Statistik sämmtlicher in der chirurgischen Klinik in Tübingen von 1843 bis 1863 vorgenommenen Amputationen und Resectionen / von Hermann Schmidt ; mit einem Vorworte, enthaltend die Beschreibung einer neuen Amputationsmethode von Victor v. Bruns.

Contributors

Schmidt, Hermann.
Bruns, Victor von, 1812-1883.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Stuttgart : Ebner & Seubert, 1863.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/w75hxyj9

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

Statistik

sämmtlicher in der

chirurgischen Klinik in Tübingen

von 1843 bis 1863 vorgenommenen

Amputationen und Resectionen

von

Dr. Hermann Schmidt,
gewesenem Assistenten der chirurgischen Klinik.

Mit einem Vorworte,

enthaltend

die Beschreibung einer neuen Amputationsmethode

von

Dr. Victor v. Bruns,
Professor der Chirurgie und chirurgischen Klinik in Tübingen, Ritter des Ordens der württembergischen Krone, des grossherzoglich badischen Ordens vom Zähringer Löwen und des herzoglich braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen.

Stuttgart.
Verlag von Ebner & Seubert.
1863.

Schnellpressendruck der J. G. Sprandel'schen Buchdruckerei in Stuttgart.

Inhalts-Anzeige.

Seite

Vorwort von Prof. Dr. v. Bruns . . . . . V—VIII

„ vom Verfasser IX

Uebersicht und Erläuterung 1

Statistik der Amputationen.

A. Amputationen

I. an der Unterextremität 2

II. an der Oberextremität. 17

B. Exarticulationen

I. an der Unterextremität 21

II. an der Oberextremität. 35

Mortalität bei den Amputationen und Exarticulationen der Tübinger Klinik

nach Alter und Geschlecht 38

nach den einzelnen Monaten 39

Statistik der Resectionen 43

Erste Classe: Partielle Resectionen 45

Zweite Classe: Total-Resectionen (Exstirpationen) 76

Mortalitätsverhältnisse der Gelenks-Resectionen und der Total-Exstirpationen

in den verschiedenen Altersclassen 82

nach den verschiedenen Monaten 83

Zahl der Operationen und der Todesfälle in den einzelnen Semestern . 83

Chronologische Zusammenstellung aller vom Mai 1843 bis October 1862 in der chirurgischen Klinik gemachten Amputationen und Resectionen . 85

Nachtrag von Prof. Dr. v. Bruns über die vom October 1862 bis 31. März 1863 ausgeführten Amputationen und Resectionen 188

Graphische Darstellung des Verhältnisses zwischen der Zahl der Operationen und der Zahl der Todesfälle in den einzelnen Semestern 193

Vorwort.

Schon längst habe ich im Sinne gehabt, das reiche Beobachtungsmaterial, welches sich in der nunmehr 20 Jahre hindurch von mir geleiteten chirurgischen Klinik in zunehmender Menge angehäuft hat, zu sichten, und nach den einzelnen Materien geordnet für die Oeffentlichkeit zu bearbeiten. Allein die mir obliegenden, vielfachen und grossen Zeitaufwand erheischenden, Amtspflichten sowie andere wissenschaftliche Arbeiten haben mich bis jetzt noch immer von der Ausführung dieses Vorhabens abgehalten.

Ganz erwünscht war es mir daher als Herr H. Schmidt, der sich nach Vollendung seiner akademischen Studien mit der Bitte um ein Thema zu seiner Inaugural-Dissertation an mich gewandt hatte, sofort auf meinen Vorschlag einging, der dahin lautete, eine statistische Bearbeitung der sämmtlichen von mir in meiner Klinik ausgeführten Amputationen und Resectionen nach den wichtigsten dabei in Betracht kommenden Momenten vorzunehmen. Ich stellte demselben zu diesem Zwecke mein ganzes Material an Krankengeschichten (von den jeweiligen Assistenz-Aerzten der Klinik verfasst) zu Gebote und ergänzte ihm nachträglich, so weit ich darum angegangen wurde, einzelne der darin vorhandenen Lücken theils aus eigenen Notizen, theils aus dem Gedächtniss, theils aus früher unter meinem Präsidium erschienenen Dissertationen.

Diess die Veranlassung und mein Antheil an der vorliegenden Schrift, deren ganze Abfassung die selbstständige Arbeit des Herrn Schmidt ist, für deren fleissige Ausführung der Dank des Lesers ihm sicherlich nicht fehlen wird.

Ausser dem Nutzen den solche statistische Arbeiten als einzelne Bausteine für den wissenschaftlichen Ausbau der Chirurgie im Ganzen bringen, bietet die vorliegende Arbeit auch noch in einer andern Hinsicht ein gewisses Interesse dar. Amputationen und Resectionen bilden eine der wichtigsten und am zahlreichsten vertretenen Gruppen von Operationen, welche in chirurgischen Kliniken vorkommen, und ein getreuer Bericht über diese Operationen, welche während eines längern Zeitraums in einer Klinik vorgekommen sind, gestattet immerhin in gewisser Weise einen Einblick in den innern Betrieb und Standpunkt des Vorstandes der Anstalt, aus welcher das Material dazu geschöpft worden ist. So möge denn auch der Leser dieser Schrift aus der grossen Anzahl und Mannigfaltigkeit der aufgeführten Resectionen ersehen, wie sehr ich in meiner Klinik den Grundsätzen der conservativen Chirurgie zu huldigen und das Gebiet der verstümmelnden Amputationen möglichst zu beschränken bemüht gewesen bin.

Ich benutze diese Gelegenheit um meine Berufsgenossen vorläufig auf eine neue Amputations-Methode aufmerksam zu machen, welche ich schon früher in einzelnen Fällen, seit einigen Jahren aber beinahe ausschliesslich geübt habe und mit deren Erfolgen ich in jeder Beziehung äusserst zufrieden zu sein alle Ursache habe. Dieselbe besteht in der Bildung eines grossen hand- oder zungenförmigen Hautlappens aus der vordern (oder obern) Seite des zu amputirenden Gliedes mit nachfolgendem einzeitigem Zirkelschnitte an der Basis des zurückgeschlagenen Hautlappens. Indem ich mir vorbehalte demnächst an einem andern Orte ausführlich über dieses mein Verfahren zu berichten, wenn mir eine noch grössere Beobachtungsreihe vorliegt, beschränke ich mich hier auf eine kurze Angabe der technischen Ausführung und füge nur noch die Verwahrung hinzu, dass ich mit dieser Methode keineswegs etwas ganz Neues vorgebracht zu haben glaube, denn — sub sole nil novi! Allein in der hier angedeuteten Weise ist dieses Verfahren, meines Wissens wenigstens, noch von Niemand methodisch ausgeübt worden.

Nach entsprechender Lagerung und Fixirung des Kranken und des zu amputirenden Gliedes beginne ich mit einem Schnitte mittelst des gewöhnlichen convexen Skalpells, welches an der rechten Seite des zu amputirenden

Gliedes in der Höhe der beabsichtigten Durchsägungsstelle anfängt, in der nöthigen Länge grade abwärts läuft, dann in einem Bogen über die vordere Fläche des Gliedes hinüber zu dessen linker Seite sich wendet und an dieser wieder hinaufsteigt bis zu gleicher Höhe mit seinem Anfange. Auf diese Weise wird ein länglicher hand- oder zungenförmiger Lappen umschrieben, dessen Basis eine der Hälfte des Umfangs des Gliedes an der Amputationsstelle gleich kommende Breite besitzt und dessen Länge das Anderthalbfache ja selbst Doppelte des Sagittaldurchmessers (Diameter antero-posterior) des Gliedes an der Basis des Lappens erreichen muss.

Nach Vollendung dieses Schnittes, welcher überall gleichmässig durch Haut und Fetthautschichte bis auf oder noch bis durch die betreffende Fascie (Fascia antibrachii, lata femoris etc.) hindurch dringen soll, wird der dadurch umschriebene Lappen an seinem freien Ende mit der linken Hand gefasst und emporgezogen, während er durch seichte Messerzüge von den übrigen tieferen nicht durchschnittenen Geweben (Muskeln) bis zu dem Anfangs- und Endpunkte des Hautschnittes hinauf abgetrennt wird. Unumgänglich nöthig ist es hiebei, die Unterhautzellgewebsschichte (weil die Ernährungsgefässe der Cutis enthaltend) möglichst vollständig und unverletzt an der untern Fläche des Hautlappens zu erhalten, und muss dieselbe desshalb entweder dicht von der Oberfläche der Fascie abgelöset oder noch in ihrem natürlichen Zusammenhange mit der entsprechenden Parthie der Fascie befindlich von der Oberfläche der Muskeln abgetrennt werden, welches letztere ich sehr oft gethan habe, wenn der erste Hautschnitt überall bis durch die Fascie gedrungen war.

Nun wird der losgelösete Hautlappen nach oben umgeklappt und von dem das Glied oberhalb der Amputationsstelle haltenden Gehülfen in dieser Lage fixirt, während der Operateur dicht an der Basis des Lappens das Glied in querer Richtung nach den für den einzeitigen Zirkelschnitt geltenden Regeln absetzt.

Der Verband, welchen ich nach Stillung der Blutung, Reinigung der Wunde und Herabschlagen des Hautlappens auf die Wundfläche anlege, besteht gewöhnlich nur in der Einwicklung des Stumpfes mit einer einfachen Rollbinde von dem nächsten obern Gelenke an abwärts. Diese Anlegung geschieht in der Weise dass, während sämmtliche Weichtheile des Stumpfes

dicht unterhalb des nächsten Gelenkes von einem Gehülfen mit beiden Händen umfasst und durch mässigen Druck und Zug allmälig gegen die Wundfläche hinab gedrängt werden, gleichzeitig die Zirkelbinde immer dicht hinter den von oben nach unten fortgleitenden Händen des Gehülfen um den Stumpf herumgeschlungen wird, bis sie an dem freien Wundende angelangt ist. In dem von den letzten Touren der so angelegten Rollbinde umschlossenen aber frei gebliebenen runden Raume erblickt man dann den stark in sich zusammen geschrumpften Hautlappen je nach der Lage des Gliedes dessen querer Wundfläche aufliegend oder dicht vor ihr hinabhängend und sie bedeckend.

Unter Umständen habe ich auch wohl durch ein Paar rechtwinklig sich kreuzender Endtouren der Rollbinde den Hautlappen sanft gegen die Muskelwundfläche angedrückt oder durch einige blutige Nähte mit dem gegenüber liegenden untern (hintern) Wundrande der Haut vereinigt.

Möge diese kurze Darstellung meines Verfahrens auch andere Aerzte zu dessen Vornahme veranlassen und mögen diese sich gleich günstiger Erfolge davon zu erfreuen haben.

Tübingen, Ostern 1863.

Bruns.

Zu obigen Worten, welche mein hochverehrter Lehrer die Güte gehabt hat meiner kleinen Arbeit mit auf den Weg zu geben, habe ich nur den Ausdruck meines grössten Dankes hinzuzufügen dafür, dass Herr von Bruns mir sein grosses Material bereitwilligst zur Verfügung gestellt und mir auch sonst an denjenigen Stellen, wo die Krankengeschichten Lücken hatten, möglichst zur Vervollständigung der Angaben geholfen hat. Wenn trotzdem einige wenige Fälle der nähern Angaben entbehren, so muss ich für diese die gütige Nachsicht des Lesers in Anspruch nehmen. Meine Aufgabe war, wenigstens in dem tabellarischen Theil, alle hier einschlagenden Operationen welche in der Klinik gemacht wurden anzuführen. Im statistischen Theil aber habe ich diese paar Fälle natürlich nicht berücksichtigt; nur auf jene Fälle habe ich meine statistischen Angaben begründet, deren Krankheitsgeschichten vollständig vorlagen.

Schmidt.

Statistik der Amputationen.

Die Lehrbücher der Chirurgie unterscheiden 2 Arten von Amputationen:

A. Amputationen in der Continuität der Knochen — Amputationen im engeren Sinne.

B. Amputationen in der Contiguität der Knochen — Exarticulationen.

Von den in der Zeit von 1843 bis 1862 in der chirurgischen Klinik in Tübingen ausgeführten Operationen gehören in die erste Gruppe, zu den Amputationen 189 Fälle; in die zweite der Exarticulationen, 79 Fälle.

Nach den Körpergegenden vertheilen sich die Operationen wie folgt:

A. Amputationen.

I. Amputationen an der Unterextremität.

1. Amputatio Pedis in Metatarso . . .	2,	davon	geheilt	0,	gestorben	2
2. Amputatio Cruris	71	„	„	48	„	23
3. Amputatio Femoris	67	„	„	37	„	30

II. Amputationen an der Oberextremität.

1. Amputatio Digitorum Manus in Phalange	7,	davon	geheilt	7,	gestorben	0
2. Amputatio Digitorum Manus in Metacarpo	5	„	„	5	„	0
3. Amputatio Antibrachii	16	„	„	16	„	0
4. Amputatio Humeri	21	„	„	19	„	2
In Summa ergibt sich:						
Amputationen an der Unterextremität .	140	„	„	85	„	55
„ „ „ Oberextremität .	49	„	„	47	„	2
Summa aller Amputationen	189	„	„	132	„	57

B. Exarticulationen.

I. Exarticulationen an der Unterextremität.

1. Exarticulatio Digiti Pedis	12,	davon	geheilt	12,	gestorben	0
2. Exarticulatio Digitorum Pedis omnium .	1	„	„	0	„	1
3. Exarticulatio Pedis secundum Lisfranc .	1	„	„	1	„	0
4. Exarticulatio Pedis secundum Chopart .	3	„	„	3	„	0
5. Exarticulatio Pedis secundum Malgaigne	5	„	„	4	„	1
6. Exarticulatio Pedis secundum Syme . .	6	„	„	4	„	2
7. Exarticulatio Pedis secundum Pirogoff .	3	„	„	3	„	0
8. Exarticulatio e Genu	10	„	„	6	„	4
9. Exarticulatio e Coxa	4	„	„	1	„	3
Summa	45	„	„	34	„	11

II. Exarticulationen an der Oberextremität.

1. Exarticulatio Digiti Manus	25,	davon	geheilt	25,	gestorben	0
2. Exarticulatio Manus	1	„	„	1	„	0
3. Exarticulatio Humeri	8	„	„	2	„	6
Summa	34	„	„	28	„	6

Gesammtzahl aller Exarticulationen:

an der Unterextremität	45,	geheilt	34,	gestorben	11
an der Oberextremität	34	„	28	„	6
	79	„	62	„	17

Es sollen nun im folgenden nach dieser topographischen Anordnung die Amputationen und Exarticulationen der einzelnen Glieder des Körpers näher betrachtet werden. Es wird dabei Rücksicht genommen werden auf die Indicationen der einzelnen Operationen, auf das Geschlecht und Alter der Operirten, auf das Verfahren bei der Operation, immer mit Hinblick auf die Mortalitätsverhältnisse; endlich sollen angeführt werden die üblen Zufälle, welche nach der Operation eintraten und die Todesursachen in den letal verlaufenden Fällen.

