

XV.

Aus der chirurgischen Klinik in Göttingen.

Ueber die Knieresection im höheren Alter, ausgeführt wegen Tuberculose.

Von

O. Schlüter,
approb. Arzt.

Das Material zu der vorliegenden Arbeit ist geschöpft aus den während des Zeitraums vom Herbst 1875 bis zum Herbst 1888 in hiesiger Klinik ausgeführten Kniegelenksresectionen. Von allen dieselbe veranlassenden Momenten soll hier jedoch nur eins in Betracht gezogen werden, nämlich die Gelenktuberculose. Diese Einschränkung erscheint wohl gerechtfertigt, wenn man bedenkt, dass die Tuberculose nicht nur die bei Weitem häufigste Indication darbietet, sondern dass auch die Operation in diesem Falle geeignet ist, das Interesse in hervorragender Weise in Anspruch zu nehmen. Denn einerseits stellt die Resection des tuberculösen Knies ganz besonders hohe Anforderungen an die Sorgfalt des Operirenden, andererseits sind die Bedingungen für die Heilung viel ungünstigere, als bei anderen Wunden. Die Verhältnisse sind hier ganz ähnliche, wie bei der Exstirpation eines malignen Tumors, bei welcher sorgsame Entfernung alles Kranken die erste und zugleich am schwersten zu erfüllende Pflicht ist und bei welcher man trotzdem niemals vor Recidiven sicher sein kann. Daher war bisher auch die Heilungsdauer dieser Resectionswunden eine sehr langwierige und mit vielfachen Complicationen verbundene, so dass ein gewisses Misstrauen gegen die Operation nicht unberechtigt erscheinen konnte. Alle jene üblen Umstände müssen noch weit mehr in den Vordergrund treten, wenn es sich um Patienten im höheren Lebensalter handelt, da die Heilung bei solchen schon an und für sich langsamer einzutreten pflegt, und der mehr oder weniger schlechte Kräftezustand ein lange dauerndes Krankenlager noch verderblicher macht.

In wie weit sich nun diese a priori recht schlechten Aussichten für die Knieresection in der Praxis verwirklichen, wollen wir an der Hand des nachstehenden Materiales untersuchen, indem wir nur solche Fälle berücksichtigen, bei denen nach dem 20. Lebensjahre operirt wurde.

Es folgt eine kurze Uebersicht über diese in den letzten 13 Jahren hier ausgeführten Operationen.

1. Friederike Schäfer, 43 Jahre, krank seit 1 Jahre. Status: Knie gebeugt, mässig geschwellt mit Fluctuation. 26. Juni 1876 Resection mit Bogenschnitt unter der Patella. Vom Femur $2\frac{1}{2}$ Cm., von der Tibia 1 Cm. entfernt. Patella exstirpirt. Knochennaht. Knorpel zerstört, Synovialis mit tuberculösen Granulationen besetzt. Patella ohne Knorpel, Knochen gesund. Fieberhafter Verlauf, Erbrechen, Urin schwarz. 12. Juli Senkungsabscess geöffnet. 20. Juli offene Wundbehandlung im gefensternten Gypsverband. 11. Aug. *Amput. femoris* wegen steten Fiebers. 30. Aug. 1876 gestorben an eiteriger Pleuritis.

2. Caroline Behrens, 33 Jahre, seit 2 Monaten erkrankt. Jetzt Schwellung des linken Knies und eiternde Fistel an der Aussenseite. 9. Januar 1878 Resection mit Bogenschnitt unter der Patella. Synovialis bleibt, Patella entfernt. Knochennaht mit Catgut. Knorpel und Kapsel intact, Condyl. lat. femor. fast ganz ausgehöhlt. Verlauf wird durch immer neue tuberculöse Granulationen gestört, Knie wird nicht fest. Daher am 13. Mai 1878 *Amput. femor.* 13. Mai 1879 Operation nach Chopart wegen Fungus des Fussgelenks. Januar 1880 gestorben an Phthisis pulmonum.

3. Franz Schneider, 53 Jahre. Rechtes Knie vor 2 Jahren erkrankt. Knie rechtwinklig gebeugt, stark geschwollen und druckempfindlich. Das Leiden entstand, nachdem Patient ein Sack aufs Bein gefallen. 11. März Resection mit Bogenschnitt unter der Patella. Synovialis und Patella entfernt. Knochennaht. Sequester im Cond. lat. tibiae, Herd im Cond. med. femor. Verlauf mit Eiterung aus dem oberen Recessus. Lange Heilungsdauer wegen Entwicklung neuer Granulationen. Entlassen am 10. October 1878. Januar 1880 lose Vereinigung, 3 secernirende Fisteln, Patient geht mit Stützapparat. Heutiger Zustand unbekannt.

4. Heinrich Bruns, 24 Jahre. Seit 6 Jahren krank. Jetzt am äusseren Cond. fem. eine Fistel zum Gelenk, grosses Ulcus in der Kniekehle. Ankylose. 25. Mai 1878 Resection mit vorderem Bogenschnitt. Oberer Recessus und Patella entfernt. Kapseltuberculose, Knochenenden total zerstört. Sehr langsame Heilung. Patient bekommt Erysipel und Nephritis mit urämischen Anfällen. 23. November entlassen mit ziemlich festem Knie. Sommer 1879 noch 2 Fisteln und geringe Beweglichkeit. Januar 1889 feste Ankylose, Patient geht mit Stock.

5. Christoph Ferseemann, 35 Jahre. Seit 5 Jahren krank. Status praes.: Bein leicht gebeugt, abducirt, Tibia nach hinten gesunken. Spindelförmige Schwellung, entstanden nach Hufschlag. — Ausserdem Lupus faciei vorhanden. — 27. Juni 1878 Resection mit vorderem Bogenschnitt.

Patella entfernt. Condyl. int. tibiae in toto nekrotisch. Aseptischer Verlauf. 12. October entlassen im Gypsverband. — Januar 1889 vollkommen geheilt, arbeitet den ganzen Tag ohne Stützapparat.

6. Karl Zefgen, 22 Jahre, krank seit 6 Jahren. Hereditäre Belastung. Status: Eine Fistel zum Condyl. later. femoris. 9. Juli 1878 Resection mit vorderem Bogenschnitt. Extirpation des oberen Recessus sammt unterem Theil der Quadricepssehne. Fast reine Synovialtuberculose. — Verlauf: Gangrän des ganzen oberen Hautlappens, Wunde etwas putride. Eiteransammlung oberhalb des Gelenks. Incision. 15. October im Gypsverband entlassen. — Januar 1880 völlig geheilt, arbeitet ohne Stützapparat. — Jetziger Zustand unbekannt.

7. Georg Bammann, 23 Jahre, erkrankte vor 1 Jahr. Status: Linkes Knie steif mit vielen Fisteln. Tibia stark nach hinten gesunken. — Entstanden nach Stoss ans Knie. 2. August 1878 vorderer Bogenschnitt, Patella und Synovialis entfernt. Kapseltuberculose. Herd im Condyl. med. femor. und Condyl. lat. tibiae. Knöcherne Verwachsung der Gelenkenden. — Verlauf nicht ganz aseptisch, Eiterung im oberen Recessus. 8. December im Gypsverband entlassen. — März 1889 knöcherne Ankylose ohne Fisteln. Patient vollkommen arbeitsfähig, trägt auch schwere Lasten.

8. Heinrich Kreibaum, 35 Jahre, vor einigen Jahren am rechten Knie erkrankt. Status: Gelenk spindelförmig geschwollen, schmerzhaft, fast unbeweglich. Geringe Valgumstellung. — Entstanden nach einem Fall aufs Knie. 20. März 1879 Resection mit Querdurchsägung der Patella. Vom Femur 4 Cm., von der Tibia 1 Cm. entfernt. Kapsel extirpirt, wie in allen späteren Fällen. Grosser Sequester im Condyl. int. fem. Oberer Recessus verödet. — Aseptischer Verlauf. 8. Juni mit Verband entlassen. — Februar 1889 Knochenenden fest verwachsen, keine Fistel. Patient geht mit Stützapparat und thut seine Arbeit als Zimmermann.

9. Friedrich Funke, 25 Jahre. Seit 7 Jahren krank. Status: Bein in gestreckter Stellung; leichte Flexion möglich. 30. April 1879 Resection mit Querdurchsägung der Patella (von jetzt ab die regelmässige Operation). Naht der Patella. Knorpel theilweise geschwunden, sonst rein synovialer Fungus. Verlauf: 4 Wochen aseptisch, dann Eiterung in der Kniekehle. *Amput. femor.* wegen Blutung aus der Arter. poplitea. 16. August mit geheiltem Stumpf entlassen.

10. Heinrich Schneller, 27 Jahre. Linkes Knie vor 2 Jahren nach einem Fall erkrankt. Status: Geringe Schwellung. Tibia nach hinten gesunken, grosse Schmerzhaftigkeit. 8. Mai 1879 gewöhnliche Operation. Ausgedehnte Resection des Femur. Dicke tuberculöse Granulationen im Femurende, im Condyl. extern. tibiae Granulationsherd und Sequester. Verlauf: Eiterung mit starkem Fieber und Oedem. Gestorben am 28. Mai an Carbolintoxication.

11. Dorothea Zink, 36 Jahre. Seit 6 Jahren krank. Status: Linkes Knie geschwollen, besonders am oberen Recessus, Tibia nach hinten gesunken. Phthisis pulmonum. 19. Mai 1879 gewöhnliche Operation. In der Tibia grosse Herde, Knorpel zerstört. Verlauf: Zunächst Heilung

per prim., dann Entwicklung von käsigen Abscessen und fungösen Granulationen. Daher Januar 1880 *Amput. femor.* Gestorben im März 1880 an Nephritis. Amputationsstumpf war fest geheilt.

12. Caspar Burchhardt, 56 Jahre. Seit 2 Jahren krank. Status: Starke Schmerzen und Schwellung im rechten Knie, geringe Beweglichkeit. 14. Juli 1879 gewöhnliche Operation. Reine Synovialtuberculose, etwas Eiter im Gelenk. Knochennaht. — Verlauf: 9 Tage ohne Spur von Eiterung. Plötzlich Tetanus. Daher *Amput. femor.* und Dehnung des Nerv. ischiadicus. Gestorben am 25. Juli 1879 an Tetanus.

13. Johanna Stahlmann, 49 Jahre. Seit 6 Jahren linksseitiges, nach einem Stoss ans Knie entstandenes Knieleiden. Status: Knie um Patella stark geschwollen. Valgumstellung; leichte Flexion. Patella verwachsen. 23. Juli 1879 gewöhnliche Operation. Sequester im Condyl. med. femor., Herde in beiden Condyl. tibiae. — Verlauf: Anfangs aseptisch, später hohes Fieber, Schüttelfröste, Eiterung. Thrombose der rechten Vena femor. Putrider Blasenkatarrh. Gestorben am 18. August an Pyämie.

14. Peter Rasmussen, 26 Jahre. Linkes Knie seit früher Jugend krank. Status: Bein stark abgemagert, Tibia weit nach hinten gesunken. Nephritis. 8. August 1879 gewöhnliche Operation. Im Condyl. extern. tibiae ein mit Eiter gefüllter Herd. — Verlauf ganz aseptisch, ohne Fieber. October 1879 im Gypsverband entlassen. Februar 1880 zurück mit wackligem Knie und tuberculöser Hautaffection. 11. Mai 1880 *Amput. femor.*, entlassen Juli 1880. Im September noch Fisteln am Stumpf. Ostern 1881 tuberculöse Pleuritis.

15. Louise Riehn, 22 Jahre. Linkes Knie seit 3 Jahren krank. Status: Knie spindelförmig geschwollen, leichte Beugstellung, Tibia zurückgesunken. 4. November 1879 gewöhnliche Operation. Catgutnaht der Knochen. Eiter im Gelenk, 2 Sequester in der Tibia. Verlauf mit Fieber und Eiterung. Entlassen mit festem Knie und Fisteln. 15. Juli 1881 zurück; übelriechendes Secret aus den Fisteln, hektisches Fieber. 29. August 1881 *Amput. femor.*, entlassen mit geheiltem Stumpf.

16. August Dähne, 39 Jahre. Seit 6 Jahren krank. Am linken Knie keine Schwellung. Tibia nach hinten subluxirt. Leichte Beugstellung. 5. December 1879 Resection mit Querschnitt durch das Lig. patellae. Viel vom Femur entfernt. Kapsel fibrös entartet, Knorpel meist geschwunden, Patella verwachsen. Verlauf: Vom 2. Tage an Fieber, Wunde putrid, Eitersenkung. Da Incision und Ausspülungen erfolglos, *Amput. femor.* am 18. Januar 1880. Mit geheiltem Stumpf entlassen.

17. Margarethe Meyer, 23 Jahre. Seit 2 Jahren krank. Status: Linkes Knie gleichmässig geschwollen, weich, elastisch, etwas fluctuirend. Bewegung noch ziemlich frei. 22. September 1880 gewöhnliche Operation. Herd und Sequester im Femur. Verlauf: Lebhaftes Fieber. Es bildet sich ein Tumor im Bauch. Knie wird nicht fest. Entlassen Januar 1881. Gestorben Anfang October 1881 an Darmtuberculose. Vorher noch *Amput. femor.* wegen Fieber und Eiterung. Knie war ziemlich fest.

18. Franz Potthast, 21 Jahre. Seit 11 Jahren krank. Linkes Knie rechtwinklig flectirt, wenig beweglich. Tibia nach hinten gesunken. 29. Oct.

1880 Resection mit Querschnitt unter der Patella, die mit entfernt wird. Femur stark zerstört, in der Tibia Knochenherd. Verlauf: Eiterung aus dem oberen Recessus. Abscess in der Kniekehle; nach Incision Fieberabfall. 10. Januar 1881 entlassen mit festem Knie und Fisteln. — Jetziger Zustand unbekannt.

19. Ernst Druschel, 40 Jahre. Seit 10 Jahren krank. Rechtes Knie rechtwinkelig gebeugt; allgemeine Schwellung, grosse Schmerzhaftigkeit. 3. Januar 1881 gewöhnliche Operation. Vom Femur 2 Cm., von der Tibia 1 Cm. entfernt. Knorpel zerstört, in der Tibia lose Sequester. Verlauf: Wegen andauernden Fiebers und Abscessbildung 14. Januar *Amput. femor.* 16. Februar geheilt entlassen. Ende April geht Patient sehr gut mit künstlichem Bein.

20. Heinrich Daniels, 26 Jahre. Seit 2 1/2 Jahren krank. Status: Linkes Knie beträchtlich geschwollen. Seitlich an der Patella eine Fistel und Narbe. Stellenweise Fluctuation. 3. Mai 1881 gewöhnliche Operation. Patella entfernt, Abscess an der Aussenseite geöffnet. Knochennaht. Synovialtuberculose. Herd in der Patella, Femur und Tibia gesund. Verlauf: Anfangs gut; nach 8 Tagen zwei Anfälle von Intermittens. Nach 4 Wochen Erysipel vom Fussrücken bis zur Schenkelbeuge. Endlich Vereiterung des subcutanen Bindegewebes. Am 7. Juni gestorben an Erysipel. Section: Chronische Pleuritis, keine Lungentuberculose.

21. Adam Dingel, 30 Jahre. Rechtes Knie seit einigen Jahren krank. Status: Allseitige geringe Schwellung des Gelenks, Beweglichkeit beinahe ganz erhalten. 5. Mai 1881 gewöhnliche Operation. Synovialfungus. Knorpel intact. Granulationsherd im Cond. extern. tibiae. Verlauf aseptisch. Mitte Juni im Gypsverband gehend, mit wenig secernirenden Fisteln entlassen. — Februar 1889: Knie fest, keine Fisteln. Patient geht seit 3 Monaten nach der Operation ohne Stütze, ist vollkommen arbeitsfähig.

22. Fritz Becker, 38 Jahre. Krank seit 3 Monaten. Status: Kapsel verdickt am linken Knie, Fluctuation, Druckempfindlichkeit. Geringe Beugung möglich. 6. Mai 1881 gewöhnliche Operation. Synovialtuberculose. Knorpel und Knochen gesund. Verlauf: Leichte Eiterung der Schnittwunde. Mitte Juni schmerzloser Hydrops des Gelenks, der nach 3 Wochen schwindet. 18. Juli entlassen im Gypsverband mit einigen granulirenden Stellen. — Gestorben 12. März 1885 an Phthisis pulmonum.

23. August Sauthoff, 21 Jahre, krank seit 3/4 Jahr. Status: Linkes Knie wenig geschwollen. Fisteln oberhalb der Patella, Hauttuberculose an der Aussenseite. — 12. Juli 1881 gewöhnliche Operation. Reiner Synovialfungus. Verlauf aseptisch. Entlassen den 10. September. 1. October Knie fest, Wunde geheilt, leichte Flexionsstellung. — Jetziger Zustand unbekannt.

24. Wilhelmine Woltmann, 20 Jahre, krank seit früher Jugend. Status: Knie steht im Winkel von 120°. Passive Bewegung in geringem Grade möglich. 30. August 1881 gewöhnliche Operation. Zwei Knochennähte. Ausgeheilte Herd in der Tibia; bindegewebige Verwachsung der Knochen. Verlauf: Heilung gut; bekommt Typhus abdom., der gut überstanden wird. Gypsverband; 5 Cm. Verkürzung. Entlassen den

15. November 1881. — März 1889 Wunde geheilt, Bein fest in gerader Stellung. Patientin verrichtet seit 1883 ihre Arbeit als Köchin. Allgemeinbefinden durchaus gut.

25. Friedrich Wischmeier, 33 Jahre, krank seit 2 Jahren. Status: Rechtes Gelenk steht im Winkel von 120° unbeweglich. 14. September 1881 Resection mit Querschnitt durch das Lig. patellae. Nur Kapseltuberculose. Verlauf völlig aseptisch. Entlassen im Gypsverband 28. Oct. — Februar 1889. Feste Ankylose, ohne Fisteln, geringe Flexionsstellung. Patient geht gut mit Stock.

26. Ferdinand Kavrelmann, 48 Jahre, erkrankt in früher Jugend nach einem Fall. Status: Bein atrophisch, $1\frac{1}{2}$ Cm. Verkürzung. Linkes Knie flectirt mit mehreren geheilten Fisteln. 4. October 1881 gewöhnliche Operation. Patella entfernt. Von Femur und Tibia keilförmige Platten abgesägt. Knochennaht. Gelenkflächen ziemlich glatt, Knochen sehr weich. Verlauf: Anfangs mit Fieber und Eiterung. Entlassen 19. November mit festem, leicht flectirtem Knie. Patient geht mit Stock im Gypsverband. — Jetziger Zustand unbekannt.

27. Johann Adami, 44 Jahre. Status fehlt im Journal. 8. Octbr. 1881 gewöhnliche Operation. Verlauf: Hohes Fieber, Erysipel des Unterschenkels. Erbrechen, kleiner Puls, Kräfteverfall. Gestorben 20. October. Section: Alte Phthise, multiple Muskelabscesse.

