

16383

**DE SECTIONE TENDINIS
ACHILLIS.**

**DISSERTATIO INAUGURALIS
CHIRURGICA**

QUAM

**CONSENSU ATQUE AUCTORITATE
AMPLISSIMI MEDICORUM ORDINIS**

IN

**UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI**

AD GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCENDUM

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

OTTO de REHEKAMPF

ESTHONUS.



DORPATI LIVONORUM MDCCCXXXVIII.

TYPIS HEREDUM LINDEORSTANORUM.

Tartu Riikliku
Reumatoloog
56032

D
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

422269

IMPRIMATUR

haec dissertatio ea conditione, ut, quamprimum typis excusa fuerit, numerus exemplorum lege praescriptus collegio inspiciendis libris constituto tradatur.

Dorpati Livonorum die XIX. mens. Novembr.
anni MDCCCXXXVIII.

Dr. Fridericus Erdmann,
Ord. Med. h. t. Doctus.

PRAECEPTORI DILECTO

NICOLAO PIROGOFF

Perpetuae observantiae tenue hocce monumentum

grata mente

offert auctor.

In talipede tendinis Achillis persectio hodiernis temporibus digna fuit habita a viris eruditis, quam majore cum studio, majore cum diligentia contemplantur atque considerarent — et hanc ipsam rem, quum parum arbitrer planam esse atque compertam, hac dissertatione mea inaugurali paucis illustrare decrevi. Hoc autem ne ita velim accipias, lector benevole, quasi me putem majora esse exprompturum, quam exprompta jam fuerunt a chirurgis clarissimis, quorum saepenumero afferam testimonia, verum quum esset aliquid scribendum, id putavi supervacuum non esse, sed potius iis, qui vel nolint vel nequeant observationes nostra de re hic illic prolatas colligere, pergratum me facturum esse, et quae ad illustrandam hanc ope-

rationem faciant collegero, adjectis etiam, quae ipsi mihi in bestiis vivis observare nonnunquam licuit. Omnium autem maxime ad experimenta, in bestiis facta, aggrediens verane sit investigare volui ratio curationis post tenotomiam clarissimo Stromeyero adhibita, diversa illa quidem ab ea, quam Pirogoff noster professor sequebatur honestissimus, quamque uti ajunt Francogalli quoque medici satis jam approbaverunt. Namque hac de re nisi qui, quomodo tendo persecta regeneretur, cognitum habet, non posse judicare, id quidem in comperto est. Ipsa res igitur nostra, quo sit clarior atque apertior, paucis operationem illam qualis fuerit, enarrare non erit supervacaneum.

Omnium primus qui in talipede achilleae tendinis sectionem suscepit erat ille quidem Thilenius, qui de morbo feliciter curato in operibus suis nonnulla tradidit. Hunc igitur hoc saeculo ineunte Sartorius, attamen ut opinor Thilenii ratione non cognita fuit sequutus, id maxime excellens atque memorabilis, quod non mobilitatem, sed tantum normalem pedis situm efficere volebat. Hoc igitur effecturus, persecta tendine Achillis sic pedem vi movit, ut quemadmodum ait, ruptis ligamentis ankylosis articuli existeret. Uterque medicus, ut ad tendinem devenirent, cutem persecuere.

Michaelis deinde, qui et ipse hac in re operam collocavit id sibi habebat persuasissimum, ad musculorum contractionem tollendam opus non esse totius tendinis persectione sed tantum partis, idque non solum in varis et equinis tractandis, verum in aliis etiam curvaturis corrigendis. Hanc igitur agendi rationem, quamque ille quidem summa cum felicitate adhibuisse se dicat, tamen merito atque optimo jure, sitne re vera pars tantum persecta tendinis, dubitaverim, quippe qui quomodo majore tendinis parte salva et integra, tantopere ut opus fuit, movere potuerit atque flectere pedem, non satis intelligam videamque. Hoc quum ita sit inventus nobis putantudus erit Michaelis totam tendinem persecuisse, vel etiam postea demum in flexione ruptam esse censibimus. Sic ille: nihil amplius affert diligentius.

Delpechius demum vic. clr.: quum primus diversam videret futuram esse curationem, prout cutis tegumentum vel salvum relictum fuerit, vel sit laesum, hanc ipsam ob causam utraque in parte tendinis incisionem fecit unum pollicem longam, indeque salva cuti tendinem persecuit. At nobis tamen id est dolendum quod in hominem inciderat, admodum vulnerabilem, namque sequutae mox sunt diuturnae inflammationes pedis et tendinis extremitatum exfoliatio, quae ut de iteranda ratione sua non amplius cogitaret, moverunt medicum nostrum.

Nihilo tamen secius quamquam aliter nonnulli Parisini medici iudicaverint, de utilitate suae rationis sibi persuasit, eamque, quum pedis formam corrigere optime succederit, etiam atque etiam commendavit. Sic autem ille praecipit, in facienda operatione: ut ne cutis violeatur, ut statim post persectionem tendinum perfectam extremitates, pedis positura extensa, inter se propius admoveantur, et ut denique, priusquam corpus fibrosum inter medium quod ipse nominat *corps inodulaire*, omnino fuerit condensatum, extensio illa suscipiatur.

Illius post tempora, oblivione rursus illa operatio fuit obruta et Stromeyerus clr. denique hanc sibi tandem paravit, ut eam, at emendatam et auctam, rursus introduceret. Cujus viri methodus in eo fere a Delpechiana differt, quod cultro tenui levem facit in cutem ictum, et apice cultri protruso, pressione tendinem persecat. Stromeyerus clr. quoque sex fere per dies, prout varie vulnus parvum cutis externum curatum erat, positura pedem curvata relinquit, et hoc tempore praeterlapso, quam formatam esse opinabatur telam cicatricis extendere coepit. Francogallici medici, qui fere Stromeyerum clr. sequuntur, id tantum discrepant in curatione, quod extensionem statim post factam operationem suscipiunt et Pirogoff etiam, praeceptor noster honoratissimus his annis proximis saepius tali extensione statim operationem subsequuta,

aegrotos curavit felicissime. His praemissis ad ea transibo, quae duce praeceptore eodem, observare, mihi licuit in canibus.

