



DIE RESULTATE
DER
ARTHRECTOMIE
BEI DER
TUBERKULÖSEN GONITIS

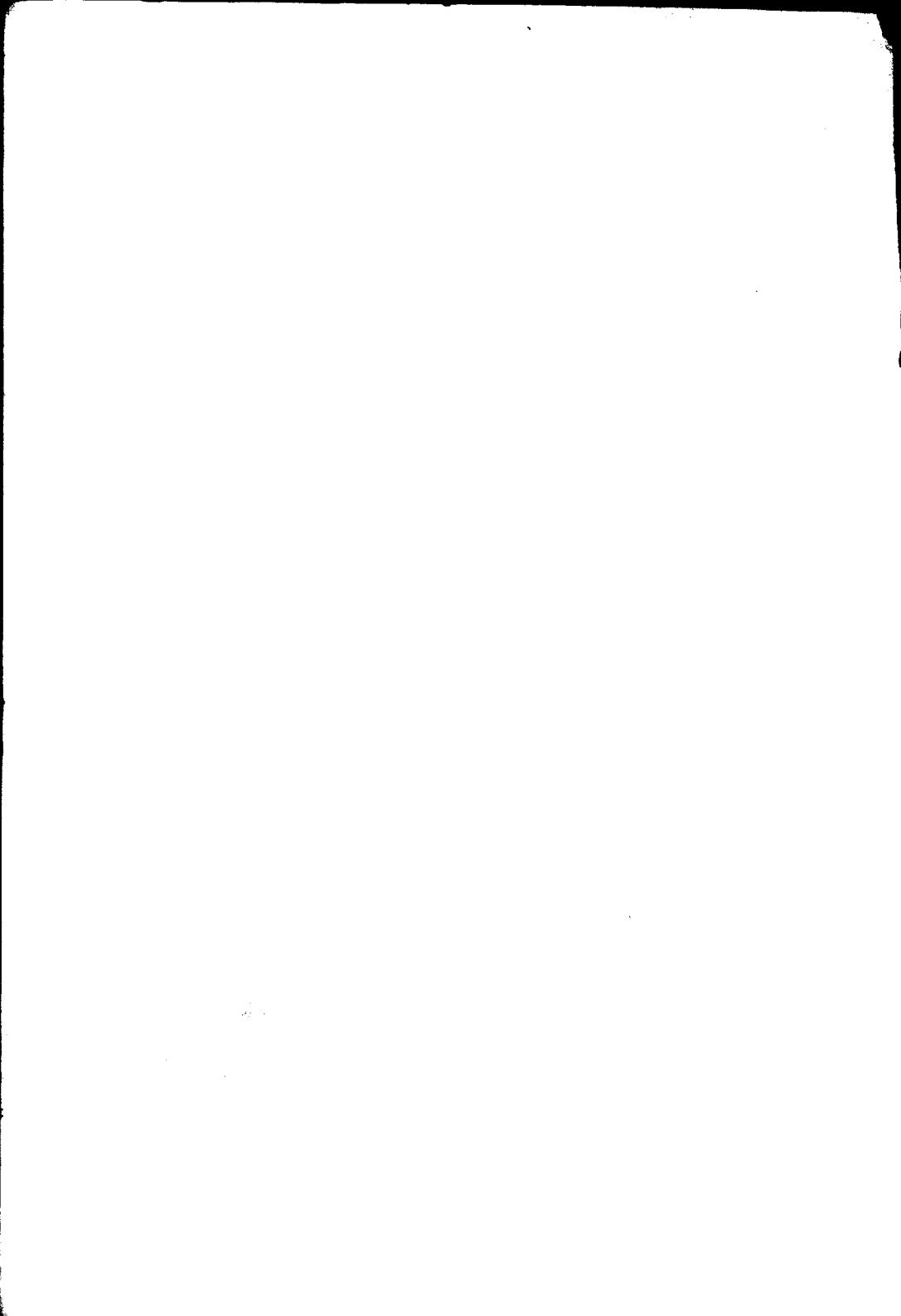
INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
VORGELEGT VON
CHARLES BEAURAIN
VON RAKOWA (WOLYNEN)

*Auf Antrag des Herrn Professor Kocher von der
medizinischen Fakultät zum Druck genehmigt.
Bern, d. 13. Juli 1894.*

Der Dekan: Strasser.



ZÜRICH
DRUCK VON ED. LEEMANN (VORM. E. HERZOG)
1894.



DIE RESULTATE
DER
ARTHRECTOMIE
BEI DER
TUBERKULÖSEN GONITIS

—•••—
INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

VORGELEGT VON

CHARLES BEAURAIN

VON RAKOWA (WOLYNIEN)

*Auf Antrag des Herrn Professor Kocher von der
medizinischen Fakultät zum Druck genehmigt.*

Bern, d. 13. Juli 1894.

Der Dekan: Strasser.

—•••—
ZÜRICH
DRUCK VON ED. LEEMANN (FORM. E. HERZOG)
1894.

MAXIMILIANO BEAURAIN

PATRI OPTIMO, MEDICO PERITO

DEDICATIO GRATA.



Im Jahre 1888¹⁾ publizierte Professor Kocher eine Reihe von Operationsmethoden, welche er behufs Eröffnung der grösseren Gelenke als zweckmässig gefunden. An jene Mitteilung soll sich zum Teil diese Arbeit als klinische Illustration anschliessen, insofern sie eine Reihe von Arthrectomien am Knie nach Kocher zusammenstellt. Hauptsächlich soll dabei die Arbeit die Frage entscheiden, soweit auf Grund geringer Anzahl, aber gut beobachteter Fälle möglich, ob die Arthrectomie nach erwähnter Methode als ein sicheres Mittel zur Heilung betrachtet werden darf.

Das Material, welches Herr Professor aus seiner Praxis mir gütigst überwiesen hat, umfasst im Ganzen 29 Fälle, wovon 18 aus der Universitätsklinik, 11 Fälle aus der Privatklinik. Alle Fälle wurden wegen gonitis tuberculosa operiert (Fall Nr. 4 wurde vom Professor Kocher als Arthritis proliferans monoarticularis diagnosticirt; doch trat bald nachher trotz lokaler, primärer, vollkommener Heilung ein schwerer, tuberkulöser Status auf, zum Beweis, dass auch diese Form auf Tuberkulose beruhte.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so gehören 18 Fälle dem Kindesalter an, die 2 jüngsten 2½-jährig; 6 jugendliche Individuen von 14–20 Jahren, nur 5 Fälle über 20 Jahren. Die Krankheitsdauer zeigt laut Anamnese eine Schwankung zwischen 13 Jahren (der schon erwähnte Fall Nr. 4) als Maximum und 6 Wochen als Minimum; dagegen ist die wirkliche Dauer in vielen Fällen als eine längere anzunehmen (z. B. in Nr. 7, 17, 18...). Die Operationen fallen in dem Zeitraum vom Mai 1887 bis Februar 1894. Für die Zusammenstellung der Endresultate konnten 25 Fälle mit Beobachtungsdauer von wenigstens 2 (bis 7) Jahren benutzt werden²⁾.

¹⁾ v. Langenbeck's Archiv f. Chir., Bd. XXXVII, pag. 804 ff. Mittheilungen aus der chir. Klinik in Bern.

²⁾ Die Fälle von kürzerer Dauer betreffen Nr. 26, 27, 28, 29.

In 10 Fällen war die hereditäre, tuberkulöse Belastung nachgewiesen. Tuberkulöse Komplikationen zur Zeit der Operation bestanden in 8 Fällen. Nachträgliche tuberkulöse Lokalisationen wurden in 5 Fällen nachgewiesen, von denen 4 Recidivfälle betreffen (Nr. 10, 14, 22, 26); besonders auffallend durch multiple tuberkulöse Erkrankungen sind Nr. 10 und 26. Knochenherde und Infiltration der Spongiosa sind in 12 Fällen gefunden, von denen 11 Kinder. In 14 Fällen ist die primäre Synovitis mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, in dieser Zahl nur 4 Kinder. Diese Rubrik bestätigt in unzweideutiger Weise die früheren Beobachtungen, dass die ossale Tuberkulose vorwiegend bei Kindern, hingegen die primäre Synovitis häufiger bei Erwachsenen vorkommt.

Da es sich grösstenteils um ausgedehntere Erkrankungen handelte, so wurde nur im Fall Nr. 27 die Arthrotomia synovialis partialis vorgenommen, auch den Fall Nr. 20 könnte man hiezu rechnen. Im Fall Nr. 12 wurde Dekortikation der ganzen Synovialis ohne Excision derselben gemacht. Es ist auffallend, dass gerade in diesen drei eben erwähnten Fällen ein unmittelbares Recidiv nachfolgte.

In allen übrigen Fällen kam die Arthrectomia totalis in Anwendung.

Als Recidivoperation wurde 1 Mal (Fall Nr. 7) rearthrektomiert, 3 Mal resectio genu (bei Erwachsenen Nr. 10, 12, 26), sonst partielle Excisionen und Auskratzen ausgeführt.

Chirurgische Technik.

1. Allgemeine Regeln.

Die Vorbereitung zur Operation wurde in folgender Weise ausgeführt (Formular vom Jahr 1888): „Abrasieren der Haare, Abseifen der Haut und Baden vor der Operation.

Vorbereitung zur Narkose (Diät, Entleerung des Darmtractus), Narkose mit Chloroform bis zur Anaesthesiae, dann Aether. Instrumente in Carbol 5 %. Die schwer desinfizierbaren, Schieber etc., 2 Stunden ausgekocht. Schwämme 8 Tage in Carbol 5 % aufbewahrt, mit der Rollpresse ausgedrückt, nur 1 Mal gebraucht. Tupfer aus Sublimatgaze 1 promille oder sterilisierter Gaze

zu 150%. Isolierung mit Carbolcompreßse und Cautchoucpapier. Sterilisation der Haut und der Hände mit Sublimat 2 pro mille mit Zusatz von 1% Weinsäure. Wundsterilisation mit Sublimat 1 promille. Drainage mit Glasdrains aus Sublimat 1 promille. Naht und Unterbindungen mit Sublimatseide 1 promille. Verband mit Sublimatgaze 1 promille mit der Rollpresse frisch ausgedrückt.“

Die stark antiseptischen Massnahmen dieses Formulars wurden später zum Teil durch reine Asepsis ersetzt. Näheres darüber in der Einleitung zur „Operationslehre“ von Kocher.

2. Operationsmethode.

Professor Kocher in seiner Operationslehre (1892, Verlag Fischer, Jena, pag. 156) giebt folgendes in Bezug auf Arthrectomia genu an:

„Bei der Arthro- und Arthrectomie, bei welcher die Aussicht auf bewegliches Gelenk besteht, sind wir nach verschiedenen Versuchen zu dem Schlusse gekommen, dass jede Continuitätstrennung im Streckapparate des Kniegelenkes vom Uebel ist. So exakt man ligam. patellae, Patella oder Quadricepssehne nähen mag und so gut der Wundverlauf sei, so ist doch niemals so rasche und kräftige Kontraktion des Quadriceps nachher zu bewirken erlaubt und möglich, als wenn man den Quadriceps samt seinem Sehnenapparat bis zur Spina Tibiae völlig intakt erhält. Letzterer lässt sich denn auch, selbst bei ganz ausgezeichneter Erkrankung ohne wesentliche Erschwerung der Operation und namentlich ohne die Sicherheit der Entfernung sämtlicher kranken Gelenkteile in Frage zu stellen, ausführen. Wir gehen in folgender Weise vor:

Vorderer Querschnitt bogenförmig hinten seitlich beginnend über die Gelenklinie durch Haut und Fascie und Ablösung derselben als Lappen von der Vorderfläche des Lig. patellae und der Patella wie bei der Resektion. Statt aber über der Patella die Quadricepssehne quer zu trennen, wird zu beiden Seiten neben der Patella schräg aufwärts der Rand des M. vastus internus und externus freigelegt. Jetzt wird die Kapsel am Rande der Patella neben dieser und dem Lig. patellae gespalten und dann aus- und rückwärts ihr Ansatz am Femur gleichzeitig mit dem Ansatz des lig. internum und externum vom Femur bis

hinter und über den Kondylen desselben abgelöst und die Kapsel abwärts geschlagen.

