

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA

DE

FRACTURA PATELLAE,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

EXCELLENTISSIMI, ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ET DIRECTORIS,

PERILLUSTRIS AC SPECTABILIS DOMINI DECANI,

NEC NON

CLARISSIMORUM ET CELEBERRIMORUM D. D.

PROFESSORUM

PRO

DOCTORIS MEDICINAE LAUREA

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS

IN ANTIQUISSIMA AC CELEBERRIMA

UNIVERSITATE VINDOBONENSI

PUBLICAE ERUDITORUM DISQUISITIONI SUBMITTIT

Joannes Nep. Würstl,

Tyrolensis Sebatensis,

DOCTOR CHIRURGIAE,

MAGISTER ARTIS OBSTETRICIAE.

In Theses adnexas disputabitur in Universitatis aedibus.

VINDOBONAE.

TYPIS CONGREGATIONIS MECHITARISTICAE.

MDCCCXXXII.

P A T R I
OPTIMO ET PERDILECTO

IN

AETERNUM PII AMORIS, VENERATIONIS

ATQUE PERENNIS GRATITUDINIS

MONUMENTUM

HAEC PRIMITIAS SACRAS ESSE VULT

gratissimus filius.

Descriptio patellae anatomica, ejusque functio physiologica.

Patella seu rotula' nomen suum tam a situ in regione genu, quam a proprietate, uti trochlear supra partem femoris inferiorem sese movendi, sumens, est os subrotundum, cordiforme, in anteriore genu articulationis parte situm, cujus apex quidquam extrorsum, pars verb^o superior sive basis oblique introrsum vergit. Superficies anterior, tactu aspera, inaequalis ac convexa partim a fascia lata, partim ab expansione aponeurotica musculi recti femoris, cruralis, utriusque vasti tegitur; posterior laevis cartilagine tecta prominentia quadam in duas partes inaequales, interiorem minorem et exteriorem majorem, subdivisa. Hae duae fossae condylis insident atque prominentia angusta locum inter ambos condylos explet.

Substantia patellae interior cellulosa, spongiosa, exterior vero tenui velamento osseo circumdata est. Crassities ab anteriori postrorsum versus sat conspicua, dimidium totius longitudinis adaequans. Primo vitae anno transacto in os mutari incipit. Superior latiorque ejus basis cum inferiori ossis femoris parte et acuta pars inferior in una fossicula aspera per proprium ligamentum, patellae ligamentum dictum, arctius cum superiore patellae parte conjungitur. Est ligamentum firmissimum, oritur in apice et facie genu posteriore et terminat in tibiae spina. Sub hoc ligamento invenitur pinguedo et una bursa mucosa et tegitur fibris tendineis musculorum pedem extendentium.

Patella munus trochlearis gerit musculis extensoribus pedis valide ei cum eorum tendine communi adhaerentibus, et hos tendines sub actione in situm magis perpendicularem ponit. Jure itaque consideratur patella qua maximum os trochleare totius corporis humani. Sub pedis extensione magnam opponit resistantiam condylis femoris eum in modum, ut tibia non transgrediatur limi-

tem, qui requiritur ad sustinendum integrum corpus.

Defendit praeterea genu articulum ab artrittu tendinum juxta se sitorum; nam hac deficiente tendines immediate adjacerent ligamento articulationis genu.

Prodest etiam eo, ut totum corpus genu innixum ferat et genu articulum, praesertim flexum, defendat.

Fracturae patellae descriptio.

Patella fere semper frangitur in transversum, rarius observatur directio fracturae longitudinalis, hinc inde tamen plus minusve obliqua aut comminuta esse potest. Priori in casu patellae fractura est plerumque effectus contractionis musculorum vehementioris, qui patellae sunt innexi, si crus rapidius flectitur; caeteris in casibus immediata vi externa efficitur, et vehemente cum contusione, sanguinis in articulum transfusione aut vulneratione conjuncta adparet.

Sic clariss. *Palsyn* *) patellam in qua-

*) *J. Palsyn*, ausführliche Abhandlung der vornehmsten chir. Operationen. Theil. I. Leipzig, 1717.

tuor vel quinque partes fractam saepius vidit, quarum nonnullae diversis locis tam alte subductae erant, quin conjungi possent.

Fractura quoque in duplicem directionem, in longitudinem nempe et latitudinem simul esse potest; itidem patellae ligamentum vel tendo musculorum extensorum communis disrumpi potest, quod vero patellae fractura nequit appellari.

Fracturae patellae diagnosis.

Diagnosis semper facilis est, et non exigua intentio genu flexo ad corporis aequilibrium servandum aut lapsus in genu sub cruris flexione praecessit; aeger dolorem persentit validum, saepe crepitum audit, aut statim aut momenta quaedam post fracturam effectam humi prosternitur, lapsusque neque surgere neque pedem extendere potest, quia extensores non amplius crus movere valent.