A. Amputationen.

I. Amputationen an der Unterextremität.

1. Amputatio Pedis in Metatarso.

Nur in zwei Fällen war Anlass gegeben die Amputation des Fusses innerhalb der Mittelfussknochen vorzunehmen. Das einemal lag die Indication zu dieser Operation in einer Caries des Mittelfussknochen; das anderemal in Gangraen des Vorderfusses. Beide Fälle endeten tödtlich nach 7 Tagen. (Nro. 144. Nro. 196.)

Der eine betraf einen Mann von 40 Jahren, der andere einen Mann von 32 Jahren.

Das Verfahren bei der Operation war nicht beidemale das gleiche; das einemal wurden zwei Lappen gebildet (ein Volar- und ein Dorsallappen), das anderemal nur ein Volarlappen. In beiden Fällen wies die Section Pyaemie als Todesursache nach.

In der allerneuesten Zeit (Nov. 1862) kam noch eine Amputation in Metatarso vor mit sehr günstigem Erfolg; doch fällt diese nicht mehr in den Bereich der vorliegenden Betrachtungen.

2. Amputatio Cruris.

Bei der grossen Zahl der Unterschenkelamputationen dürfte eine tabellarische Zusammenstellung der in Erwägung zu ziehenden Verhältnisse den Ueberblick wesentlich erleichtern. Wenn ich dabei immer und immer wieder auf die Mortalitätsverhältnisse Rücksicht nehme, so glaube ich dazu nicht sowohl berechtigt, als vielmehr verpflichtet zu sein: ob der Kranke mit dem Leben davon kommt, oder nicht, das ist ja die erste Frage um die es sich bei jeder Operation handelt; und sie kann nur dann mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit beantwortet werden, wenn, auf Grund von eingehenden statistischen Erfahrungen, behauptet werden kann: unter diesen Verhältnissen sind die Chancen der Operation günstiger als unter jenen.

Es mögen in dieser Hinsicht zuerst zur Sprache kommen die Indicationen, welche zu den 71 Unterschenkelamputationen Anlass gaben.

Tabelle Nro. 1.

Indicationen der Unterschenkelamputationen.

Indicationen.	Zahl der Fälle.	Zahl der Geheilten.	Zahl der Gestorbenen.
Leiden der Knochen:			
Mechanische Verletzungen	4	2	2
Organische Erkrankungen	28	20	8
Leiden der Gelenke:			
Organische Erkrankungen	9	8	1
Leiden der Weichtheile:			
Geschwüre des Unterschenkels . . .	19	12	7
Gangraen des Unterschenkels u. Fusses	5	1	4
Krebs	6	5	1
Summa:	71	48	23

Es ergibt sich aus vorstehender Tabelle, dass das grösste Contingent der Unterschenkelamputationen geliefert wurde von organischen Erkrankungen des Knochensystems, (Caries oder Nekrose des untern Endes der Unterschenkelknochen, Caries der Fusswurzelknochen und des Mittelfusses), — 28 Fälle —; nach ihnen von den sog. Fussgeschwüren — 19 Fälle —; während mechanische Verletzungen der Unterschenkelknochen (insbesondere complicirte Brüche) nur mit 4, Entzündungen in den Gelenken des Fusses mit 9 Fällen vertreten sind. Zugleich ergibt sich aber ferner dass die Mortalität bei Amputationen wegen Fussgeschwüren eine verhältnissmässig sehr grosse ist; von 16 wegen Fussgeschwüren Amputirten starben 7, also eine Mortalität von 33%; geringer die Mortalität bei Amputationen wegen Knochenerkrankungen, nämlich 28%.

Ueber das Geschlecht und Alter der Operirten — wiederum mit Rücksicht auf die Mortalität — gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluss:

Tabelle Nro. 2.

Geschlecht und Alter der am Unterschenkel Amputirten.

Alter.	Männer		Weiber	
	geheilt.	gestorben.	geheilt.	gestorben.
Zwischen 1 und 10 Jahren . . .	1	—	—	—
„ 10 „ 20 „ . . .	7	2	3	—
„ 20 „ 30 „ . . .	9	1	2	2
„ 30 „ 40 „ . . .	5	5	4	—
„ 40 „ 50 „ . . .	9	4	2	—
„ 50 „ 60 „ . . .	1	6	2	—
„ 60 „ 70 „ . . .	3	3	—	—
	35	21	13	2

Es ist also:

die Zahl der Männer . .	56,	davon wurden geheilt	35,	sind gestorben	21
„ „ „ Weiber . .	15	„ „ „	13	„ „	2
Gesammtzahl der Operirten	71		48		23

Es wäre gewagt, aus der geringen Zahl der Individuen der einzelnen Altersclassen Schlüsse ziehen zu wollen, sagen zu wollen: die Altersclasse zwischen 20 und 30 Jahren biete besonders günstige Verhältnisse, indem von 14 diesem Alter Angehörigen nur 3 gestorben sind; weniger günstige die Altersclasse zwischen 30 und 40 Jahren, wo von 14 Operirten 5 gestorben sind. Es soll nicht geläugnet werden dass das Alter von grossem Einfluss auf die Mortalität sein könne: ich sage nur, dass aus der verhältnissmässig geringen Zahl von Fällen kein solcher Schluss gezogen werden dürfe.

Bei der folgenden Tabelle, betreffend den Ort der Amputation, kann ich nur 59 Fälle anführen; in den übrigen 12 Fällen fehlt theils die Krankengeschichte, theils ist vergessen worden den Ort beizufügen.

Tabelle Nro. 3.

Mortalitätsverhältnisse bei den verschiedenen Orten der Amputatio Cruris.

Ort der Amputation.	Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	Mortalität in %
im untern Drittel	24	18	6	24%
im mittlern Drittel	11	6	5	45%
im obern Drittel	24	18	9	37%

Man stellt wohl die Behauptung auf: die Gefährlichkeit einer Amputation wachse in dem Grade, als sie näher dem Rumpf vorgenommen werde. Unsere Tabelle könnte, wenigstens bis zu einem gewissen Grad, als beweisend für diese Ansicht gehalten werden: bei den Amputationen im unteren Drittel ist die Mortalität 24%, bei jenen im obern Drittel 37%; das stimmt ganz schön; nur leider starben von den 11 Kranken welche im mittlern Drittel amputirt wurden 5, also 45%. Es wird bei Betrachtung der Oberschenkelamputationen Gelegenheit gegeben sein auf diesen Punct zurückzukommen.

Ist auch das Verfahren bei der Amputation von Einfluss auf die Mortalität? mit andern Worten: sterben bei den mittels Zirkelschnitts Operirten mehr als bei den mittels Lappenschnitts? Wenn in dieser Hinsicht die Statistik nachweisen würde, dass ein Verfahren einen entschiedenen Vorzug vor einem anderen darbietet, so wäre es ja unverantwortlich, wenn dieses Verfahren nicht immer angewendet würde, selbst den Fall gesetzt, dass es einen weniger brauchbaren Stumpf gibt als ein anderes, das aber ungünstigere Chancen in Bezug auf die Mortalität hat.

Folgendes sind die hieher gehörigen Erfahrungen.

Tabelle Nro. 4.

Mortalitätsverhältnisse bei den verschiedenen Verfahren bei Amputatio Cruris.

Verfahren.	Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	Mortalität in %
Einzeitiger Zirkelschnitt	17	12	5	29%
Zweizeitiger „	8	4	4	—
Einfacher Lappenschnitt	27	18	9	33%
Doppelter „	2	1	1	—
Zirkelschnitt mit Hautlappen	8	6	2	25%

Auch hier wieder war in 9 Fällen (von denen 2 tödtlich endeten) das angewandte Verfahren nicht zu ermitteln.

Es scheint als ob hienach der einzeitige Zirkelschnitt einen Vorzug verdiente vor dem einfachen Lappenschnitt. Leider ist die Zahl der Fälle, wo ein Zirkelschnitt mit einem Hautlappen gemacht wurde, zu gering, als dass auf das relativ günstige Mortalitätsverhalten bei diesem Verfahren (25%) dürfte irgend welcher Werth gelegt werden. Es wäre zu wünschen dass weitere Erfahrungen ebenso günstige Resultate in Bezug auf die Mortalität gäben: denn dieses Verfahren gibt sehr schöne Stümpfe, und man kann schon a priori annehmen dass, ceteris paribus, auch die Zeit bis zu vollendeter Heilung geringer sein dürfte als beim Lappenschnitt, wo die umfangreichen Fleischmassen erst resorbirt werden müssen.

Was die Zeit betrifft welche bei dem verschiedenen Verfahren bis zu vollendeter Heilung erforderlich ist, so ist es mir unmöglich aus dem mir zu Gebot stehenden Material irgend einen Schluss zu ziehen. Denn nur selten bleibt ein Operirter bis zur gänzlichen Heilung im Spital; gewöhnlich wird er entlassen zu einer Zeit wo die Vernarbung schon weit vorgeschritten ist; das Ende der Vernarbung muss er dann zu Hause vollends abwarten. Die Zeit des Austritts aus dem Spital kann nicht massgebend sein wenn es sich um die Angabe der Dauer bis zu vollendeter Vernarbung handelt. Dass die Narbe überall fest und unempfindlich ist, dass der Stumpf nicht mehr geschwollen ist, — das sind wohl die Erfordernisse einer vollständigen Heilung: aber die Zeit zu bestimmen in welcher zuerst alle diese Bedingungen erfüllt sind, das liegt jenseits der Grenzen der Möglichkeit. Gar häufig tritt auch, gleich nachdem die Wunde ganz vernarbt ist, wieder eine Fistel in der Narbe auf, welche nicht mehr heilen will, und die eingeführte Sonde trifft auf blossen, aber

unbeweglichen Knochen: nun, was soll man in diesen Fällen als die vollendete Heilung ansehen? den Zeitpunct wo die Wunde vernarbt ist? oder den wo der Sequester beweglich geworden, oder vielmehr, wo nach Ausziehung des beweglich gewordenen Sequesters die Fistel sich geschlossen hat? Aus diesen Gründen habe ich darauf verzichten müssen eine auf die Dauer der Heilung sich beziehende Tabelle anzulegen.

Desgleichen ist es auch unmöglich eine Vergleichung der Mortalitätsverhältnisse bei Kranken derselben Art, welche aber verschiedenen Ständen angehören, anzustellen. Wenn bei andern Krankheiten Stand und Lebensweise von grossem Einfluss sind auf die Mortalität, wenn nachgewiesen ist dass die Armuth nicht nur die Mortalität, sondern auch die Morbilität erhöht, so wäre von grossem Interesse zu entnehmen: ob bei einer gewissen Zahl Individuen aus den ärmeren Classen, bei welchen eine Amputation, in specie eine Unterschenkelamputation gemacht wurde, eine grössere Menge stirbt, als bei einer ebenso grossen Zahl Individuen aus den wohlhabendern Classen. Aber zu solchen Untersuchungen liefern Krankenhäuser kein Material; was hier operirt wird, das sind in der grössten Mehrzahl der Fälle Leute „aus dem Volke", und nur ganz vereinzelt kommen Leute aus andern Ständen.

Dagegen möge es mir erlaubt sein hier eine Tabelle anzuführen, welche zur Entscheidung der Frage beitragen soll: ob zu gewissen Jahreszeiten die Gefährlichkeit einer Operation grösser sei als zu andern.

Tabelle Nr. 5.

Mortalität der Unterschenkelamputationen nach den einzelnen Monaten.

Monat.	Zahl der Operirten.	Geheilt.	Gestorben.	Monat.	Zahl der Operirten.	Geheilt.	Gestorben.
Januar .	9	5	4	Juli . . .	11	9	2
Februar .	5	5	—	August . .	8	6	2
März . .	6	5	1	September	1	—	1
April . .	1	1	—	October .	1	1	—
Mai . . .	8	2	6	November	5	4	1
Juni . . .	10	5	5	December	6	5	1

Es ist nicht möglich aus dieser Tabelle speciell für die Unterschenkelamputationen Resultate zu ziehen. Aber ich werde mich später auf sie berufen müssen, wenn ich die Gesammtsumme aller Operationen nach den Mortalitätsverhältnissen in den einzelnen Monaten, beziehungsweise Jahreszeiten, untersuchen werde.

Noch sind übersichtlich anzuführen: üble Ereignisse nach den Unterschenkelamputationen, und die Todesursachen von den 23 Fällen, welche mit dem Tod endeten.