Nunmehr kann die Patella leicht erst lateral-, dann medialwärts luxiert und das Gelenk zu so vollkommenen Klaffen gebracht werden, dass der grösste Teil desselben übersehen werden kann. Will man in alle Falten hineinschauen, so muss zwischen den Femurkondylen der Ansatz der ligam. cruciata abgetrennt werden, wie bei der Resektion. Dann kann man in alle Recessus des Gelenkes hineinschauen. Die letzterwähnten Bänder bleiben mit der Tibia unten und oben mit dem Periost der Rückfläche des Femur im Zusammenhang und verwachsen deshalb in guter Lage.

Nun kann man nach Bedürfnis die ganze Synovialis extirpieren oder umschriebene Herde herauschneiden. Zuletzt wird die Patella umgewälzt und von anhängenden fungösen Granulationen befreit resp. bei Knochenherden gründlich ausgeräumt und die Rückfläche der Quadricepssehne sauber geglättet von den anhängenden Resten des erkrankten Quadriceps-Beutels. Man kann auf diese Weise auch die Bursa poplitae und semimembranosa, wenn diese entartet sind, ausräumen. Die Knorpel werden abgeschnitten, sobald dieselben irgendwie oder -wo verfärbt oder gelockert sind durch darunter eingedrungene Granulationen. Ganz vorzüglich ist darauf zu achten, dass Knochenherde nicht übersehen, vielmehr gründlich ausgeräumt werden.

Wo die Kapsel geschont ist, wird dieselbe sorgfältig genäht, dann werden die Fascien-Hautlappen durch einige tiefgreifende Nähte in Kontakt gebracht und nach Drainage die fortlaufende Hautnaht angelegt. Zur Sicherung bleibender Heilung bei Tuberkulose wird Jodoform eingerieben oder nach vorübergehender Jodoformtamponnade wird nach der von uns empfohlenen und in neuester Zeit von Bergmann, Sprengel, Helferich und A. zum Teil modifizierten Methode unter Lösung weniger primärer provisorischer tiefgreifender Nähte nach 24, event. auch erst nach 48 Stunden eine exakte fortlaufende Sekundärnaht angelegt. Bis zu dieser Zeit hat jegliche Nachblutung aufgehört. Die provisorischen Nähte haben den Vorteil, zu verhüten, dass die Haut und Fascie sich zurückzieht.“

In 23 Fällen des vorliegenden Materials operierte Professor Kocher selber. Sechs Operationen wurden von seinen Assistenten ausgeführt.

Kontrollimpfungen, an Meerschweinchen vorgenommen, haben in den meisten Fällen die Diagnose auf die tuberkulöse Erkrankung gesichert.

Was den Wundverlauf anbetrifft, so gehörte die Heilung per primam intentionem zur Regel, welche nur in Fällen Nr. 7, 14, 20 durch unmittelbares Recidiv eine Ausnahme erlitten hat.

Indikationen.

1. Wegen einer Funktionsstörung des Kniegelenkes für sich allein kommt Athrec- respektive Arthrotomia selten in Betracht, am meisten noch in vorgeschrittenen Fällen von gonitis proliferata. Man wird sich nicht leicht zur Operation entschliessen, da die Nachbehandlung langwierig sein kann und die Aussicht auf ein bewegliches Gelenk viel zu unsicher ist ¹⁾.

2. Die im Kniegelenk lokalisierte tuberkulöse Erkrankung gilt als mehr oder weniger dringende Indikation zum operativen Eingriff, da die Erfolge der nichtoperativen Behandlung noch zu sehr unsicher sind. Verschiedene Mittel einmal warm empfohlen, dann aufgegeben, tauchen nach Jahren oft wieder auf — ein Beweis dafür, wie sehr wir eines sicheren Mittels im harten Kampf gegen die Tuberkulose entbehren. Die Allgemeinbehandlung, Kräftigung des Organismus, Badekuren und so weiter, haben immer ihren anerkannten Wert; dass die lokale Behandlung der Tuberkulose dadurch wesentlich unterstützt wird, liegt auf der Hand. Als rein konservative Behandlung werden die Fixationsverbände, parenchymatöse Injektionen von Jodoform, Zinkchlorid, Guajakol u. A. noch sehr beliebt. Auch Ignipunktur, Thermo-kaustik, die chemischen Kaustika, Argentum nitricum in Substanz, werden oft appliziert. Ich übergehe hier noch eine grosse Anzahl von weniger gebräuchlichen Mitteln, es sei nur hier von der

¹⁾ Eine kritische Zusammenstellung der bis jetzt erzielten Resultate findet sich in der Arbeit von W. Müller, Archiv f. Chir. 1894, Bd. XLVII, Heft 3. Auch in Cornils L.-D., Jena 1890.

modernsten, von Bier¹⁾ ausgebildeten Behandlungsmethode durch venöse Hyperämie, Erwärmung gethan. — Trotz alledem ist der operative Eingriff, sobald nur die Diagnose auf die tuberkulöse Infektion gesichert, immerhin gerechtfertigt. Eine gelungene Operation schaltet die drohende Gefahr der Metastasen mit einem Schlage und die Beseitigung der lokalen Erkrankung übt eine unverkennbare Rückwirkung auf den ganzen Organismus aus. Nicht immer gelingt aber die Operation vollkommen; bei einer diffusen Tuberkelimbibition schützt selbst die hohe Amputation von Recidiv keineswegs sicher. Der Sinn der modernen konservativ-operativen Chirurgie spiegelt sich in der Arthrectomie klar: alles Krankhafte zu entfernen, alles gesunde Gewebe zu schonen. Wie plausibel das klingt, so hat es manchmal seine grosse technischen Schwierigkeiten.

3. Als spezielle Indikation zur Arthrectomie gilt die Gonitis im Kindesalter. Da die typische Resektion bei Kindern zu einer erheblichen Wachstumsstörung der Extremität infolge Zerstörung des Epiphysenknorpels zu oft geführt hatte, so hat von *Volkmann*²⁾ die Arthrectomie empfohlen um diese üblen Folgen der typischen Resektion zu umgehen. V. Volkmann erstrebte dabei immer nur die feste Ankylose. Bald aber drangen die Bestrebungen über die zuerst gezeichneten Schranken hinaus, indem die Aussichten auf Erhaltung des beweglichen Gelenkes emporstiegen und in geeigneten Fällen thatsächlich erreicht wurden. Damit wurden auch die Indikationen zur Arthrectomie des Kniegelenkes wesentlich erweitert.

Endresultate.

Zur leichtern Uebersicht sind hier die Fälle in Gruppen eingeteilt.

1. *Lethaler Ausgang.* In unmittelbarem Anschluss an die Operation ist kein Patient gestorben.

Fall Nr. 3. Beim bestehenden Senkungsabscess trat die Gonitis mehr in den Hintergrund. Direkte Todesursache nicht festgestellt.

¹⁾ Verhandl. d. Gesellschaft f. Chir. 1892.

²⁾ v. *Volkmann*, Die Arthrectomie am Knie. Centralbl. f. Chir. 1885. Nr. 9.

Fall Nr. 7. Ein sehr ungünstiger Verlauf. Das gelegentliche Uebersehen eines Knochenherdes ist schon längst zum Vorwurf von Seiten der Gegner der Arthrectomie gemacht, doch sind die beweiskräftigen vergleichenden Tabellen über die relative Häufigkeit dieses Misserfolges bis dato nicht geliefert.

II. *Unvollkommene Heilung.* Feste Ankylose in völliger Extension, aber mit bleibender Fistel. Extremität brauchbar.

Fall Nr. 8. Fistel nachträglich entstanden und gar nicht behandelt.

Fall Nr. 10. Recidiv nach 5 Monaten. Resectio genu, dazu noch Resectio cubiti et Costae. Trotz multipler tuberc. Complicationen und bleibender Fistel Pt. ist arbeitsfähig und kräftig.

Fall Nr. 15. Schon zwei Mal operiert ohne Erfolg — hier scheint die Ablatio fem. indicirt zu sein.

III. *Nachträglich erzielte Heilung.* Feste Ankylose in völliger Extension. Extremität brauchbar.

Fall Nr. 1. Zu wiederholten Malen eintretendes Recidiv.

Fall Nr. 12. Recidiv nach 4 Monaten. Resectio genu.

Fall Nr. 14. Unmittelbares Recidiv. Komplikation mit Spondylitis. Fistel bestand zwei Jahre lang.

Fall Nr. 20. Fistel heilte nach einem Jahre spontan.

Fall Nr. 22. Fistel im dritten Monat nach der Operation, nach einem Jahre geheilt. Genu varum leichten Grades. Orchitis suppurativa chronica.

IV. *Vollkommene primäre Heilung,* Extremität brauchbar:

a) mit fester Ankylose in Fällen Nr. 2, 4, 5, 6, 9, 11, 13, 16, 17, 19, 21, 23, 25;

b) mit einem beweglichen Gelenk.

Fall Nr. 24. Ziemlich beschränkte Bewegungsexcursion. Die vorhandene Muskelatrophie ist hier hauptsächlich, die den vollkommenen Gebrauch der Extremität beeinträchtigt.

Nr. 18. Ein glänzender und sehr ermutigender Erfolg. Sehr gute Funktion, trotz einer etwas abnormen Konformation des Gelenkes in Folge der Zerstörung des Cond. ext. femoris, welche nicht vollkommen ausgeglichen zu sein scheint.

Der Fall Nr. 10 (resectio genu als Recidivoperation) zeigt eine erheblichere Verkürzung von 6 cm. Geringere Verkürzungen

von 1 bis höchstens 2.5 cm, die noch jetzt in wenigen Fällen bestehen, haben alle Aussichten, sich allmählig auszugleichen. *Sendler*¹⁾ nach seinen und anderer Erfahrungen kommt zu folgendem Schluss:

„Man sieht also, dass auch nach Wegnahme grosser, eine Epiphysenlinie zum Teil durchsetzender Knochenherde eine spätere Wachstumsstörung nicht notwendig eintreten braucht, dass im Gegenteil die Erhaltung dieser Reste der Epiphysenknorpel für das spätere Knochenwachstum von erheblicher Wichtigkeit ist.“

Wollen wir aber ganz objektiv bleiben, so muss der endgültige Entscheid einer noch längeren Beobachtung reserviert werden, weil eben schon nach der *Resectio* genu wiederholt, die Beobachtung gemacht wurde, dass die Verkürzung lange Zeit unerheblich gewesen und nur am Ende der Wachstumsperiode ganz auffallend zugenommen²⁾.

Seitliche Deviationen, deren mechanische Bedingungen durch eine Zerstörung der entsprechenden Knochenpartien sich leicht erklären (Nr. 13, 18, 19, 22) haben sich einer bedeutenden Besserung fähig gezeigt.

Die Neigung zu Flexionskontrakturen, von vielen Autoren hervorgehoben (z. B. bei *Mandry* 16 mal in 29 Fällen), findet ihren Ausdruck auch im vorliegenden Material, betrifft die Fälle, welche nicht lang genug nachbehandelt waren (Nr. 17, 23, 25).

¹⁾ Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. XXX, S. 122.

²⁾ *Petersen*, Arch. f. Chir., Bd. XXXIV führt unter anderen zwei Fälle von *König* an, welche einige Jahre verfolgt ohne eine Verkürzung nachweisen zu können, dann habe er in einem Falle nach acht, in einem anderen nach neun Jahren Untersuchungen vorgenommen und eine enorme Verkürzung gefunden. Prof. *Kocher* bemerkte in derselben Diskussion, dass er bei einem sechsjährigen Kinde 3—3½ cm fortgenommen, nach 1½ Jahren keine Verkürzung, später aber eine solche von 9 cm constatirt habe. Siehe auch: *Neugebauer* (Ueber Endresultate der Kniegelenkresectionen. I.-D., Leipzig 1889). Von einem eigenen Standpunkt betrachtet die Sache *Dollinger* (Das Zurückbleiben im Wachstum der kranken Extremität bei tuberkulöser Kniegelenkentzündung. Centralblatt f. Chir. 1888, Nr. 49).

Ich begnüge mich hier nur einige von den sehr zahlreichen Arbeiten anzuführen, da sie nicht unmittelbar meinem Thema angehören.

*Angerer*¹⁾ macht auf gewisse Stellungen- und Wachstumsanomalien aufmerksam, welche durch Erkrankung des Epiphysenknorpels bedingt werden und durch keine Operationsmethoden hintangehalten werden können. Im vorliegenden Material liegt keine solche Beobachtung vor, auch kein Fall von Verlängerung der erkrankten Extremität²⁾.

Fassen wir die Endergebnisse zusammen, so bekommen wir folgende Zahlen: 2 Todesfälle, beide in 5 Monaten nach der ersten Operation verstorben, in einem Fall war die erste Operation unvollkommen (Nr. 7), der andere Fall (Nr. 3) fraglich, weil ungenügende Nachricht.