Crepitatio secundum *Bernstein* *) nul-

*) *Bernstein*, über Verrenkungen und Beinbrüche. S. 561. Jena und Leipzig, 1802.

la animadvertitur, quod partes non tam facile secum conjungi possunt; *Boyer* *) tamen et *Cooper* **) crepitationem animadverti adserunt, si crus extendatur, utrumque femur pelvim versus flectatur; tum evanescere spatium, utramque partem moveri posse, dicunt, quo crepitatio distincte sit cognoscenda, eaque jam propterea, quia molles hujus loci partes sunt tenuissimae.

In patellae fractura transversali perspicue spatium inter utramque partem a se remotam animadvertitur, quae mox, dum manus genu imponitur, digitis distinguitur. Quo major haec pars, eo facilius cognoscitur fractura. Haec tamen se junctio non est semper aequalis in ambabus portionibus; superior enim pars musculis extensoribus vi valida sursum versus trahitur, inferior autem nullum opponit renisum. Cum simul pars infima cum ligamento interposito solummodo conjuncta musculis non movetur, haec

*) *Boyer*, Vorlesungen über Krankheiten der Knochen. Bd. I. S. 216. Leipzig, 1804.

**) *S. Cooper*, Handbuch der Chirurgie. Bd. II. S. 106. Weimar, 1820.

jam cruris motibus potest dislocari, cui adnexa est.

Quo magis fibrosum patellae velamentum rumpitur, eo majus spatium inter ossis fracti fines adparet, quod secundum *Böttcher* *) aliosque quatuor vel quinque digitos efficere potest. *Petit* **) superiorem partem usque ad medium femur sublatum vidit. Spatium minuitur crure plane extenso. Si genu flectitur, magis etiam perspicue utriusque partis distantiam cognoscimus; nobis vero cavendum, ne tendines magis disrumpamus. Genu pars anterior est impressa, cum patella semper sublimitatem format; tegumenta ibi communia complicata tolli possunt; superior patellae pars plus minusve eminent in anteriori femoris parte, inferior patellae pars ligamento patellae manet conjuncta et tum modo a superiori sejungitur, si crus flectitur.

Secundum *Plattner* ***) imperiti ho-

*) *Böttcher*, Abhandlungen über Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen. Th. I. Tab. XV. Fig. I. Berlin, 1796.

**) *Petit*, über Knochenkrankheiten.

***) *Dr. J. Zach. Plattner*, Einleitung in die Wundarzneikunst. Th. II. S. 972. Leipzig, 1786.

mines saepe putant, praesertim si patella juxta ligamentum fracta et musculo femoris recto, crureo vastisque est sublata, crus sursum declinatum esse. Quamquam patella valde superficialis sit posita, chirurgus tamen magno tumore potest impediri, quominus partium distantiam cognoscat, quod vero minus nocet, quoniam hac in re tum etiam medicamenta adhibeantur antiphlogistica, si fractura cognita est.

Si aegrotus ire conatur, crus tollere non valet, sed pedem tantum humi trahere debet. Tales aegri solummodo in plano deambulare nec scalas adscendere possunt, quodsi solum iniquum, in periculum incidunt, ut rursus humi prosternantur. Retrogredi aegrotus melius valet, quia genu flectere non opus est et flexores vim suam exercere possunt. Prostant tamen exempla, ut aegri fractura effecta crus nihilominus extendere, tollere atque stare possint, quod secundum *Boyer* l. c. a magnitudine superioris patellae partis remotae dependere dicitur. Scilicet, si parva patellae pars sursum ita est soluta, ut plurimi muscoli in

magno hujus ossis residuo adhacreant, tum parva pars tollitur, patella vero caeterum sistit et impedit, quominus aegrotus cadat. Ita in inferiori patellae parte accidere potest, uti *Boyer* l. ç. observavit, hujus ossis partem in latus versus esse avulsam.

Si patellae fractura transversa musculis extensoribus effecta est, aegroti lapsus est fracturae exitus et saepissime, ut *Camper* animadvertit, ejus effectus. Corporis ponderis directio una alterave causa retro est inclinata, tum musculi anteriores se contrahunt, ut corpus in frontem inclinetur; extensores in patellam agunt, haec frangitur et corpus delabitur.

Patellae fractura in latitudinem secundum *Bernstein* et alios est frequentissima; rarius patella in longitudinem frangitur, ubi eximia ossis partium non est declinatio; *de la Motte* *) tantum declinationem pollicem latam vidisse vult. Secundum *Böttcher* l. c. haec quoque esse solet, si patella in plures partes disrupta

*) *De la Motte* traité complet de Chirurgie.

ta est; tum vero ictus aut alia causa traumatica plerumque fracturam efficit, ligamento capsulari tamen integro superstite, quod patellae situm servat, nisi alia causa, e. g. corporis delapsus sub genu flexione, aut aegri conatus, quin cadat, ligamenti rupturam efficiat, aut harum causarum una ligamentum capsulare simul amiserit connexum.

