis fortasse rebus adjuncta altiore gradum attingit, calcaneo simul introrsum ac sursum depravato, dubitari sane nequit, quin tendo Achillis omnibus abbreviati tricipitis surae viribus situm huncce vitiosum sustineat. Secta igitur tendine Achillis in varo, non tantum flectendi pedis facultas praebet, sed magnum etiam vel maximum fortasse impedimentum pedis sub axem cruris reducendi, tollitur. — Evolutio membri varo congeniti secundum plurimas observationes principio pariter ac pedis equini parum est impedita, et sane conatum pedis revertendi vetare nequeat, quum praesertim hoc ipso demum efficiatur, ut partes in posterum melius excoli possint. Quod etsi non normalem in gradum usque fit, pes tamen minus evolutus, is vero functionibus aptus, inopiae pedis praefendus est. —

3) „Laesiones tendinum status periculosos vel ipsi etiam vitae minantes produunt.“ — Huic sententiae imprimis semper innixi sunt. Tendinum laesiones praesertim calidissimis in

*) Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin. Bd. XI. S. 211.

regionibus iisque paludosis, si aegrotus asperae aurae nocturnae vel aliis noxiis incaute se obiciebat, nonnunquam status convulsivos vel ipsum tetanum provocarunt, qua re metus harum laesionum ultra modum invaluit. — Incommoda illa, modo vulnus apte tractetur, in Europa, medicis peritissimis testantibus, certe rarissima sunt, et vel ubi accederunt, quaeritur, nonne vulneris potius magnitudo, quam tendinis laesio periculum moverit. Quum vero nostro casu nullum exstet vulnus apertum, sed punctio tantum per cutem facta, qua aëris aliarumque noxiarum in tendinem influxus adeo evitatur, ut ne suppuratio quidem et exfoliatio exoriat, de casibus illis adversis sermo esse non potest. Accedit experientia multifaria metum illum delens.

4) „Eventus secta tendine Achillis, imperfectus videatur, quum tendo substantiaeque intermedia cum cute ac partibus vicinis concrescens, functionem incedendi turbare et vellicando vel inflammationes cutis excitare possit.“ Revera quidem tendinem, praesertim denudatam, exorta suppuratione, cum partibus circumjacentibus coalescere observaverunt, verisimile autem est concretiones haec resorptione paulatim deleri, ubi, finibus tendinis dissectae rursus conjunctis, aegrotus iteratis conatibus membrum libere movere tentet, idque fere pro certo habere possumus, ubi tendinis fines per primam intentionem sanantur. —

Cl. Delpsch casu quem ipse tractavit concretionem cutis cum tendine principio perspicue dignosci potuisse faretur, postea vero hujus rei ne mentionem quidem injicit, aegrotum om-

nes pedis adhibendi conatus quam optime sustinuisse praedicans, id quod documento esse potest, nullum inde evenisse incommodum. Stromeyer operatione facta, tendinem nunquam cum cute concretam invenit, quia ipsius agendi ratione prima semper unio successit. —

5) „Monuerunt, curationes, cicatricum extensione nitentes, nunquam durare, sed splendidissimos earum eventus cum cicatricum contractione interire.“ *) — At ne hoc quidem valet, quum experientia tendinem substantia intermedia longiorem in perpetuum reddi posse docuerit. Elongatio substantiae intermediae continua extensione, inde ab ortu usque ad perfectam consolidationem ejus sustenta, efficitur, quo tempore omnium cicatricum more vel ipsam inclinationem ad contractionem amittit. — Analogia substantiae tendinis intermediae cum ossium callo, **) quem primae evolutionis tempore, vel si cl. Dupuytren sequeris ut callum temporarium, in omne tempus multo longiorem reddi posse notum est, metum contractionis cicatricis serius intrantis non facile reffellere potest, quum ossium callus calcaria phosphorica deposita se contrahendi facultatem amittat. Conventus actionum muscularium restitutus, pondusque corporis incedentis per se non sufficiunt, ut contractionem cicatricis prohibeant. Huc pertinet casus, quem Stromeyer refert, ubi varo sec-

*) *Ruß, theoretisch-praktisches Handbuch der Chirurgie. Wien u. Berlin 1831. Bd. V. S. 495.*