8 Recidive (Fall Nr. 1 nach einem Jahr, dann wieder noch nach vier Jahren, die übrigen im Laufe des ersten Halbjahres nach der Operation), davon 5 nachträglich geheilt, kein einziger mit schlechtem Allgemeinzustand.

15 Fälle primäre vollkommene Heilung = 60 %.

In dieser Zahl sind 13 Ankylosen, 1 bewegliches Gelenk mit geringer Exkursionsfähigkeit, 1 vollkommen erhaltenes Gelenk.

Im ganzen befinden sich 22 Patienten in einem guten Allgemeinzustand. Ein Fall (Nr. 4) bietet trotz der lokalen primären vollkommenen Heilung nach der Arthrectomie einen schweren tuberkulösen Status. In allen am Leben gebliebenen Fällen ist eine brauchbare Extremität erhalten worden. Die meisten gehen viel herum, besorgen schwere Arbeiten, machen grosse Fuss-touren u. s. w. ohne Schmerzen und ohne Beschwerden.

¹⁾ *Angerer*, Verhandl. d. deutschen Gesellschaft für Chir., Bd. XIX, pag. 63 ff.

²⁾ *Mandry* führt 3 Fälle, *E. Müller* 5 Fälle mit nachträglicher Verlängerung an. Von den letztern sind 2 Fälle mit einer erheblicheren ($2\frac{1}{2}$ bis 3 cm) Verlängerung.

In der folgenden Tabelle sind die bis jetzt erzielten Resultate der Arthrectomie des Kniegelenkes nach verschiedenen Autoren zusammengestellt.

Autor	Fälle	Mortalität *)	Recidive	Nachträgliche Heilung **)	Primäre Heilung	Bewegliches Gelenk
Mandry . . .	70	7	19	?	44 (63%)	8
Angerer . . .	(82) 70	7	28	15	38 (54%)	—
Sendler . . .	19	—	1	—	17	13
Schömann . .	7	—	4	1	2	—
E. Müller . .	42	2	26	12	15	7
Klinik Albert .	(76) 9	2	6	1	2	—
Klinik Kocher	(29) 25	2	8	5	15 (60%)	2
	242	20 (8%)	92 (38%)	34 (14%)	133 (55%)	—

*) Die Mortalität im Anschluss an die Operation erweist sich bei Mandry und E. Müller. In den 7 Fällen von Angerer starben 4 Kinder in der Heilungsperiode an Diphtherie und Scarlatina. Die 2 Fälle aus der Klinik Albert gehören beide zu den unmittelbaren Recidiven, der eine starb nach 4 Monaten, der andere nach 2 Jahren.

**) Wohlgeheimt mit Erhaltung der brauchbaren Extremität. Amputationen nicht mitgerechnet.

Diese statistischen Daten haben alle nicht den gleichen Wert.

Die Arbeit von *Mandry* stellt zum Teil auserlesene Fälle von 70 Operateuren ¹⁾ zusammen und zeigt die Resultate, wie sie verhältnismässig unter günstigeren Umständen sein können. Die Tabellen von Angerer und E. Müller sind sehr sorgfältig zusammengestellt und stehen dem reellen Mittelwert wohl am nächsten. Mit diesen drei grösseren Statistiken stimmt unsere Tabelle im grossen und ganzen gut überein. Dagegen weicht die Tabelle von Sendler stark von den andern ab. Es ist mir nicht ganz leicht begreiflich, wie er zu den so ausserordentlich günstigen Resultaten kommt. Allerdings ist die Beobachtungszeit in einem Teil seiner Fälle entschieden zu kurz bemessen.

¹⁾ *Mandry* beschreibt 7 Fälle eigener Beobachtung (Klinik Bruns), andere Fälle sind: 13 von *Volkman*, 23 von *König*, 2 von *Socin*, 2 von *Sonnenburg*, 16 von *Wirght*, 7 von *Schmitz*.

Aus der Arbeit von *Preindlsberger*¹⁾ habe ich folgende Tabelle zusammengestellt um die Resultate der „individualisierenden“ Therapie — wie sich Albert ausdrückt — zu vergleichen.

Uebersicht über die 76 Fälle von Tuberkulose des Kniegelenkes aus der Klinik Albert.

Behandlung	Mortalität	Ungeheilt	Gebessert	Geheilt	Summa
Keine Behandlung	2	1	—	1	4
Regime	1	—	—	1	2
Gypsverband . .	—	—	—	6	6
Ignipunctur . .	—	—	3	9	12
Kleine Eingriffe .	3	—	—	4	7
Resectio partial. .	1	—	2	2	6
Resectio total. .	2	—	1	6	9
Amputatio . . .	11	1	—	18	30
Zusammen	20	2	6	47	76
	14 operierte, 6 nicht operierte.			29 vollk. geheilt. 18 durch Amputat. geheilt.	14 primäre, 16 sekundäre Amputat.

Diese Resultate sind keineswegs besser, als die oben angeführten Endergebnisse der Arthrectomie, besonders, wenn wir berücksichtigen, dass in den 29 „vollkommen geheilten“ Fällen auch die recidivierenden Fälle und auch die mit den bestehenden Fisteln, wenn nur mit der brauchbaren Extremität, sich befinden. Es fasst also die „vollkommene Heilung“ nach Albert nicht nur die *primäre* und *sekundäre* Heilung nach unserer Tabelle, sondern auch einen grossen Teil der von uns als *ungeheilt* bezeichneten Fällen zusammen. In Zahlen ausgedrückt ergibt sich dieses

¹⁾ Die Behandlung der Gelenkstuberkulose und ihre Endresultate aus der Klinik Albert 1894. In der oben angegebenen Tabelle habe ich zu den 5 vom Verfasser angeführten Fällen noch 4 andere (Nr. 22, 33, 46, 64) aus den Krankheitsgeschichten addiert, bei denen doch die Arthrectomie als primäre Operation ausgeführt wurde.

Resultat im vorliegenden Material $23/25 = 92\%$ gegen $29/76 = 38\%$ nach Albert.

Die *primäre* vollkommene Heilung nach der Arthrectomie *allein* ergibt nach den Autoren 54 % bis über 60 %.

Prognose.

Wenn wir von den allgemein prognostisch ausschlaggebenden Faktoren, wie die Ernährung des Patienten, sein Kräftezustand, Alter, eventuelle Komplikationen u. s. w. zunächst abstrahieren, so interessieren uns speziell und hauptsächlich folgende Fragen: Die Dauer der Gelenkerkrankung, deren Ausdehnung, die mehr oder weniger deutliche Demarkation, das Verhalten der Muskulatur, die Wahl der Operationsmethode mit allen ihren Nebenumständen und Konsequenzen, die Art und Dauer der Nachbehandlung.

Der Vorschlag, die Fälle in 2 Gruppen zu teilen, in den schweren Formen von vornherein die Ankylose, in den leichteren ein bewegliches Gelenk zu erstreben, scheint mir nicht besonders glücklich zu sein. Abgesehen von dem beschränkenden Prinzip, also vielleicht nur einem mehr theoretischen Nachteil, hat er auch vom praktischen Standpunkte aus wieder eine Schattenseite, da es a priori mit Anwendung aller uns zur Verfügung stehender diagnostischer Hilfsmittel nur selten gelingt, zuverlässige Anhaltspunkte über die Ausdehnung der Erkrankung zu gewinnen. Besonders zu accentuieren sind hier einige Beispiele aus der vorliegenden Casuistik (Nr. 7, 14, 16, 17, 18), in denen trotz einer kurzen Dauer und unerheblicher Funktionsstörung doch zu Grunde eine schwerere Erkrankung vorlag. Dies ist gerade charakteristisch für ossale Tuberkulose bei Kindern.

Würde man im Stande sein, eine genauere Lokaldiagnose zu stellen, so würde das für die Wahl der Schnittführung entscheidend. Es sind deren recht viele vorgeschlagen worden, so der Querschnitt mit Durchsägung der Patella von Volkmann, Querschnitt unterhalb der Patella mit nachfolgender Naht des lig. patellae - von Angerer, ein medialer, oder häufiger 2 grosse laterale Längsschnitte von Koenig, Bogenschnitt convex nach unten von Israël, andere Modifikationen von Riedinger, Tilling, Lauenstein - und die Kocher'sche Operation.

Sendler empfiehlt lange Seitenschnitte nach Koenig, um möglichst früh nach der Operation Bewegungen ausführen zu können. „Bei jedem Bogenschnitt — schreibt er — selbst bei der sehr eleganten von Kocher angegebenen Methode wird ein Teil der Haut in annähernd querer Richtung durchtrennt und deshalb müssen naturgemäss Uebungen der Streckmuskulatur, um den Eintritt primärer Heilung nicht zu stören, hinausgeschoben werden Aus diesen Gründen habe ich auch bisher unterlassen, in der Nachbehandlung Dauerverbände zu verwenden.“

Weiter stellt derselbe Autor folgende Bedingungen für die Erhaltung der Beweglichkeit:

1. Starke Muskulatur (keine Atrophie!), besonders gut erhaltene Extensoren.
2. Intaktsein des Streckapparates des Gelenkes.
3. Früh operieren.
4. Heilung per primam.
5. Keine Kontentivverbände, Bewegungen in 2 -3 Wochen.

Diese Postulate, obwohl etwas einseitig formuliert und nicht für alle Fälle ohne weiteres anwendbar, muss man als gerechtfertigt anerkennen.

Da man in erster Linie für Vermeidung der Recidive die grösste Sorge zu tragen hat, so lasse ich hier die Bemerkung von König bei der Diskussion nicht unerwähnt, dass nämlich die Recidive viel öfter vorkommen, wenn man zu früh zu bewegen anfängt. Ferner von demselben Standpunkte ausgehend möchte ich diejenigen Methoden zur Aufdeckung des Gelenkes befürworten, welche den besten Zugang und Einsicht in alle Recessus am leichtesten gewähren, also in erster Linie die Kocher'sche Methode, welche auch für die Erhaltung des Streckapparates in seiner ganzen Kontinuität am besten sorgt. Besonders bei den ausgedehnteren Erkrankungen, welche zu der grossen Mehrzahl in der vorliegenden Kasuistik gehören, würde man sich nicht leicht entschliessen auf diese Operationsmethode zu verzichten.

Eudlich wird man wohl auch bei der Kocher'schen Operation, wenn nicht nach 8 Tagen, so jedoch nach 3 bis 4 Wochen mit Massage, aktiven und passiven Bewegungen beginnen, wie es auch Angerer, der mit Querschnitten operiert, empfohlen

hat. Allerdings kommt im vorliegenden Material die Nachbehandlung mit fixen Verbänden als eine etwas zu starre Regel, die möglichst zu beschränken nach Erfahrungen der eben erwähnten Autoren angezeigt erscheint.

Zum Schluss der Arbeit ergreife ich die Gelegenheit, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. *Kocher*, sowohl für die Ueberweisung des Themas samt dem interessanten Material, sowie für seine so bereitwillige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Au dieser Stelle sage ich auch den Herren Aerzten, welche mir ihre Berichte über die Patienten zugeschickt haben, meinen Dank.



Litteratur.