In patellae fracturis longitudinalibus vel comminutis inquirendis partium fracturarum distantia et mobilitas perfacile est observanda, sicuti quoque crepitatio clare auditur. Haec vero crepitatio non est commutanda cum crepitu, qui artus siccitate forsitan efficitur.

Si tendo musculi femoris recti, cruralis vastorumque communis disruptus est, haec ruptura tumore mox inducto secundum *Bernstein* l. c. difficulter est cognoscenda, si vero genu intumescit, fossa supra patellam, et si genu flectitur, sinus inter ossis femoris condylos invenitur. Musculi etiam, simul ac connexus cum patella desinit, magis se contrahunt, quo os femoris in fronte et in medio praecipue intumescit.

Si ligamentum patellae a patella est solutum, haec paulo tollitur, ita ut hoc e patellae situ mutato cognosci possit. *Galenus* *) jam athleti mentionem facit, cujus patella, ligamento rupto, in femur ascendit, quique quam saepe genu flexit, in periculo cadendi fuit, collem maximo cum labore conscendit, semperque baculo eguit.

Duverney **) viri juvenis commemorat, cujus patella rupto ligamento supra condylos sublata est, ibique adhaesit. Scalam ascendere non potuit.

Fracturae patellae aetiologia.

Causam hujus fracturae inquirentes invenimus in qualibet vi externa, qua patella plerumque in longitudinem frangitur, si nempe corpus durum in patellam immediate cadit; licet non sit negandum, quamplurimum fracturam in latitudinem esse effectum vehementis atque subitae contractionis extensorum cruris. Sic *S. Cooper* l. c. adserit in viro utram-

*) *Galenus*, de usu partium. Lib. III., cap. XV.

**) *Duverney*, maladies des os. Tom. I.

que patellam vehementibus musculorum spasmis, post lythotomiam ortis, esse fractam. Musculorum vis, data occasione, tendinem extensorum communem dirumpit, vel saepius etiam patellae ligamentum, quae omnia a *Petit, Désault* et *Sabatier* sunt observata.

Theden *) autem rupturam tendinis communis, qui patellae adhaeret, ejusque ligamentorum rarioribus adnumerat casibus, et causa nititur secundum *Boyer* l. c. in eo: „Quoniam partes molles extensioni cedunt et longiores sese reddere possunt sed patella extensibilitatis exiguae causa multo facilius frangitur.“

Ut secundum *Boyer* hujus fracturae ortus magis perspicue intelligatur recordari opus est, erectum statum certissimum esse, si perpendiculum per corporis punctum gravitatis ad basin, qua nititur corpus, ducitur, ita, ut linea perpendicularis, quin eam ob causam delabatur, haec esse desinat, quia musculorum vis aequilibrium restituit, et tan-

*) *J. Chr. Ant. Theden*, neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneikunst und Arzneigelahrtheit. Th. II. Berlin und Leipzig, 1795.

dem corpus, si haec linea obliquam accipit directionem, ut basin amplius non tangat, eo labi necesse sit, quo linea se inclinat. Si punctum gravitatis retro inclinatur et lapsus in occiput instat, cruris extensores vehementer contrahuntur, ad flexuram cruris praecavendam, interea ab aliis viribus superiores corporis partes protinus retrahuntur atque puncto gravitatis perpendicularem reddere conatur directionem. Si eodem modo, quo se contrahunt extensores, obliquam directionem punctum gravitatis accipit, ut magna vis corpus erectum servare possit, quod a suo pondere deprimitur, multo magis lapsui obsistunt musculi. Deinde patella inter ligamenta inferiora, quae illam cum tibia arcte conjungunt, et inter tendinem recti femoris tricipitisque cruralis communem quoque vis, ad corpus erectum servandum, sufficit, collocatur, magis quam extendi potest, longior redditur, et multo facilius frangitur, quum ab inferiori tibiae parte, quam impedivit, quominus retroversus flectatur, ad externam partem promovetur. Sed non modo instans lapsus musculis

patellae adhaerentibus, contractiones vehementes atque praesentes praebet; hae enim in saliendo sunt necessariae, quod praesertim eo fit, quod extremitates inferiores, quarum articulationes antea flexae erant simul extendamus.

Saltatoribus patella saepe frangitur, si a solo surgunt, et saliendo omni vi ad altitudinem quamdam sese tollunt. Deinde etiam patella frangitur in latitudinem, si pes vehementer protinus movetur.

Itidem casus in genu patellae fracturam in latitudinem saepe efficit; tum vero necesse est, ut artus inferiorum extremitatum flexione vehementer eminens rem duram tangat. Externae quidem patellae partes in condylorum artu et in superiori tibiae parte nituntur; media ejus pars non plane sustentata et ex intervalli regione est, quod externae utriusque ossis partes inter se habent. Tum tela cellulosa adipe immixta, quae retro inferius patellae ligamentum reperitur, intervallum explet, quin has partes omnino ferat. Et patella multo facilius frangitur, quia arcte fere cum cute conjunc-

ta tenuis est, et viribus sibi obsistentibus continetur, ut ligamento et extensorum tendine. Fracturae directio praecipue forma rei, quam genu tangit, destinatur.