28. Auguste Sauer, 36 Jahre, seit 1 Jahr erkrankt. Status. Rechtes Knie steht im Winkel von 45° , ist schmerzhaft, besonders bei Bewegung. — 11. März 1882 gewöhnliche Operation. Von Femur und Tibia nur flache Scheiben entfernt. Synovialis besonders im oberen Recessus entartet, Knorpel usurirt. Kein Knochenherd. Verlauf: Leichtes Fieber, geringe eiterige Secretion. Nach 3 Wochen Abscess unter der Patella, der nach Spaltung heilt. 30. April Patientin völlig geheilt entlassen. — Gestorben Sommer 1888 an Phthisis pulmon. Hat gehen können, ist jedoch nicht arbeitsfähig gewesen.

29. Marie Huster, 41 Jahre, erkrankt vor 1 Jahr. Status: Rechtes Knie stark geschwollen, steht in Streckstellung. Geringe passive Beweglichkeit. Patella verwachsen. 5. Februar 1882 gewöhnliche Operation. Vom Femur grosses Stück entfernt. Knochennaht. Knorpel und Meniscen ganz gesund, Condyl. med. femor. nekrotisch. — Verlauf: Abscess in der Kniekehle incidirt. Consolidation geht langsam vor sich. 27. Juli mit sehr festem Knie und einigen oberflächlichen Fisteln entlassen. — Jetziger Zustand unbekannt.

30. Friedrich Kallmeyer, 25 Jahre, vor 2 Jahren nach einem Fall aufs rechte Knie erkrankt. Status: Gelenk spindelförmig geschwollen. Aus der Fistel auf der Innenseite dünner Eiter. Subluxation der Tibia. — Hereditär belastet. — 1. August 1882 gewöhnliche Operation. Knorpel fehlt theilweise. Ausser Herd in Patella keine Knochenerkrankung. Verlauf: Heilung gut. 15. Sept. entlassen in Borsalverband. 16. Oct. tuberculöser Abscess am Femur eröffnet, dann Knie fest. Verkürzung $3\frac{1}{2}$ Cm. — April 1889. Wunde geheilt, Knie fest in gerader Stellung. Patient kann ohne Beschwerden arbeiten (Ackersmann). Leidet am Magen, fühlt sich sonst wohl.

31. Heinrich Schacht, 21 Jahre, krank seit $1\frac{1}{4}$ Jahren. Status: Gelenk spindelförmig geschwollen. Geringe Flexionsstellung. 17. März 1883 gewöhnliche Operation. Reiner Synovialfungus. Verlauf: Nach 14 Tagen Nekrose des ganzen Nahtrandes. Später noch ein Sequester und ein Theil der Patella entfernt. 14. Juli Patient mit Holzschiene entlassen. Knie fest. — Gestorben September 1884 an allgemeiner Tuberculose.

32. Lina Stuck, 26 Jahre, seit 10 Jahren krank. Status: Schwellung des linken Knies, erhebliches Genu valgum. Gelenk sehr wacklig. 17. Mai 1883 gewöhnliche Operation. Von den Knochen nur dünne Platten entfernt. Kapsel fibrös entartet, Knorpel geschwunden, frischer Granulationsherd in der Tibia. Verlauf: Leichtes Fieber bei mehrfacher Bildung von Abscessen. 7. November entlassen mit festem Knie in leichter Flexionsstellung. Verkürzung 4 Cm. — April 1884. Patientin geht gut, hat gesundes Aussehen.

33. Auguste Wiechmann, 30 Jahre, krank seit 5 Monaten. Status: Spitzenkatarrh. Linkes Knie erheblich geschwollen, steht unbeweglich in Streckstellung. Genu valgum. 24. Mai 1883 gewöhnliche Operation. Nur Synovialtuberculose, Knochen sehr weich. Verlauf reactionslos. 24. Juni im Gypsverband entlassen. Wunde fast geheilt, Knie leicht beweglich. — Gestorben Anfang Juli 1884 an allgemeiner Tuberculose.

34. Marie Winters, 23 Jahre, krank seit 15 Jahren. Status: Linkes Knie sehr deform, Tibia nach aussen und hinten verschoben; leichte Flexionsstellung. Geringe passive Bewegung möglich. — 3. Juli 1883 gewöhnliche Resection. Synovialtuberculose. Im lateralen Gelenktheil Knorpel geschwunden, Knochenenden zerstört. Verlauf ganz reactionslos, es tritt langsam feste Heilung ein. 8. August im Gypsverband entlassen. Wunde nicht ganz geschlossen. — Februar 1889. Knie völlig steif, ohne Fistel; Patientin geht seit Anfang 1884 ohne Stock.

35. Anton Sebze, 29 Jahre, krank seit 4 Jahren. Status: Spindelförmige Schwellung des rechten Knies, Flexionsstellung, etwas Erguss. 13. Juli 1883 gewöhnliche Resection. Im Cond. lat. tibiae ein grösserer und ein kleinerer Herd. Verlauf: Leichtes Fieber bei Nahteiterung. 7. October entlassen. Knie fest, nur einige granulirende Stellen. — August 1884: Wunde ganz geheilt. Patient kann schwerste Arbeit thun. (Weiteres nicht zu ermitteln, da Sebze ausgewandert.)

36. Anna Hoffmeister, 25 Jahre, seit 1 Jahre krank. Status: Colossale Schwellung des rechten Knies, grosse Druckempfindlichkeit. Geringer Hydrops. 28. August 1883 gewöhnliche Resection. Kapsel mächtig verdickt. Herd im Cond. ext. femor. Verlauf aseptisch. 5. November im Gypsverband entlassen. Knie noch etwas beweglich, 2 Fisteln. — 1889. Knie fest geheilt. Patientin ist arbeitsfähig, hat aber an Arm und einem Finger tuberculöse Schwellung und leidet an Husten.

37. Heinrich Tappe, 35 Jahre, seit 7 Jahren krank. Hereditäre Belastung. Status: Rechtes Knie stumpfwinklig gebeugt, Kapsel verdickt, sonst wenig geschwollen. 10. November 1883 gewöhnliche Resection. Im Femur Granulationsherd, in der Tibia Käseherd. Verlauf mit aseptischem Fieber. Nachdem 3 Wochen Gypsverband getragen, wird

Patient 14. Januar 1884 mit festem Knie entlassen. Gestorben 7. Mai 1885 an Lungentuberculose. Knochen waren fest verwachsen, Wunde geheilt. Patient ging gut mit Stock.

38. Dominicus Walter, 21 Jahre, krank seit 2 Jahren. Status: Rechtes Knie spindelförmig geschwollen und steht stumpfwinklig gebeugt. Entstanden nach Fall. 18. September 1883 Resection mit Schnitt unter der Patella, die mit entfernt wird. Grosser Käseherd im Femur. Verlauf aseptisch. 9. December im Gypsverband entlassen mit einigen Fisteln. — Januar 1889. Fest geheilt in normaler Stellung ohne Fisteln. Patient geht seit 8 Wochen nach Entlassung ohne Stock.

39. Dorothea Heinevetter, 25 Jahre, seit 2 Jahren krank. Status: Starke prall-elastische Schwellung des rechten Knies. Auf der Aussen-seite apfelgrosser Abscess. 11. Februar 1884 gewöhnliche Resection. Viel Eiter im Gelenk, grosser Sequester im Cond. lat. femor. und Cond. lat. tibiae. Verlauf ganz ohne Reaction. 9. April mit ziemlich festem Knie entlassen. Oberflächliche Fisteln. — Februar 1889. Fest geheilt, ohne Fisteln. Patientin geht ohne Stütze und kann schwere Lasten tragen.

40. August Schaper, 27 Jahre, vor 3 Jahren erkrankt nach einem Sprung vom Wagen. Status: Rechtes Knie geschwollen und fluctuirend. Abscess in der Kniekehle. Eiter und Bacillen im Urin. 15. März 1884 gewöhnliche Resection. Viele Eitersenkungen. Herd in der Tibia. Verlauf: Leichte Nachblutung, sonst gute Heilung. Nachdem Patient 3 Wochen mit Krücken gegangen, entlassen den 20. Mai. — August 1884 gestorben an allgemeiner Tuberculose. Knie war nicht fest, hatte noch 3 Fisteln.

41. Johann Mahlmann, 21 Jahre, seit $\frac{5}{4}$ Jahren krank. Status: Linkes Kniegelenk sehr schmerzhaft. Aus den Fisteln entleert sich dünner Eiter. Gestorben während der Operation an Chloroformintoxication.

42. Auguste Kahlhöfer, 22 Jahre, seit 3 Jahren krank. Status: Linkes Knie stark geschwollen, an der lateralen Seite mehrere Fisteln. Hauttuberculose. Tuberculöser Knoten in der Mamma. 15. Mai 1884 gewöhnliche Resection. Reiner Synovialfungus. Verlauf ganz fieberlos. 1. Juli Patientin mit Krücken im Gypsverband entlassen. Knie fest, keine Fisteln. — Februar 1889. Knochen fest verwachsen, Wunde geheilt. Patientin geht sehr gut ohne Stock.

43. Minna Möller, 23 Jahre, krank seit 7 Jahren. Linkes Kniegelenk geschwollen, ankylotisch, jedoch schmerzlos. In der Kniekehle 2 tuberculöse Fisteln. 26. Juni 1884 gewöhnliche Resection. Patella mit entfernt. 2 Knochennähte. Patella käsig erkrankt, Synovialis mit Zotten besetzt. Guter Verlauf. 9. August Patientin im Gypsverband entlassen. 8. September Knie fest, 1 Fistel. Tuberculöse Drüsen an der Clavicula ausgekratzt, desgleichen ein Herd im linken Daumen. — Gestorben 9. Mai 1886 an Pleuritis tuberculosa (?). Knie war ohne Fisteln fest geheilt. Patientin hat seit 4 Wochen nach der Entlassung ohne Stock gehen können.

44. Susanne Arnold, 27 Jahre, vor 1 Jahre nach einem Fall aufs linke Knie erkrankt. Status: Gelenk spindelförmig aufgetrieben, unbeweglich in mässiger Beugstellung. 24. Juli 1884 gewöhnliche Resection. Reiner Synovialfungus. Verlauf aseptisch. 28. September mit ge-

heilter Wunde und festem Knie entlassen. Patientin ist aber sehr schwach. Anfang October zu Hause gestorben.

45. Marie Müller, 24 Jahre, seit 14 Jahren krank. Status: Rechtes Knie geschwollen, unbeweglich, doch schmerzlos. 2 Fisteln. 27. Oct. 1884 gewöhnliche Operation. Gelenk ganz verödet, Käseherd im Femur. Process meist abgelaufen. Verlauf: Anfangs Fieber und Eiterung, dann gute Heilung. Patientin 11. December mit Filzschiene entlassen. Eine oberflächliche Fistel. 5 1/2 Cm. Verkürzung. — Jetziger Zustand unbekannt.

46. Johann Meder, 29 Jahre, seit 7 Jahren krank. Linkes Knie mässig geschwollen. An der medialen Seite des Femur ein Abscess. — 19. November 1884 gewöhnliche Resection. Zwei käsige Herde in Femur und Tibia. Völlig aseptischer Verlauf. 9. December Patient im Gypsverband entlassen. 15. Januar 1885 ganz festes Bein. — Januar 1889. Knie fest, ohne Fisteln. Patient geht seit 3/4 Jahr nach der Entlassung ohne Stützapparat.

47. Hermann Fahrenbach, 35 Jahre. Linkes Knie seit früher Jugend krank. Status: Bein atrophisch, im Knie rechtwinklig gebeugt, ankylotisch. 7. Januar 1885 gewöhnliche Resection. Fibröse Verwachsung der Knochenenden. Verlauf: Durchweg fieberlos. 12. Februar im Gypsverband entlassen. 5 Cm. Verkürzung. — Januar 1889. Knie fest, Patient geht mit Stock.

48. Sophie Meier, 31 Jahre. Vor 1 3/4 Jahren Fall aufs rechte Knie. Status: Gelenk druckempfindlich, ankylotisch. Katarrh des Oberlap-pens. 8. Januar 1885 gewöhnliche Resection; Patella entfernt. Fibröse Entartung der Synovialis; kleiner Herd in der Patella, desgleichen in Tibia. Verlauf: Anfangs fieberhaft, dann sehr glatt. 23. Februar im Gypsverband entlassen. 5 Cm. Verkürzung. — April 1889. Knie in ge-rader Stellung fest geheilt, ohne Fisteln. Patientin kann leichte Arbeit verrichten und geht mit Stützapparat.

49. Katharina Müller, 29 Jahre, krank seit 1/2 Jahr. Status: Rechtes Knie in toto geschwollen, in gestreckter Stellung fixirt. An der medialen Seite eine tuberculöse Fistel. 28. Januar 1885 gewöhnliche Re-section. Abscess an der Aussenseite; Gelenk verödet, grosser Herd in Femur und Tibia. Verlauf: Langsame Heilung. Tuberculöse Granulation aus der Wunde ausgekratzt. 4. April entlassen mit tiefen Fisteln. 4. Aug. zurück: Abscess an der Tibia geöffnet, entlassen 7. August. — Januar 1889. Normale Stellung des Knies, ohne Fisteln. Etwas Beweglichkeit, jedoch geht Patientin ohne Stütze und ist arbeitsfähig.

50. Anna Uhde, 23 Jahre, seit mehreren Jahren krank. Status: Knie flectirt, prall geschwollen. Tibia nach hinten gesunken, Unterschenkel nach aussen rotirt. 16. Februar 1885 gewöhnliche Resection. Knochennaht. Tibia besonders zerstört. Process noch fortschreitend. Verlauf: Nahtgangrän, Wunde tuberculös. Nach Auslöffeling rasche Heilung. 26. April entlassen mit Filzschiene. Allgemeinbefinden gehoben. — Januar 1889. Knöcherne Vereinigung, keine Fisteln. Patientin geht und arbeitet mühelos ohne Stütze. Erfolg der Operation ein vollkom-mener.

51. Bertha Röhrig, 23 Jahre, seit 12 Jahren krank. Status: Bein atrophisch, Knie (rechtes) flectirt, Genu varum; zu beiden Seiten der Patella eine tuberculöse Fistel. 24. Februar 1885 Resection mit Bogenschnitt unter der Patella. Kapsel nicht entfernt. Kapselnaht. Knochen bindegewebig verwachsen; keine frischen Processe mehr da. Verlauf aseptisch. 24. März im Gypsverband entlassen. 13. August Knie ganz fest, 3½ Cm. Verkürzung. — Januar 1889. Patientin geht ohne Stützapparat, Befinden gut.

52. Friedrich Seemann, 32 Jahre, seit 1 Jahre krank. Status: Linkes Knie geschwollen, heiss und schmerzhaft. 2 Fisteln aus dem Gelenk. 29. April 1885 gewöhnliche Resection. Knochen mit Elfenbeinstift genagelt. Synovialtuberculose, sonst nur Herd in der Patella. Verlauf: Nahteiterung, theilweise Abstossung der Ränder. 22. Juni entlassen. Knie fest, in guter Stellung. — Gestorben 1887 unter septischen Erscheinungen, nachdem die Eiterung in der Narbe 4 Wochen vorher wieder aufgetreten war.

53. Karl Burgdorf, 21 Jahre, seit 2 Jahren krank. Status: Linkes Knie in rechtwinkliger Contracturstellung, fluctuirend; spindelförmig geschwollen. Abscess am Femur, Fieber. Phthise. 3. Juli 1885 gewöhnliche Resection. Knochen genagelt. Viel Eiter im Gelenk. Herd im Femur. Verlauf: Anhaltendes Fieber. Abscess an der Innenseite eröffnet. 27. September entlassen. Knie fest, ohne Fisteln. Patient noch sehr blass. — Gestorben Juni 1888 am Typhus. Knochen waren fest verwachsen, und Patient konnte seit 2½ Jahren ohne Stütze gehen und arbeiten.

54. Katharina Jahn, 37 Jahre, seit 15 Jahren krank. Status: Ziemlich harte Schwellung des linken Knies, rechtwinklige Flexionsstellung. Patella fixirt. 10. Juli 1885 gewöhnliche Resection. Nagelung der Knochen. Kapsel fibrös. Herd in der Tibia. Knochen sehr weich. Verlauf: 14 Tage Fieber und Eiterungen, dann gute Heilung. 6. Sept. entlassen mit nicht ganz festem Knie. — März 1889. Knie geheilt, Patientin geht gut ohne Stock, arbeitsfähig. Allgemeinbefinden gut.

55. Frau Stork, 27 Jahre, seit 2 Jahren krank am linken Knie nach Fall. Status: Gelenk gleichmässig geschwollen, rechtwinklig gebeugt, ankylotisch. 27. Juli 1885 gewöhnliche Resection. Keilförmiger Herd im Femur, 4 Herde in der Tibia. Verlauf: Nachblutung, etwas aseptisches Fieber. 1. September entlassen. Knie noch nicht ganz fest. — Gestorben 28. November 1887 an Phthisis pulmonum. Es bestanden noch Fisteln. Patientin ging mit Krücken.

56. Wilhelm Lichtenberg, 23 Jahre, leidet seit 3 Jahren am linken Knie. Status: Kapselschwellung, geringer Hydrops. Unterhalb des Fibulaköpfchens 2 tuberculöse Fisteln. 4. August 1885 gewöhnliche Resection. Dicke Auflagerungen auf der Synovialis, mehrere Herde in der Tibia. Verlauf völlig aseptisch. 10. September entlassen mit Filzschiene. Nur einige granulirende Stellen vorhanden. — April 1889. Knie fest geheilt, Patient geht ohne Stütze und kann schwere Lasten tragen.

57. Hillrich v. Freden, 30 Jahre, erhielt vor 4 Monaten einen Stoss ans linke Knie. Status: Spindelförmige Schwellung des Gelenks,

etwas Fluctuation. Leichte Beugung noch möglich, links Spitzenkatarrh. 30. September 1885 gewöhnliche Resection. Knochen genagelt. Synovialtuberculose, Herd im Femur. Verlauf glatt, nur Nahtrandnekrose. 22. December Amputation des linken Daumens wegen Tuberculose. 24. December entlassen mit festem Knie. — Februar 1889. Feste Ankylose ohne Fisteln. Patient geht seit April 1886 ohne Stützapparat. Infiltration der linken Spitze.

58. Conrad Hacke, 31 Jahre, fiel vor $\frac{1}{2}$ Jahr auf das rechte Knie. Status: Gelenk besonders an der Innenseite geschwollen. Eiternde Fistel neben der Patella. 11. November 1885 gewöhnliche Operation. Knochen mit 2 Stiften genagelt. Patella exstirpirt. Herd in der Patella. Verlauf: Eiterung einiger Stichkanäle. 29. December entlassen mit festem Knie.

59. Ernst Kienholz, 29 Jahre, leidet seit 2 Jahren am rechten Knie. Status: Bein leicht flectirt und abducirt. Passive Bewegung im Kniegelenk noch möglich. 19. November 1885 gewöhnliche Resection. Herd im Femur. Verlauf: Leichtes Fieber und Randnekrose. 20. Januar 1886 entlassen mit kleinen granulirenden Flächen; geht gut im Gypsverband. — Jetziger Zustand unbekannt.