Tendo in canibus Achillis tribus formatur tendinibus distantibus musculorum variorum, qui vagina communi induti sunt. Persectionem igitur hoc modo institui, ut facto in cutem ictu, omnia cetera remanerent inviolata; mirum hoc sane quod in agendi ratione quam laudavi simpliciore tendinis vagina semper salva relinquitur et in hominibus et in bestiis, id quod ex cadaveribus facile est videre. Hac in re neque ictus ille, neque tendinis persectio ipsa ullum videbatur dolorem excitare, et raro tantummodo, fortasse si nervorum ramunculi proxime adjacentes violati erant, accidit ut clamoribus canes significarent dolorem. Facta sectione, tendinis extremitates discedebant, ita ut intervallum unum fere pollicem longum sensu cognoscere liceret. Jam vero canes pedem suum, sic ut angulus rectus formaretur, flectebant, et eadem positura eum postea quoque adhibebant. Plerumque quidem factum est ut ex vulnere minore nonnullae stilarent sanguinis guttae, nonnumquam autem in casibus quibusdam, quos infra locus erit afferre, profluvia sanguinis animadversa erant nulla. Haec si quando profluvia sanguinis intrabant, intervallum inter tendinis extremitates intermedium cruore impletum fuit et eodem loco externe torum

quendam sentire poteramus. Hoc tempore quando pedem considerabamus sanguinem vidimus extravasatum intra vaginam non solum, sed magis minusve intra partes circumjacentes. Iis autem in casibus, in quibus externe nulla cernebatur haemorrhagia, extemplo quidem investigationem instituere non potui, sensui autem si confidere nobis licuit in vaginam non ita multum sanguinis emanaverat. Vagina autem, uti jam diximus, persecta tendine intacta et salva remanserat, ita ut in ea praeter ictum quendam satis levem nihil invenire nobis liceret. —

Quatuor et viginti horis post nulla alia nobis observata sunt phaenomena, nisi quod sanguinem invenimus coagulatum in vagina, quo quidem tempore ipsa vagina admodum videtur esse rubefacta, quamquam hoc num factum sit imbibitione an excitatione inflammatoria dijudicare non ausim; staterim quidem posterius, idque eam ob causam quod nonnullis in casibus, ubi nullus in vaginam sanguis emanaverat, rubor nobis animadversus est nullus.

Diebus quatuor praeterlapsis parte quadam sanguinis jam liquefacta, spissa invenimus coagula, sanguine circumdata fluido, condensatam tendinis vaginam, simul etiam extremitates persectae intuerunt et cernebantur ad vaginam adhaerere plasticae massae. —

Octo diebus transactis plus jum massae plasticae invenitur, idque partim tendinis vaginae adhaerere, partim sanguinis coagulo nondum remoto, quod et minore est ambitu et minore liquore indutum. Ipsae tendinum extremitates, tumidae admodum, fila emittunt plastica. Semel etiam factum fuit, ut octo per dies dum vacua esset vagina, paucae tantum massae plasticae ad parietes vaginae et tendinis extremitates adhaerent.

Jam densitas in dies augetur atque increscit vaginae, simul massae augentur plasticae, minuitur sanguinis coagulum, dum liquefit et absorbetur.

Semel etiam cani eodem tempore utramque persecti tendinem Achillis, facta a cuti usque ad os sectura. Ex dexteroris pedis vuluere profluit sanguis, non item ex sinistro. Tribus post hebdomadibus canis occisus est: vagina tendinis pedis dexteroris fibrosa impleta substantia, ita ut non nisi in media vagina canalis sit quidam tenuior visus fluido sanguine impletus; unde tribus hebdomadibus nondum omnino absolutam esse regenerationem apparet clarissime. Tendinis extremitates condensatae et tendines tres alias disjunctae nunc substantia quadam connectuntur plastica, unum digitum super locum eum, quo quae vaginam tendinis implet et fere cohaeret, non solum ea circumdata est, substantia intermedia initium capit.

Uti jam ante apertam vaginam manu in pede sinistro, esse aliquod inter distractas tendinis extremitates intervallum, optime potui cognoscere, sic re vera aperta a nobis vagina nihil inventum est aliud nisi funiculus fibrosus, qui utramque tendinis extremitatem connectens alteri vaginae parti adhaerebat. Hic quoque funiculus cavus erat et sanguine impletus fluido, tendinis extremitatibus tumidis substantia adhaerebat recens formata at non satis longa, et nisi unus funiculus tenuis, uti jam dicebamus ab altero fine usque ad alterum porrigebatur; tendinis vagina condensata cum tumidis tendinis extremitatibus connexa fuit.

Quatuor hebdomadibus praeterlapsis non invenimus amplius canalem in substantia illa recens formata intermedia, quae omnino fibrosa quidem videtur esse, neque vero speciem habet nitidam et propriam tendinis ipsius. Transitus tendinis in substantiam hanc recens formatam non potuit discerni accurate sed potius apparebat facile, substantiam novam in tendineam telam impressam, tres tendines in unam conjungere. Arcta cum vagina connexio fecit, ut hoc loco intra vaginam tendinem posse moveri putare nequiremus. Plasticae igitur substantiae formatio non solum pertinebat ad spatium, tendinis extremitatibus retractis formatum, verum etiam extendebatur altius, id quod vel ex conglutinatione trium distantium ten-

dinum et arcta cum tendine connexione concludere poteramus. Media haec substantia speciem praebuit rubicundiusculam, idque ut opinor eam ob causam, quod quatuor hebdomadibus praeteritis media substantia non omnino regenerata, omnis sanguis nondum resorbebatur.

