



Aus der Königsberger chirurg. Universitätsklinik.

Zur
Statistik und Technik der Resection
bei gonitis tuberculosa.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und öffentlich vertheidigt

den 11. Dezember 1889, Mittags 12 Uhr

von

William Wolfram

russ. und deutsch. pract. Arzt,
Vortragender Arzt der chirurgischen Klinik zu Königsberg i. Pr.



Opponenten:

Herr Dr. med. **Richard Pölchen**,
Herr Dr. med. **Max Lehmann**.



Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.
1889.

Ihrer Erlaucht

der

Frau Reichsgräfin Cäcilie Anrep-Elmpt

geb. Reichsgräfin Elmpt zu Burgau

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Indem ich auf die so oft besprochene und gegebene Geschichte der Resection des Kniegelenks einzugehen verzichte, beabsichtige ich in der vorliegenden Arbeit erstens, unter Benutzung der mir gütigst von meinem Lehrer Professor Mikulicz überlassenen Krankengeschichten, das Eigenthümliche der bei uns vorkommenden Kniegelenkstuberculose statistisch festzustellen, und die gefundenen Resultate mit Befunden ähnlicher Arbeiten, soweit sie mir zugänglich waren, zu vergleichen, zweitens das bei uns, seit der Uebernahme der Klinik durch Prof. Mikulicz geübte Verfahren bei Kniegelenk-resectionen weiteren Kreisen bekannt zu machen.

In kurzen Worten möchte ich gleich hier auf die vermeintliche Rivalin der Resection auf die Arthrektomie eingehen. Die schönen Resultate wie sie z. B. vor kurzer Zeit Sendler (Deutsch. Zeitschrift für Chirurgie XXX Bd.) durch die Arthrektomie erzielt, müssen jedes absprechende Urtheil verstummen machen und haben die Berechtigung der Operation vollkommen ausser Frage gestellt. Leider liegen bei uns die Verhältnisse für die Arthrektomie recht ungünstig. Jahre vergehen bis sich unsere Kranken zur Operation entschliessen und erst nachdem alle Mittel vergebens versucht, kommt die Chirurgie an die Reihe. Drei Jahre und darüber verstreichen gewöhnlich in Unthätigkeit wie unten nachgewiesen werden soll im Durchschnitt ehe es zur Operation kommt und dann ist die Tuberculose bei unseren fast ausschliesslich ossalen Formen gewöhnlich schon so ausgebreitet, dass nur noch die Resection in Frage kommt.

Seit dem Mai 1887 ist unten beschriebenes Verfahren bei fast sämmtlichen zur Resection gekommenen Fällen von Gonitis tuberculosa angewandt worden und abgesehen von kleinen Abänderungen, welche eventuell durch Complicationen u. s. w. orforderlich waren, strenge durchgeführt worden.

Unten stehende Tabelle bringt die Krankengeschichten in extenso soweit dieselben zur Beantwortung einzelner statistischen Fragen von Wichtigkeit sind, auch soll dieselbe dem Leser ermöglichen, sich schnell über die wichtigsten Daten des einzelnen Falles zu orientiren.

Von Ende Mai 1887 bis Mitte Juli 1889 sind 42 Fälle von Gonitis tuberculosa zur Resection gekommen, davon gehörten 22 Fälle dem männlichen, 20 dem weiblichen Geschlechte an. Resecirt wurden im Alter von 5 und 8 Jahren je ein Fall im Alter von

12—14 Jahren . .	8,
15—19 „ . .	10,
20—24 „ . .	10,
25—30 „ . .	9,
über 30 Jahren . .	3.

Von diesen Fällen erkrankten

im Alter unter	10 Jahren . .	7,
„ „ zwischen	10—19 „ . .	19,
„ „ „	20—30 „ . .	14,
„ „	30 „ . .	2,

und zwar hatte die Krankheit bis zur Operation im Durchschnitt etwas über 3 Jahre bestanden, über fünf-jähriges Leiden ist 8mal angegeben. Die kürzeste Dauer der Krankheit betrug 4 Monate, die längste 12 Jahre.

Zwischen dem 10. und 30. Jahre erkrankten Männer und Frauen genau in gleicher Zahl, besonders thut sich das 20—22. Jahr hervor, weil auf diese Zeit 25 % der Erkrankungen fällt und zwar auf Männer und Frauen im gleichen Verhältniss.

Trauma als Entstehungsursache ist 12 mal anzugeben, und zwar 5 mal von männlichen, 7 mal von weiblichen Patienten, es überwiegt also wohl zufällig das weibliche Geschlecht. Jedenfalls tritt die Bedeutung des Trauma als aetiologisches Moment, welches z. B. Willemer selbigem gerade für die Erkrankung des männlichen Geschlechts beigelegt wissen will bei unseren Fällen bedeutend zurück und ich glaube dem Trauma nur soweit eine Bedeutung zuschreiben zu können, als durch dasselbe als irritirendes Moment ein schon lange bestehender symptomloser Knochenheerd zu schnellerem Wachsthum angeregt wird und dadurch dem Patienten zum Bewusstsein kommt.

Anders dürfte es freilich mit den traumatischen Fällen stehen, die früher vollkommen gesund in Folge des Traumas ein längeres Krankenlager durchmachen oder wochenlang in einem Spital liegen müssen, hier dürfte wohl die Infection dem Trauma folgen doch dahin gehört meiner Meinung nur der kleinste Bruchtheil der Fälle (No. 3) und ist für diese Erkrankung ein spontanes Entstehen als Regel anzunehmen.

Hereditär belastet waren nach der Anamnese neun Patienten, eine Affection der Lungen konnte 8 mal nachgewiesen werden.

Die Localisation und Ausdehnung des Processes ist vorwiegend eine ossale; in den 42 Fällen fanden sich in

31 Knochenherde, welche zum Theil erst nach Absägung der Gelenkenden zu Tage traten, in den übrigen 6 Fällen ist der Knochen als gesund verzeichnet und wären somit die Fälle 3, 6, 23, 26, 32, 33 als primär synoviale aufzufassen. In 3 Fällen 5, 9, 10 ist der Befund nicht verzeichnet.

Als geheilt sind drei Fälle (32, 41, 42) zu betrachten, welche wegen Beugecontractur und Subluxation der tibia nach hinten, respective Ankylose in schlechter Stellung resecirt wurden.

In drei anderen Fällen (18, 20, 36) scheint gleichfalls eine Ausheilung der Kapsel zu Stande gekommen zu sein, doch fanden sich in den knöchernen Gelenktheilen noch tuberculöse Producte, 2 mal tuberculöse Herde, 1 mal ein kleiner Sequester. Angenommen, diese 9 zuletzt besprochenen Fälle wären auch unter die primär ossalen Formen zu rechnen, so resultiren immer noch 14% primär synoviale Formen. Hitzegrad erhält für die Kieler Gegend circa 50°, v. Zoege-Manteufel für die Dorpatar 4% primär synoviale Formen. Entsprechen diese Zahlen der Wirklichkeit, so wäre für die Ostseegegenden eine auffallende von Westen nach Osten gehende Abnahme der primär synovialen und Zunahme der primär ossalen Formen bemerkenswerth.

Ausgedehntere Erkrankungen der periarticulären Weichtheile wie Fisteln und Abscesse fanden sich in 13 Fällen (1, 2, 4, 6, 8, 16, 21, 23, 25, 27, 31, 37, 38).

Im Anschlusse an diese allgemeinen Betrachtungen und ehe ich auf die einzelnen Fälle eingehe, möge hier

die Tabelle folgen. Dabei bitte ich den Leser zu entschuldigen, dass ich aus der Anamnese und status das mehr oder weniger allen gonitiden typische wie z. B. Schwellung und Auftreibung der Kniegegend oder einzelner Gelenktheile verdickt durch zu fühlende Capsel, Verstrichensein der Patellarfurchen, Fluctuation, schmerzhafte Druckpunkte, pathologische Stellungen etc. etc. weggelassen habe, weil diese Sachen wohl für die Diagnose ihren Werth haben, hier aber unnützen Raum einnehmen würden und ich beschränke mich im status nur auf den Allgemeinzustand und ob der Knochen erkrankt oder nicht, bedeutendere Erkrankungen der Weichtheile sind auch jedesmal angeführt, während die Kapselerkrankung als selbstverständlich, gewöhnlich nicht erwähnt wird. In der Rubrik „Wundverlauf“ ist die Bezeichnung „normal“ gebraucht, wenn der bei der Operation angelegte Verband in den ersten fünf Wochen nicht gewechselt werden brauchte und in dieser Zeit vollkommenes subjectives Wohlbefinden des Patienten zu verzeichnen war, fanden sich nach Abnahme des Verbandes schlaaffe Granulationen in den Wundwinkeln vor und verzögerten die Entlassung, so ist selbiges jedesmal vermerkt. Als Dauer der Heilung ist die Zeit vom Tage der Operation bis zur Entlassung bezeichnet. In der Rubrik „Bemerkungen“ sind eventuelle Abweichungen von unserem typischen Verfahren verzeichnet, gleichfalls die zum Volkmann'schen Schnitt zur Freilegung von erkrankten Partieen nothwendigen senkrechten Schnitte als „seitliche Längsschnitte“ angeführt. Dann haben darin auch die Nachrichten über den späteren Zustand der Resecirten Platz gefunden.