60. Johann Michel, 54 Jahre, seit 3 Jahren krank. Status: Linkes Knie stumpfwinklig flectirt, Abscess in der Kniekehle. 20. November 1885 gewöhnliche Resection. Knochen genagelt. Herd in der Tibia. Im Verlauf stellt sich etwas Randnekrose ein. 14. Januar 1886 im Gypsverband entlassen, bekommt am 8. März Stützapparat. — Januar 1889. Knie in normaler Stellung fest geheilt. Patient geht ohne Stütze und versieht seine Oekonomie.

61. Dorothea Vogel, 40 Jahre, leidet seit $1\frac{1}{2}$ Jahren am rechten Knie. Status: Flexionscontractur, geringe Valgumstellung, deutliche Fluctuation. Spitzenkatarrh. 15. Januar 1886 gewöhnliche Resection. Wenig Knochen entfernt. Eiteriger Herd im Femur. Knochenenden sehr zerstört. Verlauf: Rasche Heilung ohne Reaction. 16. Februar im Gypsverband entlassen. Knie fest, 5 Cm. Verkürzung. — Gestorben Sommer 1887 an Phthisis pulmon. Knie war völlig geheilt, Patientin konnte auch gut ohne Stütze gehen.

62. Ferdinand Zahn, 27 Jahre, seit 2 Jahren krank. Linkes Knie spindelförmig aufgetrieben und leicht flectirt, Bewegung noch ziemlich frei. 4. März 1886 gewöhnliche Resection. Knochen genagelt. Reiner Synovialfungus. Verlauf aseptisch. 22. April entlassen. Gelenk noch nicht ganz fest. 24. Mai Abscess am Unterschenkel geöffnet. Später Resectio humeri wegen Tuberculose. — Gestorben 24. October an Larynx-tuberculose und Empyem.

63. Heinrich Krutemeyer, 30 Jahre, seit 3 Jahren krank. Status: Rechtes Knie stumpfwinklig flectirt, spindelförmig geschwollen. 6. März 1886 gewöhnliche Resection. Herd in der Tibia. Verlauf: Leichtes Fieber, Randgangrän. 12. April entlassen mit einigen granulirten Stellen. Knie fest. — Gestorben an Phthisis pulmon.

64. Elise Kächs, 36 Jahre, seit 3 Jahren krank. Status: Fluctuirende Schwellung des rechten Knies. Kapsel verdickt. Geringe Flexions-

stellung. 19. April 1886 gewöhnliche Resection. Ueber dem Gelenk ein Abscess geöffnet. In der Tibia Herd und Sequester. Verlauf lange fieberhaft, Knie wird langsam fest. Patientin hat sehr verfallenes Aussehen. 15. Juli im Gypsverband entlassen. — Januar 1889. Knie ohne Fisteln geheilt, Patientin geht ohne Stock und verrichtet ihre Arbeit.

65. Simon Heinzerling, 45 Jahre, seit 1 Jahre krank. Status: Rechtwinklige Contractur des rechten Knies. Oberer Recessus zeigt Fluctuation. 7. Mai 1886 gewöhnliche Resection. Nur Kapseltuberculose. Verlauf: Fieber, Abscess unter der Patella. Incision. 19. Juli mit Filzschiene entlassen. — Januar 1889. Knie geheilt, Patient kann seit $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation gehen, doch sind die linken Knie-, Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenke jetzt auch tuberculös erkrankt.

66. Aug. Gunkelmann, 50 Jahre, seit $\frac{3}{4}$ Jahr krank. Status: Rechtes Kniegelenk zeigt mässigen Erguss und geringe Beugstellung. 15. Mai 1886 gewöhnliche Resection. Reiner Synovialfungus. Verlauf: Nahtgangrän, das untere der weit klaffenden Patellastücke als nekrotisch entfernt. 14. Juli entlassen. Knochen verheilt. — 1889. Feste Ankylose, keine Fisteln, Patient geht gut seit Herbst 1886. Neuerdings verdächtige Schwellung im rechten Ellenbogengelenk.

67. Christoph Ferseemann (vgl. Nr. 5), 43 Jahre, seit 2 Jahren rechtes Knie krank. Status: Im oberen Recessus starke Schwellung, Flexionscontractur, Schmerzen bei Bewegung. 8. Juli 1886 gewöhnliche Resection. Sequester im Femur und in der Patella. Verlauf: Etwas Fieber, Nahtgangrän. 6. September im Gypsverband entlassen, geht gut. — Im folgenden Jahre amputirt wegen eines Recidivs.

68. Heinrich Hotop, 46 Jahre, leidet seit 2 Jahren am rechten Knie. Status: Gelenk stark geschwollen, kleine active und passive Bewegungen möglich. An der Innenseite der Patella eine Fistel. 17. Juli 1886 gewöhnliche Resection. Patella mit entfernt, weil sie einen Sequester enthält. Verlauf: Anfangs fieberlos, dann sehr rascher Puls, Athemnoth und Kräfteverfall. 27. Juli gestorben an Phthise.

69. Franziska Breitenstein, 45 Jahre, hat seit $\frac{1}{2}$ Jahre krankes rechtes Knie. Status: Kapselschwellung, viel Flüssigkeit im Gelenk. Linksseitiger Spitzenkatarrh. 20. September 1886 gewöhnliche Resection, Knochen genagelt. Rein synovialer Fungus, viel Eiter im Gelenk. Verlauf: Aseptisches Fieber, gute Heilung. 28. October Patientin mit festem Knie und 4 Cm. Verkürzung entlassen. — Gestorben 7. Mai 1887 an Phthisis pulmonum. Es bestanden bis zum Tode noch Fisteln.

70. Theodor Bock, 28 Jahre, rechtes Knie schon seit 24 Jahren krank. Status: Kapsel verdickt, Patella fixirt, Unterschenkel nach aussen rotirt, 18 Cm. Verkürzung. 27. September 1886 Resection mit Bogenschnitt unter der Patella, deren unteres Stück abgetragen wird. Knochen genagelt. In Femur und Tibia je ein Herd. Verlauf: Etwas Hautnekrose. 28. October entlassen im Gypsverband mit Krücken. 20 Cm. Verkürzung. — Jetziger Zustand unbekannt.

71. Karl Pogge, 35 Jahre, krank seit 1 Jahre. Status: Linkes Knie gestreckt, Kapselschwellung, in der Kniekehle Abscess bis zur Wade; Lungentuberculose. 14. November 1886 gewöhnliche Resection.

Patella exstirpirt. Herd in der Patella, Knochen sonst gesund. Verlauf ungestört, nur Randnekrose. 9. December bekommt Patient Gypsverband und wird am 15. December entlassen. — Gestorben 12. Januar 1887 an Phthisis pulmonum.

72. Christine Werke, 22 Jahre, seit $\frac{3}{4}$ Jahren krank. Status: Linkes Knie mässig verdickt, ankylotisch, in Flexionsstellung; Nephritis. 25. November 1886 gewöhnliche Resection. Gelenk enthält viel Eiter; kein Knochenherd. Verlauf: Anfangs fieberlos, 20. December Temperatursteigerung, dann Sinken unter die Norm; Benommenheit, profuse Durchfälle, Erbrechen. 24. December gestorben. Section: Amyloid der Milz und beider Nieren. Diphtherie des Dickdarms.

73. Elise Wittesbach, 61 Jahre, seit 3 Jahren krank. Status: Linkes Knie stark geschwollen, steht gestreckt; Fistel zur Patella; Nephritis. 17. December 1886 gewöhnliche Resection, Patella entfernt. Knochen stark zernagt und malacisch, Kapsel bindegewebig entartet. Verlauf: Fieber, Erbrechen, grosse Unruhe. Urin sehr eiweissreich; Decubitus, aussetzender Puls. Gestorben 25. Febr. 1887 an Nierenschumpfung.

74. Heinrich Namendorf, 32 Jahre, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren linksseitiges Knieleiden. Vater an Phthise gestorben. Status: Bein atrophisch, Patella nach aussen luxirt, Flüssigkeit im Gelenk. 7. Januar 1887 gewöhnliche Resection. Patella entfernt, Knochen genagelt. Im Femur zwei Sequester, Herd in der Tibia. Verlauf fieberlos. Granulationen aus der Knochenöffnung ausgekratzt. 16. März mit Stock gehend entlassen. — April 1889. Knie völlig geheilt, Patient gesund und arbeitsfähig.

75. Louis Brandt, 39 Jahre, krank seit $\frac{1}{2}$ Jahre. Status: Rechtes Knie verdickt, Bewegung möglich, aber sehr schmerzhaft. 21. Febr. 1887 gewöhnliche Resection. Reine Synovialtuberculose. Verlauf nicht ganz aseptisch. Es bildet sich ein Abscess in der Kniekehle; Spaltung desselben, Auskratzen tuberculöser Granulationen. 8. April entlassen. — Februar 1889. Knie ganz geheilt, Patient geht seit April 1887 ohne Stock, jedoch zeigt sich jetzt Tuberculose des Os sacrum et humeri dextri.

76. Johanna Schäfer, 26 Jahre, seit 2 Jahren krank. Status: Rechtes Knie geschwollen, zeigt Fluctuation; etwas Bewegung möglich. Urin enthält Eiweiss. 9. März 1887 gewöhnliche Resection. In der Tibia zwei grosse Herde und ein Sequester. Verlauf fieberlos. 13. Mai im Gypsverband entlassen. — April 1889. Knie fest, keine Fistel, Patientin geht gut, ohne Stütze und befindet sich wohl.

77. Margarethe Koch, 64 Jahre, seit $2\frac{1}{2}$ Jahren krank. Status: Geringe Schwellung des rechten Knies, grosse Empfindlichkeit, minimale Beweglichkeit. 11. März 1887 gewöhnliche Resection. Defect der Tibia, im Femur zwei käsige Herde und lose Sequester. Verlauf musterhaft. 15. April im Gypsverband entlassen. Knie ziemlich fest, Allgemeinbefinden gut. — Februar 1889. Knie fest, etwas verdickt, ohne Fisteln. Patientin geht mit Stock.

78. Christoph Wessel, 63 Jahre, leidet seit 8 Monaten am rechten Knie. Kapsel verdickt, grosse Empfindlichkeit. Knie ist leicht flecirt. 2. Mai 1887 gewöhnliche Resection, Knochennaht. Drei Herde in der Tibia, Kniekehlenabscess, Knochen weich. Verlauf: Aseptisches Fieber,

Knie will nicht fest werden. 28. Juli im Gypsverband mit wackligem Knie entlassen, auch noch Fisteln vorhanden. Patient hat sich in einem Anfall von Geistesstörung ertränkt. Konnte ohne Stütze gehen.

79. Therese Kurte, 57 Jahre, hat seit 1 Jahre linksseitiges Knieleiden. Status: Schwellung, Flexionscontractur, in der Kniekehle Fluctuation. Spitzendämpfung. 16. Mai 1887 gewöhnliche Resection. Patella entfernt, da sie einen Herd enthält; Femur und Tibia je einen Herd. Synovialis käsig erweicht. Verlauf: Anfangs aseptisches Fieber, später grosse Unruhe. Patientin delirirt und wird isolirt. Wunde wird tuberculös. 18. Juni *Amput. femor.* 12. August geheilt entlassen.

80. August Trampe, 24 Jahre, seit 14 Jahren krank. Status: Rechtes Knie rechtwinklig gebeugt, fixirt, doch nicht schmerzhaft. 8. Juni 1887 gewöhnliche Resection. Gelenk verödet, Knorpel fehlt. Verlauf aseptisch. 14. Juli Patient mit nicht ganz festem Knie entlassen. — Jetziger Zustand unbekannt.

81. Minna Hensen, 27 Jahre, hat seit 13 Wochen rechtsseitiges Knieleiden. Status: Gelenk rechtwinklig flectirt, spindelförmig geschwollen. An der Aussenseite ein Abscess. 11. Juni 1887 gewöhnliche Resection. Nur wenig reseziert, Knochen genagelt. Rein synovialer Fungus. Aseptischer Verlauf. 28. Juli im Gypsverband entlassen. Knie fest, noch einige granulirende Stellen. — Februar 1889. Knie geheilt, Patient geht ohne Stock und ist arbeitsfähig.

82. Friedrich Bock, 66 Jahre, hat sein Leiden seit 14 Monaten. Status: Gelenk beträchtlich verdickt, Fluctuation an der Aussenseite, passive Beweglichkeit ziemlich frei. 14. Juni 1887 gewöhnliche Resection. In der Tibia kirschgrosser Herd, an der Aussenseite ein Abscess. Verlauf reactionslos. 17. Juli entlassen. Bein ziemlich fest, einige granulirende Stellen. — Bald nach der Entlassung trat Eiterung im Gelenk auf, cariöse Patella entfernt. Da keine Heilung zu Stande kam, 1. October 1887 *Amput. femor.* Patientin geht jetzt (Februar 1889) sehr gut auf künstlichem Bein.

83. Heinrich Gülker, 23 Jahre. Status: Rechtes Bein erheblich verkürzt, Knie geschwollen, passive Bewegung frei. 15. Juli Resection mit Bogenschnitt unter der Patella. Kleiner Herd in der Patella. Reactionsloser Verlauf. 17. Juli entlassen. 8 Cm. Verkürzung. 8. August und 17. September Gypsverband erneuert. — Januar 1889. Bein fest in richtiger Stellung. Patient ist seit 3 Monaten nach der Operation ohne Stütze gegangen, hat auch schon getanzt.

84. Anna Bode, 30 Jahre, seit 1 Jahre krank. Status: Rechtes Knie flectirt, schmerzhaft, enthält Erguss; Ellenbogentuberculose. 17. Juni gewöhnliche Resection, Knochen genagelt. In Femur und Tibia je ein Granulationherd. Aseptischer Verlauf. 11. Juni im Gypsverband entlassen. — Gestorben einige Monate nach der Entlassung an Entkräftung.

85. Julie Friedrich, 25 Jahre, datirt ihr Leiden vom 2. Lebensjahr. Status: Aeusserlich wenig am Gelenk zu sehen, Bewegung sehr schmerzhaft, doch möglich. 25. Juni 1887 gewöhnliche Resection. Nur wenig vom Knochen entfernt. Noch käsige Tuberculose der Synovialis, in der Tibia fibrös geheilter Herd. Verlauf: Sehr glatte Heilung. 19. Juli

entlassen, Knie beinahe fest. 19. August Knie fest, Wunde geheilt. — April 1889: Guter Zustand des Knies, Patientin ist arbeitsfähig. Befinden ungestört.

86. Karl Riepenhausen, 40 Jahre, vor $\frac{1}{2}$ Jahr erkrankt. Status: Mässige diffuse Schwellung im rechten Knie, Function sehr beschränkt, an der medialen Seite Fistel. Spitzenkatarrh. 18. Juli 1887 Resection mit Bogenschnitt, Knochen genagelt. Kein Knochenherd, Knochen sehr weich. Verlauf: Vom 3. Tage an stets hohes Fieber. Pleuritis exsudat. Abscess am Knie geöffnet. Gestorben 12. August unter den Zeichen von Lungenödem. Section: Links käsige Peribronchitis, rechts Gangrän im Unterlappen.

87. Karoline Moosheim, 56 Jahre, leidet seit 1 Jahr am rechten Knie. Status: Gelenk enthält Flüssigkeit, kann unter Schmerzen bis zum rechten Winkel gebeugt werden. 11. October gewöhnliche Resection, Knochen genagelt. Kirschgrosser Herd im Femur, auch Herd in der Tibia. Verlauf reactionslos. 8. November Gypsverband. 28. November entlassen. — Februar 1889. Knie noch etwas verdickt, aber fest, ohne Fisteln. Patientin geht seit October 1888 ohne Stütze.

88. Anguste Böckehof, 22 Jahre. Linkes Knie seit 8 Jahren krank. Status: Etwas Genu valgum, Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel 120° . 1. November 1887 gewöhnliche Resection, Knochen genagelt. Femur und Tibia bindegewebig verwachsen, neben ausgeheilten Herden ein frischer in der Tibia. Verlauf aseptisch. 25. November im Gypsverband entlassen. 8. Januar 1888 Wunde heil, Bein ziemlich fest. — Februar 1889. Knie fest geheilt in normaler Stellung. Patientin braucht nur bei grossen Touren noch einen Stützapparat und ist arbeitsfähig.

89. Johanna Heise, 30 Jahre, leidet seit 4 Monaten am rechten Knie. Status: Etwas Hydrops und Kapselverdickung. 29. Februar 1888 gewöhnliche Resection. Nur frische Synovialtuberculose. Aseptischer Verlauf. Leichte Nachblutung. 26. April entlassen; Wunde heil, Knie noch wacklig. — März 1889. Guter Zustand, Patientin kann ohne Stütze gehen und arbeiten.

90. Elisabeth Müller, 54 Jahre. Linkes Knie seit 4 Jahren krank. Status: In der Kniekehle Fluctuation, Bewegung wegen Schmerz kaum ausführbar. 23. April 1888 Resection mit Bogenschnitt. Abscess an der Tibia ausgekratzt, Naht des Lig. patellae. In der Tibia wallnussgrosser Sequester. Verlauf ganz reactionslos. Nach 5 Wochen geht Patientin im Gypsverband umher. 9. Juni entlassen; Bein noch nicht ganz fest. — März 1889. Knie geheilt, Patientin geht seit Februar 1889 mit 2 Krücken, ist nicht arbeitsfähig.

91. Wilhelm Fischer, 30 Jahre, hat seit 12 Jahren ein krankes Knie (rechtes). Status: Bein atrophisch, 3 Cm. verkürzt, Bewegung fast unmöglich. 25. April 1883 gewöhnliche Resection, Knochen genagelt. Oberer Recessus verodet, je ein Herd in Femur und Tibia. — Verlauf: Gute Heilung, nur Nahtrandnekrose. Entlassen 6. Juni. Bein fest, kleiner Hautdefect. — Februar 1889. Patient geht ohne Stützapparat und verrichtet seine Arbeit als Landwirth. Allgemeinbefinden gut.

92. Joseph Wintergerst, 37 Jahre, vor 3 Monaten erkrankt. Status: Ueber Cond. med. tibiae eine fluctuirende Geschwulst, Knie steht im

rechten Winkel gebeugt. Spitzenkatarrh. 25. Mai gewöhnliche Resection. In der Tibia hühnereigrosser Sequester. Verlauf aseptisch. 29. Juni entlassen im Gypsverband. Knie ziemlich fest, Wunde heil. — April 1889. Patient geht nur aus Vorsicht mit einem Stock, erfreut sich einer guten Gesundheit.

93. Auguste Munze, 20 Jahre, leidet seit 2 Jahren am rechten Knie. Status: Kapsel verdickt, Knie lässt sich bis zum rechten Winkel beugen. 21. Juni 1888 gewöhnliche Resection. Faserstoffgelenk mit Reiskörpern, keilförmiger Herd in der Tibia. Verlauf ganz reactionslos. 19. Juli mit Gypsverband entlassen. — Jetziger Zustand unbekannt.