**) *Pauli, de vulneribus sanandis. Götting. 1825. pag. 41 et 87.*

tionem tendinis Achillis sanato, nonnulla tempore post aegrotum, propter contusionem pedis forte illatam, totum per mensem se in lectulo continere debebat, nec tamen ullum postea vestigium prioris mali reperiebatur. Sic etiam casu quem Delpech tractaverat, paullo post quam aegrotus dimissus esset abscessus lymphatici ante patellam, in fossa poplitea et in inguine exoriabantur, pedis usum per longius tempus perquam impediens, quibus tamen faustus operationis eventus omnino non est turbatus.

6) „Commoda, dici possit, hujus operationis non tanta sunt quanta curationis sola extensione perfectae, quum triceps surae, tendine ejus elongata, morbose retracta maneat.“ Haec quidem res negari nequit; altius retracta manet sura, nec unquam perfecte evolvitur, quum contra sanatione solo apparatu effecta, musculi saepius celerius accrescentes amplitudinem ac vires fere normales acquirant. — Hoc operationis incommodum jam a cl. Delpech affertur, eoque motus, curationem extensione effectam, ubicunque idoneus inde sperari possit eventus, praesertim tenera aegrotorum aetate praefereendam esse fatetur, adjicit autem felices nos esse praedicandos quippe qui ceterorum etiam casuum, alias insanabilem, certum ac leniter agens remedium acceperimus. — Attamen falleres, si musculos sanatione per operationem allata, eodem debilitatis et atrophiae statu permanere arbitreres, quem in talipede plerumque observamus, docuerunt potius cli. Siromeyer aliorumque pericula, vel hac sanandi ratione partes illas ambitu ac viribus maximopere augeri (licet normalem evo-

lutionis gradum non attingant) ut pes certo ac facile functionibus suis praeesse possit, et detrimentum illud e retractione tricipitis surae remanente profectum, cogitatione magis quam vera exstet. — Cl. Siromeyer *) operationis cujusdam in infante octo mensium factae accuratorem descriptionem adhuc publici juris non fecit, nec ideo notum est qua re motus ea aegroti aetate, qua sola extensione cito ac perfectius scopum attingere solemus, ad operationem accesserit. Fortasse ad latiore huncce operationis usum, opinione sua de talipedis natura est perductus, qua sectionem tendinis non mechanice tantum, substantia intermedia formanda, sed dynamicice etiam spasmus tollendo agere contendit, demto, in quem reagant musculi, fixo loco; eaque de causa magnam etiam operationis utilitatem esse ubi repositio ad tempus facile succedat. Quam quidem sententiam si quis agende etiam stricte sequatur, magnus sine dubio operationis abusus timendus sit. —

Elucet ex iis quae adhuc perlustravimus, sectionem tendinis Achillis in talipede et admittere posse et efficacem esse, eamque non id spectare ut mechanicam curandi rationem de loco suo deturbet, sed potius vel possibilem reddat, vel acceleret, qua de causa ubi res permittat, unico machinarum usui ipsa palmam deferat. —

Ut speratus operationem sequatur eventus, indicationes ejus et contraindicationes attento

*) L. cit.

animo perpendas necesse est. — Multis in casibus talipes sanari omnino non potest, nominatim si ossium, articularum, vel tendinum et ligamentorum morbi organici, insanabiles adsunt, correctionem formae pedis depravatae, etiam sublato musculorum influxu, prohibentes; quales sunt articularum ankylosis, formae vel structurae ossium mutatio aliqua gravior etc.; deinde si musculorum morbi non sanabiles obstant, quibus, licet pedis forma naturalis restituta sit, functio tamen normalis vetatur, quo saepenumero referendae sunt musculorum cruris paralysis amplior, arthritiis chronica vel rheumatismus, degeneratio organica etc. Si spes est fore ut paralysis, id quod saepe in paralysis secundaria ex talipede orta observaverunt, remota deformitate et ipsa evanescat, vel ut corpus postea pede aptis fulcris mechanicis adjuto niti possit, operatio, etiam paralysis praesente, necessaria fieri potest. — Omnes complicationes morbosae, quibus aut operatio aut cura eam sequens turbari possint, ante operationem utcumque sunt removendae. —