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestische Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
1. Chaim Gindes, Kaufmann aus Ma- riampal in Russ- land. 23 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Melcher.	21. 2. 87. 28. 7. 87. 678/39/87.	Vor 2 ³ / ₄ Jahren Ein- treten einer spon- tanen Steifigkeit im rechten Kniegelenk	25. 5. 1887. Kräftiger Mann in gutem Ernährungszu- stande, rechte Lungen- spitze ergibt verkürzten Percussionsschall. Hasel- nuss grosser Heerd in der tibia, Capsel verdickt. An der Aussen Seite des femur ein 6 cm langer, mit tu- berculösen Granulationen gefüllter Gang.
2. Itzig Bloch aus Schaulen in Russ- land. 8 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Denks.	6. 5. 87. 9. 5. 88. 165/87.	Angeblich hereditär nicht belastet; ist vor 7 Monaten aufs rechte Knie gefallen	7. 6. 1887. Blasser, äusserst elend aussehender Knabe. Zahlreiche tuberculöse Re- cessus an der Hinter- und Vorderfläche des femur und an der Hinterfläche der tibia, Knorpelüberzug d. cond. intern. femuris usurirt.
3. Amalie Romeik, Nähterin aus Rom- melswell. 17 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Samter.	15. 6. 87. 28. 7. 87. 270/87.	Stammt aus gesun- der Familie. 1886 Fractur des linken Unterschenkels, da- rauf 6 wöchentlich. Aufenthalt in einem Krankenhaus mit nachfolgenden Schmerzen im Knie.	21. 6. Blasses Mädchen mit durchsichtigen Haut- decken. Ueber der rechten Lungenspitze verkürzter Percussions - Ton. Milz- dämpfung etwas vergrös- sert. Capsel verdickt und stellenweise tuberculos entartet. Knochen sehen gesund aus.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Consolidation einge- treten. Unterschen- kel etwas nach innen rotirt. Verkürzung 3 cm.	63 Tage.	
gestört durch Druckblasen längs der Holzschiene und recidive, sonst fieber- los.	Consolidation einge- treten. Tiefe ein- gezogene Narben.	337 Tage.	Schnitt oberhalb der pa- tella. Knochennaht mit Silver.
normal.	Geringe Beweglich- keit im resecirten Gelenk.	37 Tage.	Knochennaht mit Silber.

Personalia, Diagnose, Personalia.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
4. Bertha Pflug, Besitzerstochter a. Florlawken. 25 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Samter.	20. 6. 87. 17. 8. 87. 281/87.	Stammt angeblich aus gesunder Fa- milie. Vor 8 Jah- ren stellten sich Schmerzen beim Gehen im linken Kniegelenk ein.	7. 7. Zart gebautes, sonst gesund aussehendes Mäd- chen. Rechte Lungen- spitze ergibt verkürzten Percussionston. An der Hinter- und Aussenseite der femur ein 8 cm nach oben reichender Abscess. Im femur und tibia tuber- culöse Herde.
5. Gustav Peslak, Besitzerssohn aus Schülzen. 13 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. cand. Gerosch.	1. 7. 87. 14. 9. 87. 305/87.	Angeblich aus ge- sunder Familie stammend. Vor 2 Jahren spontane Anschwellung und Schmerzen im rech- ten Knie.	27. 7. Langgewachsener, sonst gesund ausschender Junge. Patella dem linken Condyl. fest anliegend.
6. Abraham Dyk, Landw. aus Alexan- derthal bei Samara in Russland. 47 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Prof. Mikulicz.	13. 10. 87. 8. 1. 88. 432/87.	Angeblich aus gesun- der Familie stam- mend. Vor 1 1/2 Jah- ren spontan auftre- tende Schmerzen i. linken Kniegelenk. Hustet seit 15 Jah- ren 2 mal Hämop- toe.	7. 11. Sehr herunterge- kommener Körperzustand. Ueber den Lungenspitzen bronchiales Athmen und Ronchi, Abscess an der Hinterseite des femur bis zur Mitte des Oberschen- kels reichend. Zwei wei- tere Abscesse an der inneren und hinteren Fläche d. tibia Obere Recessus mit zahlreichen Tuberkeln besetzt. Kno- chen - Erkrankung nicht nachzuweisen.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Geringes Federn des Beines im res. Ge- lenk.	40 Tage.	Knochenmaht.
normal.	 Geringes Federn des Beines im resecir- ten Gelenk.	47 Tage.	Schnittführung oberhalb der Patella. Dazu ein 12 cm langer senkrechter Längsschnitt. Von den knöchernen Gelenktheilen wird sehr wenig entfernt.
normal.	Keine Consolidation. Wunde vernarbt. Gelenk ohne Schwel- lung und Druck- empfindlichkeit. An der aussern Seite eine bohnergrosse Stelle, welche das Gefühl einer Ge- webslücke bietet. Allgemeinbefinden gut.	61 Tage.	24. 2. Patient stellt sich zur Aufnahme. Amputa- tion in der Mitte des Oberschenkels wegen Ver- eiterung des Kniegelenks und entzündlichem Oedem des Unterschenkels und unteren Drittels des Ober- schenkels und ausgebrei- tetem localem recidive. 20. 3. Patient wird ge- heilt entlassen.

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
7. Gustav Pirks, Sattlerlehrling aus Königsberg. 20 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Melcher.	24. 10. 87. 28. 12. 87. 467/87.	Stammt angeblich aus gesunder Fa- milie. Sein Leiden began mit einem Trauma vor 12 Jah- ren.	2. 11. Langgewachsener Mensch von mässig ge- sundem Aussehen etwas genu valgumstellung; tu- berc. Heerde in der patella tibia und femur. Capsel tuberc. entartet.
8. Heinr. Burgies, Besitzerssohn aus Schillgallen bei Til- sit. 16 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra.	6. 12. 87. 2. 5. 88. 585/87.	Vor 1 $\frac{1}{2}$ Jahren stell- ten sich Schmerzen am rechten Beine ein, und es entwickelten sich mehrere Fiste- len in der Knie- gelenksgegend.	8. 2. An der Aussenseite 3 cm über dem Gelenk eine Fistel, vier andere unterhalb an der Vorder- seite auf rauhen Knochen führend. Im femur und tibia tuberc. Heerde.
9. Joh. Schebs- dat, Besitzerstoch- ter aus Kagemeken bei Goldap. 13 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Samter.	2. 3. 88. 27. 7. 88. 787/88.	Stammt aus gesun- der Familie und ist vor einem Jahr auf das linke Knie ge- fallen.	

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.		56 Tage.	Patella wird entfernt. 26. 7. 1889. Patient geht ohne jegliche Stütze, keine Recidive, gerades festes Bein.
normal. 12. 13., 14., eseptisches Wundfieber.	Consolidation einge- treten. Verkürzung 7 cm, geht ohne Gypsverband und wird mit einer ober- flächlichen Fistel an der inneren Seite entlassen.	84 Tage.	Patella wird mit 2 Stahl- nägeln an tibia und femur festgenagelt. Dieselben müssen jedoch wegen Fisteln, die auf dieselben führten, nach Abnahme des Verbandes, entfernt werden.
normal.			15. 7. 1889. Festes, ge- rades Bein. Recidive nicht vorhanden, geht ohne jeg- liche Stütze Stunden lang.

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
10. Auguste Vo- gel, Dienstmädh. aus Regitten, Kreis Braunsberg. 25 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Prof. Mikulicz.	19. 1. 88. 2. 5. 88. 693/88.	Der Vater soll an einer Lungenent- zündung gestorben sein. Seit 4 Jahren Schmerzen im Knie nach einem Fall.	21. 3. Kräftig gebautes Mädchen, die Gelenk- enden an der Innenseite sehr druckempfindlich.
11. Wendelin Schröter, Maler aus Allenstein. 27 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Prof. Mikulicz.	4. 4. 88. 21. 7. 88. 97/88.	Hereditär belastet vor 5 Jahren. Spon- tan auftretende Schmerzen am rech- ten Kniegelenk. Im Januar ist von ei- nem Arzt eine Inci- sion gemacht wor- den.	14. 5. Blass aussehender, gut genährter, kräftig ent- wickelter Mann. An der Mitrals ein scharfes sy- stolisches Geräusch. Rech- te Supraclaviculargegend eingesunken, daselbst Per- cussionston verkürzt, Ath- mungsgeräusch hauchend. Heerde im femur u. tibia. Capsel tuberculös entartet.
12. Chaim Cohan, Handelsmannskind aus Grodno in Russ- land. 14 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Samter.	3. 5. 88. 1. 10. 88. 149/88.	Stammt aus gesun- der Familie. Seit 2 Jahren spontanauf- tretende Schmerzen am rechten Knie- gelenk.	19. 6. Gesund und kräftig aussehender Mensch. Ge- lenkknorpel usw. rirt, in der tibia Heerde.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Verkürzung 3 cm.	40 Tage.	9. 2. 1888. Ist die Trepa- nation d. Cond. intern. ohne Erfolg gemacht worden. 1. 8. 1889. Vollkommen gesund. Consolidation in geringer, doch merklicher valgusstellung. Gehver- mögen sehr gut. Ver- kürzung 3 cm.
normal.	Verkürzung 4 cm, leichte genu varum- stellung. Consoli- dation scheint ein- getreten zu sein.	67 Tage.	
normal. Entlassung verzögert durch Fistel- bildung.	Bein federn! im re- secirt. Gelenk. Wird mit oberflächlicher Fistel in die Poli- klinik entlassen.	101 Tag.	Ein 6 cm langer Längs- schnitt zur Freilegung des oberen Recessus.