94. Louise Ilse, 23 Jahre. Status: Rechtes Kniegelenk durch Erguss prall gespannt, auf der Patella ein tuberculöses Geschwür. 25. Juni 1888 gewöhnliche Resection mit Entfernung der Patella, die einen Herd enthält. Verlauf: Anhaltend hohes Fieber und Eiterung. Daher 5. Juli *Amput. femor.*

95. Minna Ebeling, 25 Jahre, leidet seit $\frac{3}{4}$ Jahr am rechten Knie. Status: Kapsel verdickt, Bewegung sehr schmerzhaft; Fieber; Spitzenkatarrh. 27. Juni 1888 gewöhnliche Resection. Viel Eiter im Gelenk, Abscess an der Tibia. — Verlauf: Patientin ist sehr schwach, bekommt Icterus und hat fortwährend hohe Temperaturen. Daher am 26. September *Amput. femor.*

96. Martin Fiege, 35 Jahre, vor $\frac{1}{2}$ Jahr erkrankt. Status: Spindelförmige Schwellung des rechten Knies mit theilweise teigiger Consistenz. 18. Juli 1888 gewöhnliche Resection. Reiner Synovialfungus. — Verlauf mit Fieber und lange dauernder Eiterung, so dass Patient erst am 9. October entlassen werden kann. Knie ziemlich fest. — Jetziger Zustand unbekannt.

97. Marie v. Berg, 24 Jahre, leidet seit 2 Jahren am linken Knie. Status: Knie gestreckt, Tibia nach hinten gesunken, etwas Genu valgum. 24. Juli 1888 gewöhnliche Resection. Gelenk nur theilweise erkrankt, Herd in der Tibia. Verlauf gut, wenig Eiterung. 22. September im Gypsverband entlassen. — März 1889: Das schon feste Knie in letzter Zeit etwas wacklig geworden. Patientin geht mit Stützapparat. Befinden sehr gut.

98. Georg Blume, 42 Jahre. Rechtes Knie seit 5 Monaten krank. Status: Besonders oberer Recessus geschwollen, leichte Flexionsstellung. 26. Juli 1888 gewöhnliche Resection. Fascie mit genäht. Herd im Femur. Verlauf: Fieber, Abscess am Oberchenkel geöffnet. Fortdauernde Eiterung, daher 6. October *Amput. fem.* Patient erholt sich rasch. 5. November entlassen.

99. Wilhelm Eickhoff, 37 Jahre, vor 7 Monaten erkrankt. Status: Kapsel verdickt, oberer Recessus prall gefüllt; eine Fistel. Spitzenkatarrh. 14. August 1888 gewöhnliche Resection mit Entfernung der Patella. Knochen genagelt. Nur Herd in Patella. Verlauf: Geringe Eiterung. 25. October entlassen. Knie ziemlich fest, Wunde im Verheilen. — März 1889. Knie fest, 2 secernirende Fisteln. Patient fängt wieder an zu arbeiten (Stellmacher); fühlt sich ganz gesund.

100. Wilhelm Vauth, 23 Jahre, leidet schon seit 17 Jahren am linken Knie. Schwester an Schwindsucht gestorben. Status: Linkes

Bein atrophisch, 5 Cm. verkürzt, Patella nach aussen luxirt. 29. September Resection mit Bogenschnitt, Knochen genagelt, Fascie und Lig. pat. genäht. Knochen stark zernagt. Verlauf ohne Störung. 3. November entlassen. 7 Cm. Verkürzung. 12. December Bein fest. — Februar 1889. Knie fest, eine Fistel. Patient geht seit 20. December im Stützapparat, ist abeitsfähig (Schmied).

Gehen wir jetzt daran, die in vorstehender Tabelle aufgeführten 100 Knieresectionen einer genaueren Besprechung zu unterziehen, so möchte ich zunächst auf die Vertheilung derselben auf die einzelnen Jahre hinweisen. Es entfallen auf die Zeit von 1875—1884 incl. nur 46 Operationen, auf die letzten 4 Jahre dagegen nicht weniger als 54. Diese ganz auffallende Zunahme kann uns den Beweis liefern, wie sehr in neuester Zeit mit den ständig sich bessernden Resultaten das Vertrauen zu der Resection gewachsen sein muss. — 57 Kranke gehören dem männlichen Geschlecht an, 43 dem weiblichen, ein Ueberwiegen des ersteren, wie wir es auch in anderen Statistiken finden, und welches Willemer¹⁾ aus der bei den Männern grösseren Häufigkeit eines traumatischen Einflusses zu erklären sucht. In der That betreffen auch bei uns von allen Fällen, in denen ein Trauma als Aetiologie angegeben ist, 70 Proc. Männer, 30 Proc. Weiber, und wir können daher wohl nicht umhin, eine Verletzung des Gelenks als ein prädisponirendes Moment für die Entwicklung der Tuberculose gelten zu lassen. 52mal hatte die Erkrankung ihren Sitz im rechten Knie, 42mal im linken; 6mal fehlt die Angabe in den Journalen. Das Alter der Kranken zur Zeit der Operation anlangend vertheilen sich die Fälle folgendermaassen:

Im Alter von	20—30	Jahren	standen	47
=	=	30—40	=	= 28
=	=	40—50	=	= 13
=	=	50—60	=	= 8
=	=	über 60	=	= 4

Der älteste Patient zählte 66 Jahre. Dies ist meines Wissens überhaupt das höchste Alter, in dem bisher die Knieresection ausgeführt ist, denn ich habe in der Literatur keinen Operirten finden können, der auch nur das 60. Lebensjahr erreicht gehabt hätte. Der Beginn des Leidens fällt

in den Zeitraum vom	1.—10. Jahr	9 mal
=	=	=
=	10.—20.	= 17 =
=	20.—30.	= 29 =
=	30.—40.	= 24 =

1) Ueber Kniertuberculose. Diese Zeitschrift. Bd. XXII. Heft 3. u. 4.

Als das constanteste Symptom zeigt sich hiernach die Schwellung, die in der Regel in der charakteristischen Spindelform auftritt. Aehnlich verhält es sich mit der Häufigkeit der Functionsstörung. Denn wenn dieselbe auch nur 27 mal besonders angeführt ist, so finden sich doch wiederum nur 3 oder 4 Patienten mit fast ungehinderter Beweglichkeit verzeichnet, wobei allerdings zu bedenken ist, dass oftmals, jedenfalls nur der enormen Schmerzen wegen, keine Bewegungen gemacht wurden. Bei allen 5 Fällen mit Verkürzung des Beines fällt der Anfang des Leidens in eine Zeit, in welcher das Wachsthum noch nicht abgeschlossen ist: bei 3 ins erste Decennium, bei den anderen beiden ins zweite. Die bedeutendste Verkürzung beträgt 18 Cm.; im Uebrigen sind es circa 6, 5, 3 und 1½ Cm. Bei 2 Patienten bestand bei der Aufnahme Fieber, welches vielleicht auf die schon bestehende Lungenerkrankung zu beziehen ist. Die 11 mal erwähnte Subluxation der Tibia nach hinten betrifft Leute, bei denen die Erkrankung stets schon mehrere Jahre gedauert hatte, und ist meist verbunden mit anderen, auf erhebliche Zerstörung des Gelenks hindeutenden Stellungsanomalien, wie Valgumstellung und Rotation nach aussen.

Besonders anführen will ich noch die Fälle mit bereits vorhandener anderweitig nachweisbarer, also schon fortgeschrittener Tuberculose, da dieser Umstand unstreitig das Resultat wesentlich beeinflusst. 7 Kranke hatten deutliche Zeichen von Phthise, 5 Knochenkrankungen, 1 Urogenitaltuberculose, 1 Lupus faciei und 1 Tuberculose der Mamma. Dazu kommen noch 16 Verdächtige mit Spitzentakarrh, Gesamtzahl ist also 31. Nicht weniger als 11 (35,5 Proc.) von diesen sind im Hospital oder kurz nach der Entlassung ihrem Leiden erlegen und 3 (9,7 Proc.) amputirt, was im Ganzen 45,2 Proc. Misserfolge bei diesen mit nachweisbarer anderweitiger Organtuberculose behafteten Operirten ausmacht.

Operationsverfahren.

Bei der operativen Behandlung eines tuberculösen Knies kommt es hauptsächlich auf sorgfältige Entfernung alles Kranken an und, um diese leicht möglich zu machen, muss der das Gelenk eröffnende Schnitt eine gute Uebersicht und freien Zugang zu allen Theilen desselben gestatten. Bis zum Jahre 1878 wurde in der hiesigen Klinik die Resection mit vorderem Bogenschnitt unterhalb der Patella ausgeführt, von da an jedoch gab Herr Prof. König dem Volkmannschen Querschnitt mit Durchsägung der Patella den Vorzug als einem allen Anforderungen gut entsprechenden Verfahren. Der Bogenschnitt

wird nur dann noch gemacht, wenn er aus irgend welchen Gründen besonders geboten erscheinen sollte; im Ganzen wurden von unseren Patienten 16 in dieser Weise operirt, 7 vor 1878, 9 in späterer Zeit. Im Einzelnen wird die Volkmann'sche Methode hier ausgeführt wie folgt: Nachdem die Extremität gründlich gereinigt und blutleer gemacht ist, führt man einen Schnitt, welcher, die Spitze der Epicondylen mit der Mitte der Patella verbindend, sofort alle Weichtheile durchtrennt, und sägt die Patella in der Fortsetzung dieses Schnittes durch. Dann zieht man mit einem Doppelhaken die untere Hälfte der Patella nach unten und präparirt die Synovialis bis zur Tibia ab, indem man die Meniscen gleich mitnimmt. Dasselbe wird am oberen Gebiet der Synovialis ausgeführt und so der ganze vordere Kapseltheil entfernt. Um auch an die hinteren Abschnitte gelangen zu können, beugt man das Knie spitzwinklig, durchschneidet die Ligg. cruciata und lateralia und lässt den Unterschenkel etwas nach abwärts ziehen. Sollte auch nun die hintere Gelenkpartie noch nicht gut zugänglich sein, so muss man jetzt gleich die Knochenenden ab-sägen. Hierbei hält man sich, soweit es angeht, innerhalb der Epi-physengrenzen — freilich ist dies für unsere Fälle, in denen das Wachsthum schon abgeschlossen ist, nicht so wichtig —, und legt die Sägeschnitte so an, dass von beiden Condylen gleich viel entfernt wird. Die hinteren Abschnitte der Condylen des Femur werden sodann noch schief nach der Synovialinsertion hin mit Messer oder Säge entfernt. Dadurch wird der entsprechende Abschnitt der erkrankten Synovialis besser zugänglich. Wenn beim Aneinanderlegen der Knochenflächen das Bein in einem Winkel von 5—15° steht, so ist das nicht als Unglück anzusehen, da der Gang mit leicht gebeugtem Knie meistens besser zu sein pflegt, als bei ganz gestrecktem. Eine künstliche Vereinigung der Gelenkenden findet in der Regel nicht statt, da nach Herrn Prof. König's Ansicht keine raschere Verwachsung dadurch erzielt und auch die Anlegung des Verbandes nicht erleichtert wird. Die Resultate der genagelten und der ohne Nagelfixation vereinigten Resektionen sind nach unseren Zählungen in Beziehung auf das Endresultat vollkommen gleich. Ist alles Kranke beseitigt, so folgt nach gründlicher Ausspülung der Gelenkhöhle Vereinigung der Patellahälften durch Catgutnähte und Schluss der Hautwunde. Als Verband wurde lange Zeit hindurch der Lister'sche angewandt, der die ganze Extremität vom Fuss bis zur Hüfte deckte; neuerdings ist man bei der Wahl des Verbandmaterials den Wandlungen der letzten Jahre gefolgt. Nach längerer oder kürzerer Zeit, je nach dem Fortschreiten der Heilung, wird der

antiseptische Verband durch den Gypsverband ersetzt, in welchem die Patienten in der Regel auch die ersten Gehversuche machen und meist in der 4. bis 6. Woche, zum Theil mit einem Stützapparat, entlassen werden. — Dies Verfahren wurde einige Male in der Weise modificirt, dass bei zwei Kranken die Synovialis als gesund vollkommen geschont und bei einem nur der obere Recessus exstirpirt wurde. Ausserdem ist in 31 Fällen künstliche Vereinigung der Knochenenden vorgenommen, und zwar 11 mal durch Catgutnähte, 20 mal durch Nagelung mit Elfenbeinstiften.

Pathologischer Befund.

In den 69 Fällen, in denen eine Knochenkrankung nachweisbar war, zeigten sich 21 mal Femur und Tibia zusammen ergriffen, 13 mal das Femur allein und 27 mal die Tibia allein. Die Patella war 5 mal allein Sitz eines Herdes, überhaupt erkrankt 13 mal. Bei den übrigen 31 Patienten handelte es sich lediglich um Processe der Synovialis, die in der Regel beträchtlich verdickt und mit tuberculösen Granulationen bedeckt war. Der Knorpelüberzug war an den Knochenoberflächen mit geringen Ausnahmen mehr oder weniger geschwunden.

Heilungsverlauf.

Der Heilungsverlauf bei unseren Resecirten war im Grossen und Ganzen ein ziemlich glatter, wenn auch nicht allemal reactionsloser. Wir berücksichtigen hier nur diejenigen Patienten, die wirklich mit einem resecirten Knie entlassen wurden, rechnen also Amputirte und Todte ab. Es bleiben dann noch 80 Fälle. Von diesen verliefen 42 (52,5 Proc.) ohne jede Störung, während bei den anderen 38 die Heilung durch Eiterung, wiederholtes Auftreten von tuberculösen Granulationen oder durch Hautnekrose verzögert wurde. Fieber war nicht nur bei der letzten Gruppe regelmässig vorhanden, sondern auch bei der ersten traten bisweilen leichte fieberhafte Erscheinungen ein, sogenanntes aseptisches Fieber. Wie viel eigentliche Primärheilungen wir zu verzeichnen haben, lässt sich nicht genau bestimmen, doch ist die Zahl jedenfalls eine sehr geringe; mit einiger Wahrscheinlichkeit wären vielleicht 10 Fälle hierher zu rechnen.

Verstehen wir unter Heilungsdauer die Zeit von der Operation bis zur Schliessung der Wunde und beginnenden Gebrauchsfähigkeit des Gliedes, so können wir dieselbe nur dann ziemlich genau ermitteln, wenn schon bei der Entlassung dieser Zustand erreicht war. Im Durchschnitt waren hierzu erforderlich 59 Tage, oder rund 2 Monate. Die längste Heilungsdauer betrug fast 6 Monate, die kürzeste nicht

ganz 4 Wochen. Jedoch können diese Zahlen mehr oder minder nur den Werth einer Wahrscheinlichkeitsrechnung beanspruchen, da uns die Journale häufig nicht im Einzelnen über den Befund bei der Entlassung Auskunft geben. In 36 Fällen sind wir im Stande, speciell die Zeit bis zum Eintritt einer festen Verwachsung der Knochenenden zu bestimmen. Sie betrug bei den mit Knochennaht behandelten Patienten durchschnittlich 58 Tage, bei den übrigen 69 Tage, so dass sich immerhin ein Unterschied von 11 Tagen zu Gunsten der ersten Gruppe ergibt.

Weil nun die Bestimmung der Heilungsdauer nur so unvollkommen möglich ist, so lässt sich vielleicht ein, wenn auch mässiger, Ersatz finden, wenn wir den Zeitraum des Aufenthaltes im Hospital in Betracht ziehen. Denn so viel können wir wohl als sicher annehmen, dass bei der Entlassung das eigentliche Krankenlager allemal überstanden war, dessen lange Dauer bisher ja gerade als einer der bedenklichsten Umstände bei der Resection im höheren Alter gelten musste, weil durch dieselbe die Kräfte der Kranken allzu sehr aufgerieben wurden. In unseren Fällen tritt dieser Uebelstand bereits in viel geringerem Grade hervor. Die Operirten blieben durchschnittlich nur 56 Tage in Behandlung, und selbst bei den jenseits des 50. Jahres Stehenden kommt keine wesentlich höhere Zahl heraus. Eine Frau von 64 Jahren konnte sogar schon nach 35 Tagen mit geheilter Wunde und beinahe festem Knie entlassen werden. Allerdings sind so günstige Resultate erst in den letzten Jahren erreicht worden. Bis 1880 betrug die Behandlungsdauer noch fast 4 Monate, während sie späterhin nur in 2 Fällen 100 Tage überstieg. Offenbar ist daher ein sehr beachtenswerther Fortschritt zu verzeichnen, der noch mehr in die Augen springt bei der Vergleichung mit anderen, älteren Statistiken. So währte nach Ipsen in den Jahren 1871 bis 1878 der Aufenthalt im Hospital noch 8 Monate, ohne dass die Heilung am Schlusse eine fortgeschrittenere gewesen wäre, als bei uns. Die neueste Veröffentlichung aus der Dorpater Klinik dagegen, die bis zum Anfang des Jahres 1888 reicht, hat bereits den unserigen ganz ähnliche Zahlen aufzuweisen.

Resultat.

Bei der Besprechung der Resultate wollen wir zunächst den Zustand der Kranken bei der Entlassung betrachten, um ihn alsdann dem definitiven Ergebnisse von 1889 gegenüberstellen zu können.

Um sofort eine kurze Uebersicht über die verschiedenen Altersklassen zu ermöglichen, habe ich nachstehende Tabelle aufgestellt.

Dieselbe wird unseren Voraussetzungen nicht ganz entsprechen, da wir doch von vorneherein erwarten sollten, der Procentsatz der Heilungen werde mit dem steigenden Alter ziemlich gleichmässig abnehmen; indessen ist es wohl nur als ein ungünstiger Zufall anzusehen, wenn beinahe die Hälfte aller Todesfälle die wenigen Personen in den 40er Jahren betrifft, ebensowenig werden wir auch den ungewöhnlich günstigen Ausfall der Resectionen im dritten Decennium als maassgebend ansehen dürfen.

Altersklasse	Summa	geheilt	Proc.	nicht geheilt	Proc.	ampu- tirt	Proc.	gestorb.	Proc.
20—30 Jahre	47	31	66,0	10	21,4	2	4,2	4	8,4
30—40 "	28	22	78,6	3	10,7	2	7,1	1	3,6
40—50 "	13	5	38,5	1	7,7	2	15,3	5	38,5
50—60 "	8	4	50,0	1	12,5	2	25,0	1	12,5
60—66 "	4	2	50,0	1	25,0	—	—	1	25,0
Summa	100	64	64,0	16	16,0	8	8,0	12	12,0

Unter die Geheilten sind einige Patienten eingerechnet, bei denen die Consolidation noch nicht völlig erreicht war, das Bein aber trotzdem recht gut gebraucht werden konnte. Die Verwachsung der Gelenkenden erfolgte, mit Ausnahme von 3 Fällen mit geringer, beim Gehen nicht hinderlicher Flexionsstellung, in gerader Linie. Die 16 als nicht geheilt Bezeichneten hatten sämmtlich noch Fisteln, 5 ausserdem noch ein wackliges Knie.