Sectio tendinis Achillis indicata est, ubicunque deformitas illa musculorum tantum abbreviatione nitens, sola mechanica curandi ratione sanari nequit. Pertinax etiam talipedis ad recidivos inclinatio operationem indicare valet, qua perfecta, recidivum vix timeas. — Injuste vero ageres si operationem ultimum tantum refugium putares. In vulgus notum est quantas difficultates praebat curatio machinarum ope instituenda, praesertim si aegrotus jam ultra pueritiae annos processerit, ut vel maxima et me-

dici et aegroti diligentia ac patientia, multorum demum mensium imo annorum laboribus fructus aliquis acquiri possit. Quare vel rarioribus illis casibus, ubi diligentia illa diuturna, tantaque temporis jactura permittitur, ipsi tamen aegroti saepe vel curationis diuturnitas intolerabilis est, vel motionum inopia, coactaque desidia, nociva. Incommodum illud evolutionis tricipitis surae imperfectae operatione allatum, nulla parte ingens temporis lucrum, quo tot vitantur damna, aequiparat. — Ubivis igitur, machinis per tempus aliquod adhibitis, nullus animadvertitur successus, operatio sine ulla dubitatione instituitur.

Operatio aptissime ratione a cl. Stromeyer praescripta perficitur, quam tamen et ipsam paululum haud inepte mutari posse, operationes nostra in urbe institutae serius describendae docebunt. — Machinarum usus operationem antecedens necessarius sane est, ut pes pressioni assuescat, fortasse nonnunquam etiam, ut de mali pertinacia certo nobis persuadeamus; quodsi quis illis jam formam pedis corrigere laborat, incassum tempus absumere mihi videtur, quum tendine Achillis secta, non tantum flexionis impedimentum sublatum sit, sed lateralis etiam declinatio, et distortio axem pedis longitudinalem sequens, multo facilius corrigantur.

Quo tempore extensio substantiae intermediae incipere debeat, vix a priori constitui potest, quippe quod de concretionem tendinis disiectae vel citiore vel tardiore, de ipsius igitur vulneris statu, de aegroti aetate et corporis constitutione multisque aliis de rebus dependeat.

Stromeyer decimo operationis die adultis extensionem adhibere coepit, aegrotis vero IX—XIX annorum jam quinto. De finium tendinis concretionem motuibus pedis caute institutis nobis persuadere possumus, ubi tendinis sine inferiore moto, superiorem moveri videmus. —

Quae praeterea de ipsa operatione et de cura eam sequente dicenda videantur, ex operationum descriptionibus quas adjeci per se patebunt. —

Operatio prima.

Dr. I. Erdmann, medicus practicus Wolmari Livonorum, mense hujus anni Martio curationem puellae novem annos natae suscepit, quae dextro latere pede equino affecta erat. Aegroti robusti corporis variis malis scrophulosis, nominatim glandulis suppurantibus, et ulceribus cutaneis capitis laborabat. Deformitas tanta erat, ut pes ad posteriora et paullulum introrsum conversus esset, et incessus dorso pedis fieret, ubi callus magnitudine palmae se formaverat. Conamina pedis in situm normalem reducendi eatenus tantum successerunt, ut dorsum pedis cum anteriore cruris latere rectam lineam faceret, tendine Achillis fortissime intenta cum nonnullo hujus regionis dolore. Os naviculare longe protrusum erat, digiti pedis incurvati, qui tamen sine magna tendinis intentione in situm normalem reduci poterant. Genu introrsum declinaverat, ut femur cum cruris latere externo angulum circiter 160 graduum formaret. Crus aegrotum paullo tantum macrius erat, quam sanum. Aegroti quamquam plerumque fulcro se sustentabat tamen etiam sine hoc incedere poterat. Machina nunquam usa erat, nec vero ante operationem ulla adhibita est.

Nono mensis Martii die cl. Erdmann sectionem tendinis Achillis instituit. Acutum scalpellum duobus pollicibus supra insertionem tendinis inter hanc et tibiam tam alte immisit, ut cultri apex opposito latere sentiri posset; tum, cultro plena manu correpto, pollice aciei ejus tendinem impressit, quae cum frogore dissiluit.