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
13. Ida Lutat, Dienstmädchen aus Heinrichswalde 22 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Samter.	14. 5. 88. 17. 8. 88. 176/88.	Vater und Mutter sind lungenleidend. Vor 7 Monaten schwoll das Knie ohne bekannte Ur- sache an.	25. 5. Kräftiges gut ge- nährtes Mädchen. Ge- lenkflächen usurirt, Heer- de in tibia, femurepiphyse.
14. Heinr. Schulz, Losmannssohn aus Lappinen. 18 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Samter.	4. 4. 88. 24. 9. 88. 221/88.	Hat vor 4 Jahren angeblich eine Lun- genentzündung durchgemacht. Vor 8 Jahren traten spontane Schmer- zen am linken Knie auf.	22. 6. Blasser schwächlich aussehender mässig gut genährter Mensch. Linke Supraclaviculargrube ein- gesunken mit verkürztem Percussionston, in der ti- bia und femurepiphyse mehrere Heerde.
15. Joh. Altrog, Arbeiter aus Ta- piau. 23 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra.	15. 5. 88. 31. 7. 89. 180/88.	Stammt angeblich aus gesunder Fami- lie. Vor 1½ Jahren fanden sich spon- tane Schmerzen im rechten Knie ein.	5. 6. 88. Grosser kräftiger Mensch. Rechte Lungen- spitze ergiebt bronchiales Athmen. Capsel mässig erkrankt, in tibia und fe- mur je ein tuberculöser Heerd.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal. Entlassung verzögert durch Fistel- bildung.	Geheilt. Consolida- tion noch nicht voll- ständig eingetreten.	82 Tage.	Spaltung des inneren obe- ren recessus.
normal. Entlassung verzögert durch Auftre- ten von tuber- culösen Gra- nulationen in der Wunde.	Consolidation einge- treten. Wunde ver- narbt.	88 Tage.	
Gestört durch entzündliche Verflüssigung des Blut- schorfes und Recidive.	Consolidatidn einge- treten. Wird mit Fisteln entlassen. Geht auf Krücken.	421 Tage.	Patella mit Catgut genäht.

Personalialia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
16. Carl Lilien- thal, Arbeiter aus Schlobitten. 28 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Wolff.	1. 6. 88. 19. 11. 88. 223/88.	Hereditär belastet. Vor 10 Monaten stellten sich spon- tane Schmerzen im linken Kniegelenk ein.	14. 6 Gelenkknorpel usu- riert, in tibia und femur epiphyse Heerde.
17. Friedr. Neu- mann, Schuhm. aus Pr. Holland. 28 J. alt. Gonitis tuberculosa dextra.	14. 6. 88. 3. 8. 88. 254/88.	Angeblich aus gesun- der Familie stam- mend. Vor 4 Mo- naten Schmerzen u. Schwellung des rechten Kniege- lenks	3. 7. Kräftig gebauter gut entwickelter Mann. Ge- lenkknorpel usuriert, in der tibia ein Heerd.
18. Linc Berews- ki, Handels- mannswittwe aus Bobruisk in Russ- land. 30 Jahre alt. 28 Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Ortmann.	13. 10. 88. 28. 1. 89. 440/88.	Stammt angeblich aus gesunder Fami- lie. Vor 2 Jahren fiel Patientin, seit- dem Schmerzen u. Schwellung des lin- ken Kniegelenks.	15. 11. Straffe bindegewe- bige Verwachsung der Ge- lenktheile. In der tibia tuberculöse Heerde.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
Gestört durch Nachblutung Erisipel (am 9. Tage) und Abscedirung in der Waden- gegend.	Bein federt im Ge- lenk. Fistel von der Wade aus zu den Wundwinkeln führend.	145 Tage.	6 cm langer Längsschnitt zur Freilegung des obe- ren Recessus.
normal.	Consolidation einge- treten.	31 Tage.	22. 7. 89. Vollkommen ge- sund, ressectrtes Bein gerade und fest. Geht 3 - 4 Std. ohne jegliche Stütze und Beschwerden.
normal.	Verkürzung 4 cm. Bein federt im Knie- gelenk.	73 Tage.	

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
19. Valent. Hing- mann, Losmanns- sohn aus Kikitten bei Rüssel. 28 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Prof. Mikulicz.	15. 10. 88. 17. 1. 89. 451/88.	Vor einem Jahre stellte sich in Folge schwerer Arbeit Schmerzen und Schwellung des lin- ken Knies ein.	7. 12. Blass aussehender, sonst ziemlich gut genähr- ter Junge. Knorpel usu- riert, Gelenk mit schwam- migen Granulationen ge- füllt, in der patella und tibia tuberculöse Heerde.
20. Gottfr. Kühn, Stellmachergeselle aus Sorgenort bei Marienburg. 24 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Samter.	19. 11. 88. 7. 1. 89. 551b/88.	Vor 2 1/2 Jahren fiel Patient aufs linke Knie, seitdem ist er bettlägerig.	21. 11. Schlank gebauter anämischer Mann, schlech- ter Ernährungszustand. Linke Lungenspitze er- giebt kleinblasige Rassel- geräusche. Kniegelenk ankylosisch in hochgradi- ger Genuvalgumstellung. Knöcherner Gelenktheile durch straffe fibröse Strän- ge verbunden. In der tibia eine erbsengrosse Höhle, darin ein Sequester.
21. Otto Helz- mann, Postboten- kind aus Königs- berg. 5 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Prof. Mikulicz.	30. 10. 88. 17. 4. 89. 509/88.	Hereditär belastet. Seit zwei Jahren Schwellung d. rech- ten Kniegelenks. Vor 4 Monaten Er- öffnung eines Abs- cesses in der Knie- kehle.	11. 12. Schwächlicher Kna- be, in der Kniekehle ein mit schwammigen Granu- lationen versehener 4 cm tiefer Fistelgang auf rau- hen Knochen führend. Durch Entfernung alles verdächtigen Gewebes ent- steht ein bis zum mittlere- n Drittel des femur reichende Tasche, welche mit einem Heerd im femur communicirt. In der tibia gleichfalls ein tuberculös. Heerd.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Das Bein federt et- was im Kniegelenk. Verkürzung 2 cm.	40 Tage.	29. 7. 89. Bein fest und gerade, kein Recidive. Geht eine halbe Meile in einer Stunde. Hat seit 2 Monaten keinen Gypsver- band mehr getragen.
normal.		46 Tage.	25. 7. 89. Vollkommen ge- sund. Bein fest und ge- rade. Geht ohne jegliche Stütze und Beschwerden.
gestört, Nachblutung, Abendtempe- raturen bis 39° Recidive und reichliche Se- cretion bei subjectivem Wohlbefin- den.	Tief eingezogene Fisteln.	125 Tage.	Gelenkenden werden mit dem Resectionsmesser be- schnitten, nicht gesägt. Lateraler Längsschnitt. 20. 7. 89. Consolidation ein- getreten in einer Beuge- stellung von ca. 170°. Hat seinen Gypsverband zu Hause nicht mehr ge- tragen. Das resedirte Bein 1 cm länger als das andere durch Verlängerung des Oberschenkels. Gang: gewand u. schmerz- los mit nach aussen ro- tirtem Bein. Innere Or- gane gesund. Aussehen frisch und blühend. Fis- teln verheilt.

Personalia, Diagnose, Personalia.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
22. Albert Fink, Klempnerssohn aus Heinrichswalde. 14 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Samter.	4. 1. 89. 1. 3. 89. 649/89.	Vater hustet viel. Ein Bruder soll ein gleiches Leiden ha- ben. Vor 5 Jahren spontane Anschwel- lung des linken Kniegelenks.	10. 1. 89. Pastöses Aeussere. Blapharitis liliaris, tuber- culöse Heerde in der Cap- sel und tibia.
23. Friedr. Sohn, Sattlergeselle aus Allenstein. 28 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Prof. Mikulicz.	11. 12. 88. 7. 2. 89. 599/88.	Angeblich aus ge- sunder Familie stammend. Vor 10 Jahren Erkrankung mehrerer Gelenke in Form von Rheu- matismus. Das linke Knie ist seitdem nie wieder voll- kommen gesund ge- worden.	18. 12. Blass ausschender kräftig gebauter Mann. Mässiger Ernährungszu- stand. Ueber und unter dem Gelenk an d. Innen- seite zwei Fistelgänge, Gelenkkapsel verodet, an der Innenseite ein peri- articulärer Abscess. Säge- flächen erweisen sich ge- sund. Fisteln communi- ciren mit dem Gelenk.
24. Maria Rudies, Dienstmädchen aus Benglauben b. Tilsit 21 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Ortmann.	21. 1. 89. 21. 8. 89. 684/89.	Mutter jung gestor- ben. Ein Bruder leidet an einer Hüf- te. Vor ca. 5 Mona- ten stellten sich nach einem Schläge auf die Patella Schmerzen und Schwellung des lin- ken Knies ein.	29. 1. Ernährungszustand mässig. Im äusseren Con- dyl der tibia ein Heerd. Capsel entartet.
25. Auguste To- maschewski, Ziegelmeisterstoch- ter aus Liebstadt bei Mohrungen. 21 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Ortmann.	16. 2. 89. 10. 4. 89. 757/89.	Aus gesunder Fami- lie stammend. Seit 6 Jahren spontan eingetreten. Schwel- lung und Schmer- zen des rechten Kniegelenks.	21. 2. Kräftig gebautes Mädchen, mässig guter Ernährungszustand, anä- mische Hautfarbe. Im inneren Condyl. der tibia ein Heerd, welcher mit einem Abscess in der Kniekehle communicirt.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Consolidation einge- treten. Verkürzung 3 cm.	50 Tage.	27. 7. 89. Gehvermögen sehr gut, kaum merkliche Varusstellung. Verkür- zung 3 cm. Innere Or- gane gesund. Blühendes Aussehen.
normal. vom 27. 1. b. 2. 2. hat Pa- tient Tempe- ratursteige- rungen bis 40° gehabt ohne nachweisba- ren Krank- heitsheerd.	Consolidation einge- treten.	49 Tage.	Längsschnitt an der innern Seite. Fibularköpfchen fällt in die Sägefläche. 22. 7. 89. Geht ohne Gyps- verband mit einem Stocke. Keine Recidive.
normal.	Das Bein federt im Kniegelenk.	52 Tage.	
normal. stärkere Nachblutung.	Consolidation noch nicht eingetreten. Verkürzung 3 cm.	47 Tage.	28. 7. 89. Consolidation eingetreten, in gerader Stellung. Verkürzung 3 cm Innere Organe gesund. Gesundes Aussehen. Geh- vermögen sehr gut.