In cani aliquando Pirogoff, professor noster bis pedis tendinem alterius persecuit, primum quidem ex cuti, inde mox autem infra ab osse ad cutim versus. Canis, duobus fere mensibus transactis, est occisus, quo facto in exploratione instituta, partem intermediam (dico quae bis facta persectione enata fuerat) cum superiore tendinis fine substantia quadam recens formata cohaerere reperimus. Inter extremitatem autem tendinis inferiorem et inter corpus interjectum spatium nobis animadverti potuit vacuum in vagina, quae tamen ipsa admodum videbatur condensata esse. In utraque distante tendinis extremitate satis clare telam etiam cernere licebat recens formatam at eam tamen non ita longam. Hoc fere tempore, duobus dico mensibus transactis tela condensata, nulla amplius rubedo cernebatur in medio, ut cernebatur post hebdomades quatuor. In totum pedem solutio glutinis cum cinnabari injicebatur, quofacto quum illa novam in telam penetrasset, partim fila rubicunda partim ejusdem coloris puncta in substantia apparebant. quae tamen ad peripheriam versus

clarius cernebantur, quam in medio. Canis, etiam si movere pedem potuit, sic tamen nondum convaluerat, ut eo uti posset, et haec positura perpetuo flexa, me iudice non inde enata fuit, quod densitate carebat tela, verum quod in longius extensa erat tendo, id quod in pedibus sanis, ubi nulla musculorum illuc pertinentium contractio aderat, sine dubio extensionem prohibere atque impedire debuit. —

Alium canem occidi equidem, anno fere post dissectionem peracto. Canis jam diu uti potuit pedibus, ita ut nisi admodum animum adverteris nullam observare posses claudicantem. Quae quum ita essent, speravi equidem fore, ut telae recens natae existeret contractio, qua enata principio elongatio rursus tolleretur, at hanc spem meam omnino vidi frustratam falsamque. Intervallum quod erat inter utramque tendinis extremitatem distantem, substantia erat impletum recens formata, quod tamen non minore quam in casibus supra allatis, erat dimensione. Exterae per cutim cernere mihi licuit quiddam prominens; tela omnino cum tendinis vagina concreta et durior etiam quam fuerat mensibus superioribus, praesertim certis quibusdam locis apparebat. Primum quidem videbar cognoscere continuationem fibrarum tendinis per novam telam nonnullis in locis, at mox tamen diligentiore exploratione instituta, quam haec opinio mea fuerit

inanis satis demonstratum est; nam substantia recens nata omnino eadem visa est atque tela cicatricosa, quam nonnumquam in observationibus deprehendimus, post amputationes factis, neque vero etiam speciem praebebat nitidam eam quae est fibrae verae tendinis.

His ex observationibus concludi ex tribus inde hebdomadibus cohaerentem substantiam tendinis extremitates distantes conjungere; id tamen credidi posse opponi si pedis flexio impediretur, indeque partes distantes propius inter se admoveantur, secundum cl. Stromeyeri sententiam, connexionem quasi per primam intentionem locum habere posse. Hinc canis pedem, persecta tendine Achillis non ante inflexum, in situ suo retinebam extenso, pede gypso vestito, et sex diebus praeteritis eum examinans, eadem omnino quae inventa sunt in prioribus observationibus, nunc quoque inveni phaenomena. Inveni autem hoc post tempus, intervallum unum fere pollicem longum, hoc spatium sanguine coagulato impletum, in vagina et ad tendinis extremitates vestigia quaedam regenerationis inceptae. Hoc cognito, id tantum monebo, sive pedem flexeris, sive extenderis, intervallum quoddam inter extremitates tendinis semper locum habere idque musculorum contractione, vehementem autem pedum flexionem intervallum non nisi augere et majus reddere posse.

Ex omnibus autem, quas institui, explorationibus id mihi conseqebatur:

Persecta tendine, quamquam extremitates ejus disjunctae semper aliquid distent, in plerisque tamen casibus connecti fines substantia interposita, raro tantum vaginam non impletam inveniri sed tantum densatam. Hinc persecta tendine, curationem si naturae medicatrici permittitur, duplici modo procedere posse nempe vel formata quadam substantia interjecta, vel etiam condensata vagina et intumescens condensatisque tendinis extremitatibus. —

Deinde, etiamsi extensus fuerit pes post operationem, quamquam extremitates tendinis contingi videantur, semper tamen simile quoddam enascitur intervallum atque in flexione, neque ullo modo curatio potest accelerari. Quae si ita sunt, primam quam Stromeyerus cum Delpechio clarissimo vult, intentionem nunquam assequi nobis licebit.

Tum, intra tendinis vaginam sanatio procedit tendinis, et haec ipsa est causa, cur extenso pede etiamsi externe intervallum videatur nullum, idem tamen spatium substantia teneatur recens formata. Namque si tendine dissecta, pedem vehementer extendimus, vagina inflectitur et tendinis extremitates, etiamsi propius inter se admotae, tamen in vaginae cavo eodem sunt intervallo, quo in flexione pedis. Quum autem non formetur tela connectens illa, nisi intra vaginam, pedis posituram quamlibet

curationem pedis nequaquam posse accelerare, facile est videre.

Processus quem post Achillis tendinis persectionem obvium supra descripsimus, neque prima intentio, neque secunda jure poterit nominari. Prima intentione connecti fines non possumus sumere, quia nulla erat partium sectura distractarum tactio. Namque etiamsi vacua sit vagina, nihilo tamen secius ad eam et ad extremitates tendinis tela invenitur fibrosa, quae plerisque in casibus, tota vagina impleta, tendines distantes connectit. Curatio quam dicunt per secundam intentionem, comprehendit illa quidem novae telae formationem, telae cicatricis, quae si structuram spectaveris telae a me descriptae sit similis, fortasse adeo par. At quamquam sunt ita, hoc casu tamen id, quod semper adest in secunda intentione, deest omnino atque deficit, nempe antecedens supuratio et formatio membranae alicujus, quae verrucas granulationis (Granulationswürzchen) sistit. Haec autem quum mihi persuasissima habeam, tertiam credo ponendam esse rationem, qua partes distantes jungantur, quae quidem inter utramque, ante nobis cognitam et descriptam sit quasi intermedia, quaeque fortasse in majoribus locum habeat vulneribus, in quibus non nisi partes superiores inter sese ad moveri possunt propius, interiores contra perpetuo relinquuntur distractae, et sanatur tamen

sine supuratione vulnus. Hoc ut fiat, necessarium omnino videtur esse, ut aer atmosphaericus amoveatur; unde nimirum facile est deducere quomodo tendinis Achillis persectio, salva et integra cuti, usum afferat.