Pes illico mobilior factus, magisque non vero multo quam prius flecti poterat. Vulnus parum sanguinis emisit, et emplastro anglico clausum est. Ferula dorso pedis imposita hunc priore in situ vitioso retinebat. Genu flexum est.

Nulla dolore praegresso, nisi forte vulnus ipsum fortius premebatur, tendinis fines 4to post operationem die conjuncti esse videbantur, quum motio inferioris tendinis finis, in superiorem ageret. Nunc machina cli Stromeyer adhibita est, ea tantum mutatione, ut vinculorum loco, cochlea a parte infima ad superficiem tabulae pedalis posteriorem pertineret, quae si rotabatur, hanc sursum movebat. Lorum supra dorsum pedis ductum, prominens os naviculare pulvilli ope in situm normalem deprimere nitebatur. Rotationes cochleae aliquot horis interjectis, semper dolores in regione vulnerata sequebantur, qui tamen nonnullis horis post evanescebant. Diebus 18. extensio substantiae intermediae eo pervenerat, ut pes cum crure angulum 85 graduum faceret, quo in situ usque ad 3tium mensis Maji diem retentus est. Machina nunc remota, pes nonnullis locis pressu saucius factus apparebat, directio ejus normalis erat. Tendo Achillis tactu non perspicue dignosci poterat, nexus autem inter fines sectae tendinis intercedens, tensione surae, flexo pede exoriente se manifestabat. Declinatio genu introrsum spectans multum imminuta erat. 6 dies pes machina vacabat, donec partes sauciae sanarentur, per quod tempus bona pedis directio eadem mansit, digiti tantum pedis paullulum se incurvabant. 10mo Maji die caliga imposita est, quae

antere et posteriore parte constringi poterat et duobus bacillis ferreis munita erat, quibus et pedis forma idonea retenta, et nimia vis gressu in tendinem agens minuta est. Primo jam die aegrota postquam dimidiam horam fulcro sustenta inceserat, pede aegroto niti coepit, quum vero die post subluxationem pedis sani perpessa esset, incedendi exercitationibus ingratum se obstatit obstaculum, vel adhuc perdurans. Aegrota nunc temporis pede prius deformi firmitus niti posse contendit quam altero. Exitus igitur operationis nondum plane certus est, valdeque doleo tempus non sufficere ad eum expectandum, tamen non est quod de felici successu dubitemus.

Operatio secunda.

M. de W. puella 15 annos nata, jam nonnullis post partum mensibus deformationem pedis sinistri perpessa erat, quae sine ulla causa externa se evolvens, inclinationem plantae pedis introrsum, apicis deorsum spectantem exhibebat. Diutius nulla huic malo remedia adhibita sunt quia pes parvis viribus in situm normalem reduci poterat, serius autem ubi incedendo vitium ingravescebat, infriktiones in musculos cruris praescriptae sunt, eaeque relaxantes in musculos cruris posteriores, spirituosae in anteriores, accedebant lavacra pedum, et denique diuturnior meachinae, a Scarpa contra pedis incurvationes excogitatae, usus. Quorum vero remediorum quum nullus fere fructus esset, ad frictiones siccas et manipulationes pedis confugerunt, quarum constante ac legitimo usu, parentum indicio, magna musculorum cruris infirmitas adducta est. Nunc malum, propter curandi tentaminum quae enumeravimus infaustum successum, insanabile habitum sibi quae ipsi relictum est, nisi quod aegrotata calceum ferre debebat, utroque latere bacillis ferreis, ad articulum genu usque vergentibus, munitum, quo tamen nec vitii progressus impediabantur, nec incessus adjuvabatur. Pede ita ad 15mum patientis annum neglecto, cl. Pirogoff, professor chirurgiae, accuratam curationem instituit. Invenit pedem magno grado in varum corruptum; valde enim erat extensus, margo ejus externus convexus jam ab axe cruris paullum introrsum