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
26. Minna Pätzelt, Schuhmacherstoch- ter aus Schönborn, 12 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Ortman.	27. 2. 89. 5. 7. 89. 784/89	Stammt a. gesunder Familie. Vor zwei Jahren stellten sich Schmerzen im rech- ten Kniegelenk ein.	4 3. Mitteltgrosses, düf- tig genährtes anämisches Mädchen. Capsel dege- nerirt. Abschabung der Gelenkflächen mit dem Resectionsmesser. 20. 4. Wegen hohen Fie- bers und Schmerzen im Knie wird ein Recidive eingenommen und die Resection vorgenommen. Tamponade des Operati- onsfeldes mit Jodoform- gaze. 29. 4. Besichtigung des Operationsfeldes. Naht der Knochen und Wunde. Auf der rechten Seite eine recht grosse Haut- partie nekrotisch.
27. Ite Legal, Gärtnersfrau a. Su- walki in Russland, 30 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Ortman.	28. 2. 89. 9. 5. 89. 786/89	Genu valgum seit der Kindheit. Seit zwei Jahren zunehmen- de Schwäche und Schmerzen im rech- ten Knie.	9. 3. Kleine, düftig ge- nährte Frau. An der Vorderfläche der tibia ein periarticulärer Abscess, welcher mit einem Heerde im Tibiakopfe communi- cirt.
28. Dregé Marom, Restaurationstoch- ter a. Skodwill bei Kowno, 22 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Prof. Mikulicz.	2. 3. 89. 30. 4. 89. 789/89	Stammt angeblich aus gesunder Fa- milie. Vor 8 Jah- ren fiel Patientin eine Treppe hin- unter, seitdem Schmerzen im lin- ken Knie.	12. 3. Mitteltgrosses Mäd- chen in ziemlich gutem Ernährungszustand. Die Erkrankung der synovia- lis eine wenig ausgedehnte. In tibia und femur je ein Heerd.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
		77 Tage.	Atypisches Verfahren. 28. 7. 89. Consolidation in gerader Stellung. Geh- vermögen gut. Verkür- zung circa 2 1/2 cm. In- nere Organe gesund. Ge- sundes Aussehen.
nomal.	Mit einer Fistel entlassen.	60 Tage.	
normal.	Consolidation eingetreten.	48 Tage.	

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
29. Bertha Gri- gul, Losmanns- tochter aus Alt- Friedrichsgraben, 22 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Ortmann.	27. 3. 89. 22. 5. 89. 830/89	Stammt a. gesunder Familie. Vor fünf Jahren stellten sich Schmerzen beim Auftreten im lin- ken Knie ein.	30. 3. Mittलगrosses Mäd- chen in gutem Ernäh- rungszustand. An der tibia zwei tuberc. Heerde.
30. Ferdinand Sa- lewski, Mühlen- meister aus Wal- daffen, 47 Jahre alt Gonitis tuberculosa deätra. Wolfram.	27. 3. 89. 20. 5. 89. 835/89.	Aus gesunder Fa- milie stammend fiel Patient vor 14 Mo- naten eine Treppe hinunter; seit dem Schmerzen und An- schwellung d. rech- ten Kniegelenks.	3. 4. In der linken Lun- genspitze crepitirendes Rasseln. Milzdämpfe ver- grössert. An der Aussen- seite in der Höhe des Gelenks ein Einmark- stück grosser Hautdefect, welcher in einem 12 cm langen Fistelgang nach oben führt und mit der Gelenkhöhle communicirt. In der tibia mehrere tuberc. Heerde.
31. Ludwig Schlosze, Buch- binderlehrling aus Droiken bei Memel, 16 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Wolfram.	6. 5. 89. 150/89.	Schon vor 3 Jahren fühlte er Schmerzen bei der Arbeit im recht. Kniegelenk. Seit zwei Jahren ist das Knie nach einem Stosse mit einer Deichsel in die Kniekehle ge- schwollen.	Blasser Junge, in mässig gutem Ernährungszustand. Gelenkhöhle wenig er- krankt. In der tibia ein haselnussgrosser Heerd.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Consolidation eingetreten.	52 Tage.	
normal.	Consolidation nicht eingetreten. Verkürzung 3 cm.	47 Tage.	Seitlich ein Längsschnitt.
normal.	Bein federt im Kniegelenk. Verkürzung 1 1/2 cm.	50 Tage.	

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestische Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
32. Cholke Kul- wes, Fischerstoch- ter aus Wilna. 13 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra sanata. Prof. Mikulicz.	29. 5. 89. 31. 7. 89. 233/89.	Leidet seit dem 7. Lebensjahre am rechten Knie.	29. 6. Gesund aussehendes, gut genährtes Kind; nur fibröse Adhasionen zwi- schen den knöchernen Gelenkenden. Beugecon- traction und Subluxation der tibia nach aussen und hinten.
33. Bertha Ress aus Reisswalde bei Guttstadt, 18 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Pölchen.	8. 5. 89. 18. 7. 89. 157/89.	Stammt a. gesunder Familie. Leidet seit 7 Jahren am linken Knie.	28. 5. Kräftiges, etwas blass aussehendes Mäd- chen. Knochen gesund, periarticular und in der Capsel Heerde.
34. Johanna Ge- rulat, Besitzers- frau aus Eglening- ken, 33 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Pölchen.	29. 5. 89. † 9. 6. 89. 225/89.	Stammt a. gesunder Familie. Vor 14 Monaten stellten sich Schmerzen und Schwellungen des linken Knies ein.	6. 6. Schwächlich gebaute, abgemagerte, cled aus- sehende Frau. Hautfarbe sehr dunkel. Mittelgross blasiges Rasseln über beiden Lungenspitzen. Kniegelenk und periarti- culäres Gewebe stark ver- eitert. Ein tuberculöser Heerd in der tibia.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Consolidation einge- treten. Fistel in der Nahtlinie auf den Knochen führend mit kräftigen Gra- nulationen ausge- füllt, und in Ver- heilung begriffen. Verkürzung 3 1/2 cm.	32 Tage.	Bogenschnitt unterhalb der Patella. Patella wird an- genagelt. Knochen werden nicht in ebener Fläche ab- gesägt, sondern so, dass in eine sagittale mit dem Meissel hergestellte Rinne des femur eine etwa 1 cm hervorspringende Leiste der tibia zu liegen kommt. In Folge der dadurch vergrösserten Berührungs- fläche der Knochen wurde eine schnellere Consoli- dation erwartet und der Verband früher abge- nommen.
normal.	Bein im Gelenk et- was beweglich. Verkürzung 3 cm Bei Druck auf die Seiten des Tibia- kopfes geringe Schmerzen.	50 Tage.	
Starke Nachblutung. Hohes Fieber. 9. 6. exitus letalis.	Anatom. Diagnose: Blutschorf gut er- halten, haftet fest, die knöchernen Ge- lenkenden 2—3 mm hoch bedeckend. Oedema et Phthisis pulmonum. Atro- phia fusav. cordis Tuberculosis omen- ti maj., gland. su- pravenal. latevis utriusque, gland. lymphat. omnium abdom. Tuberculos. renum.		Tamponade des Operations- feldes mit Jodoformgaze. Provisorische Silbernähte durch Patella und Haut.