- Angerer.** Ueber die Resultate der Arthrectomie des Kniees. Verhandl. d. D. Gesellschaft f. Chir. 1890, Bd. XIX.
- Bier, A.** Ein neues Verfahren der conserv. Behandl. der Gelenktuberkulose. Ibidem. 1892.
- Haidenhain.** Ueber Arthro- und Arthrectomie, I-D. Halle, 1886.
- Hoffa.** Die Kniegelenkresection bei Kindern. Langenbeck's Archiv f. Chir. 1885, Bd. XXXII.
- Petersen.** Zur Frage d. Kniegelenkresection bei Kindern. Ibidem. Bd. XXXIV.
- König.** Die moderne Behandlung d. Gelenktuberkulose. Ibidem Bd. XLIV.
- — Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, 1884.
- Kocher, Th.** Chirurgische Operationslehre, 1892. Jena.
- — Zur Prophylaxe der fungösen Gelenkentzündungen. Samml. v. Volkmann'scher kl. Vorträge, Nr. 102.
- — Mitteil. aus der chir. Klinik in Bern. Archiv. f. Chir., Bd. XXXVII, pag. 804 ff.
- Müller, W.** Zur Frage der operativen Behandlung der Arthritis deformans und des chron. Gelenkrheumatismus. Archiv f. Chir., Bd. XLVII. 1894.
- Müller, E.** Centralblatt f. Chir. 1890. Nr. 7 (Referat. Original dänisch).
- v. Volkmann.** Ibidem. 1885, Nr. 9. Die Arthrectomie am Knie.
- Israël.** Berliner Klin. Wochenschr. 1886. Nr. 47. Deut. med. Wochenschr. 1889, Nr. 8.
- Tilling.** St. Petersburger med. Wochenschr. 1886, Nr. 46.
- Schömann.** Zur Casuistik der Arthrectomie genu. I-D. Greifswald, 1888.
- Richelot.** Sur Parthrectomie et la résection du genou. Union méd. 1890, Nr. 145.
- Sender.** Aufgaben und Endergebnisse der Arthrectomie am Knie. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. XXVII und XXX.
- Mandry.** Zur Frage der Arthrectomie d. Kniegelenkes bei Kindern. Bruns Beiträge f. Klin. Chir., III, Heft 2.
- Preindisberger.** Die Behandlung der Gelenktuberkulose und ihre Endresultate, aus der Klinik Albert, 1894. (Enthält ein grosses Litteraturverzeichnis bis zu den neuesten Zeiten).
-



CASUISTIK

Nr.	Name	Alter in Jahren	Eintritt ins Spital	Dauer des Leidens	Anamnese	Vorbehandlung	Status
1.	Klara A.	5 J.	8. V. 87.		Anfangs 1886 Arthrectomia genu normaler Verlauf. Im Laufe des Winters brach die Wunde wieder auf.		
2.	Jakob Hess (Schneiderlehrling).	19 J.	1. III. 88.	6 J.	Vor 6 Jahren Sturz auf die Füße. Schmerzen nach einigen Stunden eingetreten in der ganzen Kniegegend, Schwellung und Rötung. Seither war der Gang etwas schmerzhaft, hinkend. Vor drei Wochen Verschlimmerung. Patient hustet seit zwei Jahren hat Seitenstechen, Nachtschweisse. Mutter an Phtise gestorben.	12. III. 88. Das linke Knie flektiert 170°. Weder active noch passive Bewegungen möglich. L. Unter-Extremität atrophisch. U m f a n g: Mitte des Oberschenkels rechts 34 links 31	Knie Wade 32 30 34 27
3.	Marguérite Humard.	33 J.	1. III. 88.				

Datum und Operateur	Operation und Befund	Verlauf und Nachbehandlung	Endresultat und Bemerkungen
14. V. 87. Professor Kocher	Auskratzung an der Aussen-seite. Incision an der Innen-seite der patella. Wasserglas-Verband mit Fenster.	Jodoformatherinjectionen 1 Monat lang. Aetzung mit Lapis. 17. VI. 87. Die Wunde schliesst sich fast vollkommen. Patientin kann ganz gut gehen.	21. V. 94. Bericht von Dr. Bernhard in Samarien. Im Jahr 1891 Knochenherd in cap. fibulae. Senkungsabscess im der Wade. Im Jahr 1893 Knochenherd im cond. ext. femoris. Es wurde vom Referenten Spaltung, Auskratzung und Cauterisation ausgeführt. Feste Ankylose mit leichter Flexion. Patientin geht stundenlang ohne Beschwerden, trägt keinen Apparat. Patientin ist stark gewachsen. Allgemeinbefinden gut. Vorübergehende Halsdrüsen-schwellung.
17. III. 88. Professor Kocher.	Diflus-fungöse Arthritis genu. Am Knorpelrande dringt das Granulationsgewebe in den Knorpel ein. Total-excision der Kapsel, Menisken, Seiten- und Kreuzbänder. Knorpel am Rande abgetragen. Einige provisorische Nähte, sonst offen gelassen.	20. III. Nähte entfernt. Wunde reaktionslos. 3 Tage Fieber, Lungenkatarrh. 22. III. Sekundärnaht angelegt. 25. III. Entfernung der Naht. Heilung per primam. 5. V. Fester Verband, 2 cm Verkürzung. 25. VII. Zwei kleine Fisteln mit weichen Granulationen, beide führen in abgeschlossene Höhlen. Auskratzung der Fisteln. Jodoformtampons. 5. XI. Wegen der ausgebildeten Flexion, Extension forcée in Narkose. Gypsverband.	8. V. 94. Bericht von Dr. Studer in Kirchberg. Vollkommene Heilung mit fester Ankylose in völliger Streckung. Patient geht viel herum ohne Beschwerden, ohne jegliche Stütze. Die Operationsnarben der Haut ziemlich fest mit den Knochen verwachsen. M. quadric. cruris bedeutend atrophisch, weniger die Beugemuskeln hinten am Oberschenkel. Die Muskeln des Unterschenkels normal. Patient hat subjektives Gefühl von Kälte in der Gegend des Knies. Allgemeinbefinden gut. Keine Drüsen-schwellungen.
26. III. 88. Professor Kocher.	Gonitis fungosa bei gleichzeitig. Senkungsabscess. Arthrectomia totalis. Excision der Kapsel, Seiten- und Kreuzbänder. Menisken an der Peripherie erkrankt. Corpora oryzoidea Operation wird vollendet ohne Ankerschnitt nach oben. 4 Drains. 3 Entspannungsnähte. Fixation.	9. IV. 88. Entleerung des kalten Abscesses. 13. IV. 88. Entlassen.	Bericht vom Hrn. Pfarrer in Charmoille. Patientin wurde aus dem Bezirksspital als unheilbar nach Hause entlassen. Das Knie wurde nicht geholt. 1. IX. 88. Ausser dem Spital verstorben.

4. Anna-Maria 25 J. 5. IV. 88. 13 J. Im siebenten Lebensjahr gonitis acuta sinistra (sp. ntara, rheumatica?), seitdem sehr chronischer Verlauf.
- VI. 87. Plötzlich auftretende Schmerzen beim Gehen.
- Verband.
Salbeneinreibungen.

11. IV. 88.
Das linke Knie Flexionsstellung 170°, aktiv bis 90°. Deutliches Knarren. Bewegungen schmerzhaft.

5. Bertha 10 J. 29. IV. 88. 2 J. Fall auf das linke Knie. Erst 6 Wochen später Schmerzen und Schwellung Flexionsstellg. seit einem Jahr. Patientin ging an Krücken. Vor 4 Monaten wieder ein Trauma, seitdem Verschlimmerung.
1. V. 88.
Anämie. Cervical- und inguinaldrüsen geschwollen. Linke Lungenspitze infiltriert. Linkes Knie spindelförmig aufgetrieben. Flexionsstellung 72°. Linke Unterextrem. stark atrophisch. Bewegungen schmerzhaft. Flexion passiv bis 90°. Rotation passiv normal. Oberhalb der capit. fibulae 2-frank.-grosse fluct. Stelle.

6. Hans X 11 J. 15. V. 88. 1 J. Vor einem Jahr Schmerzen im Knie spontan aufgetreten.
- Badekur.
Massage
15. V. 88.
In der fossa iliaca interna eine derbe Drüse. Brauner, schuppiger Ausschlag am Bauch, Beinen und Armen.
- Das Knie Flexionsstellung 90°. Unterschenkel auswärts rotiert. Keine aktive Bewegungen. Passive Bewegungen sofort schmerzhaft. Druck auf die Kapsel empfindlich.

14. IV. 88.
Professor
Kocher.

Eröffnung der Kapsel. — Knorpelrand an beiden Knochen gewuchert, wird innen und aussen excidiert. Meniscus internus excidiert, lig. mucosum durchgetrennt. — In der incisura intercondyl. Knochenwucherungen — excidiert. An der Patella wird Knorpel abgetragen. In einer Ausbuchtung der Synovialis am condyl. ext. Zwei linsengrosse Gelenkmäuse. Compressivverband. Fixation.

16. IV. 88. Heilung p. primam Extensionsverband.

9. VI. 88. Gypsverband. Bewegungen noch schmerzhaft und sehr beschränkt.

V. 94. Bericht v. Bezirks-spital in Tavels.

Vollkommene lokale Heilung mit fester Ankylose 180°, dagegen ein schwerer tuberc. Status seit circa 4 Jahren. Patientin ist sehr anaemisch, kann weder gehen noch stehen, ist heiser, spricht leise und mit Anstrengung.

Bemerkung. Bei d. klinischen Vorstellung (10. V. 88) erklärt Prof. Kocher den Fall als Arthritis proliferans mono articularis.

3. V. 88.
Professor
Kocher.

Befund: sehr weitgehende gallertig käsige Kapselerkrankung. Die Knorpelüberzüge mussten auch mitgenommen werden.
(Formuliert v. Prof. Kocher).

7. V. 88. Heilung p. primam Collod.-Streifenverband.

19. V. 88. Gypsverband, geringe Verkürzung.

30. VI. 88. Wasserglasverband.

Bericht v. Hrn. Stelli, Arzt in Aarberg.

Vollkommene Heilung, Knie steif, etwas gebeugt. Patientin geht viel herum ohne Beschwerden, braucht weder Apparat noch Stock. Allgemeinbefinden gut.

18. V. 88.
Professor
Kocher.

Gonitis fungosa mit käsigem Sequester im Cond. ext. Tibiae frei ins Gelenk schauend mit einem Wall gelblich gefärbten Knorpels umgeben. Anthrectomia mit Erhaltung von Patella, lig. patellae. Abtragung d. Knorpelflächen, unregelmässiger Ausräumung der Knochen.

Sablimatdesinfektion (2% sauer) mit Abspülung nachher. Naht. Drainage.

(Formuliert v. Prof. Kocher).

20. V. 88. Heilung p. primam.

28. V. 88. Patient bewegt die Beine ohne Schmerzen. In 4 Wochen nach der Operation geht der Patient mit einem Streckapparat.

28. VI. 88. Entlassen mit d. Anweisung, die Bewegungsversuche ohne Fixation zu machen.

24. VI. 90. Flexion 177°. Keine Schmerzen. Länge 78 gegen 81.

9. X. 90. Patient kann ganz gerade ohne Apparat stehen. Das Knie zu fest ankylosisch ganz gestreckt — Verkürzung 1 Ctm.

V. 94. Bericht von Dr. Amex-Droz in Chaux-de-Fonds.

Vollkommene Heilung mit Ankylose in völliger Streckung. Patient geht viel herum ohne Beschwerden. Trägt den Apparat, um der eventuellen Flexion vorzubeugen. Allgemeinbefinden gut. Patient sieht mager aus, hat im Wachstum sehr zugenommen.

7.	Eduard N.	5. J.	11. V. 88.	2 M.	Im März dieses Jahres merkte man, dass der Patient etwas hinkte, er klagte damals noch gar nicht, doch wurde ein Arzt konsultiert. Vor 8 Tagen Fieber, Diarrhöe.	Jod- anstrich. Verband.	13. V. 88. Patient sieht mager, anaemisch aus. Zunge belegt, Puls klein, frequent. Das rechte Knie leicht flektiert, rot, geschwollen. Bewegung und Druckschmerzhaft. Inguinaldrüsen sehr empfindlich. Es wird gleich ein Extensionsverband gemacht, wovon das Fieber abnimmt, das Knie abschwillt. Kapsel überall auf Druck empfindlich. Rückstoss, wenn vorsichtig geführt, erregt keinen Schmerz.
----	-----------	-------	------------	------	---	-------------------------------	--

8.	Gustav Stouder	18 J.	4. VI. 88.	1 J.	Im Juli 1884 stach sich der Patient mit einem Dorne oberhalb der linken Patella. Suppuration, spontane Entleerung, vollständige Heilung in 14 Tagen. Vor einem Jahre nach einer schweren Arbeit Schwellung d. linken Kniees, Schmerzen oberhalb der Patella.	I. 88. Iznipunctur. Im Spital in Pruntrut ohne wesentliche Besserung.	4. VI. 88. Das linke Knie Flexionsstellung 170°, aktive Flexion 155°, passiv nicht erheblich grössere Excursion. Valgusstellung von 7° Abweichung. Auf den cond. int. Tibiae fluctuierende Stelle. Lymphdrüsen mässig geschwollen.
----	----------------	-------	------------	------	--	---	--

29. V. 88.	Professor Kocher.	Synovitis acuta fungosa. Dicke stark vascularisierte Wülste der Synovialis bis auf d. Knorpelrand, Knorpel noch ziemlich intakt (bloss die Randpartien werden abgeschnitten). Im oberen recessus waren viele Fibrinauflagerungen. — Synovialis total excidiert, ebenso ligta. cruciata und menisci. Drainage und Naht.	31. V. Verbandwechsel, d. Drains liessen nicht mehr. 6. VI. Eine kleine Retention auf der Aussenseite wird aufgemacht, die Wunde klappt. 24. VI. Fistel bleibt. Patient wird zu Hause behandelt. 30. XI. Schwellung, Rötung. Nähte gehen auseinander, Knochen blossgelegt. 14. XII. Thermocanter-Salicylpulver. 15. XII. Lokale Besserung. 19. XII. Allgemeinbefinden schlecht. 21. XII. Collaps und Tod.	Bemerkung. Controlimpfung: Meerschweinchen tuberkulös geworden.
23. XI. 88.	Professor Kocher.	Patient kommt wieder mit Eiterung unter dem Gypsverband. Bei der Rearthrotomie zeigt sich der Knorpel ergiebig zerstört. In der Femur-Diaphyse ein 6 Ctm. hoch hinauf reicher Knochenherd, käsig-eitrig, auf der unteren lateralen Seite der Condylus intern. femoris mündend, offenbar schon bei der ersten Operation vorhanden.		