Von üblen Ereignissen während der Heilungsperiode, d. h. solchen Zufällen welche nicht nothwendig zur Heilung der Wunde gehören, welche vielmehr die Heilung mehr oder weniger stören, sind zu nennen:

Nachblutungen:

solche kamen vor in 7 Fällen, und zwar in zweien zu wiederholten Malen (in dem einen dieser Fälle (Nro. 296) bei einem 26jährigen Mann wo der Unterschenkel dicht über den Malleolen amputirt worden war, trat am 3., am 5. und 6. Tag nach der Operation eine Blutung ein. Die letzte Blutung war so heftig, dass sie nur durch Anwendung des Glüheisens gestillt werden konnte. Nachher erfolgte aber rasche Vernarbung), in den andern 5 Fällen nur einmal.

Heftige Muskelzuckungen in 2 Fällen.

Hochgradiger Icterus in 1 Fall.

Lymphangitis des Oberschenkels 1mal. (Nro. 76.)

Andere üble Ereignisse, z. B. Eiteransammlung in der Umgebung der Wunde sind zu häufig als dass sie brauchten besonders namhaft gemacht zu werden, noch andere führten zum Tode und werden bei den Todesursachen angeführt.

Todesursachen sind:

Pyaemie	in	12	Fällen
Lungenhypostase	„	2	„
Pneumonie	„	1	Fall
Pleuritis	„	1	„
Acute Miliartuberculose	„	1	„
Morbus Brighti	„	1	„

Keine Todesursache wurde bei der Section gefunden in 2 Fällen.

Der Sectionsbericht fehlt in 2 Fällen. (Nro. 121.)

3. Amputatio Femoris.

Die Oberschenkelamputationen haben schon seit langer Zeit den Ruf einer besonders gefährlichen Operation. Leider straften auch die Erfahrungen in der Tübinger Klinik diesen Ruf nicht Lügen:

67 Kranke wurden am Oberschenkel amputirt; 30 davon starben, also etwas weniger als die Hälfte.

Die Indicationen der vorgenommenen Amputationen am Oberschenkel sind folgende:

Tabelle Nr. 6.

Mortalität bei den verschiedenen Indicationen der Amputatio Femoris.

Indicationen.	Männer		Weiber	
	geheilt.	gestorben.	geheilt.	gestorben.
Leiden der Knochen:				
Mechanische Verletzungen des Femur	1	2	—	—
der Tibia	—	—	—	—
Organische Erkrankungen am Femur	5	1	—	—
an der Tibia	4	—	2	—
Leiden der Gelenke:				
Mechanische Verletzungen	—	1	—	—
Organische Erkrankungen	21	17	—	1
Leiden der Weichtheile:				
Geschwüre	2	2	—	—
Neubildungen				
Cavernose Geschwülste .	—	1	—	—
Krebs	1	3	1	2
	34	27	3	3

Ein Fall ist in dieser Tabelle nicht mitgezählt; derjenige nämlich wo nach vorangegangener Resection im Kniegelenk der Unterschenkel später vollends ganz abgetrennt wurde. Es wird von ihm bei der Kniegelenksresection die Rede sein.

Es ergibt sich aus vorstehender Tabelle, dass weitaus am häufigsten wegen organischer Gelenkerkrankungen am Oberschenkel amputirt wurde. Es waren 8 fungose, 26 ulcerose, 2 deformirende Kniegelenksentzündungen; von 2 weitern ist der Charakter nicht näher angegeben. Von den 8 fungosen starben 2, von den 26 ulcerosen 11; die deformirenden starben alle beide. Ob die, wie es scheint, günstigeren Mortalitätsverhältnisse bei einer Amputation wegen fungoser Gelenksentzündung (25%) gegenüber der ungünstigeren bei der ulcerosen (42%) eine tiefere Begründung haben, oder ob es nur der Zufall so wollte, lässt sich wohl nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Man könnte allenfalls sagen: die fungose Gelenkentzündung, als bei welcher die Gelenksenden der Knochen unversehrt sind, bringt eben

deshalb die Constitution der Kranken weniger herunter, gibt also günstigere Chancen für die Amputation als die ulcerose, bei welcher die Erkrankung viel umfassender und eingreifender ist, bei welcher viel früher Aufbruch erfolgt, bei welcher die fortwährende Eiterproduction dem Körper Saft und Kraft entzieht. Aber bei der deformirenden leiden auch und hauptsächlich die Knochenenden; bei ihr findet kein ewiger Säfteverlust statt, bei ihr kann das Allgemeinbefinden der Kranken ganz ungestört sein — und doch starben die zwei hieher gehörige Fälle alle beide. Allerdings aber ist diese Zahl zu gering um massgebend zu sein. — Es ist überhaupt bemerkenswerth wie oft selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen, bei der allerschlechtesten Prognose, doch gegen alle Erwartung ein günstiges Ende erfolgen kann. So z. B. bei folgendem Fall aus dem Frühjahr 1861; es war ein 23jähriger Bursch mit fungöser Kniegelenksentzündung; als er angemeldet wurde, war er so elend dass man befürchtete, er werde unterwegs auf dem Transport ins Krankenhaus sterben; ausser seiner Gelenksentzündung hatte er noch Lungenschwindsucht; er wurde amputirt; und von der Stunde an besserte sich sein Befinden, die Heilung erfolgte zwar langsam, aber kam doch zu Stande, und nach nicht ganz zwei Monaten verliess der Kranke geheilt das Spital. (Nro. 413.)

Gleich die nächste Amputation am Oberschenkel wurde unter weit günstigerer Prognose vorgenommen: es war ein Knabe von 11 Jahren, welcher am Ober- und Unterschenkel mehrere cavernose und lipomatose Geschwülste hatte; sein Bein war ihm eine Last welche ihn am Gehen hinderte; er schleppte es nur nach, und ging sozusagen auf dem gesunden Bein und einem Stock den er gegen die Hüfte stemmte; im übrigen war er gesund. *) Schon am Nachmittag nach der Amputation traten äusserst heftige Zuckungen im Stumpf ein, an den folgenden Tagen krümmte sich der Rücken bei jeder Zuckung im Stumpf, dazu kam heftiges Fieber, kamen wiederholte Schüttelfröste, und am 23. März erlag der Knabe der Pyaemie.

Auch bei andern Indicationen geht es nach der Operation anders als man genöthigt war die Prognose zu stellen. Z. B. folgender Fall: (Nro. 400.) Amputation des Oberschenkels, hoch oben, im Niveau des kleinen Trochanter, bei einem 48jährigen kräftigen Mann, welcher von einem Landjäger in den Oberschenkel geschossen wurde, und in

---

*) Eine Unterbindung der A. cruralis, ½ Jahr früher vorgenommen, war nicht im Stande gewesen auch nur die geringste Verkleinerung der cavernosen Geschwülste herbeizuführen. So blieb nichts übrig als die Amputation des Oberschenkels, welche denn auch am 16. März vorgenommen wurde. (Nro. 421.)

Folge davon einen ausgedehnten complicirten Splitterbruch bekommen hatte. Einzige Hülfe war in der Amputation. Sie wurde vorgenommen, unter zweifelhafter Prognose. Die Wunde war ungeheuer gross und sehr nahe am Rumpf. Aber die Heilung erfolgte, trotz einem langedauernden heftigen Fieber, trotz einem umfangreichen Decubitus auf dem Kreuzbein, trotz einer hinzugetretenen Pleuritis. Dies war auch der einzige von den 3 wegen complicirter Schenkelbrüche Amputirten welcher mit dem Leben davon kam; die beiden andern starben.

Die wegen Knochenerkrankungen (Caries der Condylen des Femur; ausgedehnte Nekrose der Tibia) vorgenommenen Amputationen geben ein auffallend günstiges Resultat: von 12 hieher gehörigen Fällen endete nur einer letal. So günstig war selbst bei den Unterschenkelamputationen der Erfolg nicht.

Geschlecht und Alter der Amputirten.

Tabelle Nro. 7.

Mortalitätsverhältnisse der verschiedenen Geschlechter und Altersclassen bei Amputatio Femoris.

Altersclassen.	Gesammtzahl.	Männer		Weiber	
		geheilt.	gestorben.	geheilt.	gestorben.
Zwischen 1 und 10 Jahren . . .	1	—	1	—	—
„ 10 „ 20 „ . .	20	12	5	2	1
„ 20 „ 30 „ . .	14	8	5	—	1
„ 30 „ 40 „ . .	14	7	6	—	1
„ 40 „ 50 „ . .	8	1	6		—
„ 50 „ 60 „ . .	7	6	1	—	—
„ 60 „ 70 „ . .	3	—	3	—	—

Es ist also:

Zahl der Männer . . 61, davon wurden geheilt 34, sind gestorben 27
„ „ Weiber . . 6 „ „ „ 3 „ „ 3

Das jüngste von den Amputirten war ein Knabe von 9 Jahren mit ulceroser Kniegelenksentzündung; er starb an Morbus Brighti $1^1/_2$ Monate nach der Operation (Nro. 135); der älteste ein Hausknecht von Lustnau mit einem complicirten Splitterbruch des Unterschenkels; auch er starb nach etwa $^1/_2$ Monat. (Nro. 326.)

Ort der Amputation.

Tabelle Nro. 8.

Mortalität nach dem Ort bei Amputatio Femoris.

Ort der Operation.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.	%
Amputation im untern Drittel	11	8	3	27%
„ an der Grenze vom untern und mittlern Drittel	8	4	4	50%
„ im mittlern Drittel	18	9	9	50%
„ an der Grenze vom mittleren und oberen Drittel	11	3	8	72%
„ im oberen Drittel	3	2	1	33%

(14 Fälle, darunter 5 tödtliche, konnten wegen mangelhafter Angaben nicht benützt werden).

Je näher dem Rumpf um so grösser die Gefahr! Die Wahrheit dieses Satzes spricht sich anscheinend frappant in der vorliegenden Tabelle aus: von unten nach oben 27 — 50 — 50 — 72% Mortalität. Freilich schliessen sich die im obern Drittel gemachten Amputationen ihrer Mortalität nach gleich an die im untern Drittel an, geben günstigere Verhältnisse als die im mittlern Drittel und an der obern und untern Grenze desselben gemachten — aber, könnte man sagen, ihre Zahl ist doch zu gering als dass sie in die Wagschale fallen könnte. Dagegen ist ein andres Moment nicht zu vergessen: in der Mitte des Oberschenkels wurde in den meisten Fällen wegen Kniegelenksentzündung amputirt: und es ist oben schon auf die ungünstigen Verhältnisse in diesem Fall hingewiesen worden. Wie viel von dieser ungünstigen Mortalität im mittlern Drittel auf Rechnung des Grundleidens kommt wegen dessen amputirt wurde, wie viel auf den Ort der Amputation, das wäre wohl interessant zu wissen, aber das vorliegende Material reicht nicht aus um hierüber Vergleichungen zu machen, da die Summe der aus andern Indicationen an dem fraglichen Ort gemachten Amputationen viel zu gering ist, als dass sie könnte massgebend sein.

Aber andere Zweifel machen sich geltend. Wenn in der That die Gefahr einer Amputation um so grösser ist, je näher dem Rumpf, so muss doch das Mortalitätsverhältniss bei einer Amputation im obern Drittel des Unterschenkels günstiger sein als bei einer Amputation im untern Drittel des Oberschenkels. Aber man vergleiche einmal Tabelle 3 mit Tabelle 8; dann ergeben sich von unten nach oben folgende Verhältnisse:

Unterschenkel	unteres Drittel	24%	Oberschenkel	unteres Drittel	27%		
„	mittleres „	45%	„	mittleres „	50 50% 72	56%	
„	oberes „	37%	„	oberes „	33%		

Wenn die immerhin geringe Zahl der Fälle massgebend sein kann, so bin ich gezwungen zu behaupten: dass die Gefahr einer Amputation in erster Linie nicht abhängt von der Nähe des Rumpfs, sondern dass die Entfernung von den beiden Endpuncten eines Knochens den Haupteinfluss hat: mit andern Worten: je weiter entfernt von einer Epiphyse — sei es nach oben oder nach unten —, je näher also der Mitte der Diaphyse amputirt wird, um so grösser die Gefahr.

Nimmt man die im mittlern Drittel Amputirten zusammen mit den Amputationen an den beiden Grenzen des mittlern Drittels, so ergibt sich als Mittel eine Mortalität von 56%. Dann ist die Wahrheit des oben aufgestellten Satzes deutlich ausgesprochen. Zugleich ergibt sich, dass in zweiter Linie die Gefahr abhängt von der Nähe des Rumpfs: desswegen ist am Unterschenkel überhaupt die Mortalität geringer als am Oberschenkel; desswegen ist am unteren Ende des Unterschenkels die Mortalität geringer als am oberen Ende des Unterschenkels; am unteren Ende des Oberschenkels geringer als am oberen Ende des Oberschenkels. Inwiefern die Nähe des Rumpfs als solchen daran Schuld trägt, davon wird unten die Rede sein.

Es lässt sich also, unter Berufung auf die Tabellen, folgende Behauptung aufstellen: am gefährlichsten bei jedem Glied der Unterextremität ist eine Amputation in der Mitte einer Diaphyse; weniger gefährlich eine Amputation näher der oberen Epiphyse; am wenigsten gefährlich eine Amputation näher der unteren Epiphyse. Dieses Verhalten gilt für den Oberschenkel wie für den Unterschenkel. Nur ist am Unterschenkel die absolute Mortalität etwas günstiger als am Oberschenkel.