Personalien, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
35. Max Gröning, Kaufmannslehrling aus Friedland, 16 J. alt. Gonitis tuberculosa dextra. Wolfram.	1. 5. 89. 21. 6. 89. 131/89.	Stammt a. gesunder Familie. Das rechte Knie ist seit 6 Jah- ren krank.	7. 5. Allgemeinzustand gut. Im inneren Con- dyl. tibiae ein tubercu- löser Heerd. Capsel wenig erkrankt.
36. Marie Katz, Kaufmanns-Tochter aus Minsk, 17 J. alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Pölchen.	19. 7. 89. 2. 9. 89. 383/89.	Ohne erbliche Be- lastung. Vor 12 Jahren fiel Patientin aufs rechte Knie.	24. 7. Gut gebautes, ge- sund aussehendes Mäd- chen. Rechtes Bein um 7 cm verkürzt. Unter- schenkel nach hinten und seitwärts subluxiert. Ge- lenk vollkommen verödet. Ausgeheilte Process. In der tibia ein tuberculöser Heerd.
37. Marie Jah- lowski aus Ma- rienwerder, 24 J. alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Pölchen.	5. 7. 89. 28. 8. 89. 349/89.	Der Vater ist an einer Brustkrank- heit gestorben. Pa- tientin fiel vor vier Jahren aufs rechte Knie.	12. 7. Gut gebautes, gut genährtes, blasses Mäd- chen. Zu beiden Seiten des femur weit nach oben reichende subperiostale Eiterung. Knochenheerd in der tibia.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Geringe Beweglich- keit im resecir- ten Gelenk. Ver- kürzung circa 4 cm.	44 Tage.	
normal.	Consolidation einge- treten. Schmerzen im Fussgelenk beim Gehen.	38 Tage.	Vorderer Bogenschnitt. Die Gelenkenden werden nicht in einer Ebene abgesägt, sondern treppenförmig, indem vom inneren Epi- condylus mehr entfernt wird, als vom äusseren, und umgekehrt bei den Condyl.
normal.	Consolidation eingetreten.	46 Tage.	Zu beiden Seiten der pa- tella Längsschnitte.

Personalia, Diagnose, Operator.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
38. Abbe Rabinowitz aus Janowo in Russland, 20 Jahre alt. Gonitis tuberculosa dextra. Dr. Drobnik.	18. 6. 89. 24. 8. 89.	Angeblich hereditär nicht belastet. Vor vier Monaten erkältet, seitdem Schmerzen und Schwellung des rechten Beines.	15. 7. Gracil gebaut, etwas abgemagert. Linke Lungenspitze ergiebt verschärftes Athmen. An der Innenseite ein grosser periarticularer Abscess mit dem Gelenk communicirend. In tibia und femur tuberculöse Heerde.
39. Carl Schwärmer, Schmiedelehr-ling aus Dt Eylau, 17 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra.	2. 3. 89. 8. 6. 89. 790/89.	Angeblich hereditär belastet. Sein Leiden begann vor 8 Jahren mit Anschwellung des linken Kniees.	11. 4. Bleicher. nicht besonders genährter Mensch. Linke Lungenspitze giebt einen kürzeren Percussionston. An der Aussen- seite der Patella eine Fistel. Knorpel usurirt. In tibia und femur je ein tuberculöser Heerd.
40 Franziska Kutschinsky, Diener- kind aus Marien- werder, 14 J. alt. Gonitis tuberculosa sinistra. Dr. Ortman.	16. 5. 89. 16. 7. 89. 187/89.	Stammt a. gesunder Familie. Seit einem Fall vor 3 Jahren Schmerzen und Schwellung des linken Kniees.	29. 5. Mässig gut genähr- tes Mädchen mit zartem Knochenbau. In der tibia an der hinteren Circum- ferenz ein kleiner tuber- culöser Heerd.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Im Knie Beweglich- keit. Verkürzung 5 cm. Etwas genu- varum-Stellung.	39 Tage.	Seitlich ein Längsschnitt.
Gestört durch Reci- dive.	Consolidation nicht eingetreten. In beiden Wundwin- keln je eine auf den Knochen führende Fistel.	57 Tage.	
normal.	Consolidation. Verkürzung 4 cm.	47 Tage.	Behandlung der Gelenk- enden wie in Fall 32.

Personalia, Diagnose, Operateur.	Datum der Aufnahme und Ent- lassung. J.-No.	Anamnestiche Angaben und Beginn des Leidens.	Datum der Resection und status.
41. Rebecca Kroll, Krämerstochter a. Rosdenovo in Russ- land, 15 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra sanata. Prof. Mikulicz.	5. 3. 88. 11. 5. 88. 793/88.	Die Mutter ist an Tuberculose ge- storben. Leidet seit ihrem dritten Le- bensjahre am lin- ken Knie, seitdem hat sich eine all- mählich zunehmen- de Beugstellung entwickelt.	23. 3. Mittelmässiger Er- nährungszustand. Gra- ciler Knochenbau. Recht- winkelige Contracturstel- lung im linken Kniegelenk mit leichtem Grad von genu valgum. Die Ge- lenkenden durch straffes Bindegewebe an einander fixirt.
42. Marie Freu- denberg a Bialy- stock in Russland, 14 Jahre alt. Gonitis tuberculosa sinistra sanata. Dr. Ortmann.	22. 11. 88. 25. 1. 89. 561/88.	Vor 4 Jahren ist das linke Kniege- lenk wegen Tuber- culose resecirt wor- den. Erst seit einem halben Jahre soll sich eine immer mehr zunehmende Flexionsstellung desselben heraus- gebildet haben.	8. 12. Mässig gut genähr- tes Mädchen. Resections- narbe nach Volkmann. Am inneren Ende der- selben eine eingezogene strahlige Narbe, eine zweite ähnliche an der tuberositas tibiae. Linkes Kniegelenk im < von 97° flectirt. Knöcherner Ankylose.

Wundverlauf.	Status bei der Entlassung.	Dauer der Heilung.	Bemerkungen.
normal.	Consolidation.	48 Tage.	
normal.	Consolidation. Verkürzung 8 cm.	47 Tage.	Aussägung eines Keiles aus dem ankylosirten Kniegelenk.

In diesen 42 Fällen wurde das kranke Gelenk 38 mal nach Volkmann freigelegt, in zwei Fällen (2 u 5) wurde ein Bogenschnitt nach Hahn, in zwei weiteren Fällen (32 und 36) ein Bogenschnitt nach Textor angewandt, in 8 Fällen mussten wie in der Rubrik „Bemerkungen“ angeführt zum ersten Schnitt senkrechte Längsschnitte zur Freilegung erkrankter Partien oder Fistelgänge hinzugefügt werden.

In Fall 7 musste die Patella wegen tuberculöser Erkrankung entfernt werden, in den übrigen Fällen wurde sie regelmässig erhalten und an den Femur festgenagelt.

In Fall 26 wurden bei der ersten Eröffnung des Gelenks nur die Granulationen abgeschabt, nach 16 Tagen erfolgte die regelrechte Resection mit Absägung der Gelenkenden.

Die Durchschnittszeit für die Heilungsdauer vom Tage der Operation bis zur Entlassung gerechnet, betrug, wenn wir die Fälle 2, 15 und 16, welche fast ein Jahr und darüber in der Klinik verblieben, weglassen 57 Tage. Ueber die Hälfte der Fälle wurde zwischen dem 40. und 50. Tage geheilt entlassen, 5 Fälle vor dem 40. Tage.

Zur Zeit der Entlassung war vollkommene Consolidation in 18 Fällen eingetreten. Das Bein federte im resecirten Gelenk bei 8 Fällen, mehr oder weniger beweglich war es in 7 Fällen. In 7 weiteren Fällen ist über die Consolidation in den Krankengeschichten nichts vermerkt.

6 Fälle wurden mit Fisteln entlassen, von diesen verliess Fall 15, welcher über 1 Jahr sich in der Klinik aufhielt und bei dem trotz wiederholten energischen Entfernungen der erkrankten Partien immer wieder Recidive

auftraten mit knöcherner Ankylose im resecirten Gelenk auf Krücken die Klinik, während die andern fünf unbeschadet ihrer Fisteln ein gutes Gehvermögen davon trugen.

Fall 34 mit Morbus Addisonii und allgemeiner schwerer Tuberculose behaftet, kam am dritten Tage ad exitum — die anatomische Diagnose der einzelnen Organe ist in der Tabelle angeführt — ; selbiger verweigerte die Amputation und aus Rücksicht auf die starken Schmerzen und den kläglichen Zustand wurde die Resection vorgenommen. Wegen Vereiterung der ganzen Kniegend konnte unser typisches Verfahren nicht durchgeführt werden, da keine Aussicht auf prima Heilung vorhanden war, die Wunde wurde tamponirt und mit Jodoform-Gaze drainirt. Leider trat im Verhältniss zum Allgemeinzustand eine starke Nachblutung ein und selbige möge wohl im Verein mit einer frischen Ueberschwemmung des ganzen Körpers mit Tubercelvirus den unglücklichen Ausgang bedingt haben, unter hohem Fieber erfolgte am dritten Tage der exitus letalis. Die Resectionswunde zeigte normales Verhalten.

Fassen wir nun die Resultate zusammen, wie sie durch die Resection zur Zeit der Entlassung erzielt worden sind, so erhalten wir folgendes Bild:

Ad exitum letalem kam ein Fall;

Vollkommen geheilt verliessen die Klinik 35 von 41, also 85⁰/₀;

Unvollkommen geheilt — worunter ich die mit Fisteln entlassenen rechne — 6 von 41, also 15⁰/₀;

Consolidation war eingetreten, wenn wir die 7 Fälle, wo in den Krankengeschichten nichts vermerkt ist, abrechnen in 18 von 34 Fällen, also in 53⁰/₀;

Gute Gehfähigkeit ohne Schmersen mit einem Stocke trugen von 41 Resecirten 40, davon also 97%; Desgleichen war die Stellung des resedirten Beines mit Ausnahme von Fall 1 und 38 eine gute. Die Verkürzung des resedirten Beines betrug, wenn wir Fall 42 weglassen, im Durchschnitt etwas über $3\frac{1}{2}$ cm.

Wohlfinden und Allgemeinzustand war bedeutend gehoben. Den sichersten Ausdruck des gebesserten Allgemeinbefindens bot der Umstand, dass nach vollendeter Wundheilung der Hämoglobingehalt des Blutes höher gefunden wurde als vordem. Auf diesen letzteren Befund komme ich noch später zurück.