21. VI. 88.	Dr. Lardy.	Sehr ausgebreitete synovitis tuberc. Kapsel total excidiert. Eröffnung und Auskratzen des Abscesses auf d. cond. intern. Tibiae. Capit. Tibiae theilweise abgekratzt, Gelenkknorpel auf d. Femur, Tibia und Patella abgetragen. Drains. Naht. Resectionsschiene. Patient fühlte sich sehr schwach. Nachblutung profus. Abends Temp 36,5°, Puls 140.	24. VI. Nähte entfernt, Heilung p. primam. 27. VI. Eine leichte Blutansammlung wird entleert auf beiden Seiten der Wunde. 6. VII. 88. Wasserglasverband. 12. VII. Auf 4 Wochen entlassen.	IV. 94. Schriftliche Antwort des Patienten. Nach der Entlassung vom Spital bildete sich eine Fistel an der Aussenseite etwa 3 mm gross, 12 mm tief, mit spärlicher eitriger Secretion. Besteht noch jetzt. Seitdem war keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Feste Ankylose i. vollkomm. Streckung. Patient kann ganz gut gehen ohne Beschwerden. Braucht weder Apparat noch Stock. Allgemeinbefinden gut.
-------------	------------	---	--	---

9. Cécile X. 3. J. 5. VII. 88. 1^{1/2} J.

5. VII. Hereditär tuberc. belastet.

Anfangs 1886 fiel das Kind vom Schoos, wurde am Bein zurückgehalten. Seit Februar 1887 Fistel.

5. VIII. Das linke Bein wird beim Gehen nachgeschleppt. Flexionsstellung 170°, leichte Valgusstellung. Fistel 2 cm unterhalb der Gelenklinie an der inneren Tibiakante. Granulationen, geringe Secretion.

10. VII. 88.

Professor Kocher.

Gonitis fungosa mit Herd, der vorne durch d. Condyl. intern. Tibiae perforiert ist. Ansräumung der Cond. int. von d. Fistel aus. Eröffnung des Gelenks, da breite Perforation ins Gelenk besteht; diffus fungöse Kapselentartung. Knorpel über cond. int. Tibiae und an einer Stelle d. Cond. int. femoris gelb verfärbt, Knochen darunter ziemlich granulos mit kleinsten Käseherden. — Arthrectomia mit Abtragung des Knorpels und d. menisci. Keine Blutstillung, primäre Naht, Drainage.

(Zusammenfassung v. Prof. Kocher).

IV. 94. Bericht von der Mutter der Patientin.

Vollkommene Heilung mit fester Ankylose. Patientin hinkt etwas, geht aber ohne Beschwerden und ohne irgend eine Stütze. Allgemeinbefinden gut.

10. Alfred X. 18 J. 11. VII. 88. 3 M.

Grossmutter starb an Tuberkulose. Eltern und Geschwister gesund.

Patient hatte vor einem Jahr pleuritis sicca. Seit 3 Monaten pleuritis exsudativa dextra, gleichzeitig Schwellung des linken Kniees.

Salicylpulver.

Carbolinjectionen.

Jodanstrich.

17. VII. Am linken Ellerbogen an dem Ansatz der lig. intern. an der Ulna eine Stelle, die nur bei aktiver Extension empfindlich ist. An der linken zehnten Rippe in der Axillarlinie schmerzhaft Stelle.

Das linke Knie Flexionsstellung 150°, kann weiter bis 90° flektiert werden. Passiv jede weitere Bewegung schmerzhaft. Rotation der Tibia nach innen nicht schmerzhaft, dagegen nach aussen stark schmerzhaft.

18. VII. 88.

Professor Kocher.

Gonitis fungosa nach Pleuritis, ziemlich acut, wie ein Gelenkrheumatismus aufgetreten, aber nach 3 Monaten schon ganz typisch. Arthrectomia mit Entfernung der d. menisci. Totalexcision d. Synovialis, die diffus verdickt war mit massenhaften Tuberkelinklusionen. Vollkommene Prima.

18. XII. 88.

Wegen Recidiv Resectio genu sin typisch nach Kocher mit regelrechtem Verlauf, so dass der Patient nach sechs Wochen aufstehen kann.

12. II. 89.

Resectio cubiti sinistri wegen d. Synovit. fung. Resectio costae 10 sin. wegen der lokalen Druckempfindlichkeit.

Feste Ankylose, völlige Streckung

10. V. 94. Patient stellt sich persönlich vor.

Verkürzung der l. Unterextremitäten 6 cm. An der hinteren Seite des Oberschenkels, 4 Finger breit über d. Knie, eine kleine Fistel, zur Zeit keine Secretion. Cubitus sin. fest ankylosisch, 100°. Rippenresectionswunde geheilt, Narbe lineär, Haut beweglich. Patient giebt an, am 1. metacarpus eine Schwellung gehabt zu haben, welche nach den zwei Badekuren in Schinznach und Jodoforminjection sich zurück gebildet hat. Guajacol innerlich hat er längere Zeit genommen. Patient fühlt sich ganz gesund, sieht gut aus, kann 3—4 Stunden lange Fusstouren machen. Keine Drüschenschwellung.

11.	Arnold Egger.	13 J. 19. VII. 88. 6 W.	Grossvater starb an Tuberkulose. Vor 6 Wochen Fall auf das rechte Knie. Starke Schmerzen sofort eingetreten.	Punction, einige Tropfen klarer Flüssigkeit wurden entleert. Massage. Kalte Umschläge.	19. VII. Anämisches Aussehen. Zahlreiche Drüsenanschwellungen. Rechte Lungenspitze infiltriert. Das linke Knie spindelförmig aufgetrieben. Kapsel verdickt. Aktive Bewegung von 172—100°. Passive Streckung völlig. Flexion passiv 70°. Vermehrte Knochenverschieblichkeit.
-----	---------------	-------------------------	---	--	---

12.	Marie Frédes-Bidaux.	35 J. 4. X. 88. 2 J.	Fall auf das rechte Knie. Schmerzen nachträglich nach 2 Monaten eingetreten.	Salbeneinreibungen. Umschläge.	17. X. 88. Cervical- und Inguinaldrüsen derb, indolent. Am rechten Knie Kapsel ungleichmässig verdickt. Bewegungen nicht beschränkt, nur beim Forcieren schmerzhaft. Hörbares Reibegeräusch bei Bewegung des Kniees.
-----	----------------------	----------------------	--	-----------------------------------	--

13.	Marie X.	7 J. 30. XI. 88. 2 J.	Grossmutter starb an Tuberkulose. Vor 2 Jahren Schmerzen spontan im Bein eingetreten. Der konsultierte Arzt verordnete	Fixationsverband.	3 XII. Das Kind ist blass, gut ernährt. Aus dem linken Ohr Ausfluss. Membrana tympani perforiert. Das rechte Bein flektiert. Beweglichkeit von 115 bis 132°. Valgusstellung von 160°. Auswärtsrotation 15—20°. Das andere Bein ganz normal. Zwei Narben entsprechend den beiden cond. femoris. Varusflexion des Kniees nicht empfindlich. Valgusflexion sehr schmerzhaft, ebenso Druck auf den cond. ext. fem. Rückstoss wenig empfindl.
-----	----------	-----------------------	--	-------------------	--

31. VII. 88.	Dr. Sachs.	Furchtrennung der ligta. lateral. und cruciata. Totale Exstirpation der Kapsel und der mit Granulationen vollgepfropften bursa quadricip.	V. 94. Bericht von Dr. Kummer in Aarwangen. Vollkommene Heilung. Feste Ankylose. Extension 170°. Patient besorgt schwere Arbeit, trägt keinen Apparat, geht ohne Stock. Allgemeinbefinden gut. Keine Drüsenanschwellung. <i>Bemerkung.</i> Bei der klinischen Vorstellung 24. VII. 88 wurde der Fall von Prof. Kocher als lehrreiches Beispiel einer akuten synovitis tuberc. erklärt.
--------------	------------	---	--

6. X. 88.	Dr. Lardy.	Kapsel zeigt überall Zottenwucherungen und corp. oryzoidea, blauweisse Falten u. Wülste, die das Bild d. synovitis proliferata vortäuschen könnten; feine Tuberkel bes. am Knorpelrand. Decortication der ganzen Synovialis ohne Excision. Wegnahme des Patellarknorpels. Durchschneidung d. lig. cruciat. antie., um Ansicht nach hinten zu schaffen. Im spatium. intercond. Zotten. Menisci nur vorne getrennt. An der Insertion des vorderen Kreuzbandes an d. Tibia ein Granulationsherd. Ebenfalls am condyl. Tibiae.	3. I. 89. Verbandwechsel. 16. III. 89. Recidiv. Resectio genu. 16. V. 89. Verbandwechsel. Patientin berichtet, dass sie nachher noch 18 Monate lang vom Hausarzt mit Verbänden behandelt, Electrification während 3 Monaten. Bis Herbst 1891 gieng sie an Krücken. Vollkommene Heilung. Feste Ankylose. Extension völlig. Besorgt schwere Haus- und Landarbeit. Allgemeinbefinden gut.
-----------	------------	--	--

8. XII. 88.	Professor Kocher.	Arthritis fung. diffusa mit Knorpelzerstörung, rote Erweichung der Spongiosa am Rande bis zu d. Epiphysenknorpeln. Arthrectomia totalis mit Erhaltung d. Continuität d. Quadriceps-Sehne. Excision d. Patella, Entfernung der Gelenkfläche und der erweicheten Knochen bis auf die Epiphysenlinie (von Prof. Kocher zusammengefasst). Das geimpfte Meerschweinchen starb an Tuberc. in wenigen Wochen.	In einigen Tagen nach der Operation eine Rötung und Fluctuation, die unter Thymol- und Jodoformgaze verschwand. 8. I. 89. Wasserglasverband. 5. II. Ankylose ziemlich fest, Länge r. 54, l. 53. 10. VI. 90. Redressement forcé wegen Flexions- und Valgusstellung. 27. VI. Geheilt mit Apparat entlassen. 4. IV. 94. Vollkommene Heilung. — Feste Ankylose. Flexion 170°, Genu valgum von 8—10°. Am cond. int. eine druckempfindliche Stelle. Einige kleine Inguinal- und Cervicaldrüsen. Das Kind geht viel herum ohne Beschwerden. Allgemeinbefinden gut.
-------------	-------------------	---	--

14. Marie X. 2^{1/2} J. 13. XII. 88. 6 M. Vor einem halben Jahr fieng das Kind zu hinken an, ohne nachweisl. vorhergegangenes Trauma. Die konsultiert. Aerzte verordneten
- In den ersten 4 Wochen nach der Erkrankung abendliche Temperatursteigerung bis 38,5°.
14. XII. Das Kind gut ernährt.
- Das r. Knie bis Mitte der Femur geschwollen. Flexions-Contractur 90°, aktiv gar nicht, passiv sehr wenig beweglich. Kapsel verdickt. Drüsen-schwellung nicht auffallend vermehrt.
- Extensionsverband, Jod-anstrich.

15. Marie Küng 17 J. 14. II. 89. Recidiv nach Arthrectomie
- Das rechte Knie ankylosisch. Genu varum 167°. 6 cm Verkürzung. Atrophie der Unterextremität. In der Kniegelenksgegend eine quere schön ausgeheilte Narbe; am inneren Ende derselben, dem cond. int. Tibiae entsprechend, eine secernierende Fistel, die auf den rauhen Knochen führt.