distabat, margo internus magna concavitate introrsum sinuatus, digiti pedis inflexi erant. Ossa tarsi solito modo multum declinaverant, imprimis os naviculare insignem in modum introrsum deflexerat, ut inter ipsum et internum astragali latus, profundum cavum animadverteret. Inter eundem pes praecipue dorso ossis metatarsi quinti innitebatur, qua re hoc loco cutis callose incrassata apparebat. Crus permacidum, sura altius fossam popliteam versus attracta erat. Quoque conamine pedis in situm normalem reducendi, tendo Achillis fortiter intenta repositioni se opposuit. — Primum machina a Stromeyer indicata apposita est, quae quo fortius contra declinationem pedis introrsum vergentem ageret, elateres ferri recellentis tabulae machinae crurali et pedali adnexi sunt, qui ad exteriora tendentes, cingulorum ope calcaneum et apicem pedis extrorsum movebant. Tribus mensibus hoc apparatu eo perventum est, ut pes rectum fere angulum cum crure formaret, et declinationem etiam lateralem majore ex parte amisisset. Quae quidem correctio pedis quamquam jam ante hujus temporis decursum apparuerat, usus vero machinae continuabatur, nihilominus non durabat, remota potius machina satis magna declinatio imprimis lateralis continuo revertebatur. Tertio mensis Aprilis hujus anni die, cultro acuto, recto, 3 circiter lineas lato, hunc ipsum in finem facto, sectio tendinis Achillis instituta est. Culter extrinsecus pone tendinem Achillis, duobus pollicibus supra hujus insertionem, inducius, ejusque acies, apice per oppositum latus nondum egresso, tendini

appressa est, quae mox parvo cum fragore dirumpebatur. Vulneris cutaneae ambitus latitudinem cultri non superabat, et haemorrhagia et dolor perexiguus erat. Pes nunc flecti poterat donec angulum acutum cum crure formaret, quod ubi fiebat in regione sectionis, super cute, recessus quidam sentiebatur, ipsi autem diremtae tendinis fines, tactu non perspicue dignosci poterant. Vulnere laciniis emplastri adhaesivi tecto, et fomento frigido superimposito, pes, ut appositio efficeretur, ope tabulae pedalis machinae, extensus tenebatur. Compressis linteis apte applicatis, omnis pressus in regionem vulneris viatus est. — Octavo post operationem die extensio substantiae intermediae fieri coepit, quae tam perfecte successit, ut duabus hebdomadibus praeterlapsis, pes ad acutum cum crure angulum inflexus, planta pedis situ normali appareret. Qua in positione quum aliquamdiu pes retentus esset, quo tempore rursus elaterum quos supra commemoravi actio in usum vocabatur, jam 5ta post operationem hebdomade eundi conamen institutum est. Pes situm quem acceperat quoque respectu normalem, firmiter obtinebat, tantumque aberat, ut in priorem perversam positionem reverteretur, ut pedis apex potius extorsum rotaretur. Tendo Achillis nunc tactu accurate dignosci poterat, nulla autem extenuatio, nulla concretio cum cicatrice cutanea animadvertebatur, cute ubique permobili. Cruris musculi adhuc debiliores erant quam ut corpus perfecte sustentarent, contra aegrota pedem perfacile et flectere et extendere poterat. Exercitationes incedendi exinde quotidie optimo cum

successu instituebantur. Nunc temporis, 46 post operationem diebus praeterlapsis, leve oedema est, cuius forma ceterum normalis est, vires musculorum cruris aliquantum increverunt, ita tamen, ut patiens inter eundem baculi auxilio egeat. Quo quidem rerum statu, profecto nulla dubitatio contra faustissimum operationis eventum moveri potest.

Operatio tertia.

A. de z M. nunc adolescens 17 annorum, secundo aetatis anno morbo febrili correptus est, qui brevi post decedens, dextro pede et crure absolutum sensus stuporem reliquisse dicitur. De morbi hujus natura nihil certi cognosci potuit, nominatim incertum mansit num ille torpor solus per se affuerit, an cum resolutione musculorum cruris conjunctus. Postquam torpor paucarum hebdomadam spatio evanuerat, pes in extensionem non voluntariam paullatim crescentem incidit, ut, puero incedente, calx solum non attingeret. Contra hanc deformitatem primum unguentum praescriptum est, quod vero quum, cutem corrodens, nihil tamen commodi afferret, omissum, ejusque loco calceus adhibitus est, baculis ferreis munitus, quorum duo inde a pede utroque latere cruris usque ad genu pertinebant, tertius interno pedis margini applicatus erat, ut pedis declinationem introrsum spectantem, jam nunc perspicuam, cohiberet. Hunc calceum aegrotus ad 15mum aetatis annum usque gestavit, quo tempore plures per hebdomades methodice pedem manibus in flexionem redigere frustra conati sunt. Nunc aegroto pediluvia frigida commendabant, quorum continuo usu, mirabile dictu, malum illud tam perfecte sublatum est, ut juvenis non tantum incedere sed etiam saltare posset. Post parvam vero laesionem, lapsu pedis provocatam, vetus malum rediit, quod nunc nullis lavacris vinci poterat. Postquam aegrotus vana spe hic et illic auxilium petierat, mense