Was die Nachrichten über den späteren Zustand der Entlassenen unter Rubrik „Bemerkungen“ in der Tabelle angeführt, anbetrifft, so sind dieselben zum Theil brieflich von den Patienten eingeholt, zum Theil habe ich die Resedirten selbst gesehen und untersucht, zu Theil beruhen sie auf Angaben von Collegen. Auf die in Russland wohnenden, meist jüdischer Abstammung, habe ich von vorne herein verzichtet, da selbige gewöhnlich unter falschen Namen und Pass sich hier aufgehalten hatten und so jedes Ausfindigmachen unmöglich wurde. Gleichfalls sind die in den letzten Monaten nicht weiter berücksichtigt.

Fall 6 stellte sich 36 Tage nach seiner Entlassung zur Aufnahme und musste wegen ausgebreitetem localem Ricidive die Amputation im mittleren Drittel des Oberschenkels ausgeführt werden.

Fall 21, ein fünfjähriges Kind, welches mit Fisteln

entlassen worden war, war nach 3 Monaten vollkommen geheilt, sah frisch und blühend aus, das resecirte Bein war um 1 cm länger, als das andere, durch Verlängerung des Oberschenkels um 1 cm bedingt. Das betreffende Gelenk war im Winkel von 170° ankylotisch und hinderte den munteren Knaben wenig in seinen Bewegungen.

Mit Ausnahme von Fall 10, bei welchem 1 Jahr und 3 Monate nach der Entlassung eine geringe Genu valgum-Stellung, und von Fall 22, bei welchem 5 Monate nach der Entlassung eine geringe Genu varum-Stellung constatirt werden konnte, hatten die übrigen Resecirten, soweit die Nachrichten reichen, ein gerades Bein behalten, eine nach der Entlassung eingetretene weitere Verkürzung oder Verlängerung desselben war sonst nicht zu verzeichnen.

Von 7 Fällen, wo in den Krankengeschichten zum Theil Beweglichkeit im resecirten Gelenk angegeben ist, zum Theil keine Angaben vorliegen, konnte nachträglich eine feste unnachgiebige Vereinigung der Gelenkenden constatirt werden.

Was die Brauchbarkeit des resecirten Gliedes anbelangt, so waren die Operirten mit ihrem Beine sehr zufrieden, sie konnten ihren Pflichten vollkommen nachkommen, und stundenlang ohne Beschwerden gehen, dasselbe gilt auch von Fall 10 und 22, wo eine geringe, fehlerhafte Stellung zu verzeichnen war. Fall 19 z. B. theilte mit grosser Zufriedenheit mit, dass er eine halbe Meile ohne jegliche Anstrengung in einer Stunde zurücklegen könne, also etwa 17 Minuten für 1 Kilometer brauche. Wenn man bedenkt, dass die Infanterie 11 Minuten auf dem Marsche für 1 Kilometer nöthig

hat, so ist das für einen Resecirten gewiss eine schöne Leistung. Auffallend gut sah der Gang der Frauen aus, indem die langen Kleider das Unregelmässige der Schritte vollkommen verdeckten.

In Bezug auf die definitive Heilung der Tuberculose etwas Brauchbares zu liefern, ist meiner Meinung die Beobachtungszeit leider eine zu kurze. Mit Ausnahme von Fall 6, bei welchem wie oben gesagt, 6 Wochen nach der Entlassung wegen ausgebreitetem localen Recidive die Amputation der Extremität vorgenommen werden musste, ist mir sonst kein Fall mit Recidive zu Gesichte gekommen. Im Gegentheil, die Betreffenden sahen frisch und blühend aus und zeigten einen guten Ernährungszustand, so dass auch ferneres Wohlsein sicher zu erwarten war. Ich wende mich nun zur Wiedergabe unseres Verfahrens und des Wundverlaufs.

Ist ein Fall zur Resection bestimmt, so wird mit Beginn der Narcose die Extremität vertical suspendirt, das Operationsfeld und die Umgebung mit einem Tupfer eingeseift (Caliseife) rasirt, mit Lublimatlösung 1:6000 berieselt und mit einem mit Aether durchtränkten Wattebausch abgewaschen, worauf mit genannter Lublimatlösung abermals berieselt wird. Gewöhnlich ist das Bein schon jetzt oder auch früher so anämisch, dass die Gummibinde zur Unterbrechung der Circulation angelegt werden kann, und zwar muss dieselbe so hoch als möglich angelegt werden, damit selbige bei der Abnahme nicht mit der später zu beschreibenden basalen Holzschiene in Collision kommt.

Wie sie sehen, wird jedes übereifrige Reiben und

Bürsten vermieden, besonders dann, wenn Fisteln vorhanden sind. Die Bürste wenden wir nur zur Reinigung der *planta pedis* und *vola manus* an, sonst wird sie durch das Rasirmesser ersetzt, denn wie leicht kann es der böse Zufall wollen, dass schon ehe ein Messerschnitt gethan, Krankheitsproducte in den Körper hinein gerieben werden und so mancher Fall von sogenannter chirurgischer Impftuberculose möge vielleicht auf diesem Wege zu Stande gekommen sein. Wie eben krankhafte Prozesse zur Resorption gelangen, lehrt uns ja täglich die Massage.

Nachdem nun das Operationsfeld gereinigt, wird der Ober- und Unterschenkel mit in Lublimatlösung längere Zeit gelegenen Leinwandtüchern eingehüllt, gleiche Tücher bedecken den Operationstisch, soweit selbiger mit der Wunde oder den Instrumenten in Berührung kommen könnte. Ein Schnitt von einem Condylus zum andern, die *Ligamenta lateralia* durchtrennend über die Patella, legt letztere frei, — es ist, wie oben gesagt, fast immer nach Volkmann resecirt worden, die Patella wird durchsägt, die *legamenta evuciata* von hinten nach vorne durchschnitten und nach Vorzeichnung einer Sägefurche mit dem Messer dünnere oder dickere Scheiben je nach Bedürfniss von den Gelenkenden mit der Säge entfernt, und zwar wurde regelmässig die Absägung vorgenommen und so mancher ursprünglich verdeckte Knochenheerd blosgelegt. Ausnahme machte Fall 21, ein 5jähriges Kind, wo die Gelenkenden mit dem Resectionsmesser beschnitten wurden, jeder tuberculöse Heerd wurde mit dem scharfen Löffel ausgeschabt, worauf in

der ersten Zeit die Höhle noch mit dem Paquelin cauterisirt wurde, in der letzten Zeit begnügte man sich jedoch mit der einfachen Ausschabung und Ausreibung mit Jodoformpulver, welches längere Zeit in 5.0/0 Carbolsäure gelegen hatte.

Mit dem Messer und Pincette wird darauf die Kapsel und alles Krankhafte und Verdächtige bis ins Gesunde hinein entfernt, darauf die Knochenränder und der Knochen mit dem Messer geglättet, gewöhnlich mussten kräftige Scheiben von der Hintenfläche der Condylen des femur wegen Ausbreitung des Processes abgetragen werden, so dass dadurch oft die Sägeflächen annähernd gleiche Grösse und Form erhielten. Gab die Aneinanderlegung der Sägeflächen keine gute Stellung, so wurden nachträglich dünnere Scheiben abgetragen, bis eine grade, wenn möglich etwas gebeugte Stellung erzielt war.

Hierauf wurden die Gelenkflächen der Patella, sei es mit dem Messer oder Säge, entfernt, und die Fragmente derselben, wenn sie die Wundflächen des femur oder der tibia zu weit überragten, mit der Säge gekürzt.

Beim Sägen wird die Säge regelmässig mit der üblichen Lublimatlösung berieselt, auch erfolgte ein öfteres Berieseln des Operationsgebietes damit und spülte event. verschleppte kranke Gewebspartikelchen weg.

Ein kräftiger Guss, 5 0/0 Carbolsäurelösung, desinficirte darauf die Wunde, ein zweiter Guss der üblichen Lublimatlösung spülte die überschüssige Carbolsäure vom Operationsgebiet weg. In der ersten Zeit erfolgte darauf die Knochennaht von Femur und Tibia mit Silber, wie

in der Tabelle vermerkt; letzteres ist aber als überflüssig aufgegeben und es erfolgt jetzt nach der Desinfection sofort die Patellarnaht mit zwei Silbersuturen und An-nagelung des unteren Patellarfragments an den Femur mit einem etwa 4—6 cm langen Stahlnagel, welcher bei möglichst angespanntem Ligamentum patellae proprium in der Richtung von unten nach oben hineingetrieben wird. Hierauf werden die Weichtheile mit mehreren tiefgreifenden Silbernähten an einander gezogen und die Hautwunde mittelst fortlaufender Catgutnaht linear geschlossen. Offen bleiben nur die Wundwinkel, welche mit kleinen Protectivstreifen bedeckt werden. Eine etwa handbreite und fingerdicke Lage feuchter Jodoformgaze (aus 5 % Carbolsäurelösung kommend) und eine zweite trockene Lage Jodoformgaze umschliesst darauf das Knie und deckt die Nahtlinie samt den Protektivstreifen. Hierauf erfolgt an der Hinterfläche der Extremität die Anlegung der basalen Holzschiene, eines etwa 3 Finger breiten und $\frac{1}{2}$ cm dicken Brettchens, welches etwa drei Finger hoch über den Malleolen beginnt und bis zum obersten Viertel des Femur reicht. Die Enden dieser Schiene und die Partie, welche die Kniekehle deckt, sind mit Mooskissen gepolstert und die Schiene sammt den Mooskissen mit einer einfachen Lage trockener Jodoformgaze umwickelt, so dass zum Theil Druck vermieden wird, zum Theil die Kniekehle ausgepolstert wird. Diese Schiene fixirt das Bein in richtiger Lage und giebt ihm eine genügende Festigkeit für event. später vorzunehmende Manipulationen, eine tüchtige Lage Mooskissen mit einfachen Gazebinden fest umwickelt. beschliesst den Verband.