16. Hans Lüscher 7 J. 21. III. 89. 1/2 J. Vor einem Jahre Cramp, nachher protrahierte Convalescenz. Im letzten Sommer öfters Klagen über Stechen im Knie, besonders nach Anstrengungen. Im letzten Oktober wurde die Schwellung des Knies deutlich.
- Patient ist ein gut ernährtes, etwas anemisches Kind. In beiden Leisten leicht geschwollene Drüsen. Das rechte Knie wird in Flexionsstellung von 150° gehalten. Aktive und passive Flexion fast normal, Extension dagegen sofort schmerzhaft.

18. XII. 88. Professor Kocher. Grosser Abscess in der stark ausgedehnten bursa quadriceps. Ein käsiger Knochenherd zwischen den condyli femoris nach vorne perforiert, bis zur Epiphysenlinie hinauf reichend. Ein bohnen-grosser Sequester. Ausgedehnt. Arthrectomie gemacht.
- Kontrollimpfung und bakteriell. Untersuchung ergiebt Tuberkulose.
20. I. 89. Zwischen den Nähten kl. Nekrosen. Jodoformgaze. Die Heilung gestört durch Bettnässen und Bewegungen des Kindes. Intercurrierende Bronchitis.
2. II. 89. Auskratzung der Fistel in der Narkose. Eröffnung des nach der Wade zu führenden Abcesses. — Fenstergipsverband.
11. II. Drains weggenommen.
13. II. Bei mässig gutem Allgemeinzustand und bestehender Fistel nach Hause zur weiteren Behandlg. entlassen.
- V. 94. Bericht von der Mutter des Kindes.
- Es bildete sich eine Fistel mit intermittierender Sekretion u. Abscessbildung, welche operativ mehrere Male behandelt wurde und bis II. 1891 bestand. Inzwischen im Juli 1889 Spondylitis mit Verkrümmung der Wirbelsäule, welche 8-monatliche Behandlung forderte. Nachträgliche Heilung. Das rechte Knie fest ankylosisch, Extension völlig. Keine Verkürzung. — Das Kind macht stundenlange Fuss-touren ohne Beschwerden. — Allgemeinbefinden gut.

16. III. 89. Dr. Sachs. Auskratzung der Fistelwand und der Granulationen am Cond. int. Tibiae. Patella excidiert, Jodoformgaze, Naht. Drainage.
- V. 94. Bericht von Dr. Vogel in Luzern.
- Es bestehen zwei Fistelöffnungen auf der inneren Seite des Knies. Die Sonde kommt direkt auf den rauhen Knochen. Feste Ankylose, Extension völlig. Patientin geht fast ohne Beschwerden herum. Von Zeit zu Zeit heilen die Fisteln zu und dann sammelt sich der Eiter wieder und gesellt sich eine Entzündung. Sonst bleibt die Patientin gesund und verweigert jede weitere Operation.

1. IV. 89. Professor Kocher. Totalexcision der Kapsel, ligta. cruciata und Gelenkknorpeloberfläche. Am cond. int. Tibiae hinten ein kleiner Herd unter dem Knorpel.
- Jodoformgaze. Naht. Drainage. Verband. Resectionschiene. (Die ganze Kapsel war diffus erkrankt, mit Tuberkeln gespickt).
- IV. 94. Bericht von Dr. Steffen, Murgenthal.
- Vollkommene Heilung. Feste Ankylose beinahe 180°. Patient geht herum ohne Beschwerden, beliebig lang, ohne Apparat und ohne Stock. Allgemeinbefinden gut.

17. René X. 2¹/₂ J. 16. IV. 89. 4 M. Eltern gesund, in der Familie keine Tuberkul.
- Der Knabe fing vor 4 Monaten über Schmerzen im rechten Knie zu klagen.
- Das Kind sieht zart aus. Schädel rachitisch Pectus carinatum. Zähne sehr klein. Das rechte Knie Flexionsstellg. 90°, wenig beweglich. Rechte Extremität atrophisch. Inguinaldrüsen vorhanden.

18. Rosa X. 3 J. 30. IV. 89. 4 M. Urgrossvater war phthisisch.
- Im letzten Dezember Schmerzen im rechten Knie. Bald nachher Schwellung eingetreten.
- Das Kind ist sehr fett, gut gebaut. Das rechte Knie in Valgusstellung, so dass die Füsse um 9 cm auseinander stehen, wenn die Kniee schon in Berührung kommen. Bewegung frei. Kapsel an der äussern Seite verdickt. Ausser neben der Gelenklinie Anschwellung gänseigross. Das Kind geht ohne zu linken, man hofft, mit einer extraartikulären Operation auszukommen.

19. IV. 89. Professor Kocher.
- Derb käsige Ostitis auf der Rückseite der Femur empor durch die Epiphysenlinie herauf etwa 8 cm lang mit Eiterung hinter dem Femur. — Arthrectomia typisch nach Kocher mit Ausräumung des Herdes. Jodoformtampons in den letzten herein. Nähte. Drainage.
- Das geimpfte Meerschweinchen ist tuberkulös geworden.
22. Beim Verbandwechsel Subluxation des Unterschenkels nach hinten, die am 30. V. in Narkose reduziert wird. Gypsverband.
18. VI. Wunde geheilt. Das Kind entlassen, unter d. Verband in etwas Valgusstellung.
1. 90. Heilung vollkommen. Stellung gerade, etwas beweglich.
13. VI. 90. Allgemeinbefinden gut. Knie fast ganz gestreckt. Keine Schmerzen, keine Seitenabweichung.
- IV. 94. Bericht des Hausarztes Dr. Zéas, St Croix und der Eltern.
- Vollkommene Heilung mit fester Ankylose, aber mit Flexionsstellung 120°. Allgemeinbefinden gut, das Kind läuft mit Apparat herum ohne müde zu werden, ohne Beschwerden.

3. V. 89. Professor Kocher.
- Gonarthrit. tuberc. mit grossem käsigem spongiösem Sequester im cond. ext. femoris bis durch die Epiphysenlinie u. den Gelenkknorpel auch in den cond. intern. sich ausdehnend m. Abscessbildg. und vasculöser seröser Synovitis des Gelenkes. Arthrectomie mit weiter Eröffnung des Knochens und Entfernung d. Sequesters, Irrigation, Jodoformtampons in das Gelenk u. in die Knochenhöhle. Naht. Drainage. Gypsverband.
- Impfung am Meerschweinchen ergibt Tuberkulose.
4. V. Drain wird entfernt.
5. V. Verbandwechsel.
6. V. Nähte weggenommen. Collodialstreifen.
25. V. Die Wunde ganz geheilt.
29. V. Mit Wasserglasverband entlassen.
16. VI. Sehr schöne Heilung, leichte Valgusstellung, Redressement in der Varusstellung. Gypsverband.
17. X. Flexionsexursion aktiv und passiv 15°. Etwas seitliche Beweglichkeit und Valgusstellung.
15. XI. 89. Narbe schön. Valgusstellung nicht zugenommen. Flexion bis 140°. Extension normal. Keine abnorme seitliche Beweglichkeit.
- Patientin stellt sich persönlich vor.
- Vollkommene Heilung mit beweglichem Gelenk.
10. V. 94. Allgemeinbefinden sehr gut. Das Kind spielt u. läuft, wie die andern Kinder. Geht ohne Apparat, ohne jegliche Stütze. An dem Gang ist kaum eine Störung zu bemerken. In der Inguinalgegend einige kleine indolente Lymphdrüsen. Keine Schmerzen, keine Schwellung, Hautnarbe am r. Knie beweglich. Verkürzung rechts 2,5 cm, gegen links (von Spina oss. ilei bis zu malleol. gemessen). Umfang d. Oberschenkels unter d. tub. ischi, rechts 1 cm weniger als links. Mitte d. Ober- u. Unterschenkels beiderseits gleich. Rechts genu valgum von 164°, kann um 5 korrigiert, um 20° vermehrt werden. Links keine Deviation. Rechtes capit. fibulae ragt um 3 cm höher als der Intraarticularlinie an der Innenseite der Tibia. Cond. ext. femoris bedeutend reduziert in seinen Dimensionen. Patella kleiner r. als l. Rechtes Knie kann bis 90° flektiert u. voll. gestreckt werden. Innen- und Aussenrotation, um die Hälfte etwa unter der Norm.

19. Helene X. 8 J. 18. VI. 89. 1 J.

Hereditäre Tuberkulose von der mütterlich. Seite. Geschwister gesund.

Im Juni 1888 leichtes Trauma mit wenig Schmerzen, doch blieb das Knie geschwollen.

Im Februar dieses Jahres fiel Patientin wieder um.

Im April
alle 10 Tage gewechselt.

Das Kind sieht zart aus. Thorax rhachitisch. Linke Inguinaldrüsen leicht geschwollen, ebenfalls in der fossa ilei interna. Linkes Knie in ausgesprochener Valgusstellung. Flexion von 165 — 108° weiter schmerzhaft. Forcorte Extension schmerzlos.

Wasserglas-
verband,

20.

Bertha
Sieber.

14 J. 18. X. 89.

1 J.

Im letzten Winter spürte die Patientin Stechen im Knie, besonders beim Lastentragen. Die Schwellung begann am inneren cond. femoris, nahm allmählig zu, verbreitete sich auf das ganze Gelenk.

Die Mutter der Patientin ist lungenkrank.

Am rechten Knie diffuse Schwellung. Kapsel verdickt. Patella tanzt. Lokale Temperaturerhöhung. Bewegungen nur wenig beschränkt. Inguinaldrüsen mässig derb, bis haselnussgross. Stoss von unten nicht empfindlich.

Salbenein-
reibungen.

21. VI. 89.

Prof.
Kocher.

Arthritis fungosa diffusa. Knorpel bloss an den Rändern ergriffen, über dem cond. ext. femoris herüber ein Zug granulierter Synechien. Knorpel sonst intakt, kein Knochenherd ersichtlich. Menisci an scharfen Rande noch deutlich erhalten.

Arthrectomia typisch nach Kocher. Totale Exstirpation der Kapsel. Seitenbänder teilweise getrennt, das innere zerriß aber ganz, wurde zugenäht. Kreuzbänder vom Femur sorgfältig gelöst. Sofortiger totaler Schluss ohne Drainage; Gypsverband angelegt. (Zusammenfassung v. Prof. Kocher).

27. VI. 89. Vollständige Heilung per primam in guter Lage.

7. VII. Gypsverband.

9. VII. Entlassen.

Abgangsstatus 11. IV. 90.

Eine kyphose der Lendenwirbel ohne irgend eine Andeutung an Spondylitis.

28. X. 90. Flexion bis 159°. Extension bis 175°, Länge rechts u. links 67 cm. Beim Stehen zeigt sich an der Rückenwirbelsäule keine Abweichung mehr. Allgemeinbefinden bedeutend besser. Leistendrüsen nicht zu fühlen. Apparat.

30. VI. 91. Flexion 5-10° aktiv. Extension 170-175°. Keine Druckempfindlichkeit. Knie in normaler Stellung. Marschiert und tanzt sehr gut. Allgemeinzustand vorzüglich.

IV. 94. Bericht von Dr. Scotti in Neapel.

Seit der Operation hat sich etwa fünf Mal vorübergehend Schwellung und Schmerz im Knie eingestellt, die aber jedesmal nach wenig Tagen bei Bettruhe und Behandlung mit Icthyolsalbe schwanden. Das Knie ist steif gestreckt. Das Kind trägt beständig seine Bandage. Es bewegt sich mit grösster Leichtigkeit und Gewandtheit, hat selbst Tanzstunden mitgemacht. Ausser kleinen Erkältungskrankheiten war das Kind stets gesund. Die Allgemeinentwicklung lässt nichts zu wünschen übrig.

11. XI. 89.

Prof.
Kocher.

Synovitis fungosa genui mit serös-fibrinösem Erguss. Synovialis stark derb verdickt, zahlreiche Tuberkel auf der Synovialis, zum Teil glatte Innenfläche. Arthrectomia nach Kocher. Quadriceps Continuität erhalten. — Menisci entfernt. Durchtrennung d. ligta. lateralia, ligtum lat. extern. wieder zusammen-genäht. Ligta. cruciata erhalten. Kapselnaht m. Seide.

Infektion m. staphylococcus trotz ergiebiger Sublimatantisepsis (nach Prof. Kocher).

Gypsverband mit Fenster.