Die Gesamtzahl der secundären Amputationen beträgt 11. Dass in der Tabelle nur 8 aufgeführt sind, erklärt sich leicht, da 3 tödtlich verlaufene Fälle unter die Gestorbenen gezählt worden sind. Die Ueberlebenden konnten sämmtlich mit geheiltem Stumpf entlassen werden. 9 mal wurde die Operation ausgeführt, weil keine Heilung zu Stande kommen wollte oder weil die andauernde Eiterung das Leben der Patienten bedrohte, je 1 mal wegen Blutung aus der Art. poplitea (Nr. 9) und wegen Tetanus (Nr. 12).

Die Todesursachen waren: Tuberculose und Nephritis (je 3), Erysipel (2), Carbolintoxication, Sepsis, Tetanus und Chloroformvergiftung (je 1). Wir können danach nur 6 Todesfälle der Operation direct zur Last legen, da die tuberculöse Erkrankung und die Nephritis stets schon vor der Resection bestanden, und die Patienten auch ohnehin in längerer oder kürzerer Zeit erlegen sein würden. Den früher so gefürchteten accidentellen Wundkrankheiten sind 4 unserer Operirten zum Opfer gefallen, eine Zahl, die uns ausserordentlich gering erscheinen muss, wenn wir die Sterblichkeitsverhältnisse

in den Statistiken aus vorantiseptischer Zeit betrachten. Dieser so augenscheinlichen günstigen Wirkung des antiseptischen Verfahrens gegenüber dürfen uns auch vereinzelte durch dasselbe veranlasste Todesfälle, wie der durch Carbolvergiftung, nicht irre machen. Diese, und nicht minder der Chloroformtod, sind eben nicht vor auszusehende Ereignisse, die selbst den vorsichtigsten Chirurgen stets treffen können und wohl auch stets treffen werden.

Endresultate.

Die Nachrichten über die ferneren Schicksale unserer Patienten habe ich, soweit es irgend anging, von ärztlicher Seite zu erfahren gesucht. Trotzdem habe ich mich in einer Reihe von Fällen auf Angaben der Kranken oder ihrer Angehörigen verlassen müssen, für deren Genauigkeit vielleicht nicht immer einzustehen ist. Die Erkundigungen reichen bis zum Anfang (spätestens April) 1889 umfassen also bei den zuerst Operirten einen Zeitraum von über 10 Jahren. Da über 10 Kranke nichts zu erfahren war, so bleiben uns von den 80 mit resecirtem Bein Entlassenen noch 70 zur näheren Betrachtung. Von diesen sind 44 heute noch vollständig geheilt. Mit Ausnahme eines Mädchens, bei dem das schon feste Knie wieder wacklig geworden sein soll, besteht bei Allen feste Verwachsung der Knochenenden ohne nennenswerthe Stellungsanomalie, denn die geringe Flexion, die bei einem Fall eingetreten, ist ohne Bedeutung, da sie die Gebrauchsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigt. Desgleichen ist die Wunde stets völlig geschlossen, und sind bei 5 Patienten die bei der Entlassung bestehenden Fisteln noch nachträglich zur Ausheilung gekommen. In Hinsicht auf die Function des Gliedes ist durchweg das denkbar günstigste Resultat erzielt. Die Operirten können nicht nur sehr gut gehen, sondern auch schwere Arbeit verrichten, bei der sie den ganzen Tag auf den Beinen sein müssen. Von zweien wird ausdrücklich erwähnt, dass sie Lasten von mehreren Centnern ohne Mühe zu tragen im Stande sind. Nur eine vor 1 Jahr resecirte Frau ist noch gar nicht arbeitsfähig, obgleich das Knie angeblich ganz fest ist. Eines Stützapparates bedienen sich 4 Patienten, darunter einer aus dem Jahre 1879 (Nr. 8), aber es geschieht dies mehr der Vorsicht halber. — Das Allgemeinbefinden wird fast ausnahmslos als ein ungestörtes bezeichnet. Die Leute fühlen sich in ihrem jetzigen Zustande ausserordentlich glücklich und zeigen in ihren Briefen oftmals lebhaft Dankbarkeit für eine Operation, die es ihnen möglich gemacht hat, ihre schon seit langen Jahren unterbrochene Berufsthätigkeit wieder aufzunehmen. — Von den inzwischen Ver-

storbenen hatten 6 ein brauchbares Bein, 3 waren noch ungeheilt; 11 Resultate sind leider unbekannt geblieben. 2 Patienten hatten nach den letzten Berichten noch Fisteln, einer ein bewegliches Knie. Ein in der schon geheilten Wunde auftretendes Recidiv führte 1 mal durch folgende Sepsis zum Tode (Nr. 52), während in den anderen 3 Fällen die Amputation vorgenommen wurde. Die beiden ausserdem nöthig gewordenen Amputationen betrafen ungeheilt entlassene Kranke, von denen einer nach 4 Monaten an Darmtuberculose zu Grunde ging (Nr. 17).

Von den seit der Entlassung eingetretenen 20 Todesfällen betreffen 16 die ersten 2 Jahre nach der Operation. Der bei Weitem grösste Theil derselben, nämlich 15, wurde durch Tuberculose verursacht; es starben

10 Patienten an Phthise,
3 an allgemeiner Tuberculose,
1 an Larynx-tuberculose,
1 an Darmtuberculose.

Von den übrigen Gestorbenen erlagen 2 ihrer Entkräftung, je einer der Sepsis und dem Typhus. Ein 63jähriger Mann endlich, der seit einiger Zeit geistig gestört war, schlich sich in der Nacht aus dem Hause und machte seinem Leben durch Ertränken ein Ende.

Nach dieser kurzen Besprechung des jetzigen Zustandes unserer Operirten will ich in folgender Tabelle die Resultate angeben, nach den einzelnen Jahrgängen und Altersklassen geordnet.

Wie viel Jahre nach d. Operation letzte Untersuchung	20—30 Jahre				30—40 Jahre				40—50 Jahre				50—60 Jahre				60—66 Jahre				Summa
	geh.	nicht geh.	am-put.	gest.	geh.	nicht geh.	am-put.	gest.	geh.	nicht geh.	am-put.	gest.	geh.	nicht geh.	am-put.	gest.	geh.	nicht geh.	am-put.	gest.	
1 Jahr	3	1	1	—	3	1	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	13
2 Jahre	6	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	1	1	1	1	—	1	—	1	1	16
3 "	—	—	—	2	1	—	—	2	1	—	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1	12
4 "	4	—	—	2	5	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	13
5 "	3	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
6 "	2	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
7 "	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
8 "	1	—	—	1	2	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	7
9 "	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
10 "	—	—	3	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	9
11 "	2	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
13 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Summa	22	1	4	12	15	1	1	10	2	—	3	7	4	1	2	1	1	—	1	2	90

Auf eine Erörterung dieser Zusammenstellung glaube ich verzichten zu dürfen und will daher nur darauf aufmerksam machen, dass von denjenigen Personen, seit deren Operation über 5 Jahre

verflossen sind, 34,5 Proc. sich jetzt noch eines gesunden, brauchbaren Beines erfreuen und 17,2 Proc. durch Amputation geheilt sind, während 48,3 Proc. (also fast die Hälfte) den Todten angehören.

Demnach kommen wir zu folgendem, zur Zeit der Abfassung dieser Arbeit zusammengestellten Schlussresultat für unsere 100 Knieresectionen wegen Tuberculose:

44 Geheilte, 3 Ungeheilte, 11 Amputirte und 32 Gestorbene; 10 Fälle sind unbekannt geblieben. —

Möge es mir noch erlaubt sein, einige kurze Bemerkungen zu machen über den Einfluss der Knieresection auf den Verlauf der tuberculösen Erkrankung. — In einer Reihe von Fällen hat der Process, ohne dass sich eine Wirkung der Operation gezeigt hätte, ungestört seinen Fortgang genommen und bei 15 Patienten bereits zum Tode geführt. Anders verhält es sich jedoch mit den 3 Todesfällen an allgemeiner Tuberculose. Bei dem einen dieser Kranken waren im Spital noch keine Zeichen anderweitiger Affection nachweisbar, obgleich wir ja bei der so sehr häufigen secundären Natur der Gelenktuberculose einen solchen primären Herd voraussetzen müssen, kaum 6 Monaten aber nach der Entlassung erlag er schon der allgemeinen Infection. Aehnlich steht es auch mit den beiden anderen, nur dass bei ihnen bereits Spitzenkatarrh, resp. Urogenitaltuberculose diagnosticirt werden konnte. Jedenfalls können wir hieraus entnehmen, dass die Resection zuweilen nicht nur keine Rückbildung der Tuberculose herbeiführt, sondern die Verbreitung des Giftes vielmehr noch beschleunigt. Diesen gegenüber ist bei 8 Patienten ein erfreulicher Einfluss zu verzeichnen, wenn wir nämlich den uns gemachten Angaben trauen dürfen, da bei ihnen von einem früher constatirten Lungenleiden in den letzten Berichten keine Rede mehr ist, also wahrscheinlich Stillstand des Processes eingetreten ist.

Wir wissen bestimmt, dass 22 Proc. aller Resecirten theils noch an nachweisbarer anderweitiger Tuberculose leiden, theils schon daran erlegen sind, und müssen ausserdem fürchten, dass bei Manchen die augenblicklich ruhenden Krankheitskeime früher oder später wieder in Wirksamkeit treten werden.

Um mich bei der Abfassung eines definitiven Urtheils auf ein möglichst grosses Material stützen zu können, habe ich sämmtliche das höhere Alter betreffende Knieresectionen wegen Tuberculose, die ich in der Literatur aufzufinden vermochte — 187 an der Zahl — zu den in hiesiger Klinik ausgeführten herangezogen. — (Ausser den 156 Fällen der nachstehenden Statistik liessen sich noch 31 weitere von Champonnière, Boeckel, Phelps, Jalland und Salvia

verwenden, durch welche die Gesamtzahl auf 187 steigt, 64 Proc. Männer und 36 Proc. Weiber.)

Bei der Besprechung dieser Gruppe will ich mich auf einige kurze Notizen beschränken.

Etwa 30 Proc. aller Kranken heilten ohne irgend welche Störung. 12 mal trat ein mehr oder weniger heftiges Erysipel auf, das jedoch nie zum Tode führte, und ebenso oft machten Recidive die secundäre Amputation nöthig. Die fortgeschrittenere Schwangerschaft einer Patientin erlitt durch die Operation keinerlei Störung, desgleichen wurde ein hinzutretender Typhus abdominalis von dem Betreffenden gut überstanden.

Ueber das Alter der Resecirten und über die Resultate giebt uns am Einfachsten wiederum eine tabellarische Zusammenstellung Auskunft.

Altersklasse	Summa	geheilt	Proc.	nicht geheilt	Proc.	ampu- tirt	Proc.	gestorb.	Proc.
20—30 Jahre	112	76	67,9	13	11,6	8	7,2	15	13,3
30—40 =	39	20	51,3	5	12,8	10	25,6	4	10,3
40—50 =	25	16	64,0	2	8,0	4	16,0	3	12,0
50—60 =	11	7	63,6	1	9,1	1	9,1	2	18,2
Summa	187	119	63,6	21	11,2	23	12,3	24	12,9

Wir finden in dieser Uebersicht theilweise ganz das umgekehrte Bild unserer früheren Ergebnisse. Denn während bei uns das vierte Decennium ungewöhnlich viele Heilungen aufzuweisen hatte, hat es hier die bei Weitem wenigsten, und während im Alter von 40—50 Jahren bei uns 38,5 Proc. der Kranken geheilt wurden, fast 54 Proc. aber der Amputation verfielen oder starben, zählen wir hier 64 Proc. Erfolge. In dieser Verschiedenheit sehen wir eine Bestätigung unserer schon früher ausgesprochenen Ansicht, dass die einzelnen Statistiken zu klein sind, um eine richtige Anschauung zu geben. — Die Amputation wurde im Ganzen 29 mal gemacht mit 6 Todesfällen (20,7 Proc.); 22 Patienten wurden mit geheiltem Stumpfe entlassen, einer mit Fisteln. Als Todesursachen sind anzuführen: Tuberculose (9), Marasmus (6), Nephritis, Carbolintoxication (je 2), Bronchopneumonie, Septicämie und Fettesembolie der Arter. pulmonalis (je 1). In 3 Fällen blieb die Veranlassung unbekannt.

Bei der Betrachtung der nachstehenden, sämmtliche von mir gesammelten 287 Knieresectionen im höheren Alter umfassenden Tabelle (S. 312) ist von den vorhin erwähnten Unregelmässigkeiten in den Resultaten der einzelnen Altersklassen nichts mehr wahrzunehmen.

Altersklasse	Summa	geheilt	Proc.	nicht geheilt	Proc.	ampu- tirt	Proc.	gestorb.	Proc.
20—30 Jahre	159	107	67,3	23	14,5	10	6,3	19	11,9
30—40 "	67	42	62,7	8	11,9	12	17,9	5	7,5
40—50 "	38	21	55,3	3	7,8	6	15,8	8	21,1
50—60 "	19	11	57,8	2	10,6	3	15,8	3	15,8
60—66 "	4	2	50,0	1	25,0	—	—	1	25,0
Summa	287	183	63,8	37	12,9	31	10,8	36	12,5

Wie wir erwarteten, stellt sich die erste Gruppe, der 55 Proc. aller Fälle angehören, am günstigsten; in den folgenden nehmen die Resultate mehr und mehr ein unerfreuliches Aussehen an, enthalten aber immerhin noch mindestens 50 Proc. Heilungen. Der Procentsatz der Amputationen und Todesfälle zeigt vom 30. Jahre an eine auffällige Zunahme, erreich tauf dem Höhepunkte im fünften Jahrzehnt reichlich das Doppelte von dem im dritten (36,9 Proc.) und sinkt späterhin bis auf circa 30 Proc.

Nachdem wir die Erfolge der Knieresectionen im höheren Alter kennen gelernt haben, wollen wir sie zur besseren Beurtheilung noch mit den Ergebnissen bei jüngeren Personen vergleichen. Zu dem Zwecke habe ich die in den oben benutzten Statistiken enthaltenen 274 Fälle unter 20 Jahren gesammelt.

	geheilt	ungeh.	amput.	gest.
Unter 20 J.: 175 (63,8 Proc.),	43 (15,7 Proc.),	26 (9,6 Proc.),	30 (10,9 Proc.)	
Ueber 20 J.: 183 (63,8 =),	37 (12,9 =),	31 (10,8 =),	36 (12,5 =).	

Wir finden also die Zahlen der Geheilten, procentarisch ausgedrückt, genau gleich, die der Ungeheilten sogar in der Kinderstatistik um 3 Proc. höher, was aber durch die günstigeren Verhältnisse bei den Amputationen und Todesfällen aufgewogen wird. Und diese letzteren müssen uns auch veranlassen, die Resultate für das jugendliche Alter als die besseren anzusehen, da wir unter die definitiv schlechten Ausgänge ja nur die Nachamputirten und Gestorbenen rechnen dürfen, während bei den nicht ganz geheilt Entlassenen noch immer ein gutes Ergebniss erzielt werden kann. Unterscheiden wir daher, wie es auch sonst geschieht, nur zwischen „günstig“ und „ungünstig“, so erhalten wir bei den Kindern 79,5 Proc. günstige und 20,5 Proc. ungünstige Resultate, bei den Erwachsenen 76,7 Proc. günstige und 23,3 Proc. ungünstige.

Die aus unserer Arbeit sich ergebenden Schlussfolgerungen können wir ganz kurz folgendermaassen zusammenfassen: Die Kniegelenksresection wegen Tuberculose verschafft im höheren Lebensalter innerhalb eines halben Jahres etwa 64 Proc. der Operirten ein brauch-

bares Bein, zu denen in späterer Zeit noch einige Procent hinzukommen. Sie ist deshalb durchaus empfehlenswerth — zumal die Heilungsdauer nach den neuesten Erfahrungen eine viel kürzere geworden ist —, obgleich sie etwas weniger Erfolge zu verzeichnen hat, als bei jüngeren Individuen. Ebenso verdient sie in allen Fällen, in denen nicht etwa die Ausdehnung der tuberculösen Erkrankung oder der Kräftezustand einen anderen Eingriff nöthig macht, entschieden den Vorzug vor der verstümmelnden Amputation, weil sie in der Regel dem Patienten in der wenig verkürzten Extremität eine feste Stütze verleiht.

Die 156 Fälle der nachstehenden Statistik sind, soweit nicht eine andere Quelle angegeben ist, aus folgenden Arbeiten entnommen:

Ipsen (Nr. 1—31), Betrag tel Bedoinmelsen af Knaeledsresectioner etc. Kopenhagen 1881.

Sack (Nr. 52—75 incl.), Beitrag zur Kniegelenksresection u. s. w. Inaug.-Dissert. Dorpat 1880.

Isaac (Nr. 76 u. 77), Statistische Zusammenstellung der chronischen fungös-eiterigen Gelenkentzündung. Dissert. Basel 1882.

Mensing (Nr. 109 — 123 incl.), Zur Statistik der Knieresection. Dissert. Kiel 1883.

Heideprim (Nr. 124—134), Beiträge zur Knieresection. Dissert. Berlin 1883.

Sartorius (Nr. 147—156 incl.), Weitere Beiträge zur Kniegelenksresection. Dissert. Würzburg 1886.

Ich muss zugeben, dass dies nur eine verschwindend kleine Zahl von Knieresectionen ist gegenüber der Menge der überhaupt veröffentlichten Fälle, aber bei dem geringen mir zu Gebote stehenden Journalschatze war es mir nicht möglich, ein grösseres Material zusammenzubringen. Leider ist in demselben Oesterreich gar nicht vertreten und England nur sehr spärlich, was um so bedauerlicher ist, da beide Länder neben Deutschland wohl die geübtesten, seit längeren Jahren antiseptisch arbeitenden Chirurgen aufzuweisen haben.