Martio hujus anni cl. P. U. Walter, professorem artis obstetriciae, adiit. Dorsum pedis tunc cum crure fere rectam in lineam protentum erat, ut inter eundem calx a solo longe distaret, apice pedis corpus unice fulciente, quare digiti pedis cum dorso sat magnum angulum formabant. Hallux extrorsum conversus, cum margine pedis interno angulum obtusum faciebat, ideoque articulus, primam hallucis phalangem cum osse metatarsi primo conjungens, valde prominerebat. Inclinatio ad varum in oculos cadebat, quum patiens pedis apicem semper introrsum converteret, et incedens magis externo ejus margini inniteretur. Aegrotus ipse pedem flectere omnino non poterat, externa vi parva flexio efficiebatur, Achillis tamen tendine hac jam tantopere intenta, ut majori flexioni impedimentum insuperabile opponeret. Apposite ad hanc deformitatem, sura altius quam in altero crure protracta, parum evoluta, et debilis, totum vero crus macidum, tamque imbecillum erat, ut aegrotus tantum baculo suffultus incedere posset. Sanationem quavis ratione effectam desiderans, patiens tendinem Achillis percindi non tantum concessit sed operationis etiam diem avide expectabat. Praemissus est 8 per dies usus machinae a cl. Stromeyer constructae, ut pes pressioni assuesceret.

Tertio die Aprilis cl. Walter operationem fecit, Dr. Vogelsang, Dr. de Oeningen et me assistentibus. Aegrotus lecto ita insidebat, ut lux internae cruris parti affulgeret, genu deinde fixo, pes, ut tendo Achillis apte intenderetur, quantum fieri poterat flexus est. Rectum deinde scal-

pellum pertenuē, duobus pollicibus supra insertionem tendinis Achillis pone illam ita per cutem protrusum, ut acies cultri ad tendinē conversā esset, tam profunde immissum est, ut apex opposito latere per cutem tactu sentire posset, hac tamen non percissa. Tum manubrio lente sursum elato, culter sensim paulo retractus, eoque sectio tendinis facillime effecta est. Haec ipsa fragore perspicue dignoscebatur, praecipue ultimo sectionis momento, et statim post pes fortiter flecti poterat. Cultro remoto, intervallum 3—4 linearum inter utrumque percissae tendinis finem clare animadverti licebat. Aegrotus operationem non proprie dolorosam appellavit, quamquam ipsius iudicio sectionem tendinis aegrius tulerat quam inductionem instrumenti. E vulnere 2 lineas lato paucae tantum sanguinis guttae effluerunt, quo facto lacinia emplastri anglici tectum, pes rursus extensus, nonnulla lintea compressa ad latera tendinis apposita, eaque simplici fascia circulari adnexa sunt. Deinde pes rursus in apparatusi Siromeyer, reposita tabula pedali, in extensione ita affixus est, ut margo ejus internus tribus lineis externo profundior teneretur. Lorū inferius, malleolum complectens, non contractum, totumque crus in genu inflexum retentum est.

Vesperi ejusdem diei aegrotus optime valebat, nonnunquam tantum levem dolorem in tendine secta perceperat, qui et ipse jam evanuerat. In superficie plantae pedis posteriore pressus tabulae pedalis, quamquam molliter effertae, ingratum sensum et vel ipsum dolorem excitabat. Pulsus tranquillus, cutis temperatura

non adaucta erat, nec vero sitis animadvertēbatur.