Casu etiam et ictu in patellam in plures partes haec frangi potest. *Valentin* *) casu in genu patellam et in latitudinem et in longitudinem fractam esse affert. Hic tegumentorum rupturae esse et complicationes ligamento capsulari rupto sanguine in artum effuso accidere possunt.

Fractura patellae in latitudinem orta partes plus minusve a se amoveantur, quod duplici causa efficitur. Quarum altera in extensorum actione innititur, qui semper eo trahere sese conantur, quo patella amplius impediri nequit, et superiorem partem sursum ad anteriorem femoris partem tollunt, altera femorum flexione continetur, tibia enim inferiorem partem, quae cum illa patellae ligamenti ope fere conjuncta est, detrahit. Cruris flexionis gradus, vis, qua musculi in superiori parte adhaerentes se

*) *Valentin*, recherche critique sur la chirurgie moderne.

contrahunt, lamellae tendinosae oblongatio vel ruptura, quae anteriorem patellae faciem obducit, ejusque lateribus arcta conjunctione cum ligamento capsulari adhaerescit, haec omnia ad majorem vel minorem utriusque partis distantiae gradum valent plurimum.

Fracturae patellae prognosis.

A veteribus medicis prognosis fere semper infausta statuta fuit; sic *Ambrosius Paraeus* *) dicit: „Nullum usquam „vidi, cui patella fracta erat, qui reliquam „vitae partem non claudi caret. Causa est, „quia obduratio calli adducta genu flexio- „nem impedit.“

Fabricius Hildanus **) putavit fracturam transversam vel obliquam neque arte neque diligentia sanari posse, quin claudicatio sequeretur, quia hujus fracturae margines vehementis musculorum et tendinum contractionis causa nunquam congiungi possent.

*) *Ambrosii Paraei*, de fractura patellae lib. XIV., cap. XXII.

**) *Fabricius Hildanus*, opera de fractura patellae centuria. V. Observat. 88.

Palfyn l. c. et plures alii anchylosin sequentem calli effusioni in cavitatem articulare[m] tribuerunt, quod vero ita non se habet, quia in patella callus sensim sensimque nascitur, haec anchylosis potius originem sumit a gravi artus inflammatione et longa ejus immobilitate. *Palfyn* dicit: „Ei, quorum fracta patella non restituatur, euntes magnas habent molestias; nam praeter nutribilis succi effusionem in artum, nos docet anatomia, hoc os aponeurosis insertioni prodesse, quae e musculis crus extendentibus oritur, eodem modo patella musculis prodest ad vim eorum augendam. Si hac utilitate homo privatus est, non tuto potest incedere.“

Nonnulli recentioris temporis medici, uti *Ravaton*, *Pott* *), prae omnibus *Flajani* **), crediderunt, fracturarum partium distantiam facilitati genu flectendi non modo non nocere sed et potius illi favere; igitur de omnium fasciarum usu

*) *Pott*, über verschiedene Gegenstände der Wundarzneikunst. S. 479.

**) *Flajani*, nuovo metodo di trattar alcune malattie chirurgicali.

dissuadere, quae illam distantiam impedirent et simul ac inflammatio abiisset, paulo genu flecti jubere, ad anchylosin, quae ab immobilitate originem ducere posset, cavendam. Illi igitur opinantur, parvam membri flexionem magnopere prodesse posse. *Désault* autem semper observavit, quo major in aliquo partium distantia sit, eo gravius eum collem ascendere et iniquam ire viam posse. *Boyer* l. c. etiam opponit, in bis omnibus fracturis non tantopere anchylosin, quam artus debilitatem esse metuendam.

Rust contendit, patella in transversum fracta idem esse, utrum fracturae partes jungantur nec ne; et se *Vindobonae* saepius occasionem habuisse casus observandi, homines, quibus patella transversim fracta, quamvis partes non essent conjunctae, valde tamen commode incedere potuisse.

Nonnulli scriptores crediderunt, patellae partes immediate conjungi posse, si satis prope se componerentur; plurimi vero de hac re dubitant atque conjunctionem fibrosa substantia, quasi lamella ligamentosa, quae, si partes non arcte

continentur, longa, tenuis atque facile extendenda est, sed perbrevis, crassa et dura, si deligatione magna partium distantia prohibetur, fieri dicunt. Hanc theoriam *Camper* seorsim tradidit, eamque pluribus observationibus confirmavit.