Qua re, vel expleta vel non impleta tendinis vagina, sanatio diversa reddatur, possum id quidem non facile dijudicare, quamquam id mihi videor cognovisse, sanguinis hac in re momentum esse gravissimum; namque uti jam dicebamus iis ipsis in casibus ubi externe nulla cernebatur sanguinis profusio et quidem vacuum esse videbatur intervallum, primis octo diebus actionis plasticæ vestigia reperta sunt multo leviora, posteriore autem tempore spatium in vagina non impletem inventum fuit. Si autem ut regeneretur tendo, opus est ut intervallum, quod est inter tendinis extremitates sanguine impleatur, tum duæ quidem cogitari a nobis possunt rationes, etenim vel fit, ut sanguis ipse in telam recentem mutetur, vel sanguis vaginae et extremitatibus tendinis tantum det actionis, ut plastica substantia formari queat. Mihi quidem, ut aperte confitear, altera hæc ratio multo videtur probabilior, quum equidem, id quod alii sibi vidisse visi sunt, nunquam in sanguinis coagulatis plasticam substantiam invenirem. Hac autem de re, quo nobis facilius et proclivius esset dijudicare, opus esset, ut iis in casibus, ubi nullum obser-

vatum fuit in vaginam sanguinis profluvium, in vacuum tendinis vaginam substantia aliqua leniter irritans inspergeretur. Hoc facto, si eodem modo, quo post effusionem spontaneam sanguinis in vaginam, tela interjecta formata esset, mihi quidem non videtur amplius dubium esse posse, qualis hoc in casu, vis sanguinis esset. In usu medicorum hæc quaestio non habeat utilitatem, nisi quando temporibus posteris, iis, quæ ex operationibus consequuta sunt, collectis atque compositis, demonstraretur, ubi nulla tendinis dissectæ conjunctio per substantiam aliquam intermediam observetur, majorem imbecillitatem atque debilitatem pedis aut etiam contractionem vaginae tendinis verendas esse. Namque quin non solum in canibus, verum etiam persecta tendine Achillea hominum, hæc ratio diversa atque discrepans sonationis inveniatur, non est cur dubitemus. Observavi quoque casum unum ubi operatione a Pirogoff, professore nostro, in puero instituta, feliciter atque prospere curatus sit varus, sed ubi per cutim inter distantes tendinis extremitates observari potuit absolutum intervallum. Quin etiam in nonnullis casibus, a Stromeyero clarissimo allatis, id inveni annotatum, per cutim fines tendinis sentire potuisse conjunctos tela cicatricosa angusta. Hi casus, uti mihi quidem videtur probabile, ad eos sunt adnumerandi, in quibus nulla existeret regeneratio, intervalle

quod exortum fuerat non expleto; namque funiculus tenuis, qui interdum sentiebatur, quin sit nihil aliud, nisi vagina tendinis condensata, dubium non videtur esse. Hanc igitur vaginam in canibus etiam potui persentiscere, idque non solum statim post persectionem, verum etiam postea, absoluta jam condensatione, et in equo etiam tendinis vagina funem format non ita tenuem.

Quae autem Stromeyeri clarissimi fuerat sententia tendinis extremitates distantes positura pedis extenta post operationem factam conglutinari, est ea quidem eam ob causam falsa aqtue perversa, quod in hominibus quoque tendo Achillis vagina, cujus mox sum aggressurus descriptionem, induta est, et quia haec ipsa, uti jam diximus, quominus extremitates disjunctae contingantur, impedit prohibetque, id quod cognoscere facile est in cadaveribus. Dixeris quidem aliam esse rem in talipede, atque in pedibus validis sanisque, ubi musculis surae contractione spasmodica summopere intensis, tendo non amplius retrahi queat et nova intervalla procreare, at quis semper dixerit spasmodicam contractionem musculorum surae, ut tendo tendatur, effirere solere, atque etiamsi cum Stromeyero, varos et equinos putaverimus praecipue gigni spasmis musculorum, tamen nonne variis temporibus variare contractionis vim, apertum est atque exploratum? Nam saepe numero evenit, ut si

cabat aegrotus, nulla fere vi adhibita, pes vitiosus formam suam normalem recuperat, sin autem assurrexit, surae musculis admodum contractis, forma rursus provocetur vitiosa. Quae quum ita sint, id erit faciendum, ut certe eo momento, quo summa est spasmodica contractio, ita ut nequaquam major possit esse, persectio tendinis suscipiatur, quod nisi fecerimus, semper, musculis contractis, tendinis extremitates discedent. Praeterea is quoque qui in tendine Achillea persecanda pedem intendit, saepe numero surae retractionem optime potest sentire quasi affertur, quam ob causam haec res nihil habet conditionis incertae. His igitur uti videbantur dictis, ad tendinis humanae vaginam sicuti a professore nostro Pirogoffio inventa fuit, describendam transeat oratio. —

Achillis tendinis vagina est continuatio fasciae, quae musculos gastrocnemios obtegit, et strato celluloso velata est, in quo pollicem fere extrorsum a vagina nervus superficialis et vena sunt posita. Constat vagina ex fibris, diversas in partes abeuntibus, ex quibus fibrae transversae potissimum inter malleolum externum et extremitatem achilleae tendinis exteriorem satis sunt excultae, id quod, si modo fasciam intentam lumini admo-veris, facile est cognoscere. Ad partem inferiorem versus cum toro plantae pedis est connexa et calcaneo inseritur; nonnullis etiam locis inter fasciae