4ta Aprilis die dolor plantae pedis somnum aegroti turbans, sub lucem demum fere omnino evanuerat. Valetudo universa totum per diem bona manebat.

5to Apr. die. Aegrotus noctem placidiorē egerat, magisque dormiverat. Dolor nullus erat, ita ut vel vulneris regio sine dolore perquiri posset. Sub meridiem pes celeriter turgescere, et ruber atque calidus fieri coepit, tamen pressu adhibito non dolebat, et vulnus ipsum omni dolore vacabat. Arteriae tantum bis et septuagesies per sexagesimam horae partem pulsabant, lingua pura, sitis nulla, reliqui corporis temperatura non adaucta erat. Supra articuli pedis regionem fomenta frigida applicata sunt, quumque duos jam per dies nulla alvi evacuatio facta esset, medicamentum purgatorium e rheo, e foliis Sennae et Kali sulphurico parandum praescriptum est.

6to Apr. die. Fomenta frigida aegroti accepta erant. Aestus pedis evanuerat, tumor autem cum rubore manebat. Valetudo universa bona erat, medicamentum tres sedes effecerat.

7tmo Apr. die. Quum aucta pedis temperatura simulque rubor discessissent, fomenta frigida omissa sunt, tumor adhuc perdurabat. Vesperi pedis aestus rursus increverat qua de causa fomenta frigida rursus in usum vocata sunt. Quaerebatur praeterea aegrotus de doloribus volantibus non tamen nimis validis per suram, praecipue per externam ejus partem, usque ad genu pertinentibus. Dolor hic obtusus

erat, toto in crure praecipue vero in genu defatigationis sensum reliquit, et per insultus accessit, non tantum remissionibus sed perfectis intermissionibus disjunctos. Vulnus ipsum omni dolore vacabat. Dolor cruris dum frigida fomenta continuo applicabantur, paullatim imminuebatur et rariores insultus facere coepit.

8vo Apr. die. Dolor horis matutinis plane cessaverat, fomenta igitur frigida ommissa sunt.

9no Apr. die. Loro malleolos cingente contracto, principium cicatricis extendendae factum est. Ut flexionis gradus accuratius constitueretur, semicirculo 180 in gradus diviso utebatur.

10mo Apr. die. Dolor prima extensione provocatus cito evanuit ita ut aegrotus tranquillam noctem somno ageret. Flexio pedis mane et postmeridiano tempore adaucta est. Sub vesperem ardor in vulnere exoriebatur, qui tamen paullatim cessabat.

Eadem ratione usque ad 16. Aprilis diem extensio substantiae intermediae continuo adaucta est, quo tempore pes jam rectum cum crure angulum formabat. Quum vero lorum malleolos cingens tantopere premeret, ut inflammatio et excoctio timendae viderentur, unum in diem remotum, 17mo vero rursus impositum est, ex quo tempore cicatricis extensio denno constanter augeri poterat.

20mo Apr. die pes cum crure angulum 74 graduum formabat. Tabula pedalis autem validum nunc pressum in plantam pedis exercebat, nominatim in plantae partem extantiorum

quae inde dolorosa facta erat. Ne somnus patientis turbaretur extensio nocte ommissa est.

24to Apr. die pes cum crure angulum 72 graduum faciebat, quae quidem flexio, tanquam summa quae attingi debebat, sustentata est, parva tantum remissione sub vesperem concessa.

Usque ad diem Maji 6tum extensionis eadem vis retenta est ut substantiae intermediae tempus daretur quo solidior fieret. Die autem commemorato, machina remota, et dehinc nocte tantum pedi imposita est. Pes continuo tumidus musculis surae extendi, et vero flecti poterat, sed parum tantum.

9no M. aegrotus primum fulcris sustentatus incedere tentavit, quod vero conamen male successit non enim nisi paucos gressus facere poterat. Robur tamen pedis tam celeriter rediit, ut jam paucis diebus post fulcris superse-deri posset. Nunc aegrotus quotidie melius solo baculo suffultus incedit; oedema quidem adest, in ceterum vero et forma et directio pedis optima est. Incessus tota pedis planta efficitur. Nocte adhuc simplex apparatus adhibetur apicem pedis lori ope genu versus trahens, ut hac ratione extensio cicatricis retineatur.