Nr.	Operateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
1	Holmer.	43 m.	Schwellung, Fisteln, Subluxation der Tibia, Flexionsstellung.	Resection 26. Mai 1871. Patella mit entfernt. Caries der Gelenkflächen.	Ziemlich starke Eiterung. Erysipel.	13. Dec. entl. 4 Fisteln, fest in gerader Stellung. Nach 6 J. 1. Fistel, geht gut, ohne Stock. Gestorben 16. Decemb. 1871.	Resection mit Bogenschnitt. Patella stets entfernt.
2	Derselbe.	56 m.	Schwellung, Flexion, Funktionsstörung.	8. Dec. 71. Vom Femur 4½ Cm., von der Tibia 1½ Cm. entfernt. Knochen wenig krank.	Bekommt Pleuropneumonie.	—	—
3	Derselbe.	35 m.	Schwellung, Schmerzen, Flexionsstellung.	16. Febr. 72. Vom Fem. 2½ Cm., von der Tibia dünne Scheibe, Knochen carios.	Reichliche Eiterung. Abscessbildung.	30. Jan. 1873 entl., fest, einige Ulceration. Nach 5 J. einige Fisteln, völlig arbeitsfähig.	—
4	Derselbe.	25 m.	Schwellung. Schmerz. Funct. Störung, seitliche Beweglichkeit.	10. Nov. 1872. Knorpel zerstört, Knochen verwachsen.	Putride Eiterung. Hohes Fieber.	Gestorben 27. Nov. 1873 an Marasmus.	Sehr schwach.
5	Derselbe.	22 m.	Starke Flexion.	5. April 1872. Caries der Gelenkenden.	Starke Eiterung. Langsame Heilung.	Viele Fisteln, aber fest in guter Stellung, entl. 15. October 1873.	—
6	Derselbe.	27 w.	Schwellung. Schmerz. Tibia nach hinten gesunken.	24. Mai 1876. Caries der Gelenkenden, wenig fungöse Granulation.	Eiterung gering. Gangrän des Schnittrandes.	Entl. 14. Sept. 76, 3 F. 3 J. fest, ohne Fisteln. Geht gut.	—
7	Derselbe.	26 w. 4 J.	Schwellung, abnorme seitliche Beweglichkeit, rechtwinklig gebeugt.	20. März 1877. Femur und Tibia bis Epiphysengrenze entfernt. Defect an beiden Condyl. inter.	Eiterung, Senkungsabscess, Erysipel.	Entl. 25. Juni 77. Nicht ganz fest, 1 Fistel. Nach 2 Jahren: Fest ohne Fistel. Geht gut, auch lange Strecken.	Tuberculosi humeri.
8	Derselbe.	23 m. 4 J.	Schwellung, Schmerz, Flexionsstellung v. 120°.	18. April 1877. Cariose Zerstörung der Gelenkflächen.	Eiterung, älteres Abscessen von fungösen Massen.	Entl. 7. Dec. 1877 mit Fisteln, fest in gerader Stellung.	—
9	Derselbe.	21 m. 3½ J.	Schwellung, Schmerz, Abscess in der Kniekehle.	9. Mai 76. Vom Femur 4 Cm., von Tibia 1½ Cm. entfernt. Cartes der Gelenkflächen.	Anfangs gut, dann Abscessbildg., Befinden sinkt mehr und mehr.	Gest. 29. April 1877: Amyloid der Leber und Nieren.	—

10)	Holmer.	27 m. 8 Mon.	Functionstörung. Subluxation der Tibia. Seitliche Beweglichkeit.	25. Sept. 1877. Wenig Knochen entfernt. Caries der Gelenkflächen.	Starke Eiterung, Abscesse, hohes Fieber.	Gest. 17. Novemb. 1877 an Phthise.	—
11	Derselbe.	24 m. 1 1/2 J.	Fisteln, seitliche Beweglichkeit, Patella verwachsen.	13. Mai 1876. Caries der Gelenkflächen.	Starke Eiterung, langsame Heilung.	Entl. 26. Febr. 77. Noch nicht fest, etern. Fisteln. Nach 2 1/2 Jahren. Nicht fest, secernirende Fisteln. Geht mit 2 Krücken.	—
12	Derselbe.	35 w. 2 J.	Subluxation der Tibia. Seitliche Beweglichkeit. Knarren im Gelenk.	27. Jan. 72. Von Tibia nur dünne Scheibe entfernt. Beträchtl. Zerstörung beider Gelenkenden.	Anfangs wenig Eiter, dann mehr. Beständiges Fieber, Kräfteverfall.	21. Sept. 1872 Amput. femor., geheilt entlassen 4. April 1873.	—
13	Referent: Ipsen, Kopenhagen.	30 w. 8 M.	Hydrops, Subluxation der Tibia nach hinten, seitliche Beweglichkeit.	30. Jan. 74. Auch Gelenkfläche der Tibia entfernt. Beide Gelenkenden zerstört, dgl. die Patella.	Eiterung, hohes Fieber, Decubitus, Kräfteverfall. Daher Amput. femor. 12. April.	Gest. 12. April 74. Section: Phthisis, Thrombose der Arter. pulmon.	—
14	Derselbe.	23 w. 10 M.	Schwellung, starke Schmerzen.	6. Febr. 73. Von Femur und Tibia nur dünne Scheiben entfernt. Knorpel zerstört, Knochen defect.	Eiterung, Abscessbildung, 2 mal Erysipel; Auskratzen der fungösen Massen.	Entl. 5. Mai 74. Noch Fisteln, aber fest in Leichter Flexionsstellg. Nach 5 1/2 Jahr. Fest, ohne Fisteln. Geht sehr gut ohne Stock. Befinden gut.	Zeichen von Phthisis pulm.
15	Derselbe.	29 m. 1 1/2 J.	Schwellung, Schmerzen, Functionstörung. Subluxation der Tibia.	18. Dec. Von Tibia nur flache Scheibe. Knorpel an Femur, Tibia und Patella zerstört. Knochen wenig krank.	Anhaltende Eiterung. Kommt keine Heilung zu Stande. Entwicklung von Phthisis pulmon.	Entl. 10. Februar 1876. Noch Fisteln, Knie nicht fest. Gestorben 1878 an Phthisis.	—
16	Derselbe.	50 w. 1 J.	Phlegmone am Gelenk, Flexionsstellung.	9. Nov. 75. Von Femur und Tibia überknorpelte Fläche entfernt. Knorpel und Knochen zerstört.	Starke Eiterung, Fieber, rascher Kräfteverfall. Daher Amput. femor. 14. November 1875.	Gest. 15. Nov. 75. Section: Phthisis, Thrombose der Arter. pulmon. dextr.	—
17	Derselbe.	25 m. 2 J.	Subluxation der Tibia, seitliche Beweglichkeit. Patella verwachsen.	5. Sept. 1876. Vom Femur ziemlich viel entfernt, von d. Tibia dünne Scheibe. Knochen wenig krank.	Geringe Eiterung. Abscess geöffnet, fungöse Massen ausgekratzt.	Entl. 11. April 77. ohne Fisteln. Bein nicht fest. Nach 3 Jahr.: Fest, ohne Fisteln. Geht gut mit Stützapparat, ist gesund.	—

Nr.	Opérateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
18	Referent: <i>Ipsen</i> , Kopenhagen.	25 m. 2½ J.	Fisteln, Knarren im Gelenk, Patella verwach- sen.	20. Oct. 1877. Knorpel- fast ganz geschwunden. Patella perforirt.	Sehr reichliche Eiterg- Oedem der Extremität. Albuminurie nimmt zu, Urin spärlich.	Gestorb. 18. April 1878. Section: Amyloid von Leber und Nieren.	Eiweiss im Urin.
19	<i>Derselbe</i> .	23 w. 9 J.	Fisteln, Subluxation der Tibia. Varusstellung.	23. Sept. 1876. Von Fe- mur und Tibia zusammen- geknüpft. 6½ Cm. Granulations- herd in Femur und Tibia.	Mässige Eiterung. Hei- lung schreitet langsam vor.	Entl. 8. Febr. 1877. Fi- steln, geringe Beweglichk. Nach 2½ Jahren: Fisteln nicht fest. Geht noch mit Apparat. Befinden gut.	—
20	<i>Derselbe</i> .	23 m. 16 J.	Spontane Schmerzen, seitliche Beweglichkeit. Subluxation der Tibia.	14. Juni 1877. Capital- fibulae entfernt. Femur und Tibia stark zerstört.	Geringe Eiterung aus d. Drainöffnungen. Sonst guter Verlauf.	8. Nov. 77. entl. Knie fest, einige Fisteln. Nach 2½ Jahr.: Fest, ohne Fi- steln. Verkürz. hat 6 Cm. zugenommen. Geht aber mit grosser Leichtigkeit. Gestorben 8. Februar 1878 an Phthisis pulmo- num.	—
21	<i>Derselbe</i> .	23 m. 1 J.	Schwellung, Schmerz, Funktionsstörung.	6. Januar 1878. Caries der Gelenkflächen.	Eiterung, anfangs ge- ring, später reichl. u. pu- tride. Erbrechen, Schwäche. Guter Verlauf. 10. Nov. Nähte entfernt. 17. Nov. Pat. steht auf.	Entlassen 11. Jan. 1879. Knie fest, geht gut.	Leidet an Phthisis.
22	<i>Derselbe</i> .	24 m. 4 J.	Leichte Flexion, Sub- luxation, seitliche Bewe- glichkeit.	15. Oct. 78. Von Tibia nichts entf. Durchschnei- dung der Beugeschnehen. Cond. in femor. zerstört.			—
23	<i>Derselbe</i> .	34 m. 1 J.	Fisteln, Subluxation, seitliche Beweglichkeit, Schwellung, Fieber.	1. August 1879. Caries beider Knochenenden.	Mehrfache Abscessbil- dung. Knie wird nicht fest. Albuminurie, Durchfälle.	Gest. 6. März 1880 an Carbolintoxication.	—
24	<i>Derselbe</i> .	22 m. 1 J.	Schwellung, Fistel mit Granulationsgew., Fluc- tuation, seitliche Bewe- glichkeit.	28. Febr. 79. Von Tibia 1 Cm. entfernt, von Pat. ein Stück, vom Femur beide Condyl.	Gute Heilung ohne Ei- terung.	Entl. 13. August 1879. Knie leicht gebeugt, nicht fest.	—
25	<i>Derselbe</i> .	33 w. 7 J.	Schwellung, Fluctua- tion über der Patella. Etwas Fieber.	2. Mai 79. Von Femur und Tibia die Condylen entfernt, desgleichen von der Patella ein Stück.	Ganz reactionsloser Verlauf.	Entl. 28. Septbr. 1879. Knie etwas beweglich, in guter Stellung.	—

26	Referent: <i>Ipsen</i> , Kopenhagen	32 m. 1 J.	Beträchtliche Schwellung, starke Schmerzen, Bewegungsstörung.	14. August 1878. Von Tibia dünne Scheibe entfernt. Herd in der Patella ausgekratzt.	Anfangs gut, dann Eiterung u. Abscessbildung, Entwicklung von tubercul. Granulationen. Daher Amput. fem. 16. Mai.	Entlassen 16. Aug. 1878 mit geheiltem Stumpfe.	—
27	<i>Derselbe</i> .	33 m. 7 J.	Starke Schwellung. Flexion, Fluctuation an der Aussenseite der Patella, Fisteln.	26. März 78. Viele Granulationen auf der Synovialis. Gelenkenden nekrotisch.	Etwas Eiterung aus den Fisteln an Ober- und Unterschenkel.	Entl. 30. August 1878. Knie sehr fest. 7 Cm. Verkürzung.	—
28	<i>Derselbe</i> .	34 m. 16 J.	Schwellung, Schmerz, Flexion, seitliche Beweglichkeit. Subluxation.	4. Febr. 79. Von Femur Gelenkfläche, von Tibia 2 Cm. entfernt. Caries ginnender Phthese ein. der Tibia.	Gute Heilung, doch stellen sich Zeichen beginnender Phthese ein.	Entl. 13. August 1879. Noch nicht fest, Verkürzung 7 C.	—
29	<i>Derselbe</i> .	24 m. 1 1/2 J.	Flexion, starke Schmerzen. Schwellung beiderseits der Patella.	13. Nov. 79. Von Tibia dünne Scheibe. Knorpel abgehoben. Mehrere Abscesse um die Kapsel herum.	Anfangs gut, dann Abscessbildung, neue Granulationen, Fisteln, Erysipel; Bein wird nicht fest.	Amputat. femoris den 9. April 1880.	—
30	<i>Derselbe</i> .	39 w. 14 J.	Fistel, leichte Flexion, seitliche Beweglichkeit. Schmerzen. Albuminurie.	19. Febr. 79. Von Femur ziemlich viel entf. Nekrotische Stellen im Fem. u. d. Patella. Knorpel gelöst.	Prima intent. 12. April. Knie fest in guter Stellung.	Entlassen 27. Juni 1879. Geht gut mit Schiene, doch noch Fisteln.	—
31	<i>Derselbe</i> .	30 m. 8 J.	Eine Fistel, die zur Gelenkhöhle führt. Patella verwachsen.	20. Nov. 79. Von Femur u. Tibia zusammen 4 Cm. entfernt. Cariose Stellen an Femur und Tibia.	Gute Heilung mit geringer Eiterung. 5. Febr. Unvollständige Verwachsung.	Entlassen 1. April 1880, mit Krücken gehend.	—
32	<i>Feurer</i> (St. Gallen), Diese Zeitschr. Bd. XXIV. Heft 3 u. 4.	35 w. 7 J.	Kniegeschwulst, schmerzhaft. Am Lig. patellae Pseudofluctuation.	25. Jan. 1881. Knorpel zerstört, kein Knochenherd. Viel fungöse Granulationen.	Gangrän eines Hautstückes. Vorthergehend Durchfälle und Albuminurie.	Entl. 14. April 1881. Gang mit Apparat gut. Geht später ohne Stütze. Allgemeinbefinden gut.	Resect. fast immer mit vorder. Bogenschnitt. Meist Patella und oberer Recessus entfernt.
33	<i>Derselbe</i> .	22 m. 17 J.	Spitzwinklige Contracturstellung. Schwellung, Fisteln. Abscessbildung.	15. März 1881. Knorpel zerstört. 2 käsige Herde in der Tibia, einer im Cond. ext. femoris.	Langdauernde Eiterung, Erysipel am inneren Bein.	Entl. 4. Febr. 1882 mit 5 Fisteln. Gang gut. Allgemeinbefinden sehr gut.	—

Nr.	Operator oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
34	Feurer.	25 m. 18 J.	Knie sehr verdickt, schmerzhaft. Bewegung ziemlich frei. Bein ge- streckt.	23. April 81. Eiter im Gelenk, Knorpel zerstört. In Femur und Tibia je ein Herd.	Gangrän der Wundrän- der, sonst ganz glatter Verlauf.	Entl. 15. Juli 1881 mit Apparat. Bein nicht ganz fest. 1885: Gang fast nor- mal. Macht grosse Berg- touren.	—
35	Derselbe.	40 m. 2 J.	Gelenk stark geschwellt, Patella ballotirend.	19. April 81. Im Gelenk ist Eiter, Knorpel zer- stört. In der Tibia ein Käseherd.	Häufig Fieber. Haut- gangrän. Im September schwach fortschreitend. Ery- sipel.	Gest. 28. Septbr. 1881. Section: Eitrige Pleu- ritis.	—
36	Derselbe.	41 w. 2 J.	Knie stark geschwellt, Beweglichkeit sehr ein- geschränkt, eine Fistel.	Kein Knochenherd. Fungöse Massen auf der Kapsel. Knorpel arrodirt. 13. August.	Sehr guter Verlauf. Prima intentio.	Entl. 3. Oct. 1881. Knie noch beweglich. Später macht Pat. ohne Stütze weite Touren.	—
37	Derselbe.	55 w. 1 1/2 J.	Knie geschwellt, schmerz- haft, nur passive Bewe- glichkeit. Zwei eiternde Fisteln.	11. April 82. Wenig Ei- ter im Gelenk. Im Cond. extern. tibiae fungöser Herd. Abscess in der Kniekehle.	Anfangs gut, dann zahl- reiche Abscessbildungen. Kräfteverfall. 28. Juli Ab- l. femor.	Entlassen 31. August mit 3 Fisteln am Stumpfe. Befinden gut.	—
38	Derselbe.	21 w. 2 1/2 J.	Starke Kapselschwel- lung. Active Flexion um 30° möglich.	10. Febr. 83. Kein Ei- ter. Am Cond. extern. fem. Erweichungs- herd.	Vollständige Prima in- tentio.	15. April entl. Knie fest, Gang gut. Arbeitet später ohne Beschwerden.	Links Spitzen- dämpfung.
39	Derselbe.	44 w. 9 Mon.	Bein gestreckt. Starke Schmerzen bei Bewe- gung.	3. März 83. Dünner kä- siger Eiter. Kapsel enorm verdickt. Kein Knochen- herd.	Prima intentio. Gang im Wasserglasverb. gut.	Entl. 19. Mai 83. Feste Consolidation. Geht gut im Apparat.	—
40	Derselbe.	27 m. 3 J.	Patient sehr mager und blass.	31. März 1883. Kapsel verdickt, Eiter im Ge- lenk. Herd im Cond. ext. femoris.	Dauernd Fieber, starke Eiterg. Mehrmals arter. Blutg. Endlich Recidiv. 23. Febr. 84. Ablat. fem.	Entl. 14. April. Gang mit Prothese gut, Wunde geheilt.	—
41	Derselbe.	24 m. 7 J.	Knie leicht fleetirt, ge- schwellt, schmerzhaft. Pa- tella verwachsen.	4. Aug. 83. Kein Eiter, Kapsel verdickt, Knorpel fast intact. Herd im Cond. ext. fem. u. Cond. int. tib.	Prima intentio. Es tritt Blasenkatarrh auf, der bald heilt.	Entlassen 21. Oct. 1883. Gang gut. Knie etwas be- weglich. Allgemeinbefin- den gut.	—

Ueber Knieresection im höheren Alter, ausgeführt wegen Tuberculose. 319

42	<i>Feuer.</i>	20 w. 14 J.	Knie mässig geschwollt, fleckirt, Beweg. schmerzhaft.	Etwas rötliche Flüssigkeit im Gelenk. Kein Knochenherd. 16. August 1883.	Im Ganzen gut, nur Nahttrand gangrän. Langsame Consolidation.	Entl. 25. Oct. 83. Wunde nicht ganz geheilt, Knie noch wacklig, März 84. geheilt.	—
43	<i>Derselbe.</i>	57 w. 3 1/2 J.	Bewegung im Knie sehr schmerzhaft. Knochenenden verdickt.	3. März 84. Kein Eiter. Knorpel fungös entartet.	Leichte Lymphadenitis der link. Inguinalgegend, sonst guter Verlauf.	21. Juni 1884 entlassen Wunde geheilt.	—
44	<i>Derselbe.</i>	22 m. 3 J.	Bein fleckirt. Abscess auf Aussenseite des link. Knes. Fistel über der Patella.	17. März 84. Hochgrad. Zerstörung d. Knorpels u. d. Femurendes, die Quadricepsbursa obliterirt.	Sehr guter Verlauf. Allgemeinbefinden hebt sich.	Entlassen 3. Juni 1884. Gang gut, desgleichen Befinden. Etwas später Knie ganz fest.	Schultertuberculose.
45	<i>Derselbe.</i>	21 w. 10 w.	Rechtes Knie verdickt. Grosser Abscess unter Cond. ext. fem.	26. April 84. Knorpel usurirt. Käsiges Herd im Femur. Sequester in der Tibia.	Prima intentio, doch nimmt d. Lungenkatarrh und Husten zu.	Entl. 17. Aug. 84. Wunde geheilt, etwas Beweglichkeit. Später Lungenprocess noch fortgeschritten.	Rechtseitiger Lungenkatarrh.
46	<i>Derselbe.</i>	39 w. 1 J.	Rechtes Knie stark geschwollt. Bewegung sehr eingeschränkt. Grosser Abscess am Femur.	23. Juli 84. Kapsel degenerirt, kein Knochenherd.	Sehr langsame Consolidation. Gang anfangs sehr schlecht.	Entl. 20. April 85. Im Knie noch falsche Beweglichkeit, Allgemeinzustand gut.	Rechts Spitzkatarrh, r. Daumen theilweise nekrotisch.
47	<i>Derselbe.</i>	20 w. 2 J.	Sehr gesundes Aussehen. Leichte Bewegung im linken Knie ohne Schmerzherd.	31. Juli 1884. Kapsel fungös, kein Knochenherd.	Sehr gute Heilung.	Entl. 23. Oct. 84. Knie noch nicht ganz fest. Gang im Apparat gut, ebenso das Allgemeinbefinden.	—
48	<i>Derselbe.</i>	55 m. 1/2 J.	Recht. Knie im Winkel von 40° gebeugt. Berührung sehr schmerzhaft. 2 Fisteln. Abscess auf der Aussenseite.	24. Febr. 1885. Dünner Eiter im Gelenk, desgleichen in der Quadricepsbursa. Kein Knochenherd.	Reactionslose Heilung.	Entlassen 18. Mai 1885. Knie beinahe fest mit 2 Fisteln. Geht gut ohne Verband.	Am linken Oberarm tuberculöses Hautgeschwür.
49	<i>Derselbe.</i>	22 w. 3 J.	Linkes Bein gerade, Knie geschwollt. Etwas Hydrops.	2. März 85. Braunrothe Flüssigkeit im Gelenk. Knorpel usurirt. Im Condyl. int. tibiae kleiner Knochenherd.	Schöner Verlauf. Wunde Ende April geheilt.	Entl. 20. Juni 85. Allgemeinbefinden sehr gut. Später verriichtet Patient Feldarbeit.	—
50	<i>Derselbe.</i>	51 w. 3/4 J.	Linkes Knie geschwollen. Keine active Bewegungen, passive schmerzhaft.	10. April 1885. Kapsel fungös, Abscess an der Aussenseite. Kein Knochenherd.	Prima intentio. Pat. stets wohl.	Entlassen 3. April 1885. Völlig fest. Gang gut mit Apparat.	Drüsen am Hals geschwollen.