fibras vesicae adiposae sunt insertae. Interior vaginae superficies glabra est atque expolita et paries posterior, qui quidem proxime est situs inter celluloseum stratum, multo est tenuior quam anterior isque profundior. Tendo intra vaginam facile potest moveri, tum quia substantia tantum cellulosa tenuissima sit interjecta, quae nimirum facile potest extendi, tum quia interior vaginae superficies et tendo admodum sunt glabra. Fascia cruris duos in lamellas difinditur ad utrosque parietes canalibus tendinis formandos, quorum alter anterior continuatio parietis fibrosi inter musculos gastrocnemios, soleum atque musculos flexorem longum hallucis et flexorem digitorum communem intermedii, multo densior atque spissior quam posterior, proxime sub strato cutis celluloso positus, clare cerni potest constare ex fibris in diversas partes discurrentibus. Inter parietem anteriorem et tendinem eo potissimum loco, quo haec auctore Stromeyero clarissimo est persecanda, torus adiposus est positus et obliquae etiam fibrae multo hic clarius sunt excultae. Pone parietem anteriorem fibrosa sita est lamella, quae vaginae loco musculos flexorem longum hallucis et flexorem digitorum communem, nec non vasa et nervos circumdat atque cingit. Palmam fere super calcaneum fibrae hujusve lamellae altioris ac profundioris, musculis destinatae et fibrae parietis ante-

rioris vaginae tendinis coalescunt atque conjunguntur. Duos digitos transversos super calcaneum continuationem conspicerere possumus fibrosam quae a loco, ubi fascia cruris discinditur ad partem tendinis Achillis anteriorem porrigitur, cum ea coalescit atque strato adiposo circumdatur. Est igitur posita tendo libera intra vaginam, quod cum ita sit, post persectionem non animadverti posse nisi ictum et illam omnino integram videri esse atque salvam, non est arduum cernere. In sectura a parte anteriore in posticam facta, quam suadet ut instituamus clarissimus Stromeyerus, culter statim in stratum penetrat adiposum quod eo loco, quo fit sectura, est positum. Tutatur igitur hoc modo et munitur anterior paries ab omni violatione ac laesione, posterior autem vi elasticitatis cedit. Achillis tendinis vaginam, quae tamen tam est gravis, tam magni momenti in instituenda operatione ab omnibus puto nimis esse neglectam. —

De pretio atque indicationibus operationis.

Tendinem Achilleam persectam extendi solere atque fieri longiorem, ex observationibus a me factis satis mihi videor ostendisse. Jam Delpechius clbr., hac re observata, illo ex fonte utilitatem ejus operationis deducit derivatque. Jam Stromeyerus, quem jam ante diximus nostram operati-

onem renovatam rursus introduxisse, in *scriptionibus* primis post operationem compositis, bonum eventum ait profectum esse ex tendine ante brevior, per substantiam intermediam facta longiore. Et nimirum, si equinum consideraveris, ubi saepe numero fit, ut calx duo pollices a solo distet dum pedis extremitas eum attingit, tum nihil videtur clarius, quam necessario hic longiorem fieri tendinem. Quae quum vidissent *Delphechius* cum eoque *Stromeyerus*, pedem, tendine persecta, variis apparatibus flexerunt, eo nempe consilio, ut cicatrice, quae ut putabant jam se formaverat tendinis extremitatibus conglutinatis, extenta longiorem facerent tendinem. At opere tamen recentissimo scripto *Stromeyerus* non ait tendini sic longiori factae per telam cicatricosam extentam, adscribi debere pedis vitiosi correctionem atque emendationem, verum dynamicam vim in causa esse, quam sectura in musculorum vitalitalem exercuerit, sic secundum *Boyeri* *clr.* inventum, persectionem sphincterum ani spasmodicas eorum contractiones tollere atque mederi; hinc apparatus mechanicum ad tendinem extendendam applicandum, non ita efficere debere, ut intermedia substantia satis longa gigneretur, sed tantum ut ligamenta simul cum vitiosa pedis forma breviora reddita extenderentur. In prioribus litteris *Stromeyerus* casum nobis attulit, cujus non omnino felix atque prosper esset

eventus, hoc autem factum ait, quia extensio decem demum diebus post persectionem initium ceperit quum tela cicatricosa jam nimiam adeptam esset densitatem. In opere autem jam laudato recentissimo aliter hunc vult explicare eventum improspere, si quidem sic ait pag. 72:

„Wielleicht lag der Grund nicht allein in der späten Extension, sondern auch in häufigem Lösen und Wiederfestmachen der Maschine, welches die unverständigen Angehörigen sich erlaubt hätten, ohne daß ich damals davon in Kenntniß gesetzt worden wäre, und wodurch die spasmodische Retraction der Wade unterhalten wurde. Je fester die getrennten Sehnen schon mit einander verbunden sind, desto mehr müssen solche Unregelmäßigkeiten die angedeutete Wirkung haben, während sie früher nichts geschadet haben würden.“

Ex his igitur, quae modo citavimus virum doctum de vi atque efficacia hujus operationis tantopere praedicatae non sibi persuasum satis habuisse facile est videre, et hanc ejus ambiguitatem inde puto exortam fuisse, quod cuique chirurgus satis est notum, causas remotiores talipedis posse esse diversas maxime, indeque dubitationem exoriri, variis in malis eandem rationem num possumus feliciter in usum vocare. Verum omnes evanescent fere difficultates, si modo quid sit medici, satis habuerimus perspectum, si quando ad

operationem aggrediatur, et hac operatione si tenuerimus nullam aliam rem posse impetrari quam ut forma pedis restituatur atque reparetur, malum autem primum, quod depravationem provocavit, nunquam conabitur tollere de medio, partim quia, hoc quale sit, cognoscere est difficillimum, partim vero, etiamsi malum sit cognitum notumque, fieri tamen non amplius potest ut removeatur, partim, denique quia malum jam cessavit atque evanuit, relictis tamen sui vestigiis. Causa autem, unde vari et equini oriuntur, proxima est illa quidem posita in surae musculis brevioribus. Hinc achilleae tendinis evenit intentio et haec ipsa, etiamsi causae remotiores sint diversissimae, semper facit indicationem, ut in genere musculi dicti longiores reddantur. Quod si tendinem Achillis persecamus, id volumus ut pedis formae correctione atque emendatione curationem quandam adducamus, quippe quum, ut omnino malum tollatur, vel fieri omnino nequeat vel fiat parum prospere. Facile quisque dederit, saepenumero accidere ut spasmodica contractione pedes curventur, attamen quum usus atque experientia satis jam docuerit, spasmi hujus curationem nullius esse eventus, medici consilium atque propositum sic mutatur, ut spasmi vis in extremitate irrita reddatur atque nulla. Stromeyero quidem si credimus, spasma sectura sublato musculi breviores jam ita longiores gignuntur, at hoc tamen