Qui contendunt, patellae fracturas eodem modo conjungi posse, ac omnes caeterae ad experientiam quoque, et immediatae conjunctionis ejusmodi exempla offerunt, quam eximiae medendi methodo adscribunt. *Boyer* l. c. vero dicit: „Facile intelligendum est, quomodo scriptores, qui patellam inquirendi aegroti mortuo occasionem non habuerunt, in errorem incidere possint, cum in casibus crediderint, in quibus fibrosa substantia perbrevis et percrassa fuit, partes fractas, inter quas per cutem distantia erat distincte animadvertenda, immediate secum esse conjunctas.“

Si partes non arcte conjunguntur, sed inter eas spatium remanet, substantia ligamentosa expletum, secundum *Calzisen* causa in eo nititur, quia telae cellulosae adipe constantis fasciculus, qui retro ligamentum inferius reperitur, in

partium distantiam intrat. Si crus vehementer extenditur, articulus genu anterior intensus et condylorum articulus non penitus expletus est, haec substantia glandulosa ac cellulosa, ut *Callisen* porro dicit, rursum et prorsum movetur, retro patellam tollitur et inter partes fractas innititur, quo immediate conjunctio impeditur.

Secundum *Boyer* l. c. autem ille fasciculus inter patellam et condylorum partem anteriorem nunquam collocatur, et si hoc occurrit, hae partes fasciculo sejungi non possunt, si modo fieri potest, ut deligatione methodica contineantur. Musculorum irritabilitas, cum quibus superior pars conjuncta est, immediate conjunctioni obest. Substantia fibrosa, qua partes junguntur, eo crassior, quo minus extendenda, eoque aptior ad extensorum vim inferiori parti praebendam, quo brevior est.

Quae substantia, si perbrevis est ac solida, paulum tantum se extendit, musculorum robori modo insensibili non nocet; ast si perlonga tenuisque est, cedit, si hi musculi ad superiorem fracturae

partem valent, eique permittunt amoveri, plane nocet.

Hujus substantiae longitudo non solum musculorum robori nocet, sed genu etiam soliditatem minuit, cujus flexio juvante patella sensim sensimque facta eaque limitata est. Quum inferior femoris pars fulcrum amittit, repente flexio fit, et minima jam causa sufficit, ut aeger delabatur. Jam dictis ergo apparet, in quo etiam plurimi recentioris temporis medici inter se conveniunt, fracturae partium conjunctionem generaliter fibrosa substantia media effici, hujus causa nititur difficultate, fracturae margines semper arcte conjunctos tuendi, rarissime tantum apud fracturas patellae in plures partes margines fracturae callo conjunctos invenerunt. Si substantia media conjunctionem producat non est adeo lata, articuli motus non impediuntur, contra vero aegrotus non secure incedit.

Si una cum fractura patellae magna articuli contusio, vel vulneratio, vel patella in plures partes fracta est, vel telo ignifero violata, tum anchylosis saepe metuenda est, interdum caries ipsa, quae

dein orta lethalis, nisi femur supra genu prius amputatur.

Rarissime tamen ad patellae fracturam inflammatio magna accedit et hanc ob causam praecipue, si fractura est longitudinalis et fracturae margines a se non multum amoveantur, prognosis prospera est facienda.

Si patellae fractura est transversalis ejusque partes non secum conjunguntur, patella manet oblongata et spatium substantia recenter formata expletur. Qua patellae oblongatione efficitur incommodum, ut muscoli crus non recte extendere possint, et articulus invalidus maneat. Ili homines ergo, si talis fractura sanata est, multo facilius cadunt et praesertim retrocadunt, quia extensores corpus non recte sustinere possunt. Locos editos difficulter ascendunt.

Sheldon *) vidit homines, qui utramque fregerunt patellam et scalam sursum et deorsum ferri opus fuit. Spatium duo-

*) *Sheldon*, vom Bruche der Kniescheibe, in den neuesten Sammlungen der auserlesenen Abhandlungen für Wundärzte. Stück I.

decim hebdomadam secundum *Bücking* *) et quinquaginta tantum dierum secundum *de la Motte* ad perfectam conjunctionem requiritur.

Quod tendinis' extensorum communis attinet rupturam, haec ex plurium experientia semper est periculosa; debilitas modo plus minusve magna genu articuli et supra ossis femoris condylos vel in summa fossa patellae, nec non genu musculorum contractio, quorum tendines rupti sunt, per illam rupturam effici potest. Ligamenti patellae ruptura, quae patellam paulo sursum promovet, a multis quidem periculosa, imo et insanabilis habetur, quamquam casus sint, quibus sanatio, si quidem tarde, effecta est. Quum vero nobis observationes sufficientes deficiunt, chirurgus tantum anticipem potest statuere prognosim.

Fracturae patellae cura generalis.

Tam varia fracturam patellae mendendi methodus est medicorum et vete-

*) *Bücking*, Abhandlung vom Kniescheiben - Bruche. Stendal, 1789. 8.

rum et recentiorum, in eo tamen plurimi consentiunt, quod crus extendere sit optimum et utraque pars tam arcte, quam fieri potest, secum jungatur et hoc modo servetur.