Nr.	Operateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
51	<i>Feurer.</i>	21 m. 5 J.	Linkes Knie geschwellt. Kleine active Bewegun- gen möglich. Auf der innenseite Abscess.	26. Juni 1885. Kapsel- stark fungös. Im Cond. fem. Sequester.	Sehr gut.	Entl. 30. August 1885. Geringe Beweglichkeit, keine Fistel. Gang gut.	Linkes Ellen- bogengelenk vor 2 Jahren rese- cirt wegen Tu- berculose.
52	<i>Maconchly, John.</i>	? m. 9 J.	—	1868 Resect. mit H-för- migen Hautschnitt.	In der ersten Woche hohes Fieber und starke Eiterung.	Nach 4 Monaten ent- lassen mit knöcherner Ankylose.	—
53	<i>Czerny.</i>	25 m. 10 J.	—	29. Mai 76. Resect. mit halbmondförmig. Schnitt. Vom Femur 4 1/2 Cm., von Tibia 1 1/2 Cm. entfernt. Pat. exstirpirt.	Lange Fieber. Ein Abs- cess eröffnet. Im August Erysipel. Pat. fängt an zu gehen.	Entlassen 13. Jan. 1877. Knie nicht ganz fest. Ge- hen mit Stützapparat gut.	—
54	<i>Hueter.</i>	46 m.	—	20. Nov. 77. Resection nach Langenbeck. Mi- liäre Synovialtuberculose.	Guter Verlauf.	Geheilt entlassen.	—
55	<i>Mayer.</i>	24 m. 21 J.	—	3. Mai 1875 Resection.	Fieberloser Verlauf.	Entl. nach 48 Tagen. Geht mit Stock. Verkür- zung 8 Cm.	—
56	<i>Derselbe.</i>	20 w. 17 J.	—	Resection 4. April 1875.	Reactionslos.	Sehr gut. Resection. Pat. kann fast bis zum rechten Winkel beugen.	—
57	<i>Derselbe.</i>	49 ? 2 J.	—	22. Jan. 78. Halbmond- förmig. Schnitt, von Fe- mur u. Tibia fingerbreite Stücke entfernt. Herd in der Patella ausgekratzt.	Schöner, aseptischer Verlauf.	Gutes Resultat.	—
58	<i>Bergmann.</i>	21 m. 4 J.	Knie in Flexionsstel- lung, grosser Abscess am Untersehenkel.	Resection mit vorderem Bogenschnitt. Synovialis- entzünd. 14. Febr. 1877.	Fieber, reichliche Eite- rung. Mehrmalige Abs- cessbildung. Langsame Heilung.	Entlassen 31. Juli 1877 mit gut geheiltem Knie.	—

59) <i>Langenbeck.</i>	20 m.	—	10. October 1877. Resection mit vorderem penseschnitt.	In den ersten Tagen Fieber, sonst guter Verlauf.	Nach 14 Wochen geheilt mit Beweglichkeit bis zum Winkel von 150°.	—
60) <i>Riedinger.</i>	35 m.	—	Resection mit vorderem Bogenschnitt. 13. Dec. 77. Eiterung, Kräfteverfall, Eiter im Gelenk, Caries der Knocheneenden.	Nachblutung, starke Eiterung, Kräfteverfall, daher Amput. femor.	Nach 21 Wochen mit geheiltem Stumpf entlassen.	—
61) <i>König.</i>	20 w.	—	15. Februar 1877. Resection mit vorderem Bogenschnitt.	—	Nach Entlassung geht Patientin stundenlang im Verband.	—
62) <i>Hoff, Walter.</i>	43 m.	Vollkommene Ankylose; Grosse Schmerzhaftigkeit.	1877. Resection mit halbmondförmig. Schnitt. Femurende carios.	Nach 10 Wochen fängt Patient an zu gehen.	Entl. nach 13 Woch. mit Krücke. Kann bald seinen Posten als Locomotivführer wieder antreten.	—
63) <i>Busch.</i>	26 w.	Ankylose in einer Flexionsstellung von 130°. Subluxation der Tibia.	25. Jan. 1876. Resection cuneiformis ohne Exstirpation der Kapsel.	Ganz geringe Eiterung, 1 Tag Fieber.	Entlassen 22. Juni 76. Knie nicht ganz fest.	—
64) <i>Derselbe.</i>	24 m.	Ausser Fungus des linken Knies auch Tendovaginitis der linken Achillessehne.	8. Mai 1877. Resection mit totaler Entfernung der Synovialis.	Anfangs prima intentio, dann tuberculöse Granulation. Kräfteverfall.	Nach 3 Mon. entlassen mit geheiltem Stumpf. Hat sich sehr erholt.	—
65) <i>Derselbe.</i>	31 m.	Eine Fistel am Knie.	2. Juni 77. Resection.	Gute Heilung, nur Bildung eines Abscesses in der Kniekehle.	14. October entlassen mit fester Ankylose.	—
66) <i>Bruns.</i>	33 m.	Rechtes Knie in Flexionsstellung fixirt.	5. Juni 77. Resection.	Mehrfache Eitersenkungen.	Im Decemb. an Krücken entlassen.	—
67) <i>Nagi.</i>	22 m.	Mehrere Abscesse am Ober- und Unterschenkel.	31. Mai 1876. Gelenkenden von Femur u. Patella entfernt, desgleichen der Knorpel von d. Tibia.	Vom 5.—14. Tage Erysipel an beiden Beinen. Abscesse eröffnet. Endlich allgemeiner Hydrops und Albuminurie.	17. Januar 1877 gestorben an Morbus Brightii.	—
68) <i>Barron, Jams.</i>	43 m.	Fungus des recht. Kniegelenks.	29. Juni 77. Partielle Resect. mit Bogenschnitt und Excidirung d. Synovialis. Patella entfernt.	Nichts Abnormes.	Nach 87 Tag. mit festem Knie entlassen.	—
69) <i>Derselbe.</i>	43 m.	Fungus des link. Kniegelenks.	Totale Resection. 10. October 1877.	Normaler Verlauf.	Nach 100 Tagen Consolidation.	—

Nr.	Operateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
70	West, F.	86 w.	Patient sehr schwach, fiebert. Abscessbildung am Knie.	3. Nov. 77. Resect. mit Querschnitt unter d. Pa- tella. Femur gesund, Ti- bia carios.	In der 1. Woche noch Fieber. Allgemeinzustand hebt sich dann rasch.	Nach 4 Monaten geheilt entlassen mit 1 Zoll Ver- kürzung.	—
71	v. Wahl.	27 m. 14 J.	Knie völlig ankylosisch, in Beugstellung.	4. April 1878. Resectio cuneif. des linken Knies.	Einige Male Fieber. Leichte Eiterung.	Entl. 2. Aug. 1878 als geheilt. November 1879: Feste Ankylose, gute Ge- brauchsfähigkeit.	—
72	Derselbe.	20 m. 3 J.	Abscessbildung am Knie Patient fiebert.	28. Aug. 1878. Vorderer Bogenschnitt. Patella u. Synovialis entfernt.	Das schon bestehende Fieber dauert bis zum Tode fort.	Gestorben 9. September 1878 an Phthise.	Tuberculose in den Lungen und im Hoden.
73	Derselbe.	40 m. 3 J.	Recht. Knie geschwellt, in Flexion. Bewegungen schmerzhaft.	9. Oct. 79. Vord. Bogen- schnitt. Im Femur käsiger Herd, in d. Tibia 2 Herde. Patella entfernt.	Anfangs Fieber. Etwas Hautgangrän, sonst guter Verlauf.	20. December entlassen im Wasserglasverband.	—
74	Derselbe.	26 m. 13 J.	Schwellung am linken Knie, stellenweise Fluc- tuation. Flexionsstellung.	25. Oct. 79. Vord. Bogen- schnitt. Herd im Femur, 4 in der Tibia. Patella per und Kapsel exodiert.	Fieber u. Schmerzen un- bedeutend. Heilung fast per prim.	6. Jan. 1880 vollstän- dige Consolidation.	—
75	Derselbe.	30 m. 7 J.	Mässige Schwellung des linken Knies. Flexions- stellung, kleine Bewe- gung noch möglich.	20. Oct. 79. Im Femur 2 Herde, ebenso einen in der Tibia. Nagelung der Knochen.	Nach 3 Wochen Ery- sipel, das 14 Tage dauert. Von da ab guter Verlauf.	5. Januar 1880 beinahe fest. Pat. geht im Wasser- glasverband.	—
76	Schäufelbauer (Kantonsspital Königsfelden).	58 m. 10 M.	Recht. Knie geschwellt. Fluctuation. Subluxation mit seitlicher Beweglich- keit. Fisteln.	Partielle Resection. Ge- lenkfläche von Femur und Tibia entfernt.	—	Entlassen 11. März 80. Wunde geheilt, Bein fest. März 1882: Geht mit Krücken, hinkt. März 1882: Fisteln noch nicht geheilt.	—
77	Derselbe.	46 m. 2 J	Link. Knie geschwellt, schmerzhaft. Stumpfwin- lige Flexion. Fluctuation. Fisteln.	Totalsection. Je 3 Cm. von Femur und Tibia ab- gesägt. März 1881.	—	—	—

78	Rose (Zürich).	21 w. 4 J.	Linkes Knie in Flexion, ankyloisirt, seitliche Beweglichkeit. Fluctuation.	8. Nov. 77. Längsschn. an der Aussenseite d. Patella, von der ein Stück entf. wird. Knorpel fehlt. 20. Juli 1878. Knorpel fast erhalten. Auf der Kapsel dicke Granulationen.	Patientin geht rasch zu Grunde. Erbrechen, subnormale Temperatur. Colaps.	Gest. 11. Nov. 77. Carbollintoxication (?). Section: Chron. Pneumonie, Geschwüre im Darm.	—
79	Derselbe.	31 w. 11 M.	Schwellung des linken Knies, Bewegung ziemlich frei. Fistel. Fieber.	20. Juli 1878. Knorpel fast erhalten. Auf der Kapsel dicke Granulationen.	Wunde heilt nicht, sondern es entstehen immer neue Fisteln. Pat. kommt sehr herunter.	6. Febr. 1879. Amput. femoris. Mit geheiltem Stumpf 15. Mai entlassen.	—
80	Derselbe.	30 w. 2 J.	Schwellung u. Flexion im linken Knie. 1 Fistel, seitliche Beweglichkeit. Fieber.	24. Novbr. 1879. Knorpel gelöst. Knochenenden sehr zerstört. Knochen naht.	Hohes Fieber. Es treten phthisische Erscheinungen in d. Lungen auf.	Gest. 2. Juni 80. Section: Tuberculose der Lungen und des Darms. Knie fest geheilt.	—
81	Derselbe.	24 w. 6 J.	Linkes Knie aufgetrieben, mit stark eitrenden Fisteln.	5. Sept. 79. Im Condyl. ext. tibiae nussgrosser Herd. Knochen naht.	Nie Fieber. Rasche Heilung.	März 1880 geheilt. Knie fest in guter Stellung. 1882 desgleichen.	—
82	Derselbe.	27 w. 2 1/2 J.	L. Knie sehr geschwollen, äusserst schmerzhaft, Fisteln, seitl. Beweglichkeit.	19. Jan. 1880. Resection mit folgender Knochen naht.	Starke Eiterg., Fieber. Befind. immer schlechter.	13. März 80. Amp. fem. Pat. sehr elend. Gest. 22. März 1880 an Inanition.	—
83	v. Wahl (Diese Ztschr. Bd. XXIX. Heft 2).	24 m. 1 J.	Flexion, grosse Empfindlichkeit.	7. Febr. 80. Vord. Bogen-schnitt. Synovial m. Granulat. besetzt. Im Fem. 3 käsige Herde, 1 in d. Tib.	Ganz reactionsloser Verlauf.	20. März geheilt entlassen. Geht 1887 ohne Stock, arbeitet als Acker-mann.	Lungen sus- pect.
84	Derselbe.	33 w. 16 J.	Linkes Knie geschwollen, spitzwinklige Flexion. Subluxat. d. Tibia nach hinten aussen.	9. Oct. 80. Vord. Bogen-schn. Gelenk mit schwammigen Massen erfüllt. In d. Femur und Tibia käsige Herde.	Abscess an der Tibia geöffnet. Lange Eiterg. aus d. Drains. Intermittirende Fieber. 28. Nov. Ein Knochenstück entfernt.	Mitte Januar 1881 mit einigen eitrenden Fisteln entlassen.	Rechtsseitiger Spitzenkatarrh.
85	Derselbe.	28 m. Seit der Jugend.	Rechtes Knie spindelförmig geschwollen. Winkel von 130°, Valgumstellung. Rotation nach aussen.	30. Jan. 82. Vord. Bogen-schnitt. In d. Tibia 3 käsige Herde, im Femur grosse Höhle. Auch d. parasynoviale Gewebe geschwollen.	Prima intentio, nur aus den Drains Eiterung.	6. April entlassen. Knie beinahe fest. 1887. Pat. geht ohne Stütze, treibt Feldarbeit.	—
86	Derselbe.	22 m. 15 J.	Rechtes Knie in Flexion, Rotation nach aussen, Abduction; fast ankyloisirt.	24. Febr. 83. Vord. Bogen-schnitt. Knorpel fehlt fast ganz. Femur carios, in d. Tibia 2 käsige Herde. Knochennähte.	Prima intent., doch nach 14 Tagen sehr schweres Erysipel mit hohem Fieber. Endlich noch gute Heilung.	12. Mai geheilt entlassen.	—

Nr.	Operateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
87	<i>v. Wahl.</i>	27 m.	Bewegung sehr schmerzhaft, Flexion von 140° Abduction.	26. März 83. Vord. Bogenschnitt. Im Femur 2 käsige Herde, Defecte der Tibia.	Reactionsloser Verlauf.	Entl. 17. Mai mit nicht ganz festem Knie. 1885: Geht ohne Apparat, ist gesund.	—
88	<i>Derselbe.</i>	27 m. 10 M.	Linkes Knie stark geschwollen. Leichte Flexion, Abduction.	21. Oct. 83. Vord. Bogenschnitt. Knorpel fehltheilweise. In Femur und Tibia mehrere Herde.	8 Tage Fieber, sonst gut.	Entl. 11. Dec. Zurück 8. Mai 1886 mit Fisteln. Sequester entfernt. Oct. 87.: Geht gut ohne Stütze.	—
89	<i>Derselbe.</i>	26 m. 6 J.	Kugelförmige Schwellung. Fluctuation, Contracturstellung.	1. Febr. 84. Vord. Bogenschn. Viel Eiter im Gelenk. In der Tibia käsige Herde, 1 im Fem. Cariose Patella entfernt.	Anfangs Fieber, sonst gut.	Entlassen 23. März 84. 1887: Geht ohne Stock. Bein leicht beweglich.	—
90	<i>Derselbe.</i>	23 w. 10 J.	Rechtes Knie wenig geschwollen, aber sehr schmerzhaft.	14. Febr. 84. Vord. Bogenschnitt. In Femur u. Tibia kleine Käseherde. Pat. entf. Knochennaht.	Idealer Verlauf. Primärheilung.	Entl. 5. April mit festem Bein. 1887: Ganz fest, ohne Fisteln. Patient arbeitet in der Fabrik.	—
91	<i>Derselbe.</i>	21 w. 2 J.	Rechtes Knie kugelförmig geschwollen. Flexion, Abduction. Fisteln.	2. Octbr. Schnitt nach Textor. In d. Tibia Erweichungsherd u. Sequester, Herd im Femur. Knochen verwachsen.	Nur geringe Eiterbildung.	30. November geheilt entlassen. 1885: Wunde heilt, Patientin geht ohne Stock.	—
92	<i>Derselbe.</i>	27 m. 23 J.	Starke Schwellung des rech. Knies, bedeutende Funktionsstörung.	10. Nov. Schnitt nach Textor. Pat. entfernt. Knochennaht. In d. Tibia und Patella je ein Herd, im Femur mehrere.	Bald nach der Operation Erbrechen, Frösteln, kleiner Puls.	11. November Morgens gestorben. Section: Fettembolie in den Lungen.	—
93	<i>Derselbe.</i>	22 m. 9 J.	R. Knie spindelförmig aufgetrieben, schmerzhaft, Patella verwachsen.	11. Febr. 85. Textor's Schnitt. Patella und geschrumpfte Kapsel entfernt. Knochennaht.	Mehrmals Temperatursteigerung Trotzdem Heilung per prim.	16. April geheilt entlassen. 1887: Patient gesund, ist Eisenbahnarbeiter.	—