sine dubio vir doctus contendit injuria, namque sphincterum ani adeo persectio non causam sed effectum tantum spasmodorum tollit. Praeterea hoc insigne, semper, varis atque equinis tenotomia curatis, observari solet, quod aegroti pedis sura locum tenet superiorem quam sani, id quod musculorum contractionem majorem esse quam normali statu, satis nos queat edocere. Neque video equidem quomodo prolongationem tendinis duorum fere pollicum, quam Stromeyerus saepius ait sibi obviam fuisse, aliter potuerit explicari, nisi perpetua muscularium fibrarum contractione, namque alioquin, musculis pariter relaxatis, opus foret ut extremitatum usus prohiberetur. Haec si ita sunt, in pedum contractionibus spasmodicis secturae locus dari non posset, si ea jam spasmus tolleretur, quum usus atque experientia saepenumero substantiam satis longam inter distantes tendinis fines interjectam esse, satis doceat tradatque. Canis cujus pedem anno post Achilleam tendinem persectam observavi atque examinavi, fere omnino, uti jam dicebam, pede utebatur, quamquam interjecta erat substantia digiti unius ac dimidii, id quod satis videtur ostendere, contractione vehementiore fibrarum musculorum, tendinis prolongationem ob secturam antea exortam, fuisse ordinatam atque emendatam et nequaquam sectura instituenda debere tolli atque amoveri. Neque tamen omnes

casus sunt ejus generis in quibus contractio spasmodica pro causa possit haberi formae vitiosae, sed etiam saepius evenit, ut aegrotae extremitatis reperiatur atrophia, quod si est, nostro jure sumere possumus, non spasmus, verum potius absolutam surae musculorum brevitatem, impedito incremento provocatam, adesse, quod tamen autem atrophiae genus sane non melius potuerimus curare quam si pedis formam emendaverimus ut possit moveri atque adhiberi. His autem cognitis ego quantum video, Achilleae tendinis persectio, quamquam semper sit nisi curatio vari et equini palliativa, in causarum remotiorum diversitate optima est atque utilissima.

Dixerunt nonnulli contra hanc Achillis tendinis persectionem, quum vis operationis tota in tendinis prolongatione sit posita per telam cicatricosam provocatam, recidivum malum post curationem jam institutam non posse praecaveri. Hic ipse timor atque metus efficit, ut nonnulli chirurgi nimio adhuc mirati sint curam talipedis solis apparatus extensivis susceptam, dum Delpechii clr. doctrinam de contractione telae cicatricosae tamquam causam afferunt, cur tenotomia non in usum vocetur. Equidem quamquam certum hac de ré judicium facere non ausim, id tantum persuasum mihi habeo, eam observationem telae cicatricosae, quam anno praeterlapso institutam, nullam dica-

bamus ostendisse contractionem, illorum metum atque timorem non parum esse minaturam. Ceterum id quoque admoneo, Delpechium clr. telae cicatricosae non adscripsisse vim contrahendi nisi post intentionem secundam, et si quando ejus textura cum tela a nobis descripta concordat, tamen utramque vario modo esse formatam, quod si est querendum fore, num nostrae telae cicatricosae contractionis vis conveniat. Et si re vera sic se res habet, ut putat se habere Stromeyerus, ut substantia cicatricosa, quae jam formata fuerit, sit nobis extendenda, admodum videbitur verosimile, si vis extendens defecerit, paulatim rursus intraturam esse contractionem. At ex iis quae attuli experimentis satis hoc apparet elucetque, non ipsam extendi telam cicatricosam quippe quae, tribus demum exactis hebdomadibus aliquid adipiscatur densitatis, verum intervallum, quod est inter tendinis extremitates, quod vehementi flexione, extento antea pede, sane etiam augetur atque ampliatur, totum nova organisatione impleri, vel hoc si non est, locum in vagina condensata atque cum tendine concreta, non expletum relinqui. Quod si utroque in casu, ne contractio intret, veremur atque metuimus hoc non fuerit timendum nisi de tendinis vagina, quae sola potest esse extensa. Priori igitur in casu contractio illa, quia tela densa est impleta, facile fuerit impedita, posteriori autem

ubi extremitates tendinis cum vagina sunt connexae, contractio vacuae partis tendinis vaginae spontanea locum habere nequit, quia major vis musculorum surae obstat atque repugnat. Hi autem muscoli rursus non, uti par est, in tendinis extremitate inferiore valere poterunt atque vim exercere, ut calcaneum subtrahant. Quod autem operationem a Delpechio cl. institutam nulli secuti sunt morbi recidivi, demonstrat id quidem partim corporis pondus partim vero musculorum vim habendam esse pro momentis, quae cicatricosam telam perpetuo extendant et impediunt ejus contractionem. Ceterum his nequaquam dico has sententias omnino debere esse veras atque rectas, sed id tantum puto apparere nos nullam habere certe veram causam, cur timorem foveamus ullum, quem experientia tantum demum fundare atque firmare possit. —

Quem autem Stromeyerus cl. protulit metum, ne fortasse operatio, facilis admodum, parum bene adhiberetur, ei tum tantum poterimus inesse aliquid veri credere, si ad curandos varos equinosve remedium cognitum esset facilius in quoque genere. At certum est atque planum, tendinis persectionem pro remedio habendam esse tuto, securo commo-
doque et extentioni soli adhibitae ope machinarum, multo esse anteponendam. Satis est cognitum quot homines, quum in extentione per machinas