IV. 94. Bericht von Dr. Kaeser, Burgistein.

Patientin hatte nach d. Operation 5 Wochen lang Gypsverband, nachher bildete sich in der Kniekehle eine Fistel, die auf Bäder mit Nussbaumblättern in einem Jahr geheilt sein soll. Narbe noch vorhanden. Feste Ankylose in Streckstellung.

Vor 3 Jahren soll sich am anderen Knie eine etwa eigrosse Geschwulst gezeigt haben, die auf Salbenbehandlung in Zeit von einigen Monaten zurückging. Gegenwärtig ist die Kapsel leicht verdickt aber nicht schmerzhaft. — Keine Leistendrüsen. Patientin geht gut ohne irgend eine Stütze. Sieht kräftig, aber leicht anämisch aus. Lungen frei.

21.	Josephine Maugeat.	10 J. 29. IX. 90. 1 J.	Hereditär tuberc. belastet von der väterlichen Seite. Patientin vorher stets gesund. Im letzten Herbst Schwellung am linken Knie. Schmerzen viel später eingetreten. Im Winter verbrachte sie 2 Monate im Spital in Pruntrut, wo man	ferrum candens vesicantia	1. X. 90. Leicht anämisches Mädchen. Nacken- und Leistenrücken klein, indolent. L. Lungenspitze verschärft. Exspirium, spärliche Rasselgeräusche, keine Dämpfung. Das linke Bein atrophisch. Das Knie spindelförmig geschwollen. Flexions-Contractur 50°, aktiv keine Bewegung, passiv um wenige Grade. In der Kniegegend zahlreiche, kleine, runde, pigmentierte Narben. Lokale Temperaturerhöhung. Neben der lgt. patellae aus- und innen ein weicher Wulst zu fühlen.
-----	-----------------------	------------------------	---	---------------------------------	--

applizierte.

Seit 3 Monaten Flexions-
contractur.

22.	Albert X	24 J. 20. X. 90. 1 1/2 J.	Aus gesunder Familie. Im Januar 1889 spürte Patient Schmerzen im Knie. Streckung etwas behindert. Im März 1889 wurde er behandelt vom Privatarzte mit wegen hyarthrose genu. Im Januar 1890 Gonorrhoe angeblich geheilt.	Salbenein- reibungen, 12 Carbol- injectionen, Jodkalium, Massage, Bäder.	Rechte Unter-Extrem. atrophisch, Knie geschwol- len. Kapsel verdickt, auf Druck etwas schmerzhaft. Bewegungen wenig be- schränkt. — Urin sauer, leicht getrübt. Ziemliche Eiweisstrübung. 1020. Kein Zucker. 29. X. Urin sauer, hell ohne Eiweiss.
-----	----------	---------------------------	--	--	--

7. X. 90. Dr. Sachs.	Der Knorpel zeigt sich ab- gehoben. Spongiosa von Gra- nulationen durchsetzt. Patella und ganze vordere und hintere Wand des Knie- gelenkes excidiert, sowie d. Recessus subquadriceps. — Da die Extension nicht ge- lingt, so hat man ziemlich viel von den Knochenenden abnehmen müssen. Da man die Epiphysenlinien schonen will, begnügt man sich, bis ein sehr stumpfer Winkel er- zielt ist. Blutstillung, Naht. Drainage. Resectionsschiene.	Extensionsverband. 7. XI. Wasserglasverband in sehr guter Stellung. Nir- gends Druckschmerz. Gehen ist im Verband auch ohne Krücken möglich. 10. XI. 90. Entlassen.	IV. 94. Bericht der An- gehörigen. Vollkommene Heilung mit fester Ankylose und vollkom- mener Streckung. Das Gehen ohne Schmerzen, ohne Be- schwerden. Allgemeinbefinden sehr gut.
23. X. 90. Professor Kocher.	Kleiner Knochenherd am cond. int. Totalexcision der Kapsel und menisci. Ligta. crucata zum Teil erhalten. Ligt. lat. internum getrennt. Ligt. lat. extern. eingeklebt. Entspannungsnähte, fortlau- fende Naht; 2 Drains. Subli- matverband. — Resections- schiene.	24. XI. Verbandwechsel. 25. XI. Drains und Naht entfernt. 5. XII. Bein in guter Stellung unter leicht. Wasser- glasverband entlassen. 13. I. 91. Auf d. inneren Umfang der Narbe eine Fistel, welche oberflächlich erscheint. Neuer Wasserglasverband. 13. II. 91. Die Fistel bleibt noch, wird betupft. Weitere Behandlung vom Hansarzt.	IV. 94. Persönlicher Bericht des Patienten. Die Fistel blieb noch bis Ende 1891 bestehen. Nach- träglich vollkommene Heilung mit fester Ankylose in voll- kommener Streckung. Leichte Abweichung im Sinne des genu varum. Kann gehen ohne leicht müde zu werden. In d. letzten Jahren wurde vom Hansarzte behandelt wegen orchitis sup- purative. Incision wurde ge- macht, nachbleibende Fistel.

23. Fritz 4 J. 21. I. 92. 3 J. Hereditär tuberc. von der väterlichen Seite.

Bei den ersten Gehversuchen zeigte sich eine Erkrankung des rechten Kniees.

Vor 2 Jahren

Entleerung ein Glas voll blutig-eitriger Flüssigkeit.

Salbeneinreibung.

Kataplasmen.

Punction.

Schienenverband.

Jodanstrich.

Rechte Untere Extremität atrophisch.

Femur-Mitte	Knie	Tibia
rechts 20,5	25	17
links 22,5	24	19

Rechtes Knie in Flexionskontraktur 90°, passive Exkursion 4°. Nachtrag v. Prof. Kocher: Verdickung des unteren Femurdrittels und zwar d. Knochens als solchen. Patella deutlich fühlbar, beweglich. Anpressen der Tibia an d. gebeugt. Femur ist schmerzhaft. Vastus intern. etwas dünn, nach innen verschoben. Drüsenanschwellg. in der linken Inguinalgegend. Ostitis zweifellos am Femur vorangegangen m. sekundärer Arthritis des Kniegelenkes und hochgradiger Kontraktur. Diffuse, bei Druck schmerzhaft Kapselverdickung. Die Tibia zeigt keine Verdickung, am Rande ist sie etwas zugeschärft, wie bei Zerstörung und Erweichung von d. Knorpelfläche her. Eine Streckung ohne Operation erscheint für einen befriedigenden Enderfolg ziemlich aussichtslos, könnte aber in Narkose vorgenommen werden, wenn man die Gefahr der fractura femoris in Kauf nehmen will. Sicherer ist die Arthrectomie mit jahrelanger Fixation d. Wasserglasverbände.

23. III. 92.

Professor Kocher.

Ein grosser Abscess unterhalb d. Cond. int. Tibiae wird entleert. Arthrectomia nach Kocher mit Erhaltung der Seitenteile der Gelenkkapsel. Ligt. patellae unabsichtlich v. Assistenten zerrissen, wird nachher vereinigt. Ligta cruciata nur teilweise erhalten. Der Gelenkknorpel zeigt sich erweicht und bläulich verfärbt. Er wird ausgeschnitten und dabei kommt ein grosser Knochenherd a. hinteren Umfang des Tibiakopfes zum Vorschein. Er reicht bis zur Epiphysenlinie hinunter. Ein zweiter, grösserer, jedoch beinahe ausgeheilter Herd am Femur innen und oben vom cond. int. ebenfalls ausgekratzt. Ausspülung m. Kochsalz-Sodalösung. Seitenlappen werden heraufgenäht, ins Gelenk 2 Drains eingeführt und fortlaufend geschlossen.

IV. 94. Bericht der Angehörigen.

Vollkommene Heilung. Feste Ankylose in Flexionsstellung 135—140°. (Nach der Entlassung keine Nachbehandlg.). Patient geht ohne Beschwerden, ohne Apparat den ganzen Tag. Allgemeinbefinden gut.

24. Severe X. 5 J. 15. IV. 92. 1 J.

Im Sommer 1891 trat eine Schwellung d. linken Kniees auf, ohne Schmerzen. Den Eltern ist es schon viel früher aufgefallen, dass das Kind nicht so gut, wie die andern laufen konnte.

Der konsultierte Arzt verordnete

ohne Erfolg. Im Spital in Freiburg wurde l. 92 eine Punction gemacht. Punctionsflüssigkeit reisswasserähnlich. Das Kind trug einen von den Aerzten verschriebenen Apparat. Die Schwellung nahm zu.

Massage,
Jod-
anstrich.

Der Knabe zeigt eine Flexion des linken Kniegelenkes. Er kann bis 90° flektieren u. bis 140-150° strecken, darüber hinaus klagt er über Schmerzen. Die ganze Kapsel scheint verdickt, namentlich um die Gelenklinie und Umschlagstelle. Druck und Entgegenpr. ist schmerzhaft. In der Leiste multiple Drüsen, ebenso eine derbe Drüse in der fossa iliaca ext. Kleine Drüsen unter den Kieermuskeln. Körper im ganzen wohlgebildet.

22. IV. Temperatur am linken Knie wesentlich erhöht. Druck auf die Kapsel empfindlich.

26. IV. 92.

Professor
Kocher.

Arthrectomie nach Kocher. Totalexstirpation der Kapsel. Ligta. cruciata durchschnitten. Ligta. laterale ext. nicht vollständig durchschnitten. Schonung d. ligta. Patellae. Auskratzen der Granulationen am hinteren recessus. Gelenkknorpel bis auf einen dünnen Ueberzug. Die ganze Wunde mit sterilisiertem Jodoform eingerieben. Naht der fascia superficialis und der Haut. Keine Drainage. Gypsverband.

NB. Es scheint sich um eine primäre Synovitis gehandelt zu haben.

Während der drei ersten Tage nach der Operation Schwellung und Schmerzen.

13. V. 92. Narbe linear. Wasserglasverband.

16. V. Entlassen.

7. X. 92. Die r. Unterextr. etwas atrophisch. Ankylose noch nicht vollkommen. Das Knie leicht geschwollen, nicht empfindlich. Wasserglasverband. Patient entlassen.

10. V. 94. Patient stellt sich persönlich vor.

Vollkommene Heilung mit beweglichem Gelenk. Extension 140-155°, Flexion bis 125-120°. Aktive Bewegungsexursion 20°, passive 30-35°. Keine laterale Deviation. — Linke Patella hinaufgerutscht. 4,5 cm über der Tibiakante. Linke Patella 2 cm in beiden Diametern gegen 4,5 cm rechts. Knieumfang 1 2 cm weniger als r. Wadenumfang 1 2 cm weniger als r.

Umfang des Oberschenkels: unter tuber. ischii l. 28 r. 31. Oberschenkel Mitte l. 19 r. 26. Länge (spin. oss. il. — malleol. int.) l. 52 r. 53. Das Kind hinkt merklich beim Gehen. Trägt einen Apparat. Macht 3 Kilom. ohne Unterbrechung. Allgemeinbefinden gut. Keine Drüsenanschwellung. Das Kind sieht zart und etwas schwachlich aus.

Ohne Apparat geht das Kind nur mit Mühe. Passive Bewegungen werden alle Tage laut Anweisung gemacht.

25. Vuille Ruth. 15 J. 11. VII. 92. 2 J.

Fall auf das linke Knie. Nach 1 Monat Schmerzen und Schwellung.

Ein Monat lang

3 1/2 Monate im Spital.

Nach 1/2 Jahr wieder ein Fall auf das l. Knie.

Der Arzt konstatierte einen freien Gelenkkörper.

6 Wochen im Spital in Neuenburg.

Entleerung einer gelblichen Flüssigkeit

Die Gelenkmaus entschlüpfte jedesmal vor der Operation.

Jod-
anstrich.

Gyps-
verband.

18 Jodoform-
injectionen.

Blasen-
pflaster.

Punction.

R. Lungenspitze leicht infiltrirt. Das l. Knie geschwollen, besond. Innen-seite. Temperatur erhöht. Kapsel verdickt. Druck in der Längsaxe der Extremität nicht schmerzhaft, unterhalb d. cond. intern. femoris ein Gelenkkörper, ein zweiter kleinerer aussen in der bursa quadric.

Umfang:

Wade Knie oberh. Femur-
d. Knie Mitte

r.	29	31	30	33
l.	27	33	28	34

Flexion bis 60°.
Extension bis 170°.
Rotation normal.

2. VIII. 92.

Professor
Kocher.