Worin mag wohl dieses auffallende Verhalten begründet sein? Man sagt wohl: je grösser die Knochenfläche welche durchsägt wird, um so grösser die Gefahr. Dies ist entschieden unrichtig. Jeder Knochen wird, je weiter von der Mitte der Diaphyse weg, um so dicker: und in der Mitte der Diaphyse, also bei relativ kleinster Sägfläche, ist die Gefahr am grössten. Dann sprechen auch die Erfahrungen bei der Sequestrotomie gegen die Behauptung dass mit

der Grösse der Knochenfläche die Gefahr zunehme. Wenn nun die Gefahr nicht vom Knochen herkommt, liegt sie dann in den Weichtheilen? Hier kommt die Tabelle Nro. 9 in Frage.

Tabelle Nro. 9.

Mortalitätsverhältnisse der verschiedenen Verfahren bei Amputatio Femoris.

Operationsverfahren.	Gesammtzahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	Mortalität in %
Einzeitiger Zirkelschnitt	46	22	24	52%
Zweizeitiger „	2	2	—	—
Einfacher Lappenschnitt	4	1	3	75%
Zirkelschnitt mit Hautlappen . . .	8	6	2	25%
Nicht angegeben ist das Verfahren .	7	6	1	—

Auch hier wie bei den Unterschenkelamputationen zeigt der Zirkelschnitt mit Hautlappen die günstigste Mortalität — 25%. Der einfache Lappenschnitt die grösste — 75%. Indessen ist leider die Zahl der Fälle zu gering, als dass, mit Hinblick auf die Tabelle 9, die oben gestellte Frage ohne weiteres mit ja beantwortet werden dürfte.

Der Lappenschnitt ist entschieden am eingreifendsten auf die Weichtheile; welche Menge Muskelfleisch wird bei ihm blossgelegt; wie viele kleine Gefässe kommen dabei in Frage; wie leicht ist Gelegenheit gegeben zur Aufnahme von jauchigen Stoffen; wie viele Thromben müssen sich bilden, wie leicht können sie zerfallen. Der Zirkelschnitt mit Hautlappen verwundet viel weniger; die Menge des blossgelegten Muskelfleisches, also auch die Menge der Gefässe in der Wunde ist viel geringer; a priori muss man daher bei ihm annehmen, dass er weniger günstige Bedingungen für Eintritt der Pyaemie gebe. Bei Vergleichung des einfachen Zirkelschnitts mit dem Zirkelschnitt mit Hautlappen lassen diese theoretischen Raisonnements im Stich; aber immerhin gibt selbst der Zirkelschnitt günstigere Resultate als der Lappenschnitt.

Nun, um auf die obige Frage zurückzukommen, gegen die unteren Epiphysen hin nimmt an allen Gliedmassen — mit einziger Ausnahme des Oberschenkels — die Zahl der Weichtheile ab: an den obern Epiphysen ist sie grösser; in der Mitte am grössten.

Ferner ist oben auseinandergesetzt worden, dass ein Verfahren welches eine grosse Wunde in den Weichtheilen setzt, grössere

Mortalitätsprocente zeigt, als ein Verfahren mit kleinerer Verwundung: es liegt daher nahe zu behaupten: nicht von der Grösse der blossgelegten Knochenfläche, sondern von der Grösse der blossgelegten Fläche der Weichtheile hängt die Gefahr ab. Diese Ansicht ist eine nothwendige Schlussfolgerung aus den Tabellen. Die 33% Mortalität bei den Amputationen im obern Drittel des Oberschenkels, trotz der grossen Muskelmassen, sprechen nicht dagegen: ich habe oben schon erklärt, dass die paar Fälle hier nicht massgebend sein können.

In Betreff der Mortalität in den einzelnen Monaten genügt nachfolgende Tabelle:

Tabelle Nro. 10.

Mortalität der Oberschenkelamputationen nach den einzelnen Monaten.

Monat.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.	Monat.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.
Januar . . .	7	5	2	Juli	5	2	3
Februar . .	6	3	3	August . .	4	3	1
März	8	1	7	September	4	2	2
April	2	2	—	October . .	2	1	1
Mai	7	4	3	November	7	3	4
Juni	8	7	1	December	7	4	3

Ueble Ereignisse während der Heilungsperiode.

Nachblutungen traten ein in 4 Fällen.
Schmerzhafte Muskelzuckungen in 2 Fällen.
Icterus in 2 Fällen.
Delirium nervosum ex anaemia in 2 Fällen. (Nro. 142. Nro. 160.)
Anfall von Bewusstlosigkeit in 1 Fall. (Nro. 103.)

Letzterer Fall verdient nähere Berücksichtigung. Es war ein wegen ulceroser Kniegelenksentzündung im Oberschenkel amputirter 30jähriger Mann. Die Operation geschah am 19. März 1850. In den ersten Tagen nach der Amputation war das Befinden ganz ordentlich. Am 28. März ein Schüttelfrost. Am 30. früh ein leichter Frostanfall. Um ½9 Uhr gerieth Patient plötzlich in folgenden Zustand: Völlige Bewusstlosigkeit. Puls äusserst frequent, kaum fühlbar, aussetzend. Haut bleich, Stirn, Hände und Füsse kalt. Pupille weit, unbeweglich. Respiration sehr mühsam, geräuschvoll. Auge gebrochen. Allgemeine Gefühllosigkeit. — Es wurden nun Waschungen mit Wein vorgenommen, es wurden dem Kranken Hoffmanns Tropfen und Salmiakgeist unter die Nase gehalten, es

wurden ihm Senftaige auf Brust und Wade gelegt. — Nach ¼ Stunde hob der Kranke die Augendeckel wieder; er machte leichte Bewegungen mit den Augen. Es traten tonische Krämpfe in den Armen ein. Die Pupille war an beiden Augen ungleich verengt. Der Puls war jetzt fast unfühlbar. Endlich unter Fortsetzung jener Mittel öffnete der Kranke die Zahnreihen und schluckte etwas Wein. Jetzt erhielt er Moschuspulver und bald kehrten Bewusstsein und Sprache zurück. — Nachmittags trat ein ähnlicher aber schneller vorübergehender Anfall ein. Nachts wieder ein solcher Anfall; ein paar Stunden später ein deutlicher Frostanfall. Am 31. März Abends ein neuer Anfall, dann plötzlicher Tod. — Im Sectionsbericht heisst es: „das ziemlich blutleere Hirn zeigte nichts abnormes.“ Es bleibt daher nichts übrig als diese Anfälle für Folge von Hirnanaemie zu halten. Wie aber diese so plötzlich zu Stande kam ist nicht klar. Nachblutung war keine eingetreten. Das Fieber, die Schüttelfröste haben zwar überall bedeutende Consumption der Körperbestandtheile zur Folge, aber es ist nicht einzusehen, warum gerade nur in diesem einzigen Fall die Hirnanaemie in dieser Weise sich zeigte, und nicht auch in den vielen andern, welche mit ebenso starkem Fieber und noch häufigeren Schüttelfrösten verliefen.

Ein Schüttelfrost während der Heilungsperiode nach einer Amputation gilt als ein Ereigniss pessimi ominis. Aber es kommen doch Fälle vor, wo auf einen, wo selbst auf mehrere Schüttelfröste keine weiteren Zeichen von Pyaemie folgen, wo der Kranke mit dem Leben davon kommt. Unter den Amputationen des Femur sind 4 Fälle derart in den Krankengeschichten aufgezeichnet (Nro. 82. 104. 219. 491) und auch bei anderen Operationen wird Gelegenheit gegeben sein, solche Fälle anzuführen.

Die Todesursachen in den 30 letal verlaufenden Fällen sind:

Pyaemie 16mal.
Phthisis Pulmonum 2mal.
Erschöpfung. Anaemie 3mal.
Pneumonie 2mal.
Morbus Brighti 1mal.
Perforation des Oesophagus 1mal (wodurch veranlasst?) (Nr. 88.)
nicht angegeben ist die Todesursache in 5 Fällen.

Der Fall mit Perforation Oesophagus ist folgender:

Es war ein 25jähriger Fuhrmann der am 26. März 1847 durch Hinübergehen eines Wagenrads eine complicirte Kniegelenkswunde erlitten hatte und am 27. März am unteren Ende des oberen Drittels des Oberschenkels amputirt wurde. Es folgte schon am 28. häufiges Erbrechen. Das Erbrechen hörte plötzlich auf; an seine Stelle trat grosse Beklemmung. Collapsus. Tod am 29. Nachts 12 Uhr. Bei

der Section zeigte sich im Oesophagus eine Perforation und im rechten Pleurasack eine beträchtliche Quantität gelblicher Flüssigkeit, ganz so aussehend wie früher die erbrochenen Massen.

II. Amputationen an der Oberextremität.

Die Amputationen an der Oberextremität zeichnen sich aus durch eine sehr geringe Mortalität. Es gehören 49 Fälle hieher, nur 2 von diesen endeten mit dem Tod.

1. Amputatio Digitorum Manus in phalange.

Die Indicationen zur Absetzung eines Fingers innerhalb einer Phalanx gaben folgende Umstände:

Anchylose eines Phalangengelenks . . .	1 mal.
Necrose	4 „
Schussverletzung (complicirter Bruch) . .	1 „
Gangraen in Folge eines complicirten Bruches	1 „

Die 7 hieher gehörigen Fälle vertheilen sich auf:

6 Männer,	3	zwischen	20 und 30	Jahren
	1	„	40 „ 50	„
	1	„	60 „ 70	„
	1	„	70 „ 80	„
und 1 Weib		„	40 „ 50	„

Todesfälle kamen hier gar keine vor. Ebensowenig üble Ereignisse während der Heilung; die Heilung war meist in kürzester Zeit vollendet.

Beziehlich des Orts, so wurde amputirt:

5 mal in der Grundphalanx.
2 „ „ „ Mittelphalanx.

2. Amputatio Digitorum in Metacarpo.

Indicationen:

Schusswunde des Fingers	2 mal.
Fractur	1 „
Enchondroma Digiti . .	1 „
Caries	1 „

Alle diese 5 Fälle betrafen Männer; von diesen standen:

4 zwischen 20 und 30 Jahren.
1 „ 30 „ 40 „

Auch hier kein Todesfall, keine üblen Ereignisse.

Bemerkung. Die Exarticulationen mit Resection des Köpfchens des Mittelhandknochens unterscheiden sich von diesen Amputationen im Mittelhandknochen durch folgendes:

bei den Exarticulationen wird erst der Finger im Gelenk der Grundphalanx exarticulirt, und dann wird nachträglich noch das Capit. oss. metacarp. entfernt, mit einer Phalangensäge oder einer schneidenden Knochenzange;

bei den Amputationen in Metacarpo aber bleibt der Finger in Zusammenhang mit seinem Mittelhandknochen und dieser wird gewöhnlich gegen die Mitte seiner Diaphyse durchsägt.

3. Amputationen des Vorderarms.

Die Zahl der Amputationen im Vorderarm ist 16.

Die Indicationen waren folgende:

Leiden der Knochen:		
mechanische Verletzungen	4	(2 schlechtgeheilte Fracturen; 2 complicirte Splitterbrüche.)
organische Erkrankungen	8	
Leiden der Gelenke:		
Entzündung des Handgelenks	3	
Leiden der Weichtheile:		
Gangraen	1	

Ort der Amputation. Die Operation wurde vorgenommen:

im unteren Drittel des Vorderarms 8mal.
„ mittleren „ „ „ 2 „
„ oberen „ „ „ 4 „

nicht angegeben ist der Ort der Amputation in 2 Fällen.

Verfahren:

Einzeitiger Zirkelschnitt	4mal.
Zirkelschnitt mit Hautlappen	4 „
Lappenschnitt einfacher	2 „
„ doppelter	4 „

nicht angegeben ist das Verfahren in 2 Fällen.

Alle diese Operationen hatten einen sehr günstigen Verlauf; jede endete mit Genesung; üble Zufälle traten nach keiner ein.

Die Fälle vertheilen sich auf 13 Männer und 3 Weiber.

Dem Alter nach standen:

Zwischen 1 und 10 Jahren . .	1
10 „ 20 „ . .	1
20 „ 30 „ . .	1
30 „ 40 „ . .	6
40 „ 50 „ . .	2
50 „ 60 „ . .	3
60 „ 70 „ . .	2

4. Amputationen des Oberarms.

Am Oberarm wurden amputirt im ganzen 20 Personen. Von diesen wurden ein Mann gleichzeitig an beiden Armen amputirt; so dass es im ganzen 21 Amputationen sind.

Von diesen 21 Amputationen endeten tödtlich nur zwei, beide bei Männern.

Der eine, bei dem die Amputation wegen einer Gangraenatraumatica progressiva vorgenommen wurde, starb etwa 12 Stunden nach der Amputation. (Nro. 282.)

In diesem Fall war zu spät amputirt worden; d. h. der Kranke hatte sich vorher immer geweigert, und als er endlich seine Einwilligung gab, da war der Arm schon ganz von Brandgasen durchsetzt, so dass er eine kolossale Dicke hatte, und gleich beim ersten Schnitt drangen die Gase zischend aus der Wunde hervor.

Der andere war ein Taglöhner, dem wegen einer complicirten Vorderarmfractur der Oberarm amputirt wurde. Er verliess zwar das Spital lebend, aber er hatte schon Pyaemie, wollte lieber zu Hause sterben, liess sich abholen und starb 3 Tage später in seiner Heimat. (Nro. 336.)

Die Indicationen waren:

Leiden der Knochen:	
mechanische Verletzungen:	
complicirte Fracturen	5
Pseudarthrose	1
organische Erkrankungen	1
Leiden der Gelenke:	
Gelenksentzündungen	6
Anchylose des Ellbogengelenks	1
Leiden der Weichtheile:	
Gangraen	2
Carcinoma	2
Umfangreiche Geschwüre	1

Hier schliesst sich endlich an eine Amputation nach einer vorangegangenen Ellbogenresection aus der allerneuesten Zeit (Nro. 488) und eine Amputation wegen einer Neuralgie in dem Stumpf eines schon früher amputirten Humerus. (Nro. 84.)