Jam *Ambrosius Paraeus* l. c. in fracturis patellae crus extendere commendavit, qua de re haec dicit: „Crus ab aegro „per totum tempus est extendendum et sic „extensum servandum, donec callus effi- „ciatur. Ne temere id flectat, poples glo- „mere providendus est, nam genu flexo „partes patellae conjunctae sejunguntur, „quo facto partes per chirurgum secum „conjungi et remediis aptis sic servari ne- „cesse est, nempe fasciis et fasciculis stra- „menti apponendis.“

Palfyn l. c. etiam ad patellam in latitudinem fractam restituendam, crus extendi et pedem in re solida poni jussit. *Flajani* membrum modo extendi, ad genu fomenta applicari solventia et, quin ossis partium conjunctionem curet, aegrotum insistere et ire jubet, simul ac casus remoti sunt. *Valentin* et *Sabatier* *)

*) *Sabatier*, mémoires de l'Académie des sciences. 1788.

credunt, si membrum semper extensum servaretur, membro in plano inclinato posito hunc situm aegro sufficientem et omnes fascias esse superfluas. *Manzotti**) fracturas patellae naturae efficaci committit, situmque utriusque membri flexum adhibet, affirmans, fracturae partium conjunctione claudicationem sequentem facilius effici.

Sheldon **) utramque fracturae partem secum jungere conatur, sed situm membri extensum et erectum improbat, ejus flexionem praeferens, et aegrotum lateri incubare permittere, hunc situm aegro multo commodiorem esse, quam in dorso, putans.

Priusquam autem fragmenta fasciis aliisque subsidiis jungantur, praecipue est attendendum, an inflammatio vel tumor adsit, quae omnia tractamine congruo, sub quo membrum situ jam memorato quiescit, primo sunt amovenda.

*) *Manzotti*, Bibliothek der neuesten med. chir. Literatur für k. k. Feldchirurgen. Bd. II. p. 423.

**) *Sheldon*, on the fracture of the patella in *Richters* chir. Bibliothek, Bd. II. St. I. S. 34. ff.

Si in fracturis patellae articuli vulnerationes adsunt, illae secundum artem fracturarum complicatarum generalem sunt curandae. Multi quoque peritissimi atque doctissimi medici suadent, genu articulum per totum tempus, quo instituat^r cura, sine omni motu non esse, sed nonnullas post hebdomades paulo flecti, ut contractus musculus rectus iterum prolongetur; nam dicunt, si articulus diu non moveatur, immobilitatem produci et musculos magna roboris parte privari posse, quamquam mobilitas et musculorum robur decurrente tempore restituatur.

Cura patellae fracturae longitudinalis.

In fractura patellae longitudinali neque extensio neque contraextensio opus est, sed ossis partes toto membro plane extenso digitis tantum conjunguntur, tum in utraque parte per patellae longitudinem parva, sed tam crassa, quam pollicis dimidium, spleniola longa et in poplite ferula bene pulvino tecta imponitur

atque haec fascia confirmatur, quae octo aut decem cubitos longa, tres digitos transversos lata et duo conglomata habet capita. Fasciae basis in poplite ferulae imponitur, dein utroque capite fasciae sursum ascendimus et in ejus partem fissuram longitudinalem incidimus, per quam alterius partis caput fasciae transmittimus, ita, ut fissura in medio patellae sit sita et nunc fasciam in latum tam vehementer, quam possibile, ducimus. Fascia dein ad postremum et infra in poplitem ducta, percutimus atque secamus illam supra ferulam ibi sitam, iterumque ad patellam reducimus; hoc tam saepe repetimus, donec patella bene tecta est et tunc fasciae capita tam oblique resupinamus, ut alterum caput superius, alterum inferius fiat, quae omnia fasciis spiralibus sursum et deorsum finiuntur.

Ut multo certius simul et genu articuli flexionem et deligationis remotionem impediamus, arca constitui potest straminea, quae quidem ad femur medium et cruris ultra suram sese extendit, sive magna ferula, quae per faciei posterioris

et inferioris longitudinem, ab ossis ischii tuberositate ad calcem porrigit et fasciis spiralibus colligatur.

Fractura patellae comminuta, si partes fracturae extremae in latus versus motae sunt, eandem requirit deligationem, ac fractura longitudinalis, sed bene attendendum est, ut prius inflammatio vel tumor, hoc in casu ut plurimum ortus, amoveatur.

Cura fracturae patellae transversalis.

Sanatio patellae transversim fractae, duabus innititur indicationibus:

I. Relaxentur muscoli extensores, ut sublata patellae pars cum inferiori conjungi possit;

II. Fragmenta tam arcte, quam possibile, partim per situm congruum, partim per remedia mechanica in suo loco normali serventur.

Prima indicatio satisfit, si crus extenditur et femur ita flectitur, ut corpus cum femore atque crure angulum rectum formet, et fines fracturae ambabus manibus

sibi approximentur. Tali modo expletur etiam pro parte secunda indicatio.

Dum transeam multas fasciationes et machinas, quae a *Verduc, le Clerc, Petit, Heister, Assalini, Bücking, Plattner, Theden, Bernstein, Callisen, Mohrenheim* *), *Richter* **), *Schmalz* ***), *Souville* †), *Evers* ††), *Bell* †††) et plurimis aliis in usum trahebantur, methodum a *Désault* maxime commendatam et alteram a celeberr. *Boyer* adhibitam memorabo.