Bevor nun die zur Herstellung von Blutleere früher angelegte Gummibinde abgenommen wird, wird mit einer anderen die Kniegegend mässig fest eingewickelt. Diese Gummibindentouren bedecken die Kniegegend von unten nach oben etwa in einer Ausdehnung von 4 Handflächen und verhindern jegliche Blutung durch den Verband, jedoch ist darauf zu achten, dass diese Gummibindentouren nicht zu fest angelegt werden, da sonst die Cirkulation im Gebiete des Unterschenkels und Fusses verhindert wird, zu lose angelegt, verhindert sie aber nicht die Blutung.

Ueber diese Gummibinde wird darauf eine dorsale Beely'sche Gyps-Haftschiene von den Fussspitzen bis fast zur Leistenbeuge reichend angelegt, mit 4 Ringen zur Suspension versehen und nachdem sie erstarrt ober- und unterhalb der Kniegelenksgegend an die Extremität mit Bindentouren befestigt, worauf der Patient auf die Station gebracht wird und eine Suspension der Extremität in etwa einem Winkel von 15° erfolgt.

Wie gesagt operiren wir unter Esmarch'scher Blutleere und ich kann nur den Hitzegrad'schen Ausführungen, was Deutlichkeit in den Farbenunterschieden zwischen krankem und gesundem Gewebe anbetrifft, beistimmen. Unbegreiflicher Weise findet die Blutleere noch immer vereinzelte Gegner und hauptsächlich weil man bei Esmar'scher Blutleere nur zu leicht die poplitea verletzen können, und da seien die spritzenden Blutgefässe sehr angenehm, weil sie einen auf die poplitea aufmerksam machten. Diese eigenthümliche Motivirung ist noch im verflossenen Halbjahre in einer Arbeit ähn-

lichen Inhalts veröffentlicht worden; nun, mir ist eine Verletzung der poplitea bis jetzt noch nicht bekannt, und lässt sich selbige auch leicht und sicher vermeiden, wenn man die äussersten weissglänzenden Fasern der hinteren Kapselwand bei der Extirpation zurücklässt.

Wir sehen keine Blutgefässe spritzen und unterbinden auch keine, es sei denn, dass gerade zufällig ein klaffendes Lumen zu Gesichte kommt.

Die einzigen Fremdkörper, die versenkt werden und einheilen, sind die beiden Silbernähte der patella und der Stahlnagel, und nur einmal musste, weil sich eine auf den Stahlnagel führende Fistel entwickelt hatte, letzterer nach Abnahme des ersten Verbandes entfernt werden, ohne dass der Wundverlauf sonst irgend wie gestört worden wäre.

Spät am Abend desselben Tages oder am anderen Morgen wird die Gummibinde entfernt, nachdem zuerst die dorsale Gyps-Haftschiene abgenommen und dann letztere wieder angewickelt und die Extremität suspendirt. Das Knie und seine Umgebung wird nicht weiter unwickelt, sondern bleibt frei, damit die Feuchtigkeit verdunsten und der Verband austrocknen kann. 5—6 Wochen bleibt dann die Extremität unangerührt. Hierauf wird der Verband abgenommen, Patient erhält seinen abnehmbaren Gypsverband und verlässt nach paaritägen Gehübungen geheilt die Klinik.

Man müsste glauben, nach Abnahme der Gummibinde dürfte das Blut in Strömen durch den Verband treten, da ja keine Blutgefässe unterbunden, doch ist dem nicht so, geringe Mengen sickern noch nachträglich durch den Verband, gewöhnlich am oberen Ende der

Holzschiene und können mit untergelegten Mooskissen aufgefangen werden. In 3 Fällen (6, 21 und 25), haben wir eine verhältnissmässig starke Nachblutung zu verzeichnen, was aber weiter keine Folgen gehabt hat, man konnte durch ein nochmaliges Anlegen der Gummibinde der Blutung leicht Herr werden. Fall 33, bei dem auch eine stärkere Nachblutung eintrat und der ad exitum letalem kam, dürfte zur Beurtheilung unserer Methode nicht herangezogen werden, da ja von vorne herein unser typisches Verfahren aufgegeben war, wie schon oben besprochen.

Welche Methode nun am sichersten Blut spart, was ja für unsere Kranken von unbestrittener Wichtigkeit ist, lässt sich auf Grund der bis jetzt bekannten Methoden wohl nicht entscheiden. Ob darin das Verfahren, wie es bei Esmarch-König oder Bergmann geübt wird, oder das unserige den Vorzug hat, wird sich wohl erst in der Zukunft entscheiden, wenn die übrigen Kliniker unserem Beispiel folgen und jedesmal den Blutverlust ihrer Operirten messen, wie es bei uns jetzt regelmässig gethan wird.

Durch die Liebenswürdigkeit des betreffenden Herrn Comilitonen, der sich mit den Blutmessungen beschäftigte, bin ich in der Lage, dem Leser den Verlust des Blutes an Hämoglobin, wie es durch die Operation sammt Narcose gesetzt wird, in den Fällen, welche im Sommersemester 1889 operirt wurden, vor Augen zu führen. Folgende Tabelle möge selbiges wiedergeben, wobei ich gleich hier hinzufügen will, dass der thatsächliche Verlust an Hämoglobin nicht sofort nach der Operation zu constatiren war, sondern

dass der Hämoglobingehalt des Blutes allmählich nach der Operation sank, bei unsern Kranken etwa am 6. oder 7. Tage sein Minimum erreichte und dann allmählich wieder zunahm, ja sogar nach vollendeter Wundheilung ein höherer wurde als vor der Operation. Näheres über diesen interessanten Vorgang wird eine demnächst aus hiesiger Klinik hervorgehende Arbeit bringen.

No.	Prozent- gehalt des Blutes an Hämoglobin vor der Operation.	Minimum an Hämoglobin- gehalt nach der Operation	Tage, an welchem nach der Operation das Minimum eintrat	Verlust an Hämoglobin
26	48 $\frac{0}{10}$	30 $\frac{0}{10}$	7	18 $\frac{0}{10}$
31	50 $\frac{0}{10}$	38 $\frac{0}{10}$	9	12 $\frac{0}{10}$
33	72 $\frac{0}{10}$	60 $\frac{0}{10}$	5	12 $\frac{0}{10}$
35	58 $\frac{0}{10}$	50 $\frac{0}{10}$	4	8 $\frac{0}{10}$
37	62 $\frac{0}{10}$	50 $\frac{0}{10}$	7	12 $\frac{0}{10}$
38	65 $\frac{0}{10}$	49 $\frac{0}{10}$	6	16 $\frac{0}{10}$
40	62 $\frac{0}{10}$	50 $\frac{0}{10}$	7	12 $\frac{0}{10}$

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass bei unseren Kranken der Hämoglobingehalt schon vor der Operation ein bedeutend herabgesetzter war, etwa im Durchschnitt 60 $\frac{0}{10}$ betrug und dass der Verlust, wie er durch die Operation sammt Narcose gesetzt würde, zwischen 8 und 18 $\frac{0}{10}$ schwankte. In 4 von diesen 7 Fällen betrug der Verlust 12 $\frac{0}{10}$ und wenn auch die Beobachtungsreihe eine sehr kleine ist, so glaube ich nicht sehr zu irren, wenn ich diesen Procentsatz, also 12 $\frac{0}{10}$ als einen für unser Verfahren regelmässigen annehme.

In welchem Verhältniss nun der Verlust des Blutes an Hämoglobin, also die Verschlechterung der Qualität des Blutes, wie sie ja erst nach mehreren Tagen zu constatiren ist, zum thatsächlichen Blutverlust, was die Qualität betrifft, steht, und inwieweit die Narcose die Qualität des Blutes herabsetzt, sind weitere Fragen, die sich uns aufdrängen. Jedenfalls muss ein sehr naher Zusammenhang zwischen dem durch die Operation gesetzten Blutverlust an gelösten und geformten Bestandtheilen, und dem allmählich eintretenden Hämoglobinverlust angenommen werden. Und somit hätten wir in der leicht ausführbaren Hämoglobinbestimmung einen bequemen und hinreichend objectiven Maassstab für die Beurtheilung unserer typischen Operationen, wenigstens wo es darauf ankommt, soviel wie möglich Blut zu sparen. Daher wäre es wie gesagt wünschenswerth, wenigstens bei typischen eingreifenden Operationen, sorgfältige Blutbestimmungen auszuführen und an Stelle theoretischer Erörterungen über Vorzüge objective Zahlen zu setzen.

Was die Verbandstoffe anbetrifft, so sind im letzten Semester zu den Dauerverbänden nur in trockener Hitze sterilisirte Mooskissen und Binden benutzt worden, wodurch der sich in den Dauerverbänden manchmal entwickelnde üble Geruch beseitigt worden ist, ein gewiss nicht von der Hand zu weisender Vorthail, doch heilen die Resectionen ebensogut unter nicht sterilisirten Mooskissen.