Dem Geschlecht nach waren es 17 Männer, 3 Weiber. Dem Alter nach standen:

Zwischen	10	und	20 Jahren	1
	20	„	30 „	5
	30	„	40 „	4
	40	„	50 „	3
	50	„	60 „	6
	60	„	70 „	1

Ort der Amputation. Es wurde amputirt:

im	unteren	Drittel 4mal
„	mittleren	„ 6 „
„	unteren	„ 7 „

nicht angegeben ist die Stelle in 2 Fällen.

Es ist ein sonderbares Spiel des Zufalls, dass die 2 tödtlichen Fälle in der Mitte des Oberams waren amputirt worden. Es fällt mir nicht ein behaupten zu wollen: diese zwei Fälle seien ein weiterer Beweis für den oben ausgesprochenen Satz, dass die Amputationen in der Mitte der Diaphysen ungünstiger seien als die in

der Nähe der Epiphysen. Denn wenigstens in dem einen dieser zwei Fälle (bei der Gangr. traum. progres.) ist mit Sicherheit anzunehmen, dass der Tod auch erfolgt wäre, wenn an anderer Stelle wäre operirt worden. Aber merkwürdig ist es immerhin.

Das Verfahren der Operation war:

Zirkelschnitt	7 mal
Einfacher Lappenschnitt	3 „
Doppelter Lappenschnitt	5 „
Lappenschnitt nach Langenbeck . . .	2 „
Nicht angegeben ist das Verfahren . .	4 „

Ueble Ereignisse in der Heilungsperiode.

Nachblutung trat nur in 1 Fall ein. (Nro. 55.)

Schüttelfröste kamen auch hier 2 mal bei Fällen vor welche schliesslich mit Heilung endeten. (Nr. 95. Nr. 126.)

In dem Fall einer doppelten Amputation trat am Abend der Operation grosse Aufregung und Delirium ein; aber der Fall verlief gut, und der Mann lebt jetzt noch gesund und munter in Tübingen. Die Entstehungsgeschichte dieses Falles ist folgende: es war bei irgend einer Gelegenheit grosses Freudenschiessen auf dem Schloss in Tübingen — es gibt dort nämlich ein paar grosse Böller —; durch irgend eine Unvorsichtigkeit ging ein Schuss los während der Kanonier mit dem Ladstock noch im Rohr war; er hielt den Ladstock mit beiden Händen; es wurde ihm der eine Vorderarm weggerissen und man fand ihn nachher weit entfernt vom Schloss auf einem Dache; der andere Arm war noch im Zusammenhang mit dem übrigen Körper, aber es war ein umfangreicher complicirter Splitterbruch im Vorderarm und im unteren Theil des Oberarms zugegen.

Zum Schluss möge noch eine Tabelle folgen in welcher die Mortalitätsverhältnisse sämmtlicher Amputationen an der Oberextremität in den verschiedenen Monaten angegeben sind.

Tabelle Nro. 11.

Mortalitätsverhältnisse sämmtlicher Amputationen an der Oberextremität nach den verschiedenen Monaten.

Monat.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.	Monat.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.
Januar . .	1	1	—	Juli	11	10	1
Februar .	2	2	—	August . .	5	4	1
März . . .	1	1	—	September	2	2	—
April . . .	2	2	—	October .	1	1	—
Mai . . .	4	4	—	November	5	5	—
Juni . . .	8	8	—	December.	5	5	—

B. Exarticulationen.

I. Exarticulationen an der Unterextremität.

1. Exarticulatio Digiti pedis.

Die Exarticulation einer einzelnen Zehe kam im Ganzen 14mal vor. Alle 14 Fälle endeten mit Heilung.

Die Indicationen waren folgende:

Exostosis subunguialis	3mal	(jedesmal an der grossen Zehe)
Ulcus Digiti	1 „	
Caries und Nekrose	4 „	
Gangraena	1 „	
Digitus supernumerarius . . .	5 „	

Dem Alter und Geschlecht nach vertheilen sie sich folgendermassen:

	Männer	Weiber
Zwischen 1 und 10 Jahren	2	—
10 „ 20 „	3	1
20 „ 30 „	4	—
40 „ 50 „	2	1
50 „ 60 „	1	—

Also waren es im Ganzen 12 Individuen männlichen, 2 weiblichen Geschlechts.

Nach der Stelle und der Ausführung der Exarticulation kamen folgende Verschiedenheiten vor:

Grosse Zehe:	Exartic. phalang. ii Dig. Hallucis	3mal
	„ „ i „ „	2 „
	„ Halluc. c. resect. Cap. oss. Metat. i .	2 „
	„ „ cum osse Metatarsi i	2 „
Kleine Zehe:	Exarticulatio Digiti V	1 „
	„ Dig. V cum resect. oss. Metat. V .	1 „
Ueberzählige Zehe:	Exartic. Dig. V et VI	1 „
	„ „ supernumerarii	2 „

In einem Fall wurde die 1. und 2. Zehe zugleich exarticulirt und der Mittelfussknochen der 1. und 2. Zehe resecirt. (Nr. 116.)

Ueble Zufälle während der Heilungsperiode wurden nur in einem Fall beobachtet. Es war ein 56jähriger Schäfer bei welchem wegen Gangraena senilis die grosse Zehe mit ihrem Mittelfussknochen exarticulirt wurde. (Nro. 286.) Hier traten krampfartige Schmerzen im Unterschenkel auf; die Wunde starb brandig ab, auf dem Fussrücken bildete sich ein Abscess, und so verflossen 4 Monate nach der Operation bis der Kranke endlich konnte entlassen werden. — Alle andern Fälle verliefen sehr günstig und die Heilung kam sehr schnell zu stand. Namentlich war dies der Fall bei den Kindern welchen eine überzählige Zehe exarticulirt wurde; das jüngste von diesen, ein Knabe von 10 Wochen (Nro. 91), konnte schon 2 Tage nach der Operation entlassen werden.

2. Exarticulatio Digitorum Pedis omnium.

Sämmtliche Zehen des Fusses wurden nun in einem Fall exarticulirt. Es war ein 55jähriges Weib mit Gangraen der Zehen. Sie starb 18 Tage nach der Operation an Pyaemie. (Nro. 252.)

3. Exarticulatio Pedis sec. Lisfranc.

Auch die Lisfranc'sche Operation, d. h. die Exarticulation des Fusses in den Gelenken zwischen Fusswurzel und Mittelfuss, wurde nur einmal ausgeführt. Es handelte sich um einen 26jährigen Weber von Ehningen (Nro. 41), welcher im Januar 1847 die Zehen beider Füsse erfroren hatte. Es trat Gangraen ein. Am linken Fuss waren die Weichtheile soweit abgestorben, dass die Zehen mit leichter Mühe vollends entfernt werden konnten, und nur nachträglich das vorragende Köpfchen des Mittelfusses der ersten Zehe brauchte entfernt zu werden. Am rechten Fuss aber musste die Exarticulation im Lisfranc'schen Gelenk vorgenommen werden am 19. Januar 1847. Der Fall nahm einen günstigen Verlauf. Nur traten zeitweise auffallende Delirien ein. Am 24. April war die Wunde fast ganz vernarbt, und als der Kranke entlassen wurde, konnte er wieder auf beiden Füssen gehen und stehen. Es zeigte sich später zu wiederholten Malen als ambulant.

4. Exarticulatio Pedis sec. Chopart.

Die Exarticulation im Chopart'schen Gelenk — es bleiben nach der Operation nur Talus und Calcaneus zurück — wurde 5mal ausgeführt.

Die Indication gab immer Caries in den kleinen Knochen der Fusswurzel und in den Mittelfussknochen. Die Caries war immer über mehrere dieser Knochen zugleich verbreitet. Hatte sie nur geringe Verbreitung, so wurde — gemäss den Forderungen der conservativen Chirurgie — die Exstirpation der erkrankten Knochen für sich allein vorgenommen.

Es sind 3 Männer und 2 Weiber welche nach Chopart exarticulirt wurden. Zwei von den Operirten, ein Mann und ein Weib, waren zwischen 20 und 30, einer zwischen 30 und 40, einer zwischen 40 und 50, und endlich ein Weib zwischen 70 und 80 Jahren alt. Die Zeit der Operation fiel 3mal in den Juli, 1mal in den Mai, 1mal in den August. (Nro. 113. 152. 432. 474. 477.)

Das Verfahren war in 4 Fällen das gleiche: Es wurde zuerst auf dem Fussrücken ein Schnitt geführt welcher bogenförmig zwischen dem Höcker des 5. Mittelfussknochens und dem Tubercul. Ossis navicul. verlief. Der so gebildete Lappen wurde zurückpräpa-

rirt; dann das Gelenk zwischen Talus und Os naviculare, sofort das Gelenk zwischen Calcaneus und Os cuboideum geöffnet, dann das Messer quer in die Wunde gelegt und beim Ausschneiden noch ein kleiner Plantarlappen gebildet.

In 1 Fall war es etwas anders. Hier waren vorher die sämmtlichen kleinen Knochen der Fusswurzel exstirpirt worden, so dass nur Talus und Calcaneus hinten, vorn die Mittelfussknochen mit ihren Zehen blieben. Der Kranke wurde geheilt und hatte eine quer über den Fussrücken verlaufende Narbe. Nach Jahresfrist kam er wieder mit einer Fistelöffnung auf dem Fussrücken welche zu einem cariosen Heerd in einem Mittelfussknochen führte. Da blieb nichts übrig als den vordern Theil des Fusses vollends zu entfernen; und es geschah einfach in der Weise, dass die alte Narbe aufgeschnitten und dann ein Plantarlappen gebildet wurde. (Nro. 474.) Nach der Operation sah also der Stumpf aus wie ein Chopart'scher Stumpf: in der Wunde die vordere Gelenksfläche des Talus und des Calcaneus. Nur das war anders dass der Dorsallappen fehlte.

Alle diese 5 Fälle endeten mit Heilung. Die Heilungsperiode nahm zumeist einen ungestörten Verlauf. Nur einmal trat am Nachmittag nach der Operation eine leichte Nachblutung ein. Und in dem eben erzählten Fall kam am 13. Tag nach der Operation ein leichter Ruhranfall. Das waren aber auch die einzigen üblen Ereignisse; die Entlassung konnte schon nach 3—4, spätestens nach 5 Wochen erfolgen.

Ueber die Brauchbarkeit des Fusses nach der Operation reichen die Nachrichten nicht weit. Nur in einem Fall (bei einem 30jährigen Bauernknecht, operirt am 6. August 1861) ist die Brauchbarkeit des Fusses bei der Entlassung (21. Sept.) in der Krankengeschichte angegeben: „Der Kranke kann ohne Stock gehen, wenn auch etwas mühsam. Er empfindet dabei nur im obern Theil der Wade, nicht in der Fusssohle einige Schmerzen. Das Fersenbein hat seine normale Stelle behalten; namentlich ist der Fersenhöcker nicht in die Höhe gezogen. Die Bewegung im Fussgelenk geschieht leicht und ergiebig.“ (Nro. 432.)

In einem andern Fall (48jähriger Mann, operirt 14. Mai 1853) (Nro. 173) kam der Operirte wieder nach Verfluss eines Jahres. Da war der Erfolg nicht sonderlich günstig gewesen. Denn der Mann hat nie gehen können ohne sich auf der rechten (operirten) Seite einer Krücke, und in der linken Hand eines Stocks zu bedienen. Es war allerdings ein fistuloser Gang da welcher in der Tiefe zu einem cariosen Heerd führte, und die daraus entstehende Unbequemlichkeit mag theilweise an dem schlechten Erfolg Schuld sein. Es wurde

der cariose Heerd entfernt. Ueber die Gebrauchsfähigkeit des Fusses nach dieser kleinen Nachoperation finde ich keine Angabe.

Von einem dritten Fall hat Herr Prof. v. Bruns später erfahren dass der Kranke wegen fortdauernder Fistelbildung sich anderswo am Unterschenkel amputiren liess.

5. Exarticulatio Pedis sub Talo sec. Malgaigne.

Herr Dr. Staffhorst, in seiner im Jahr 1861 in Tübingen verfassten aber der medicinischen Facultät zu Göttingen vorgelegten Dissertation „Beitrag zu den Exarticulationen des Fusses nach Malgaigne", hat in der gesammten Literatur nur 16 Fälle dieser Operation finden können, und er hat diesen 16 Fällen noch 3 weitere zugefügt, welche von Herrn Prof. v. Bruns am 26. Nov. 1859, am 14. Aug. 1860 und am 22. Aug. 1860 operirt wurden.

Herr Dr. Staffhorst hat dabei einen Fall übersehen welcher am 22. Nov. 1856 von Herrn v. Bruns operirt wurde, und welchen der damalige Assistenzarzt der chirurgischen Klinik, Herr Dr. Werner, in der „Deutschen Klinik 1858, pag. 494" veröffentlicht hat. Ausserdem bin ich in der Lage noch einen weitern Fall anführen zu können, der in der neuesten Zeit, am 31. Mai 1862, operirt wurde.

Herr Prof. v. Bruns hat demnach die Operation nach Malgaigne 5mal gemacht bei folgenden Personen:

Nro. 285. Joh. Georg Bodmer von Hossingen, 41 J. alt, Weber. Operation 22. Nov. 1856. Dies ist der in der Deutschen Klinik veröffentlichte Fall.

Nro. 371. Ottmar Haselmeier von Ehrendorf, 17 J. Operation 26. Nov. 1859.
Nro. 396. David Rall von Eningen, 17 J. Operation 14. Aug. 1860.
Nro. 397. Johann Gross von Eningen, 21 J. Kaufmann. Operation 22. Aug. 1860.

} Dies sind die 3 von Dr. Staffhorst veröffentlichten Fälle.