temporis tantum consumatur, omnino remanserint non curati; namque diuturna est extentio et debet ea quidem tanta cum diligentia perferri, si quidem velimus prosperum subsequi eventum, scimusque praeterea quam saepe has ad conditiones, sub quibus curatio potest promitti, homines multi descendere nequeant. Quae quum ita sint, vana haud dubie atque falsa eorum est opinio, qui tendinis persectionem quasi pro ultimo refugio habeant, sed potius haec ratio tamquam simplicissima et quae, quamquam parum temporis absumatur, tamen spem praebeat sanationis firmam satis, omnibus ceteris longe erit anteponenda sine ulla dubitatione. Id tantum concesserim, tenera aetate infantili, ubi causae talipedis remotiores vel arte vel sola vi naturae medicatrice possunt tolli atque amoveri, ibi chirurgi esse, tenotomyam differre, at non nimis diu; namque si infans jam ire coeperit semper vitiosa pedis positura in corpus vim exercet noxiam atque perniciosam. Operatione autem instituta fieri potest facilius malum primum ut tolletur; ubi autem uti totus extinguatur morbus fieri nequit, vel parum bene curatio quaeque alia procedit, per se jam nulla restat alia methodus, nisi nostra haec operatio. Spatium quo haec includi debet dissertatio atque temporis angustiae non sinunt me quaerere, quatenam sint praecipue causae talipedis remotae, et secundum ea quae

diximus, facile sinemur his supercedere, quum autem operatio nostra non sit nisi curatio palliativa in causis remotioribus disersissimis vari et equini, summa cum securitate poterit commendari etiam atque etiam, ita tamen, ut ne adsit pedis articuli ancylosis. Tempus tereremus non parum, si extentione mechanica sola formam pedis emendare conaremur, etiamsi ante factam operationem apparatus extentionis cl. Stromeyeri in usum vocare, nentiquam inutile fuerit atque supervacaneum. Faciamus autem haec partim ut ad diligentem, quae postea opus erit, hujus applicationem praeparemur, partim vero ut pes pressationi et positurae necessitati adsuefiat, partim denique ut quanta sit cutis sensibilitas, liceat cognoscere, sic tamen ut hoc apparatu dicto pedis formam non jam velimus emendare. Hinc igitur commentationis meae parti finem impositurus haec fere colligo ex superioribus, persectionem tendinis Achillis in curandis variis equinisque, id quod optamus nobis praebere, praestare eandem soli extentioni, non quemquam metu quo minus ea utatur absterrendum fore, memorem semper, esse hanc rationem sine ulla dubitatione omnium facillimam et securissimam, hac etiam non solum inveteratas pedum curvationes, quas ut curemus per solam extentionem fieri nequeat, facilius posse impugnare, sed

etiam lerioribus in casibus parum temporis consumpta ea adhibita, et sic demum curationem posse ad finem adduci.

Diximus in superioribus, persectionem tendinis Achillis in talipede id spectare, ut longiores fiant musculi surales. Si igitur causa proxima mali nulla alia esset nisi contractio musculorum surae, vix ego dubitaverim, quantum ad curandum malum suffectura esset operatio nostra. Veruntamen admodum est vero simile, ut tantum in lemissimis casibus, qui non diu durarunt, abbreviatio tendinis Achilleae sola sit in causa, cur malum istud exoritur; namque malum si jam longius fuerit protractum, alii jam laborant musculi et ossa tarsi suo loco depulsa, ligamenta connectantia mutabuntur, ita ut tali loco, vi Achilleae tendinis sublata, nentiquam ad finem pervenias. Quae quum ita sint, nostra operatione introducta, apparatus, qui antea soli adhiberi soliti fuerant, nentiquam supervacanei sunt atque alieni, sed tantum levamentum hac nostra sectura in curatione adfertur. Contemplerur igitur rationem utriusque partis curationis talipedis, dico nempe tenotomiae et mechanicorum apparatusum adhibendorum. Diximus jam in superioribus in curatione describenda, Achillis tendinis persectionem posse in usum vocari, dixi hanc ope-

rationem omni in talipede, nisi fortasse articuli ancylosis adsit, esse adhibendam eo consilio, quod tuior sit eventus adhibitis extensivis apparatus. Hi autem apparatus non spectant hoc, ut extremitates Achilleae tendinis distractae, rursus connectantur, verum ut impedimenta adhuc substantia, quominus normalem formam pes adipiscatur, removeantur, namque haec impedimenta nisi adessent, pes operatione facta, statim situm suum reciperet. Sunt autem inter obstacula varia praesertim ligamenta, pedis forma incurvata, mutata, quo vit ut quo magis partes haec reluctantur atque repugnent, eo difficilior sit et ardua altera pars operationis. Sin autem impedimentum primum in vi tendinis Achillis positum erat, quominus normalem formam adipiscatur pes, inde quod jam demonstravi, opus esse, quo feliciter cura exeat extentione ejus, hoc elucet apparetque, ad hunc finem ut perveniamus omnia fore suscipienda. Tendinis quidem extremitates statim post factam sectionem retractione musculorum recedunt, sin autem pes positura relinquitur incurvata mihi quidem admodum videtur esse verisimile non satis ut longa fiat tendo. — In canibus post persectam tendinem Achilleam intervallum formatur unius fere et demidii pollicis, at hae bestiae admodum vehementer pedem flectebant, et valde ego dubitaverim, quin in pedibus incurvatis distantia extre-

mitatum tendinis retractione musculorum spontanea unquam sit futura tam magna. At etiamsi pedis flexione nullo modo posuerimus intervallum illud augeri atque crescere, at ut jam dixi in superioribus, in vehementi extentione vagina tendinis inflectitur, unde quia intra hanc ipsam regeneratio procedat, jure nostro vereri potuerimus ne pede non suo tempore flexo, absoluta prolongatio tendinis parum bene succedat. Stromeyerus cl., ut jam memoravimus, casum unum affert in quo diebus decem post operationem transactis, extensio operum machinarum initium cepit, et ubi infaustum eventum animadvertit, idque opinor inde quod nimis extensio facta fuerat, quamquam hoc omni modo nunc diffidetur Stromeyerus. Hoc igitur attuli id ostenturus nequaquam perinde esse, quo potissimum tempore flectere pedem incipiamus; namque uti experimenta declarant, non cicatrix jam formata extendenda est nobis, sed intermedia substantia formanda, quae musculorum contractionem resarciat atque compenset. Ut autem longa formetur substantia intermedia, vel absolute longiore distractione finium tendinis, vel relative vagina quominus inflectatur prohibita, necessarium est normalem in posituram pes ut restituatur, etenim singulos in dies plastica regeneratio longius progreditur, quod si serius partes reluctantes exteudimus fieri etiam potest, ut nobis sit praeterea