Désault pelvim ab adjuutore teneri jubet, interim alius crus omnino in femur et hoc in pelvim versus extensum servat. Chirurgus juxta membrum fractum stans, toti cruris femorisque parti anticae compressam lineam in longitudinem sursum imponit, in quam duo incidit foramina diligenter ad patellae partes apta. Haec

*) *Mohrenheim* in *Richters* chir. Bibliothek. Bd. VI. St. IV. S. 609.

***) *Richters* chir. Bibliothek. Bd. XI. S. 513.

****) *Schmalz*, seltene chir. und med. Vorfälle.

†) *Souville* in *Richters* chir. Bibliothek. Bd. XI. S. 513.

††) *Richters* chir. Bibliothek. Bd. X. S. 153.

†††) *Bell's* Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Bd. IV. S. 430. Wien, 1780.

compressa linea duobus vel tribus fasciae circularis itineribus ad malleolum religatur, pars ejus inferior replicatur, nec minus itineribus quibusdam circumdatur. Fascia deinde circularis genu usque transfertur, quo tum chirurgus ad inferiorem patellae portionem sursum urgendam, duo vel tria sub ea ipsa itinera facit, ut religetur; tum ab adjutore fasciam teneri jubet eumque instruit, qui linteum longum tenet, idem ab eo sursum trahi, dum cutis integumenta simul intenduntur, ne inter ossis partes immittantur. Digiti manus sinistrae per compressae lineae foramina inseruntur, ut superior patellae pars deorsum prematur.

Si partes arcte sunt conjunctae, chirurgus fasciam circularem sumit, circa crus oblique eam ducit, ipsamque retro partem ossis superiorem sursum trahit, digitos tum reducit, ut primum hanc partem tenuerat, fasciae circularis loco duo vel tria fasciae itinera mediocriter intensa repetit, et deinde totum genu atque crus eadem fascia circumdat.

Si ad superiorem membri partem ad-

venit, adjutor, qui nunc in linteo longo vehementer sursum trahendo versatus erat, ejus fines supra fasciae itinera revertit, tandemque hoc paucis fasciae quibusdam itineribus sursum religat. Fascia deinde ad malleolum transfertur, quo applicationis finis est.

Désault porro, ut crur extensum maneat, ferulam longam et firmam ad partem femoris crurisque posteriorem applicat, quam fascia circulari religat, dum femur ipsum paulo declive ferri jubet, totum femur tollitur forisque sustentatur, qui sensim a tuberositate ossis ischii usque ad pedem descendere debent. Quae omnia plerumque solutione plumbea maffacit. Fasciationem septuaginta dies jacere sinit; nobis vero cavendum est, ne fasciatio laxa fiat.

Multo simplicior omnique indicationi magis respondens est apparatus cel. *L. Bar. a Boyer*. Constat canali, quae eam longitudinem et latitudinem habet, ut inferius cruris dimidium usque ad suram continere possit. In marginibus ejus multi sunt globuli, ut eo modo inseri possit.

Membrum in hanc canalem ponitur, lana arborea vel linteo molli munita, ita ut poples medium ejus ipsum expleat; fascia convoluta religatur, tum altera habena ita inferiores globulos, in externo margine angulum rectum formantes, inseritur; eodem modo altera religatur habena, ita quidem, ut habenae in medio suo efficiant crucem et superiorem fracturae partem inferiori angulo, in quo conveniunt, includant. Verum non est obliviscendum, cutem supra patellam intendendi, ad impediendum, quo minus in spatium inter fragmenta immitatur. Nonnullae compressae medicamentis solventibus madefactae ossi imponuntur, totaque deligatio eo religatur, quo fascia, cujus primum mentio facta, membrum ad ferulam effigatur, in eaque teneatur. Habenarum fines constant tantum corio, medium e bovis buffeli pelle conficiendum et pilis equinis est munendum, ne partes molles vehementer premantur, cute priventur, doloresque magnos causent. Quam fasciationem *Boyer* valde commendat atque affirmat, crus satis extensum in eo servari et frag-

menta tam arcte, quam fieri posse, conjungi.

Ad ankylosin prohibendam, fasciationem die vicesimo quinto vel tricesimo demi, et genu articulum, dum chirurgus patellam continet, ne rursus disrum-
pat, mediocriter moveri motumque quotidie augeri curat.



Circa fracturam patellae scripserunt.