Gonitis diffusa fungosa mit schleimig eitrigem Erguss. Knochen in der Hauptausdehnung noch intakt. Arthrectomia nach Kocher mit Erhaltung des ligta. patellae und der ligta. cruciata. Seitenbänder durchschnitten. Menisci entfernt. Jodoformpulvereinreibung. Naht, die zwei Winkel 3 Tage offen gelassen.

(Zusammenfassung v. Prof. Kocher).

8. VIII. Heilung p. primam.

15. VIII. Entlassen im Gypsverband, Extension vollkommen.

19. IX. 92. Abnahme des Verbandes. Nähte entfernt. D. Knie schmerzfrei in guter Extension. Flexion v. 5-8° aktiv, ebenso Extension.

IV. 94. Bericht von Dr. V. Meyer, Fontainemelon.

Vollkommene Heilung. Einige Wochen nach der Entlassung Extension forcée mit Wasserglasverband. Feste Ankylose in Flexionsstellung. — Allgemeinbefinden sehr gut.

7 V. Patientin stellt sich persönlich vor.

Flexionsstellung des linken Kniees 135°. Quadriceps cruc. gut kontrahiert. Linke Unterextremität leicht atrophisch. Patientin kann gehen ohne wesentliche Störung und verweigert eine Extension forcée.

Patientin giebt an, den Verband nur 4 Wochen lang getragen und keinen Apparat gebraucht zu haben.

26. Gottfried 38 J. 8. XII. 92. 1 1/2 J. Seit 2 Jahren Cystitis mit Harndrang, Hämaturie.

März 1891 Schmerzen und Schwellung im linken Knie.

Im letzten Winter drei Monate Behandlung in der hiesigen Klinik.

Besserung einige Monate lang andauernd, dagegen Blasenbeschwerden zugenommen.

Jod-anstrich.

Jodoform-Injectionen

An der linken vorderen Brustwand ein handteller-grosser Knochendefekt. — Linke Lungenspitze infiltriert. Urin trübe, eiweiss-haltig, blutig. Urate. Keine Trippelphosphate.

Tuberkelbacillen im Urin.

Das l. Bein wenig atro-phisch, völlig gestreckt, das l. Knie gleichmässig geschwollen, Druck auf d. beid. condyli fem. schmerz-haft. Biegung bis 90°. Streckung frei, Gang etwas unsicher.

2. I. 93. Patient fällt zu Boden. Schmerzen und Schwellung vermehrt. Von da an Gang bedeutend un-sicherer und hinkend.

1. u. II. 93 an d. chirurg. Abteilung von Prof. Kocher Injectionen vom Jodtri-chlorid 1% in die Blase 4 mal, Jodoformemulsion 5.0 1 mal. In das Knie-gelenk 3 Injectionen von 5.0 einer 5% Jodoform-emulsion.

8. III. 93.

Professor Kocher.

Arthrectomia genu nach Kocher. Die Kapsel überall stark verdickt und mit fun-gösen Granulationen bedeckt. Knochen überall intact. — Totalexcision der Kapsel und Kreuzbänder. Jodoform wird eingegeben. Die seitlichen Partien des Quadriceps, die behufs Exstirpation d. Kapsel durchtrennt, werden beider-seits mit der Sehne mittelst Knopfnähte vereinigt. Fort-laufende Hautnaht. Com-pressivverband.

9. VIII. 93.

Resectio genu wegen Re-cidiv.

IV. 94. Bericht von Dr. de Quervain, Assistenzarzt in Bern.

Patient wurde bis jetzt stets an der Chirurg. Klinik mit Gypsverbänden behandelt, da die Consolidation noch nicht vollständig ist. Keine aktive Bewegung. Streckung völlig, sogar passive Hyperextension möglich. Patient geht mit Gypsverband umher, mit Hilfe des Stockes, ohne Beschwerden 1/2—1 Stunde ohne Unterbrechung.

Patient wurde am 11. II. 94 weg. epidymitis tuberc. rechts castrirt. — Allgemeinbefinden gut, trotz leichter Cystitis tu-berc. Andere Lokalisationen der Tuberkulose nicht vor-handen.

8. VI. 94. Status idem. Con-solidation macht keine Fort-schritte.

27. Marie Riedo 20 J. 19 XII. 93. 7 J.
(Land-
arbeiterin).

Das rechte Knie seit
sieben Jahren bleibt ge-
schwollen.

Eine intensive Erkäl-
tung wird namhaft ge-
macht.

Körperbau schlank, guter
Ernährungszustand, Mus-
kulatur sehr kräftig. —
Leistendrüsen rechts deut-
licher als links. In Ruhe
keine Schmerzen. Bei An-
strengungen, nach vielem
Herumgehen, b. Versuchen
das Bein ganz zu strecken,
Schmerzen von ausstrah-
lendem Charakter i. rech.
Knie an der Vorder-Innen-
seite. Das rechte Bein
wird in geringer Flexions-
stellung gehalten, daher
scheinbare Verkürzung. —
Am rechten Knie diffuse
Schwellung, Kapsel ver-
dickt, Consistenz weich-
elastisch. Haut überall
leicht verschiebbar. Venen-
ectasien im Umkreis der
Geschwulst, besonders seit-
lich.

Funktionsprüfung des
rechten Kniegelenkes:

	aktiv	passiv	schmerzhaft
Flex.	78°	74	In Bereich des cond.
Exten.	14°	9	int. Vord.- Innens.

Pronation | nur wenig
Supination | beschränkt.

Umfang des Knies:

	ober- halb	Mitte	unterhalb der Patella
rechts	42	41,5	40
links	39	38	35,5

Oberschenkelmuskulatur
15 cm über der Patella,
rechts 46,5, links 48,5.

Bei Bewegungen im
Sinne der Flexion hör-
bares Knarren.

30. I. 94.

Professor
Kocher.

Zusammenfassung v. Prof.
Kocher. Arthrectomia par-
tialis.

Noch ziemlich gute Bewe-
gungen, aber stetige Ver-
schlimmerung des Leidens,
so dass sie die Arbeit nicht
fortsetzen kann. — Starke
Kapselverdickung zeigt sich
als zum Teil fettig bindege-
webige Schwarte, die Syno-
vialis zieml. glatt, mit dicken
kolbenförmigen, platten, zum
Teil ganz gelben (fibrinös
entarteten) Zotten, wie sie
die grossen Reiskörper später
bilden. Knorpelrand unregel-
mässig. Synovialis im gan-
zen vorderen Umfang exci-
diert, dagegen die Menisken,
die hintere Kapselfläche ge-
lassen, um nicht die Kreuz-
bänder durchschneiden zu
müssen. Zahlreiche kleine
Tuberkel in der Gelenksyno-
vialis sichtbar. Gelenk mit
Jodoform an den wunden
Stellen energisch eingegeben,
mit Jodoformöl gefüllt und
drainiert an einer Stelle.
Compressiv-Fixationsverband.

Nach 14 Tagen musste
der Verband entfernt werden
wegen der lokalen Schmerzen
und Temperatursteigerung.
Es zeigte sich Eiterung und
Infection der Wunde mit
staphylococcus. Man hat an
2 Stellen die Nähte aufge-
macht, Spülung mit Carbol
5% und Jodtrichloridlösung
1%. Nachdem Temperatur
normal geworden und Secre-
tion fast aufgehört, wurde
Jodoformgaze eingelegt und
Gypsverband.

Nach 4 Wochen stellte sich
Patientin wieder. Heilung p.
secundam eingetreten. Geringe
aktive Bewegung. Allgemein-
befinden gut. Hartnäckiges
eczema alae nasi. Im neu
angelegten Gypsverband ent-
lassen.

28.	Ernst Marti.	10 J.	9. XI. 93.	15 M.	Fall auf das rechte Knie. Schmerzen sofort. Konnte aber gleich noch weiter gehen. 10 Tage nachher stellte sich eine Schwellung des Knies, die in drei Wochen ihre gegenwärtige Grösse erreichte.	Allgemeinstatus bietet nichts abnormes. Status für das rechte Kniegelenk: Flexionsstellung 175°, aktiv bis 90° ohne Schmerz. Extension fast vollständig. Starke spindelförm. Schwellung. Kapsel verdickt, besonders Aussenseite. Der grösste Umfang: rechts 28, links 24. Erguss deutlich, so dass lig. ext. und Sehnen über der Kapsel Furchen bilden. Corp. oryzoidea unter den Fingern ausweichend. Bei Bewegungen bisweilen hörbares Knarren. Muskulatur Mitte Oberschenkel links 31, rechts 28, Unterschenkel links 24, rechts 23. Druck schmerzhaft am Cond. ext. fem. und längs der Gelenklinie über der Tibia. Inguinaldrüsen rechts bohnen-gross, indolent.
-----	--------------	-------	------------	-------	--	---

29.	Fritz Leuenberger.	14 J.	9. XI. 93.	2 J.	Vor zwei Jahren das linke Knie auf der Innenseite von einem Fusstritt getroffen. Sofort Schwellung, Schmerzen, d. Knie blau verfärbt. Mit der Zeit Schmerzen abgenommen, die Schwellung nahm aber zu. 19. XII. 93. Patient fiel zu Boden mit gespreizten Beinen. 12 cm über der Kniegelenklinie starker lokaler Druckschmerz. Stoss von unten schmerzlos. Patient kann das Bein bewegen, nur nicht heben, auch nicht auf das Bein stehen. — Diagnose wurde gestellt auf subperiostale Fractur.	Salben. Bindenmmwicklung. Patient von normalem Körperbau, gut ernährt. Submaxillardrüsen beiderseits infiltriert. Kleine Struma diffusa parenchymatosa. Status für das linke Knie. In Ruhe und beim Gehen keine Schmerzen, wohl aber b. Springen, linkes Bein wird leicht flektiert gehalten. Verkürzung links 1 cm. (spina ant. sup. ilei-melleol. ext.). Function. Flexion 100° aktiv u. Extension 154° passiv spannende Schmerzen. Andere Bewegungen normal. Knieumfang rechts 28, links 33. Die beiden Condyl. int. links verdickt. Leistendrüsen links infiltriert.
-----	--------------------	-------	------------	------	---	---

1. II. 94.	Professor Kocher.	Zusammenfassung v. Prof. Kocher.	Nach 3 Wochen Verbandwechsel. Heilung p. primam. Entlassung.	15. VI. 94. Vollkommene Heilung. Narbe linear. Ankylose ziemlich fest. Flexion 160°. Bewegungen aktiv und passiv minimal. Quadriceps gut kontrahiert. Der Knabe trägt keinen Verband, noch irgend eine Stütze, geht in die Schule und verrichtet Feldarbeiten. Der Gang ist deutlich hinkend. Patient kann sich gut auf sein Bein stützen, keine Beschwerden, keine Schmerzen, keine druckempfindlichen Stellen. — Allgemeinbefinden gut. Lymphdrüsen nicht geschwollen.
------------	-------------------	----------------------------------	--	--

10. II. 94.	Dr. de Quervain.	Arthrectomia totalis. Kapsel stark granulierend verdickt, enthält etwas seröseitrige Flüssigkeit mit Fibrinflocken, wird total excidiert. Lig. int. laterale am Femuransatz abgetrennt, lig. lat. ext. breve zum Teil zerstört gefunden, lig. ext. long. noch intakt. Der Knorpel am cond. ext. fem. überall, am cond. int. zum Teil abgelöst u. erweicht. Darunter im Knochen zahlreiche Granulationsherde u. ein grosser bis auf d. Diaphysenscheibe reichender Herd mit d. Gelenk communicierend. Am cond. int. fem. nur wenige Granulationsherde. Auf der Tibia ist das Verhalten analog. Am Femur wurden beide cond. $\frac{1}{2}$ cm von der Diaphysenscheibe weg abgetragen. Lig. cruciata wurden geschont, nur d. lig. cruc. ant. am Femuransatz abgelöst. Mit Lysol gespült, mit Jodoform eingerieben. Fortlaufende Hautnaht. 2 Drains. Compressivverband. Extension. Hochlagerung.	10. V. 94. Patient kommt zum Verbandwechsel. Vollkommene Heilung per primam. Narbe linear, frisch. Ankylose ziemlich fest. Extension völlig. Patient kann sich auf das Bein stützen. Keine Schmerzen. Fracturstelle am linken Femur etwas empfindlich, Callus wenig deutlich. Verkürzung links 2,5 cm, (spina ant. sup. melleol.-ext.) gegen rechts. Knieumfang links 29,5 gegen 28,5 rechts. Inguinaldrüsen beiderseits erbsengross. Allgemeinbefinden sehr gut.
-------------	------------------	---	--



16257