94	<i>v. Wahl.</i>	20 w. 3 J.	Linkes Knie flecirt, geschwellt. Patella fixirt.	16. April. In d. Kapsel käsige Herde, in der Ti- bia ein ausgeheiltes.	Vom 3.—12. Tage ein Erysipel, das den l. Ober- schenkel einnimmt und aufs r. Bein übergreift.	Entlassen nach 3 1/2 Mo- naten. 1887: Gesund, gu- tes Gehen.	—
95	<i>Derselbe.</i>	22 m. 8 J.	Linkes Knie flecirt. Rotation nach aussen.	27. April 85. Hinten in der Kapsel käsige Massen. Herd in der Tibia.	Anfangs Fieber u. Er- brechen. Heilung per pri- mam.	Nach 36 Tag. entlassen. 1885: 2 Fisteln, fest. Be- finden gut.	—
96	<i>Derselbe.</i>	22 m.	Spindelförmige Schwel- lung des linken Knies. Flexionsstellung.	1. Febr. 1885. Schnitt nach Textor. Patella entfernt. Mehrere Herde in Femur und Tibia.	Lange Zeit Fieber und Eiterung, welche Inei- tionen nöthig machte.	Nach 4 Mon. entlassen. Nach 1 Jahr: Knie fest, ohne Fistel. Patient als Landwirth thätig.	—
97	<i>Derselbe.</i>	23 w. 1 J.	Teigige Schwellung des rechten Knies. Keine Schmerzen.	13. Jan. 1886. Gelenk mit fungösen Massen er- füllt. Knochen u. Knor- pel intact.	Ungestörte Heilung.	Nach 57 T. endl. mit ge- heilter Wunde. Febr. 88: Eine oberflächl. Fistel. Pat. sieht blühend aus.	—
98	<i>Derselbe.</i>	21 w. 2 J.	Linkes Knie flecirt. Unterschenkel abducirt.	3. Febr. 86. Bogenschn. Käsiger Herd im Femur, 2 in der Tibia.	Prima intentio.	Nach 2 Monaten ent- lassen. Guter Gang.	—
99	<i>Derselbe.</i>	30 m. 3 J.	Druckschmerz. Link. Knie in Flexions- stellung vor 90°.	13. März Bogenschnitt. In beiden Femureundy- len käsige Herde.	Primärheilung.	Nach 26 Tagen entlas- sen. 3 Cm. Verkürzung.	Spitzenkatarrh. Bacillen im Sputum.
100	<i>Derselbe.</i>	26 m. 4 J.	Schwellung des rechten Knies. Flexionsstellung. Druckschmerz.	6. Sept. 86. Bogenschn. In Femur und Tibia je ein Herd. Eiter im oberen Recessus.	In den ersten Tagen Fieber, dann reactionslos.	Nach 2 Mon. endl. mit beinahe festem Knie. Oct. 1887: Pat. gesund, geht ohne Hülfe.	—
101	<i>Derselbe.</i>	24 w. 1 J.	Beträchtliche Auftrei- bung, Flexionsstellung.	15. Oct. 1886. Bogen- schnitt. Knorpel zerstört. Herd in der Tibia.	In der 1. u. 2. Woche Kopfschmerz, Durst, Ho- granulirend. Stellen. Oct. 1887: Pat. bekommt Typhus. Doch gute Heilg. Prima intentio bis auf Drainöffnung.	Nach 40 Tag. endl. mit granulirend. Stellen. Oct. 1887: Pat. gesund, geht mit Krücken.	—
102	<i>Derselbe.</i>	26 m. 7 J.	Linkes Knie in Beuge- stellung. Geringe Druck- empfindlichkeit.	20. Oct. 86. Textor's Schnitt. Patella exstir- pirt. Herde in der Tibia.		Nach 53 Tag. entlassen. 3 1/2 Cm. Verkürz. Octbr. 1887: Bein gerade, ohne Fisteln. Pat. rettet auch.	—
103	<i>Derselbe.</i>	25 w. 14 J.	Rechtes Knie flecirt. Geringe Valgumstellung. Settliche Beweglichkeit.	6. Febr. 87. Patella ent- fernt. Knochen naht. Im Femur ein, in der Tibia 2 käsige Herde.	Primärheilung. Keine Störung der Schwanger- schaft.	Nach 46 Tag. endl. mit Stützapparate.	Patientin ist schwanger.

Nr.	Opérateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
104	<i>v. Wahl.</i>	25 m. 3 J.	Rechtes Knie spindelförmig geschwollen. Flexionsstellung, seitliche Beweglichkeit.	12. Dec. 87. Bogenschn. Synovial. mit dicken Granulationen besetzt. Herd in Femur und Tibia.	Primärheilung.	Nach 48 Tagen entlassen mit festem Knie. 3 Cm. Verkürzung.	—
105	<i>Derselbe.</i>	24 m. 4 J.	Linkes Knie in Flexionsankylose von 150°. Seitliche Verschiebbarkeit.	17. Febr. 87. Bogenschn. In Femur u. Tibia käsige Herde. Auch Knochenmark krank.	Primärheilung.	Nach 52 Tagen entlassen mit Stütze. Geheilt.	—
106	<i>Derselbe.</i>	24 m. 6 J.	Flexion und teigige Schwellung im rechten Knie.	12. Mai. Bogenschnitt. Weichtheile speckig, mit Käscherden. Keilförmig. Herd in der Tibia.	Primärheilung.	Nach 40 Tagen entlassen. 3 Cm. Verkürzung.	—
107	<i>Derselbe.</i>	35 m. 7 J.	Linkes Knie flektirt, stellenweise fluctuirend. Function gleich Null.	15. Sept. 87. Bogenschn. Knochenmark. Periarth. Abscess. Keilförmig. Herd in der Tibia.	Guter Verlauf.	Nach 3 Monaten entlassen mit eiternden Fisteln.	—
108	<i>Derselbe.</i>	29 m. 12 J.	Fluctuation und seitliche Beweglichkeit im rechten Knie.	24. Febr. 88. Patellaentf. Knochennahrt. In Fem. u. Tibia Käscherde.	Reactionsloser Verlauf.	Nach 3 1/2 Monaten entlassen mit 3 Cm. Verkürzung.	—
109	<i>Esmarch.</i>	29 m. 2 J.	Knie in Flexionsstellung, mit Fisteln.	4. Juli 1874. Resection mit vord. Bogenschchnitt.	Dauerndes Fieber; stellt sich auch Albuminurie ein. Nach 5 Wochen Amput. femor.	21. Sept. entl. mit geheiletem Stumpf.	—
110	<i>Derselbe.</i>	22 w. 1 1/2 J.	Spindelförmige Schwellung des Knies, Fisteln, Flexion.	24. Juni. Vord. Bogenschchnitt.	Leichtes Fieber, sonst gut.	Nach 12 Woch. geheilt entlassen. 2 Cm. Verkürzung.	—
111	<i>Derselbe.</i>	21 w. 5 J.	Schwellung und Fluctuation am Knie.	20. Juli 76. Vord. Bogenschchnitt. Knorpel arrodirt.	Wegen dauernden Fiebers nach 6 Monaten Amput. femor.	Gestorben Tags darauf an Septicämie.	—
112	<i>Derselbe.</i>	24 m. Einige Jahre	Flexionsstellung, geringe Beweglichkeit.	28. Nov. 1879. Schnitt nach Volkmann.	Guter Verlauf.	Nach 49 Tag. entl. Knie fest, gerade. 1883: Keine Fistel, gutes Gehen.	—

113	<i>Esmarch.</i>	41 m. $\frac{3}{4}$ J.	Starke Schwellung. Flexionsankylose.	30. Jan. 1880. Schnitt/ nach Volkmann. Pa- tella mit entfernt.	Fieberlos.	Nach 53 Tagen entlas- sen. Geheilt, fest.
114	<i>Derselbe.</i>	26 w. 3 J.	Spindelförmige Schwel- lung. Fluctuation, starke Schmerzen.	5. Juni 80. Ovalärschn. unter der Patella. Kapsel speckig verdickt, Knor- pel krank.	Reactionslos.	Nach 42 Tagen entlas- sen. Geheilt, fest.
115	<i>Derselbe.</i>	21 m. $\frac{1}{2}$ J.	Spindelförmige Schwel- lung. Fluctuation, Sub- luxation der Tibia nach hinten.	13. Juni 80. Ovalärschn. Kapsel u. Knorpel krank. In Femur und Tibia kä- sige Herde.	Leichtes Fieber, sonst gut.	Nach 43 Tagen entlas- sen. Geheilt, fest.
116	<i>Derselbe.</i>	25 m. 6 J.	Geringe Schwellung. Druckempfindlichkeit, Flexion.	5. Aug. 80. Vord. Quer- schnitt. Knochen fest ver- wachsen.	Fieberlos.	Nach 58 Tag. entlassen. Geheilt, fest. 1883: Feste Ankylose, gutes Gehen.
117	<i>Derselbe.</i>	22 m. Einige Jahre	Schwellung gering.	7. Sept. 80. H-Schnitt, Kapselgranulation. Knor- peldefect.	Hautgangrän. Leichte Eiterung.	Nach 105 Tagen entlas- sen, fest, granulirende Stellen. 1883: Geheilt, Gehen ohne Stock.
118	<i>Derselbe.</i>	20 w. 3 J.	Geringe Flexion, Fluc- tuation, Tibia nach hin- ten subluxirt.	25. Nov. 80. H-Schnitt.	Fieber. Fungöse Re- citive.	Nach 95 Tag. entlassen. Knie fest, noch Fisteln 1883: Sehr gut.
119	<i>Derselbe.</i>	21 w. 2 J.	Mässige Schwellung. Pseudofluctuation.	11. Nov. 80. H-Schnitt. Kein Knochenherd.	Fieberlos.	Nach 46 Tag. entlassen mit fest geheiletem Knie. 1883: Feste Ankylose, gute Function.
120	<i>Derselbe.</i>	40 m. 8 J.	Fluctuation, Schmerz bei Bewegungen.	26. Nov. 80. Vord. Bo- genschnitt. In Femur u. Tibia käsige Herde.	Starke Eiterung, Fie- ber, keine Heilung. Am- put. fem.	243 Tage nach der Re- section geheilt entlassen.
121	<i>Derselbe.</i>	27 w. 3 J.	Flexionsstellg. im Knie, Pseudofluctuation.	3. März 1881. Ovalär- schnitt. Kapsel u. Knor- pel erkrankt.	Langwieriges Fieber.	Nach 200 Tagen geheilt entlassen. 1883: Noch sehr gutes Resultat.
122	<i>Derselbe.</i>	39 w. $\frac{1}{2}$ J.	Knie steht in Beuge- stellung.	20. Oct. 1882. Vorderer Querschnitt.	Sehr gute Heilung.	Nach 33 Tagen geheilt entlassen. 1883: Guter Zustand.
123	<i>Derselbe.</i>	22 w. 2 J.	Beugestellg., noch gute Beweglichkeit, Subluxa- tion der Tibia.	3. März 82. Vord. Quer- schnitt. Reiner Kapsel- fungus.	Kleine Abscesse ge- öffnet, sonst gut.	Nach 84 Tagen geheilt entlassen. 1883: Derselbe gute Zustand.

Nr.	Operateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
124	<i>Bardleben.</i>	26 m. 1 J.	Abcess an der Innen- seite des Kntes.	6. Juni 74. Schnitt nach v. Langenbeck. Pa- tella mit entfernt.	Lange Zeit Fieber, De- cubitus.	Gestorben 30. August 1874.	—
125	<i>Derselbe.</i>	31 m. 4 J.	Schwellung, Subluxa- tion der Tibia.	2. Juni 1876. Hufeisen- förmiger Schnitt. Femur caries.	Dauernd Fieber, Eite- rung aus d. Drainlöchern. Daher Amput. femor. Glatter Verlauf.	Mit geheiltem Stumpf entlassen.	—
126	<i>Derselbe.</i>	48 m.	Viele Fisteln am Kaie.	10. Nov. 77. Hufeisen- förmiger Schnitt.	Gute Heilung.	Entlassen mit Ankylose; Gehen aber noch schlecht.	—
127	<i>Derselbe.</i>	22 w.	—	26. Juli. 77. Hufeisenf. Schnitt. Knochennaht.	—	Nach 66 Tagen Conso- lidation.	—
128	<i>Derselbe.</i>	24 w. 6 W.	—	12. Aug. 78. Hufeisen- schnitt.	Aseptischer Verlauf.	Geht im November mit Stoek.	—
129	<i>Derselbe.</i>	38 w.	Fisteln, seitliche Be- weglichkeit.	20. März 79. Caries der Knochenenden.	Anfangs gut, dann Ery- sipel. Zeigt sich fungöse Erkrankg. d. Fussgelenks.	Amput. femor.	—
130	<i>Derselbe.</i>	41 m. 2 J.	Flexionsstellung.	14. Juli 1880. Vorderer Bogenschnitt.	Hohes Fieber. Eite- rung. Kräfteverfall.	Gestorben 10. Septem- ber 1880.	—
131	<i>Derselbe.</i>	34 w. 2 J.	Beträchtliche, derbe Schwellung.	2. Aug. 80. Flüssigkeit im Gelenk. Caries der Knochenenden.	Fieber, Durchfälle. Al- buminurie.	Gestorben 24. Aug. 80. Section: Nephritis, Pleuritis.	—
132	<i>Derselbe.</i>	29 w. 2 J.	Subluxation der Tibia, seitliche Beweglichkeit.	Bogenschn. unter d. Pa- tella. Knochennaht. Knor- pel fehlt, Knochenherde. put. femor.	Keine Consolidation, da- her nach 13 Monat. Am- put. femor.	Entlassen mit geheiltem Stumpf.	—
133	<i>Derselbe.</i>	50 m. 2 J.	Kapselschwellung.	Bogenschnitt unter der Patella.	Fieberlos.	Nach 8 Mon. fest. Gute Gebrauchsfähigkeit.	—
134	<i>Derselbe.</i>	32 w.	Erguss, geringe Be- weglichkeit, Schmerzen.	28. Sept. 82. Hahn'scher Schnitt. Oberer Reccusus exstirp. Knoch. genagelt.	Eitern, starke Schmer- zen, daher Amput. femor.	Geheilt entlassen.	—
135	<i>Hayes (Du- blin. Journ. Febr. 1882).</i>	40 m.	—	Januar 1876. Caries der Knochenenden.	Wunde heilt rasch.	Entlassen mit festem Knie. Pat. ist wieder ar- beitsfähig.	War zur Am- putation ge- schickt.

136	Hayes.	20 w.	—	17. Januar 1877. Caries der Knochenenden.	Reactionsloser Verlauf.	Guter Erfolg. Nach 7 Wochen geht Pat. in Krücken.	—
137	Derselbe.	20 m.	Fluctuation im Knie.	10. Juni 1878. Eiter im Gelenk. Knochen caries.	Da sich deutliche Symptome v. Phthisis einstellen, wird nach 1 M. amput. Heft. Durchfälle, Wunde inficirt. 11. Dec. Amputat.	Gestorben einige Monate nach der Entlassung.	—
138	Derselbe.	24 w.	—	20. Nov. 1879. Knochen erkrankt.	Ungestörte Heilung.	Gestorben 6 Tage nach Amputation.	—
139	Derselbe.	25 m.	—	29. April 1880. Caries der Gelenkenden.	—	Patient geht sehr gut.	—
140	Derselbe.	22 m.	—	14. März 1881. Knorpel zerstört, Caries d. Knoch.	Sehr rasche Heilung.	Gutes Resultat. Patient thut schwere Arbeit.	—
141	Gerster (Americ. Medical News. 1887. June 11).	27 m.	—	28. Febr. 82. Resection mit Entfernung der Patella.	Anfangs prima intent. Dann Recidiv in der Narbe, daher Amput. femor. 22. März.	Geheilt entlassen.	—
142	Derselbe.	30 m.	Am r. Knie 7 Fisteln, mehrere Abscesse.	14. Febr. 1884. Gelenk enthält Eiter, sehr stark zerstört.	Beträchtliche Eiterung, rascher Verfall. 19. April Amput. fem.	Im Juni mit geheiltem Stumpf entlassen.	War gleich zur Amputation vorgeschlagen.
143	Derselbe.	54 m.	—	Febr. 86. Resect. Synovialtubercul. Auch Quaddriopsbursa erkrankt.	Guter Verlauf. 8. Mai festes Knie.	12. Juni in Krücken entlassen.	—
144	Derselbe.	20 w. 2 J.	Knie rechtwinklig flecirt. Tibia subluxirt.	12. Februar 1886 Resection.	Incision wegen Abscess	9. Mai geheilt entlassen.	—
145	Derselbe.	22 w.	—	10. Mai 86. Resection. Kapsel u. Knorpel krank.	Prima intentio.	1. August entlassen mit fester Ankylose.	—
146	Derselbe.	27 w.	—	18. April 87. Resection, Knochen caries.	Anfangs gut, dann Abscessbildung. Incision. Ungestörte Heilung.	Geheilt entlassen.	—
147	Maas.	20 w. 4 J.	Linkes Knie flecirt, ankylotisch.	24. Sept. 83. Resect. nach Maas; v. Fem. 2 1/4 Cm., von d. Tibia 1/2 Cm. entf.	—	19. Jan. 1884 entlassen. Geht gut; Befinden gut.	—
148	Derselbe.	43 m. 2 J.	Rechtes Knie gebeugt; Tibia luxirt.	16. Jan. 84. Resection nach Maas. In Femur und Tibia Herde.	Fieberlos.	Ende März geheilt entl. Mai 1884 zurück mit Recidiv. 19. Juni Amput. femor. geheilt.	—

Nr.	Operateur oder Referent	Alter, Geschl., Dauer	Status	Operation und Befund	Verlauf	Resultat	Bemerkungen
149	<i>Maas.</i>	56 w. 11 M.	Im l. Knie Fluctuation. Pat. nach aussen luxirt.	28. Mai 84. Resection nach Maas.	19. Juli. Knochen fest verwachsen.	18. Aug. entl., geht mit Stock, Befinden gut.	—
150	<i>Derselbe.</i>	31 m.	Fungus des rechten Knies.	28. Juni. Resect. nach Maas. Je ein Sequester in Femur und Tibia.	—	3. Nov. 1884 völlig ge- heilt entlassen. Befinden gut.	—
151	<i>Derselbe.</i>	25 m.	Fungus des linken Knies.	1. Sept. 1884 Resection nach Maas.	Recidiv in der Wunde. Daher 16. December 1884 Amput. femor.	19. Jan. 1885 mit ge- heiltem Stumpf entlassen.	—
152	<i>Derselbe.</i>	45 w. 3 J.	Rechtes Knie spindel- förmig aufgetrieben.	12. Febr. 85. Resection nach Maas.	Normaler Verlauf.	2. Sept. mit 2 Stöcken gehend entlassen.	—
153	<i>Derselbe.</i>	26 m. 7 J.	An der Aussenseite des rechten Knies eiternde Fisteln.	23. Juni. Oberer Re- cessus verödet. Knochen- herde.	Ganz fieberlos. Prima intentio.	12. Aug. entlassen mit festem Bein. Befinden gut.	—
154	<i>Derselbe.</i>	21 m. 4 J.	Recht. Knie geschwol- len. Bewegungen noch ziemlich frei.	6. Juli 1885 Resection nach Maas.	Fieberloser Verlauf. Prima intentio.	19. Aug. 85. entl. mit festem Bein und geringer Verkürzung.	—
155	<i>Derselbe.</i>	33 w.	Rechtes Knie flectirt. Tibia nach hinten sub- luxirt.	14. Jan. 1885 Resection nach Maas. In d. Tibia mehrere Herde.	Verlauf ohne Fieber u. Schmerzen.	19. März 86. völlig ge- heilt entlassen.	—
156	<i>Derselbe.</i>	54 m. 2 1/2 J.	Linkes Knie spindel- förmig aufgetrieben und fleclirt.	7. Decbr. 1885. Kapsel- fungus, Knorpel zerstört. In der Tibia ein Herd.	Anfangs gut. Nach 3 W Fieber, Entwicklung von tubercul. Granulationen in der Wunde. 2. Febr. 1886 Amput. femor.	23. März mit geheiltem Stumpf entlassen.	—