Nro. 465. Anton Baier, 28 J. Taglöhner. Operation 31. Mai 1862. } Dieser Fall ist noch nicht veröffentlicht.

Das Verfahren bei der Operation welches von Herrn Professor v. Bruns gewählt wurde, hat Herr Dr. Staffhorst auf S. 12 ff. seiner Dissertation beschrieben. Ich habe daher nicht näher darauf einzugehen.

Von den 5 operirten Fällen endeten 4 mit Heilung, einer mit Tod. Die Todesursache in diesem Fall (Nro. 285) bleibt dunkel. Der Tod trat plötzlich ein. Am 16. Tag nach der Operation verliess der Operirte Nachts, ohne vom Wächter bemerkt zu werden, sein Bett, ging auf den Abtritt und rief um Hülfe. Der sofort gerufene Assistenzarzt fand den Kranken leichenblass im Bett liegen, die Stirn mit kaltem Schweiss bedeckt, die Augen gläsern. Nach 5 Minuten

trat der Tod ein. Eine Blutung aus dem Stumpf hatte nicht stattgefunden. Bei der 33 Stunden nach dem Tod gemachten Section liess sich durchaus keine Todesursache finden; im Hirn weder Anaemie noch Hyperaemie, in der Lunge kein Oedem, keine Blutüberfüllung.

Die Resultate für die Brauchbarkeit des Fusses waren wenigstens in 2 von den andern 4 Fällen sehr günstig; etwas weniger günstig in dem 3.; noch nicht definitiv zu bestimmen im 4. Nro. 371 kann mit dem nach $2^1/_2$ Monaten vollständig verheilten schönen runden Stumpf ohne alle Schmerzen und ohne jede Stütze gehen und laufen, sein Allgemeinbefinden ist sehr gut.

Nro. 396 konnte schon nach 4 Wochen entlassen werden (am 12. Sept. 1860). Am 24. Juni 1861 stellte er sich wieder vor um sich einen künstlichen Fuss machen zu lassen. (Diese Angabe findet sich nicht mehr bei Dr. Staffhorst). Der Stumpf war sehr schön vernarbt. Der Operirte geht gut auf dem Bein, braucht sich kaum auf einen Stock zu stützen; der Talus ist gut beweglich.

Nro. 397. Als Herr Dr. Staffhorst seine Arbeit abschloss, konnte er nicht viel Gutes über den Erfolg in diesem Fall sagen. Die Narbe war wieder aufgebrochen. — Ein halbes Jahr später kam der Operirte wieder. Die Wunde war nie ganz zugeheilt. Es entstanden von Zeit zu Zeit einige Anschwellungen in der Narbe welche aufbrachen und Eiter entleerten. Durch eine dieser Oeffnungen gelangte die Sonde auf einen cariosen Heerd im Talus. Die Bewegung des Talus im Fussgelenk geschah übrigens frei ohne Reibegeräusch. (Vgl. Nro. 419.) *)

Nro. 465. Bei der Entlassung $1^1/_2$ Monate nach der Operation war die Wunde noch nicht vernarbt. Der Kranke konnte noch nicht auf den Fuss treten, und nur mit Krücke und Stock gehen.

In Bezug auf üble Ereignisse im Verlauf der Heilung habe ich folgendes anzuführen:

Nachblutungen traten in 2 Fällen ein, das einemal in Gemeinschaft mit einem Schüttelfrost (Nro. 396) am Nachmittag nach der Operation; das anderemal (Nro. 397) vier Tage nach der Operation, als an einem Ligaturfaden etwas unvorsichtig gezerrt wurde.

Die Fersenkappe wurde im ganzen Umfang gangraenos in einem Fall (Nro. 285) (hier war während der Operation aus Versehen die Haut in einer Breite von ca. $^1/_2$" durchschnitten worden,

*) Der Arzt des Ortes hatte die Freundlichkeit mich auf meine Anfrage zu benachrichtigen, dass der Kranke im Laufe des Sommers 1862 schwindsüchtig gestorben sei.

es war, wie man gewöhnlich sich ausdrückt, ein Fenster in die Fersenkappe gemacht worden); in dem halben Umfang in Nro. 465, ohne dass ein solches Missgeschick während der Operation passirt wäre. In Nro. 371 wurde der Dorsallappen eine Strecke weit brandig. In Nro. 396 und 397 aber heilten Plantar- und Dorsallappen ganz hübsch mit einander zusammen.

6. Exarticulatio pedis sec. Syme.

Man ist gewöhnt die Syme'sche Operation unter den Exarticulationen aufzuführen. Man ist dazu berechtigt weil der Talus exarticulirt wird. Auf der andern Seite könnte man sie ebenso gut auch bei den Amputationen aufführen, weil bei ihr die Unterschenkelknochen durchsägt werden. Wir folgen dem gewöhnlichen Sprachgebrauch und reihen sie an die Exarticulationen an.

Herr Prof. v. Bruns hat diese Operation 6mal ausgeführt. Die Indication gab immer Caries der Fusswurzelknochen. In einem Fall konnte die Ausbreitung der Caries vor der Operation nicht mit der nöthigen Sicherheit bestimmt werden; die Operation wurde daher nach Malgaigne begonnen, und erst als der Talus sich erkrankt zeigte ging man zur Operation nach Syme über; in einem andern Fall wurde die Operation unter den gleichen Umständen nach Pirogoff begonnen und nach Syme vollendet.

Die hieher gehörigen Fälle sind:

Nro. 71. Matthäus Wanner von Gross-Süssen, 45 J. Schäfer. Operation 25. Nov. 1848. † 14. Dec. 1848.

Nro. 79. Agathe Hobt von Laufen, 21 J. Operation 15. Aug. 1848. Entlassen 20. Nov. 1848.

Nro. 146. Michael Schramm, 61 J. Zimmermann. Operation 8. Mai 1852. Entlassen 11. Febr. 1853.

Nro. 147. Anna Maria Ziegler, 46 J. Operation 5. Juni 1852. Entlassen 21. April 1853.

Nro. 247. Joh. Georg Kaltenmark von Hirschau, 12 J. Operation 31. October 1855. † 19. Februar 1856.

Nro. 310. Johann Schuhmacher von Hengensberg, 25 J. Steindrucker. Operation 7. Juli 1857. Entlassen 13. Aug. 1857.

Die Operation verlief 2mal tödtlich; 4mal endete sie mit Heilung. Es waren 4 Männer, davon 2 geheilt, 2 gestorben, und 2 Weiber, beide geheilt.

Das Verfahren bei der Operation in den Fällen, wo gleich von Anfang an die Operation nach Syme bestimmt wurde, war folgendes: es wurde zuerst ein Schnitt gemacht der von einem Knöchel senkrecht nach unten über die Fusssohle bis zum andern Knöchel lief; Anfangs- und Endpunct dieses Schnitts wurden durch einen Querschnitt über dem Gelenk verbunden. Dann wurde der Fersen-

höcker aus seiner Kappe herauspräparirt (mit Schonung der A. tibial. post.), das Gelenk zwischen Tibia und Talus exarticulirt und schliesslich die beiden Unterschenkelknochen 3‴ über der Gelenkfläche der Tibia horizontal abgesägt. Die Ausführung der Operation, insbesondere die Ausschälung des Calcaneus, war in einem Fall (Nro. 146) dadurch sehr erschwert, dass der Calcaneus in Folge von excentrischer Anostose so mürb und brüchig geworden war, dass er nur mit Mühe und Stück für Stück entfernt werden konnte.

Der Erfolg der Operation war verschieden:

in einem Fall (Nro. 79) bei einem 21jährigen Mädchen heilte der Hautlappen vollständig an; die Vernarbung war binnen 2 Monaten vollendet, die Kranke wurde mit einem passenden Schuh entlassen;

in einem zweiten Fall (Nro. 146) war schon nach 14 Tagen der Lappen zum grössten Theil schön vereinigt; aber der Rest wollte nicht heilen; es fand sich, dass das untere Ende der Fibula nekrotisch war, und es währte 3 Monate bis der Sequester entfernt werden konnte; aber auch jetzt blieb eine Fistel zurück obwohl der Knochen nirgend mehr bloss lag, und mit dieser Fistel wurde der Kranke 10 Monate nach der Operation entlassen;

in einem 3. Fall (Nro. 147) bei einem 46jährigen Weib stiess sich gleichfalls die Sägefläche nekrotisch ab; es kam sogar zu einem Schüttelfrost; die Vernarbung liess Monate lang auf sich warten. 5 Monate lang granulirte die Wunde reichlich, wollte aber nicht vernarben. Von da an fehlt die Krankengeschichte, und es lässt sich nur noch die Notiz am Kopf der Krankengeschichte finden, dass erst nach weiteren 5 Monaten die Kranke entlassen wurde; in welchem Zustand ist nicht gesagt;

in einem 4. Fall bei einem 25jährigen Steindrucker, granulirte die Wunde schön; 36 Tage nach der Operation, als der Kranke entlassen wurde, war sie zum grössten Theile vernarbt und nur ein schmaler Streifen eiterte noch.

Der 5. und 6. Fall endlich (Nro. 71 und 247) endeten beide mit dem Tod. Es waren ein 45jähriger Schäfer und ein 12jähriger Knabe. Beide starben an Pyaemie. Der Schäfer hatte überdies, neben zahlreichen metastatischen Abscessen, noch eine Pneumonie.

Im ganzen genommen sind also die bei der Symeschen Operation gewonnenen Resultate nicht sehr günstig zu nennen. Nur in dem ersterwähnten Fall war der Erfolg befriedigend; und hier schliesst sich allenfalls der 4. Fall an; zwei andere Fälle hatten mehr

weniger unvollkommenen Erfolg und erforderten eine unendlich lange Zeit zur Heilung; zwei weitere Fälle endlich endeten tödtlich.

7. Exarticulatio Pedis sec. Syme-Pirogoff.

Um so günstiger sind die Resultate welche die sogenannte „osteoplastische Verlängerung des Unterschenkels“ nach Pirogoff aufweisen kann. Es waren nur 3 Fälle; aber alle 3 hatten sehr schönen Erfolg, der eine sogar einen über alle Hoffnung günstigen. Es sind diese Fälle zugleich ein weiterer Beweis für die oben ausgesprochene Ansicht: dass nicht die Grösse der blossgelegten Knochenfläche, sondern dass die Masse der blossgelegten Weichtheile, insbesondere der Muskeln, von grossem Einfluss auf die Mortalität sei. Bei der Pirogoff'schen Operation werden 2 Knochen durchsägt; das Verhältniss ist also weit ungünstiger als bei den gewöhnlichen Unterschenkelamputationen: aber die Wunde in den Weichtheilen ist sehr gering.

Pirogoff hat seiner Operation einen etwas hochklingenden Namen gegeben. Es ist schwer die Operation in das gewöhnliche System einzureihen. Eine Exarticulation ist sie nur in sofern als nur Talus bei ihr exarticulirt wird; das übrige ist mehr Resection; aber auch zu den Resectionen kann man die Operation nicht gut stellen, sofern bei ihr weit mehr von dem Glied verloren geht als mit dem Begriff einer Resection vereinbar ist. Weil aber das Verfahren am nächsten sich an die Syme'sche Operation anschliesst, so habe ich die Operation hier aufgeführt.

Die Operation setzt als erste Bedingung voraus: dass das Fersenbein, oder zum mindesten der Höcker des Fersenbeins gesund ist. Und die Operation ist dann indicirt, wenn die andern Knochen der Fusswurzel, mit Ausnahme des ebengenannten, erkrankt sind.

So war denn auch Caries dieser Knochen in 2 von unsern Fällen die Indication zur Pirogoff'schen Operation; in dem 3. Fall war es eine knöcherne Anchylose in dem Gelenk zwischen Tibia und Talus, wobei zugleich der Fuss die Stellung des Pferdefusses hatte.

Das Verfahren bei der Operation betreffend, so ist der Hautschnitt der gleiche wie bei der Syme'schen Operation. Dann wird das Tibio-Tarsalgelenk geöffnet, der Fuss exarticulirt; hierauf der Calcaneus durchsägt, so dass sein hinterer Fortsatz in der Fersenkappe bleibt; hierauf wird das untere Ende der Unterschenkelknochen eine Strecke weit blossgelegt und eine bis zwei Querfingerbreiten über der Gelenkfläche quer durchsägt. Dann wird die Fersenkappe mit dem in ihr enthaltenen Proc. post. Calcanei so gedreht, dass die beiden Sägflächen (des Calcaneus und der Tibia) auf einander zu

liegen kommen. Je nach Umständen kann man die beiden Knochen durch die Knochennaht an einander befestigen (so in Nro. 256) oder nur die Ferse durch Heftpflaster in dieser Lage erhalten.

Die Achillessehne wird nicht durchschnitten. Die Verletzung der Weichtheile ist relativ nur unbedeutend; Muskeln werden gar keine durchschnitten und blossgelegt — daher die geringe Mortalität, trotz der Durchsägung zweier Knochen.

Die 3 operirten Fälle sind beschrieben in der Dissertation von Dr. Bosch „zur localen Behandlung der Wunden durch das permanente Wasserbad", Tübingen 1857; zwei von ihnen hat auch Dr. Werner in der Deutschen Klinik 1858 pag. 477 und 478 beschrieben.

Der Enderfolg in diesen 3 Fällen war folgender:

Nro. 208. Marzelle Schmid von Wisgoldingen, Magd, 31 J. Operirt am 3. Juni 1854 wegen Caries Tibiae et Tarsi und Talipes equinus. Entlassen am 18. Aug. 1854.