vincenda vis tendinis achilleae et nostra operatio hoc modo fiat vana atque irrita, Pirogoffius ita, quum satis rationem regenerationis post tenotomiam noverit, jam pluribus ab hinc annis post sectionem factam flexionem pedis statim suscepit et eandem rationem medicus quoque Parisinus, cl. Houvier sequi fertur. Stromeyerus interim, hac ratione admodum improbata atque vituperata, vehementer ait verendas fore inflammationes. Neque possumus mirari, si modo ille, qui optima quaeque a dynamicis operationis vi exspectat, nimis festinanter extensivos apparatus applicat. Equidem contra in methodo professoris nostri adhibenda toties vidi faustissimum subsequi exitum, ut irritationem festinantius apparatus adhibitis non ita verendam esse habeam mihi persuasissimum et timorem istum credam ortum esse ex inveteratis ista opinione de periculis adductis tendinum violationibus. Ceterum sex diebus praeterlapsis, quo quidem tempore Stromeyerus ad extensionem operatus sui mechanici accedit, nulla jam tendinum conjunctio effecta fuit et non nisi cutaneum vulnus parvulum externum conerevit. Itaque praecipue hoc parvulum vulnus irritatum omne quod metuitur periculum offerre debuit, quia tendo ipsa violata sex post dies nondum est sanata. Concesserim facile reperiri interdum homines tam vulnerabiles, ut si externum vulnus pressura per alligaturas

exhibita irritetur, re vera cutis inflammatio possit provocari vel maturari, (ut nonnunquam etiam re vera casus inveniuntur in quibus cura, quamquam nulla adfuit cutis laesio, debet tamen interpellari usus apparatusum extensionis cutis exortis inflammationibus, unde sequitur, ut applicare apparatusum chirurgus cuti nimis vulnerabile vetetur) — tamen id mihi habeo cognitum nimis longe eos progredi si qui hoc, quod nonnunquam fit, ad omnes casus transferant, id quod Pirogoffii et Parisini chirurgi casus fausti satis declarant. Utraque in methodo fortuna adfuit, unde facile est conjicere in vulgaribus levioribus pedum curvationibus seriorem extensionem adhibitam nihil adferre detrimenti damnae, in casibus autem gravioribus jam inveteratis id habeo perspectum, rationem eam, qua utitur cl. Pirogoffius saepius adhuc quam sit bona iri probatum, quum ii qui Stromeyeri methodum amplectantur, impedimenta offendant vix superabilia. Quum autem dixerim, festinandum esse, ut pedi normalis positura tribuatur, id quoque probavero, si in casibus aliis iisque gravioribus alias tendinis, quae maxime obstant, persecuerimus, veruntamen non inanis omnino fortasse hic fuerit metus ne nimis saepe tendinibus persectis, postea nimia extremitatum imbecillitas atque debilitas relinquatur. Quum deinde tam varia sint genera talipedis, non fuerit alienum, pro varia horum forma varia adhi-

bere ad extentionem instrumenta. Sic apparatus Stromeyero inventus compluribus quidem casibus non videtur adaptari posse, in aliis fortasse minora ac simpliciora inveniantur instrumenta. Sic igitur si magnopere exculti sunt vari apparatus modo laudatum non adhibere licet nisi summis cum difficultatibus, nempe plantam pedis non valemus propius ad tabulam admoveere et calcaneum detrahere quia planta pedis nimiam format cavitatem simul non satis, uti par est, extrorsum verti poterit pedis apex. Haec quum ita sit admodum foret exoptabile talibus in casibus, si tabula plantae pedis supponenda variis ex partibus constaret, ut melius posset accomodari plantae pedis. Vidi etiam professorem nostrum nonnunquam pennam construi jussisse (ad applicationem ad Stromeyeri apparatus) extrorsum vim suam exserentem, ut nempe pedis extremitas verteretur extrorsum, E contrario si minus gravis fuerit equinus, tanto apparatu, quantus est Stromeyeri, omnino fere carere poterimus, poterit simul etiam prohiberi, quominus aegrotus perpetuo lectulo suo sit affixus, si modo adhibuerimus calceum, qui ope pennae ferreae pedis apicem sursum vertit, qua in re corporis pondus in vadendo aliquid conferet contribuetque, ut solo propius admoveatur calcaneus. Operi meo finem imposituro respondendum mihi ad eam quaestionem, num iterum queat tendo Achillis persecari.

si priore operatione confecta, parum exoptatus erat eventus, quia fortasse variae causae ut interpellaretur extensio, medicum movebant. Professor Pirogoffius fausto cum eventu talem operationem iteratam confecit, quamquam mihi non est dubium quin haec altera operatio multo debeat esse difficilior, quum cicatricosa tendinis substantia si quidem est formata, cum vagina concrevit ideoque facile cutis potest violari laedique. Potueris quidem operationem instituere super novam substantiam formatam, at processus plasticus altius quoque protenditur et tendinem cum vagina conjungit, quo accedit, ut externe sensu perraro telae cicatricosae ambitum destinare queas. Quodsi ita est non recte fortasse secturam nostram ita poteris instituere, et facile eveniat igitur, ut in telam cicatricosam intremus.

Libri in usum vocati.

- Ueber die neue Behandlungsweise der Klumpfüße. In Dr. Caspers *Wochenschrift* No. 35, Jahrg. 1836.
- Dufelands und Simly's *Journal* Bd. XXVI. Berlin 1811.
- Chirurgische Handbibliothek* Bd. XII. Weimar 1830.
- Stromeyer's Aufsatz in *Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde* Bd. XXXIX. Hft. 2. und Bd. XLII. Hft. 1.
- Beiträge zur Operativen Orthopädie von Dr. Louis Stromeyer. Hannover 1838.
- Journal für Chirurgie und Augenheilkunde* von D. G. Fr. Gräve und D. P. v. Walther Bd. XXVI. Hft 2.
- Analekten der Chirurgie von Dr. Blasius. Bd. I. Hft. 1 u. 2
- De Talipede Varo et Equino tendinis Achillis sectione sanandis. *Dissertatio Inauguralis* v. F. Ruin. 1837.
-