- H. Meibomius*, de patellae osse, ejusque laesionibus et curationibus. Frank. 1697.
- Camper, Petr.*, D. i. de fractura patellae. Franeker. I. 1754. Lipsiae, 1790. 4. maj.
- Bartholemus*, D. de usu patellae ejusque laesionibus et curationibus. Lugd. Bat. 1766.
- Allouch*, D. de patellae transversa fractura. Paris, 1775.
- Dedier*, D. de patellae transversa fractura. Paris, 1775.
- Theden, Anton*, neue Bemerkungen und Erfahrungen. Berlin, 1782. S. 219.
- Hohe Lage der Extremität, Verband mit Longuetten und Binden.
- Mohrenheim, Jos. v.*, Beobachtungen verschiedener chir. Vorfälle. B. I. Wien, 1783. 8. S. 140.
- Richter's* Verband mit zwei halbmondförmig ausgeschnittenen Papierschien, Longuetten und Binden, chir. Bibl. Bd. VI. S. 611.
- Ever's, O. J.*, eine Maschine zum Querbruch der Kniescheibe. In Richters chir. Bibl. Bd. X. S. 153.
- Souville u. Richter* bedienen sich blos der Umwicklung. Richters chir. Bibl. Bd. XI. S. 513.

- Flajani, Giusep.*, D. sopra un nuovo metodo di medicare la frattura della rotella. Roma, 1786. 4.
- Bücking, J. J. H.*, Abhandlung v. Kniescheibenbrüche, nebst der Beschreibung einer Maschine dazu. Stendal, 1789. 8. m. Abbildung.
- Sheldon*, Essay on the fracture of the patella etc. London, 1789. 8. Uebersetzt in der neuesten Sammlung für Wundärzte. St. I. Leipzig, 1790. S. 1.
- Camper, Pet.*, D. de fractura patellae et olecrani. Hag. Comit. 1790. c. fig.
- Bell, Benj.*, Lehrbuch der W. K. Th. IV. Tab. IV., pag. 346. Fig. 1. — 3. Leipzig, 1807.
- Böttcher, J. Fr.*, ein zur Zerreiſſung des Kniescheiben-Ligaments besonderer Verband; in seiner Auswahl des chir. Verbandes. Berlin, 1795. S. 223.
- Lampe's* Maschine zum Querbruch der Kniescheibe, pag. 361.
- Manzotti*, gebogene Lage bei Querbrüchen der Kniescheibe. In der Bibl. der neuesten med. chir. Literatur. für die k. k. Feldchirurgen. B. II. S. 423.
- Richerand, A.*, Histoire des progrès récents de la chirurgie, p. 142.
- Richerand, Anthelme*, über Knochenbrüche in Hufeland, Schreger und Harless Journ. der ausländ. med. Literatur. Jul. 1802. S. 22.
- Désault, J. P.*, Chirurg. Nachlass, B. I. Th. II. Göttingen, 1800. Verband mit Longuetten und Binden nebst einer langen Schiene zur Erhaltung der ganzen Extremität in gerader Richtung.
- Boyer's* Vorlesungen über die Krankheiten der Knochen. B. I. S. 229. 1804.
- Fiedling, George*, Case of transverse fracture of the patella in which perfect osseous union was procured with observations. London, 1822. 8.

- Langenbeck, C. J. M.*, über den Bruch der Kniescheibe in seiner neuesten Bibliothek. Bd. III. St. I. S. 49. 1822. Behauptet die feste Vereinigung der Bruchstücke durch Callus.
- Dupytren*, widerlegt diese Behauptung in Ammon's Parallele der deutschen Chirurgie. Leipzig, 1823. 8. S. 151.
- Cooper, Astley*, über Luxationen und Fracturen. Weimar, 1824. S. 196.
- Fest, F. W.*, D. i. de fractura patellae. Berol. 1827. 4. c. Tab. lithogr.
- Ueber den Querbruch der Kniescheibe, nebst Angabe einer neuen Maschine in Graefe's und Walthers Journ. Bd. XI. S. 568—610, mit Abbildungen.
- Brown, Stephan*, The New-York med. and phys. Journ. T. V. pag. 574.
- Zwei Fälle von complic. Fractur der Kniescheibe. Hamburg. Mag. März, April 1828. S. 558 — 562.
- Chelius, Maximilian Jos.*, Handbuch der Chirurgie. Bd. I. Heidelberg, 1830.
-

Theses defendendae.

I.

Coxalgia cauterio actuali nullum agnoscit remedium superius.

II.

Saepe saepius est difficilium sistenda indicatio pro operatione, quam operatio ipsa.

III.

Mundities est optimum remedium prophylacticum.

IV.

Regimen in emendatione diatheseos scrophulosae plus valet, quam medicamentorum grex.

V.

Scarlatina puerperis superveniens prognosim semper limitat.

VI.

In asphexia neonatorum resectio funiculi umbilicalis ligati unicum saepe remedium.

VII.

Gangraena in puerperis qua metastasis prognosim laetorem reddit.

VIII.

Animi pathemata in puerperis pessimum influxum exercent.

IX.

Constitutione epidemica per annos jam regnante radix Ipecacuanhae jure qua panacea laudari meretur.

X.

Aqua pro siti in Cholera fallenda optime quadrat.

XI.

Spasmi Cholerae altioris gradus accedentes fere semper agmen miseriae claudunt.

XII.

Cholera est morbus mere epidemicus.