Am 27. Juli 1855 stellte sich die Kranke wieder vor. Sie hatte den Weg nach Tübingen (15 Stunden) in zwei Tagen zu Fuss zurückgelegt. — Das Gehen geschah vollkommen frei und gut. Die Messung ergab folgende Resultate:

	gesunder Fuss	kranker Fuss
vom obern Ende der Tibia zur Fusssohle	41 cm.	37 cm.
von dem untern Ende der Gelenkfläche der Tibia zur Fusssohle	$8^1/_2$ cm.	von der Narbe zur Fusssohle $4^1/_2$ cm.

also Verkürzung des Fusses nur 4 cm.

Ueber die zwei andern Fälle hat Dr. Werner folgende Nachrichten:

Nro. 251. Daniel Oppenländer von Riedern O.A. Hall. Bäcker. Operirt 12. Januar 1856. Entlassen 20. März 1856. 19 Monate nach der Operation war der Zustand folgender: „der Kranke tritt vollkommen fest auf das operirte Bein; er kann auf ebenem Boden und im langsamen Tempo ohne Beihilfe eines Stockes gehen, bedient sich jedoch des letzteren unter entgegengesetzten Umständen; er versieht die gewöhnlichen Geschäfte eines Strassenwärters und legte den $1^1/_2$stündigen Weg von seinem Heimatsort nach Hall in einer Tour, natürlich mit etwas längerem Aufenthalt zurück. Die Narbe ist in jeder Beziehung eine gute zu nennen. Nirgend lässt sie eine abnorme Härte Schwellung oder Empfindlichkeit erkennen; nirgend haben sich seit der Operation Fisteln gebildet. Die Musculatur des Unterschenkels ist natürlich in bedeutendem Grad atrophirt; die des Oberschenkels in einigem, jedoch geringerem Grade.

Die Messung ergab:

von der Linea interartic. Genu. bis zum Niveau der Fusssohle
am nichtoperirten Bein 45 cm.
„ operirten „ 38 „

Nro. 250. Regine Bosch von Owen, O.A. Kirchheim 64 J. Wittwe. Operirt 9. Jan. 1856. Entlassen 11. März 1856. 19 Monate nach der Entlassung folgender Zustand: „Die Bosch befindet sich wohl und

kräftig; sie kann mittels eines Stockes gehen ohne Schmerzen zu empfinden; an einer Stelle ist noch eine groschengrosse Fistel offen; diese Stelle ist noch schmerzhaft, aber die Eiterung ist ganz gering."

8. Exarticulatio Genu.

Im Jahre 1846 ist in Tübingen eine Dissertation erschienen: „Ueber die Exarticulation aus dem Kniegelenk" von Dr. Lotterer. Herr Dr. Lotterer führt 2 Fälle an; sie finden sich in unserer chronologischen Zusammenstellung unter den Nummern 21 und 23. Von 1846 an bis 1862 sind zu diesen zwei Fällen noch 8 weitere hinzugekommen.

Indicationen sind gewesen:

Leiden der Knochen:

Caries oder Nekrose der Tibia . 4 mal
Ulcus Cruris . . . . . 4 „
Gangraena . . . . . 2 „

Von diesen 10 Operirten sind geheilt worden . . . 6
gestorben 4

Das gibt eine Mortalität von 40%.

Dem Alter und Geschlecht nach zeigen sich folgende Verhältnisse:

Es wurden operirt:

	Totalsumme.	Männer		Weiber	
		geheilt.	gestorben.	geheilt.	gestorben.
in einem Alter von 10—20 Jahr	3	1	1	1	—
20—30 „	3	3	—	—	—
40—50 „	1	—	1	—	—
50—60 „	3	1	1	—	1

Also Zahl der Männer 8; davon geheilt 5, gestorben 3,
Weiber 2 „ „ 1 „ 1

Das Verfahren bei der Operation war:

in 7 Fällen Bildung eines vordern Lappens bloss aus der Haut.
„ 1 „ Zirkelschnitt.
„ 2 „ Bildung eines vordern Lappens aus der Haut, eines hintern aus den Weichtheilen der Kniekehle.

Die Todesfälle vertheilen sich dem Verfahren nach wie folgt:

bei einem vordern Hautlappen wurden geheilt 4; gestorben 3
„ „ Zirkelschnitt „ „ 0 „ 1
„ „ vordern und hintern Lappen „ 2 „ 0

Die Patella wurde ausgeschält in 2 Fällen.

Die Resection des unteren Endes des Femur gemacht in 3 Fällen; 2 davon endeten mit dem Tod, einer wurde geheilt.

Die Todesursache war:

2mal Pyaemie (Nro. 23 und 248).

1mal Verblutung (Nro. 263).

1mal Erschöpfung (Nro. 100).

Nachblutung trat ein in 3 Fällen; einmal war sie so heftig, dass sie zum Tod führte;

in einem Fall trat Urticaria über den ganzen Körper ein (Nro. 236),

in einem Fall acuter Morbus Brighti (Nro. 234).

Endlich sind noch die Resultate in den geheilten Fällen anzuführen:

In einem Fall (27jähriger Mann) (Nro. 21) wurde der Kranke 4 Monate nach der Operation entlassen mit einem Stelzfuss auf dem er vollkommen gut gehen konnte. Die Wunde war ganz geschlossen. Bei einer 1 Jahr später (März 1846) vorgenommenen Untersuchung ergab sich folgendes Resultat: „die Kniescheibe ist nach innen und aussen beweglich, nicht aber nach oben und unten. Die Condylen des Femurs sind unverändert, nicht geschwunden, ganz wie am gesunden Fuss. Der Stumpf ist etwas magerer; (Umfang des Oberschenkels in der Mitte nur 1″ kleiner als am gesunden Fuss). Die Narbe ist fest, liegt nach hinten und oben, 2″ über den Condylen. Die Bewegungen des Schenkels sind vollkommen und ohne den geringsten Schmerz möglich. Das Allgemeinbefinden ist ungestört.“

In einem andern Fall (17jähriger Mann) (Nro. 38) heisst es in der Krankengeschichte bei der Entlassung des Kranken, welche, beiläufig gesagt, ein volles halbes Jahr nach der Operation erfolgte: die Wunde ist bis auf Kreuzergrösse vernarbt — also nach 6 Monaten nicht einmal vollständige Schliessung der Wunde! — Gehversuche mit dem künstlichen Fuss gehen ordentlich.

Ein dritter Fall (24jähriger Mann) (Nro. 234) wurde 4 Monate nach der Operation entlassen, die Wundfläche noch $2^1/_2$ □″ gross!

Ein vierter (26jähriger Mann (Nro. 236) entlassen nach 2 Monaten, ein grosser Theil des Stumpfs mit normaler Haut bedeckt, der übrige fast ganz vernarbt.

Der fünfte (56jähriger Taglöhner) (Nro. 51) nach 5 Monaten entlassen, Wunde bis auf eine kleine Stelle vernarbt.

Endlich der letzte Fall (Nro. 393) (Mädchen von 10 Jahren) schon nach 6 Wochen entlassen. Wunde geheilt.

Was nun den Werth der Kniegelenksexarticulation betrifft, so muss, mit Hinblick auf das eben Gesagte, sowie auf Tabelle Nro. 3 und Nro. 8 das Urtheil also lauten: die Exarticulation im Kniegelenk mit ihren 40% Mortalität zeigt viel ungünstigere Verhältnisse als die Amputation im obern Drittel des Unterschenkels

mit 37% und die Amputation im untern Drittel des Oberschenkels mit 27% Mortalität. Wenn also die Wahl freisteht, so ist lieber im untern Drittel des Oberschenkels zu amputiren als im Kniegelenk zu exarticuliren, ganz abgesehen von der langen Dauer welche im günstigsten Fall die Kniegelenksexarticulation zur Heilung in Anspruch nimmt.

Dieses Urtheil dürfte der Begründung nicht so ganz entbehren: denn die Zahl der Fälle wo im untern Drittel des Oberschenkels amputirt wurde ist — laut Tabelle 8 — fast gerade so gross als die Zahl der Fälle wo im Knie exarticulirt wurde: bei den Amputationen des Femur starben von 11 nur 3, bei der Exarticulation im Knie starben von 10 Fällen 4. Es ist bekannt, dass die complicirten Gelenkswunden sich durch grosse Gefährlichkeit auszeichnen, und man leitet die Gefahr derselben ab von der Berührung der Gelenke mit der äussern Luft: bei der Exarticulation im Knie wird eine bei weitem grössere Gelenkfläche dem Zutritt der Luft ausgesetzt als bei irgend einer andern Exarticulation: was bei der Kniegelenksexarticulation die verhältnissmässig geringe Verwundung der Weichtheile von der Gefahr abzieht, das addirt reichlich die Grösse der blossgelegten Gelenksfläche — so lässt sich auch theoretisch die Mortalität bei der fraglichen Operation erklären.

9. Exarticulatio Femoris.

Die Exarticulation des Femurs aus dem Hüftgelenk hat Herr Prof. v. Bruns im ganzen 4mal vorgenommen. Drei von diesen Fällen endeten mit dem Tod. Nur einer mit Heilung.

Der 1. Fall (Nro. 16) ist beschrieben in einem Programm das Herr v. Bruns bei Gelegenheit der Eröffnung des neuen Krankenhauses herausgegeben hat, unter dem Titel: „Uebersicht über die in der chirurgischen Klinik zu Tübingen vom Frühjahr 1843 bis zum Spätjahr 1846 vorgekommenen Krankheitsfälle und Operationen, nebst Mittheilung einer Auslösung des Oberschenkels aus dem Hüftgelenk“ Tübingen 1847. Es handelt sich um eine 43jährige unverheirathete Person, Christine Sauter von Kilchberg, welche seit 27 Jahren eine Geschwulst am linken Oberschenkel von enormer Grösse hatte; es war ein Osteosarcom das sich besonders auf die innere Seite erstreckte, so dass die Kranke beim Gehen den Oberschenkel immer abducirt und, zur Erhaltung des Gleichgewichts, den Unterschenkel nach einwärts gebogen halten musste. Die Operation geschah am 23. Juli 1844. Nach vorangegangener Unterbindung der A. femoralis dicht unter dem Poupart'schen Band wurde der Oberschenkel exarticulirt mittels des zweizeitigen Zirkelschnitts und hinzugefügten

Längenschnitts an der äussern Seite. In den ersten Tagen nach der Operation war die Kranke sehr erschöpft; sie klagte über grosse Beklemmung auf der Brust und Seitenstechen, hatte häufigen und schmerzhaften Husten. Vom 31. Juli an besserte sich das Allgemeinbefinden, die Wunde heilte schön; gegen Ende August war der senkrechte Theil der Wunde vollständig, gegen Ende September auch der horizontale Theil bis auf eine kleine nässende Stelle vernarbt. Anfang September machte die Kranke die ersten Gehversuche; im November 1844 wurde sie geheilt entlassen. Im Herbst 1845 stellte sie sich wieder vor um sich einen künstlichen Fuss zu holen; sie konnte mit demselben gleich nach dem ersten Anlegen und mit Hülfe eines Stockes die Treppe hinauf und hinabsteigen.

Beim 2. Fall (Nro. 34) wurde die Operation unter sehr ungünstiger Prognose nur auf wiederholtes dringendes Verlangen des Kranken vorgenommen. Es war ein Mann von 18 Jahren mit umfangreichem Krebs des Oberschenkels, der schon in Verjauchung übergegangen war. Die Exarticulation wurde am 25. März 1846 vorgenommen mittels eines Zirkelschnitts, dem ein äusserer Längenschnitt beigegeben war. Dieser letztere heilte nachher per primam; aber schon am 29. März stellte sich ein heftiger Schüttelfrost ein; an den folgenden Tagen wiederholten sich die Fröste, und am 9. April starb der Kranke an Pyaemie.

Der 3. und 4. Fall kamen in der neuesten Zeit vor. Es sind: Nro. 416 und Nro. 472.

Nro. 416. Christian Koch von Oberstenfeld, ein 15jähriger Knabe. Er hatte eine umfangreiche Nekrose am Oberschenkel, und zugleich eine ulcerose Hüftgelenkentzündung. Zahlreiche Fistelöffnungen durchbohrten die Weichtheile. Der linke Oberschenkel war dick angeschwollen. Der arme Knabe lag seit Jahren im Bett. Er lag beständig auf der rechten gesunden Seite, die gesunde Extremität in Hüfte und Knie gebeugt. Er konnte diese Lage nie ändern, und in Folge davon war auch das gesunde Bein in Hüfte und Knie unbeweglich geworden. Die Prognose der Operation war sehr ungünstig. Aber der Knabe selbst und seine Mutter wünschten sie, und nachdem der Knabe ein halbes Jahr lang im Krankenhaus gelegen hatte, nachdem man durch gute Kost, durch Wein und Eisen seine Kräfte möglichst gebessert hatte, da gab Herr Prof. v. Bruns dem Drängen nach und nahm die Operation am 2. März 1861 vor. Der Operationsplan war: zunächst eine Resection im Hüftgelenk zu versuchen, wenn aber diese unausführbar erscheinen sollte, sofort zur Exarticulation überzugehen. Es wurde demgemäss ein 6″ langer

Längenschnitt entsprechend dem grossen Trochanter bis auf den Knochen gemacht, der Trochanter und das Collum Femoris frei präparirt. Das Caput Femoris war gar nicht mehr da; es war durch Caries vollständig zerstört. Da sah man nun, dass durch die Resection nicht viel Nutzen geschafft werden konnte. Es wurden daher rasch hoch oben am Femur die Weichtheile durch den Zirkelschnitt durchtrennt, dann der Knochen vollends losgeschält und entfernt. — Was vorher befürchtet worden war, geschah: der Kranke starb schon in der folgenden Nacht an Erschöpfung. — Die Untersuchung des abgenommenen Beins ergab: am linken Oberschenkel ausgedehnte äussere und innere Hyperostose; der Femur hatte mehr als das Doppelte seiner normalen Dicke; seine Form war gar nicht mehr zu erkennen; zahllose grössere und kleinere Sequester lagen in ihm. In seiner unteren Epyphyse war ein schönes Enchondrom. Der linke Unterschenkel, ebenso die Knochen der rechten Unterextremität zeigten eine excentrische Anostose, wie man sie nicht häufig sieht; es sah aus wie ein Schilfrohr; der Knochen von der Dicke eines Kartenpapiers; seine Markhöhle sehr umfangreich; man konnte den Knochen bis zum rechten Winkel biegen ohne dass er brach oder auch nur einen Knick bekam.