Ueber den Wundverlauf ist wenig zu sagen, ist die Gummibinde abgenommen, so hören alle Schmerzen auf. Diese Schmerzen sind manchmal recht stark und

müssen mit Morphinum gelindert werden und hat Patient die Nachwirkungen der Narcose überwunden, so beginnt für ihn eine Zeit schon lang ersehnten Wohlbefindens. Er erholt sich sichtlich von seinem langen schweren Leiden. Gewöhnlich bleiben die Operirten vollkommen fieberfrei und nur selten stellt sich das sogenannte aseptische Wundfieber zwischen 3 und 7 Tage ohne irgend welche subjective Beschwerden ein.

In 4 Fällen musste der Verband vor Schluss der 4. Woche abgenommen werden; und zwar in Fall 2 wegen Druckblasen längst der Holzschiene, bei sonst fieberlosem Verlauf; in Fall 16 wegen Wundfistel, dem einzigen Falle, wo unsere A. und Antisepsis missglückte aus bis jetzt noch nicht aufgeklärten Gründen, und in Fall 15 und 21 wegen entzündlicher Verflüssigung des Blutschorfes auf Basis einer frischen allgemeinen Tuberculose im resecirten Gelenk.

Fall 26 wurde alypisch behandelt. In 5 weiteren Fällen (8, 12, 13, 14, 39) wurden schlaaffe Granulationen zum Theil in der Nahtlinie kleinere oder grössere Fisteln auskleidend, bei der Abnahme des Verbandes vorgefunden und verzögerten die Entlassung. In den übrigen 31 Fällen ist eine vollkommene ungestörte Heilung per primam zu verzeichnen.

Hat nun der Verband circa sechs Wochen gelegen, welche Zeit gewöhnlich behufs Erlangung einer knöchernen oder festen bindegewebigen Vereinigung unter den Gelenkenden innegehalten würde, so wird selbiger entfernt, die Silbernähte herausgenommen und ein Läppchen mit Argentum-nitricum-Salbe, cum bals. pevuvian. mit paar Bindentouren auf die noch etwa

granulirenden Wundwinkel befestigt. Die Ueberhäutung derselben erfolgt darunter in kurzer Zeit.

Mit einer dünnen Lage entfalteter Watte wird darauf die ganze Extremität eingehüllt und darüber ein nicht besonders starker circulöser Gypsverband etwa 4—5 cm oberhalb der Malleolen beginnend und bis nahe an den Trochanter reichend, angelegt, selbiger jedoch noch vor seinem vollkommenen Erstarren wieder abgenommen, indem er an seiner vorderen Seite mit einem Gypsmesser lineär aufgeschnitten wird. Die Schnitt-ränder werden darauf mit einfacher Leinwand eingefasst und an der vorderen Fläche mit kräftigen Häkchen versehen. Mit Hilfe einer einfachen Schnur, die um die Häkchen läuft, wird dann der Verband gewöhnlich am anderen Tage angelegt und Patient beginnt mit seinen Gehübungen, wobei zu bemerken ist, dass die Resecirten gewöhnlich über Schmerzen in den Fussgelenken beider Füße klagen, gewöhnlich verlieren sich die Schmerzen in den ersten Tagen. Ein Pantoffel mit erhöhtem Absatz, welcher die Verkürzung aber nicht vollständig ausgleicht, wir lassen gewöhnlich etwa 1 cm unausgeglichen, erleichtert das Gehen bedeutend. Dieser billige Gypsverband erfüllt seine Zwecke vollkommen, er soll eben weniger zur Stütze dienen, als vielmehr bei noch nicht vollkommen erfolgter Consolidation eventuelle Verwachsung in schlechter Stellung verhindern, er macht jeden theuren Verband mit metallenen Schienen, Bügeln u. s. w., wie z. B. noch in der letzten Zeit einer von v. Zoega-Manteufel beschrieben und empfohlen wird, vollkommen überflüssig, er ist eben billig, federt

nicht und hält genügend. Manche Patienten haben ihn ein halbes Jahr und darüber getragen, nur dürfen sie damit nicht ins Wasser gehen, da sonst der Gyps aufweicht. Mit der Weisung in den ersten Monaten den Verband nur auf kurze Zeit abzunehmen in den späteren Monaten ihn aber bei jeder längeren ansträngenden Tour anzulegen und sich für die betreffende Extremität den Absatz am Schuh um so und so viel höher machen zu lassen, werden die Resecirten entlassen.

Die Krücke ist gewöhnlich schon in den ersten Tagen nach Abnahme des Dauerverbandes bei Seite gelegt, der Stock dient als einzige Stütze.

Zum Schlusse erlaube ich mir nochmals in kurzen Worten auf die Besonderheiten unseres sich in mancher Richtung von andern unterscheidenden Verfahrens aufmerksam zu machen.

Erstens, ist es die Esmarch'sche Blutleere und die Schnittführung nach Volkmann,

Zweitens, das Wegbleiben jeden Fremdkörpers von der Wunde wie Ligaturen und alles zu dem Zwecke angegebenen Drains u. s. w. Wir erwarten eben einfache und prompte Heilung unter feuchtem Blutschorf, was auch bei der bei uns gehandhabten A.— und Antisepsis mit ruhigem Gewissen gethan werden kann.

Drittens, das einmalige Uebergiessen der Wunde bevor sie geschlossen wird mit 5 % Carbolsäurelösung und schnell darauf folgender Abspielung mit Lublimatlösung.

Viertens, das Erhaltenbleiben und die Annagelung der Patella an den famur, abgesehen davon,

dass die Kniegelenkgegend dadurch ihre natürliche Configuration behält und wir von versenktem Stahlnagel einen gelinden Reiz für die Knochenneubildung erwarten, wird durch die Annagelung der patella an den femur nicht nur die Knochennaht zwischen der tibua und dem femur überflüssig, sondern es wird dadurch eine viel innigere Berührung der Sägeflächen genannter Knochen hergestellt, als sie überhaupt durch eine Knochennaht erhalten werden kann, es ist ja auch von vorne herein klar, dass wenn wir bei straff gespanntem *ligamentum patellae proprium* und etwas hyperextendirtem Knie die Annagelung vornehmen, bei der nun folgenden Streckung eine noch weit grössere Spannung im *Ligamentum* erzeugt wird, welche die beiden Sägeflächen aneinanderpresst und so für eine schnelle Consolidation die günstigsten Verhältnisse schafft, indem die Blutschicht zwischen beiden Knochen gleich Null wird. Ob dadurch auch einer eventuell eintretenden Beigestellung im Knie bei noch wachsendem Knochen entgegengearbeitet wird, welcher Meinung Professor Mikulicz ist, wage ich bei der kurzen Beobachtung nicht zu entscheiden, jedenfalls wird durch unser Vorgehen im Streckapparat keine sich dehnende nachgiebige Narbe gesetzt, wie es z. B. beim Schnitte nach Textor leicht der Fall sein kann.

Fünftens die basale Holzschiene, nach dem Princip der Hartkautschuckschiene nach Scheede und der Glasschiene nach Neuber, welche dem Beim für ev. später vorzunehmende Manipulation die gehörige Festigkeit geben soll.

Sechstens, die Verhinderung von Nachblutung mittelst der über den Verband gelegten Gummibinde.

Siebentes, die Heilung unter einem einzigen Verbande wie er im Princip von Neuber und Scheede angegeben.

Weiter möchte ich noch der Beely'schen Gypshantschiene, wegen der Leichtigkeit und Bequemlichkeit mit welcher sie zu jeder Zeit abgenommen und wieder angelegt werden kann und des billigen abnehmbaren Gypsverbandes erwähnen.

Zum Schluss bitte ich Herrn Professor Mikulicz auf dessen Vorschlag vorliegende Arbeit entstanden ist, als meinen hochverehrten Chef und liebenswürdigen Rathgeber hinsichtlich dieser Abhandlung, meinen aufrichtigsten Dank entgegenzunehmen.

Thesen.

1 Bei Lähmungen durch einen Embolus bedingt, sind eventuell frühzeitig Strichninpräparate am Platze.

2. Eingiessungen sind bei ileus den Aufblähungen des Darmes mittelst Luft vorzuziehen.

1000

V i t a.

Ich, Christian, William Wolfram wurde am 17. September 1860 zu Schmallingken bei Tilsit geboren, besuchte vom Januar 1873 bis Juli 1880 das Gymnasium zu Mitau in Curland, bestand im December 1880 die Maturitätsprüfung als extraneus am Krongymnasium zu Riga in Livland, bezog im Januar 1884 die Universität zu Dorpat in Russland, woselbst ich im 11. Semester 1886 die ärztliche Prüfung als pract. Arzt bestand. Im Sommersemester 1888 unterzog und bestand ich die ärztliche Staatsprüfung in Königsberg in Pr., das Examen rigorosum am 10. December 1889. Vom Januar 1889 bis jetzt bin ich als Volontärarzt an der chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg thätig gewesen.

Während meiner Studienzeit habe ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren besucht:

Stieda, C. Schmidt, A. Schmidt, Böttcher, Thoma, Hans Horst Meyer, Dragendorf, Flor (+), Weil, Kobert, v. Wahl, Hoffmann, Vogel, Runge, Emminghaus, Rauber, Rählmann, Dohrn, Mikulicz, Naunyn.

Allen diesen verehrten Herren Lehrern sage ich meinen besten Dank.

17945