Nro. 442. Michael Schweighart von Gomaringen, 51 Jahr. Er hatte am rechten Oberschenkel ein sehr umfangreiches Carcinom das vom Knochen ausging, die ganze Länge des Oberschenkels einnahm. Wenn das Carcinom die Haut durchbrach und verjauchte — was in kürzester Zeit erfolgen konnte —, so waren unsägliche Leiden und Beschwerden vorherzusehen. Man nahm die Exarticulation des Femur vor am 23. Nov. 1861. (Vorderer Hautlappen; dann Ovalaerschnitt). Der Verlauf war anfangs nicht ungünstig; bis auf einmal am 13. December eine heftige Nachblutung erfolgte, und zwar aus der A. femor. selbst. Eine Unterbindung der Arterie weiter oben war nicht möglich; so blieb nichts übrig als fortwährenden Fingerdruck auszuüben, was dann auch 13 Tage ohne Unterbrechung geschah. So lange fortgesetzte Digitalcompression war nur dadurch ermöglicht, dass die älteren die Klinik besuchenden Mediciner mit grosser Bereitwilligkeit ihre Hilfe anboten und alle paar Stunden sich ablösten. Aber später trat eine Nachblutung ein, und endlich am 11. Januar erfolgte der Tod.

Die Exarticulation des Oberschenkels hatte also in 4 Fällen 3 mal einen tödtlichen Ausgang. Ich wage aber nicht deshalb ihr eine Mortalität von 75% zuzuschreiben, weil einestheils die Zahl der Fälle nur gering ist, anderntheils die äussern Umstände der Kranken sehr ungünstig waren.

Die grosse Wunde in den Weichtheilen, die Blosslegung des Gelenks lassen aber eine grosse Mortalität sehr erklärlich finden.

Gemäss dem bisher beobachteten Verfahren will ich hier noch eine übersichtliche Zusammenstellung der Mortalitätsverhältnisse der Exarticulationen an der Unterextremität mit Rücksicht auf die einzelnen Monate folgen lassen.

Tabelle Nr. 12.

Mortalitätsverhältnisse der Exarticulationen an der Unterextremität nach den einzelnen Monaten.

Monat.	Gesammt-Zahl.	Geheilt.	Gestorben.	Monat.	Gesammt-Zahl.	Geheilt.	Gestorben.
Januar .	6	5	1	Juli . . .	11	11	—
Februar .	1	1	—	August . .	6	6	—
März . .	3	1	2	September	1	1	—
April . .	2	1	1	October .	1	—	1
Mai . . .	6	5	1	November	6	3	3
Juni . . .	2	1	1	December	2	1	1

II. Exarticulationen an der Oberextremität.

1. Exarticulatio Digitorum manus.

Die Exarticulation eines einzelnen Fingers wurde 25mal vorgenommen. Alle 25 Fälle endeten mit Genesung.

Die Indicationen waren:

Caries und Nekrose der Phalangen	13mal
Neubildungen (Enchondroma)	6 „
Wunden mit Fracturen	3 „
Erworbene Difformität	1 „
Anchylose im Phalangengelenk	1 „
Entzündung des Phalangengelenks	1 „

Geschlecht und Alter der Operirten.

Es waren 18 Männer und 7 Weiber. Am reichlichsten vertreten ist die Altersclasse zwischen 10 und 20 Jahren mit 4 Männern und 2 Weibern; dann die Altersclasse zwischen 30 und 40, ebenfalls mit 4 Männern und 2 Weibern. Im Alter zwischen 20 und 30 standen 3 Männer und 2 Weiber; zwischen 40 und 50 Jahren 2 Männer und 1 Weib; zwischen 50 und 60, zwischen 60 und 70 je 2 Männer; endlich zwischen 1 und 10 Jahren 1 Knabe.

Der Ort wo exarticulirt wurde ist verschieden. — Es wurde nämlich exarticulirt:

Daumen:	der ganze Daumen	1 mal;	nur die Nagelphalanx	1 mal
Zeigefinger:	„ „ Zeigefinger	4 „	die Mittelphalanx	3 „
			die Nagelphalanx	1 „
Mittelfinger:	„ „ Mittelfinger	5 „		
Ringfinger:	„ „ Ringfinger	2 „		
Kleiner Finger:	„ „ kleine Finger	4 „		

In allen diesen Fällen blieb der Mittelhandknochen unversehrt.

Zu ihnen kommen noch 3 Fälle, wo das Köpfchen des Mittelhandknochens resecirt wurde, nämlich je 1 am 3., am 4., am 5. Finger.

Eine Exarticulation eines Fingers zusammt seinem Mittelhandknochen kam gar nicht vor.

Ueble Ereignisse verzögerten bei diesen Operationen nur selten die Heilung. Nur 2 mal schwoll die Hand an; nur 3 mal bildeten sich Abscesse, theils in der Hand, theils am Vorderarm.

2. Exarticulationen im Handgelenk.

Es ist nur ein Fall von Exarticulation im Handgelenk vorgekommen. Es war ein Mann von 24 Jahren (Nro. 305) mit Caries in den Knochen der Mittelhand in Folge einer Schusswunde. Es wurde ein Volarlappen gebildet, und nach Exarticulation der Hand noch die Proc. stiloidei des Radius und der Ulna abgesägt. — Nachmittags erfolgte eine leichte Nachblutung. Die Heilung ging rasch vor sich, so dass schon am 13. Tag der Kranke entlassen werden konnte. In welchem Zustand steht nicht in der Krankengeschichte.

3. Exarticulationen im Schultergelenk.

Die Exarticulation im Schultergelenk wurde 8 mal vorgenommen.

Die Indicationen waren:

in 7 Fällen Krebs (1 mal Krebs der Venen *)
in 1 Fall Gangraen des Oberarms.

Geschlecht und Alter.

Es waren 4 Männer, 4 Weiber. Dem Alter nach standen von diesen 8 Personen 2 zwischen 10 und 20 Jahren, 1 zwischen 20 und 30 Jahren, 3 zwischen 40 und 50 Jahren, 1 zwischen 50 und 60 Jahren, 1 zwischen 60 und 70 Jahren.

---

*) Der Fall von Venenkrebs — ein 68jähriger Mann, Müller — exarticulirt am 7. Januar 1861 (nachdem vorher die Exstirpation der Geschwulst versucht worden war) — ist beschrieben von Dr. P. Sick, Assistenzarzt der chir. Klinik, „Beit. zur Lehre vom Venenkrebs," Tübingen 1862, pag. 51 ff.

Das Verfahren bei der Operation war:

Bildung eines äussern Hautlappens in	3 Fällen	(1 geheilt,	2	gestorben)
Seitlicher 4eckiger Lappen aus allen Weichtheilen	1 Fall	—	„	1	„
Verfahren von Lisfranc	1 „	—	„	1	„
Einzeitiger Zirkelschnitt mit Längenschnitt . .	1 „	1	„	—	„

Nicht angegeben ist das Verfahren in 2 Fällen, welche beide starben.

In 1 Fall wurde die Unterbindung der A. subclavia über dem Schlüsselbein vorangeschickt; dieser starb. In 2 Fällen wurde der vorstehende Theil des Acromion resecirt; beide wurden geheilt.

Von den 8 sind 6 gestorben, 2 wurden geheilt — Mortalität 75%. Der Tod erfolgte 2mal an Pyaemie; 2mal an Krebsrecidiv; in 1 Fall wurde keine genügende Todesursache gefunden, und es ist im Sectionsprotokoll ausführlich bemerkt, dass keine Zeichen von Pyaemie da waren. In einem weiteren Fall fehlt das Sectionsprotokoll.

Auch hier ergiebt sich wieder, dass die grösste Mortalität auf diejenigen Fälle kommt wo eine grosse Fleischwunde gemacht wurde. Die 2 Heilungen kommen auf einen Zirkelschnitt mit Längenschnitt und auf einen Hautlappen. Zwei von den Todesfällen auf diejenigen Verfahren, wo ein grosser Fleischlappen gebildet wurde; zwei auf einen Hautlappen.

Von üblen Ereignissen sind — ausser den bei den Todesursachen angegebenen — zu nennen Nachblutungen in 3 Fällen.

Als Anhang zu den Exarticulationen an der Oberextremität möge folgende Tabelle angeführt werden:

Tabelle Nro. 13.

Mortalität bei den Exarticulationen an der Oberextremität nach den Monaten.

Monat.	Totalsumme der Operation.	Geheilt.	Gestorben.	Monat.	Totalsumme der Operation.	Geheilt.	Gestorben.
Januar . . .	6	5	1	Juli	5	5	—
Februar . .	3	3	—	August . .	6	5	1
März	—	—	—	September	—	—	—
April	2	1	1	October . .	1	1	—
Mai	2	2	—	November	1	1	—
Juni	4	3	1	December	3	2	1

Am Schlusse unserer Betrachtung der Amputationen und Exarticulationen können noch zwei Fragen erledigt werden, nämlich:

1) ob irgend eine Altersclasse in Bezug auf Mortalität bei Amputationen und Exarticulationen besonders günstige oder ungünstige Verhältnisse zeige?

2) ob sich der Glaube des Volks, dass im Frühjahr die Operationen günstigere Erfolge geben als zu anderen Jahreszeiten begründet zeige?

Die Zahl unserer Fälle — 271 — ist zwar verhältnissmässig gross; aber sie genügt nicht um die hier gefundenen Resultate als allgemein gültige Behauptungen hinzustellen. Gerade in der Frage über die Mortalität in den einzelnen Jahreszeiten mag sich der Einfluss der Gegend mehr geltend machen als anderswo. Es können daher die Resultate der nachfolgenden Untersuchung nur für die Gegend Tübingens Geltung haben. Ich weiss wohl, dass bei einer solchen Frage, wenn sie streng den Anforderungen der wissenschaftlichen Kritik genügen soll, Rücksicht genommen werden muss auf die mittlere Temperatur des Jahrgangs und der Monate der Operation, auf den mittleren Barometerstand, auf die mittleren Feuchtigkeitsgrade, ja, wenn man will, auf den herrschenden Genius epidemicus. Ich getraue mir aber zu behaupten, dass statistische Tabellen in dieser Ausdehnung gar nicht möglich sind, wenn von der Mortalität in einem Spital in einem gegebenen Zeitraum die Rede ist. Wollte man da Rücksicht nehmen auf alle die eben angegebenen kosmischen Verhältnisse, so würden in jede Rubrik ein oder zwei Fälle kommen — und von welchem Werthe wäre dann das Resultat? In einem solchen Fall ist übertriebene Wissenschaftlichkeit geradezu ohne Werth.

Tabelle Nro. 14.

Mortalität bei den Amputationen und Exarticulationen der Tübinger Klinik nach Alter und Geschlecht.

Alter.	Männer				Weiber			
	Summa.	geheilt.	gestorben.	%	Summa.	geheilt.	gestorben.	%
Zwischen 1 u. 10 Jahren	6	5	1	16⅔	—	—	—	—
„ 10 „ 20 „	44	33	11	25	11	10	1	9
„ 20 „ 30 „	53	44	9	17	10	7	3	30
„ 30 „ 40 „	39	27	12	30	10	9	1	10
„ 40 „ 50 „	35	21	14	40	11	11	—	—
„ 50 „ 60 „	29	19	10	34½	5	2	3	60%
„ 60 „ 70 „	16	9	7	43¾	1	1	—	—
„ 70 „ 80 „	1	1	—	—	1	1	—	—
	223	159	64	29%	49	41	8	16%

Es ergibt sich aus unserer Tabelle zunächst in Bezug auf die Gesammtzahl der geheilten Männer und Weiber:

Zahl der Männer	222,	davon geheilt	158,	gestorben	64
„ „ Weiber	49	„ „	41	„	8
Summe aller Operirten	271	„ „	199	„	72

Die Mortalität der Amputationen und Exarticulationen der Tübinger Klinik beträgt also 26%.

Das weibliche Geschlecht zeigt eine günstigere Mortalität — 19% als das männliche — 29%.

Ferner ergibt sich: dass im männlichen Geschlecht die Altersclasse 1—10 Jahr die geringste Mortalität zeigt ($16^2/_3$) und dass sich an sie gleich die Altersclasse 20 bis 30 anschliesst mit 17%. Die grösste Mortalität zeigt die Altersclasse 40—50 (40%). — Gerade im Gegensatz dazu zeigt im weiblichen Geschlecht die Altersclasse 40 bis 50 gar keine Mortalität; die höchste Mortalität die Altersclasse 50 bis 60 Jahr (60%). Aber auch die Altersclasse 20 bis 30 Jahr fällt durch eine verhältnissmässig grosse Mortalität auf (30%).

Ich enthalte mich aller theoretischen Glossen über diese Verschiedenheit der Mortalitätsverhältnisse, da sie doch zu keinem praktisch verwerthbaren Resultate führen können. Wenn einmal die Indication zu einer Operation gegeben ist, so muss operirt werden, mag nun die Kranke in einer Altersclasse mit hoher oder mit niederer Mortalität stehen.

Wenden wir uns nun zu den Mortalitätsverhältnissen in den verschiedenen Monaten, so gibt Tabelle 15 hierüber näheren Aufschluss.

Tabelle Nro. 15.

Mortalität der Amputationen und Exarticulationen der Tübinger Klinik nach den einzelnen Monaten.

Monat.	Gesammtzahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	%	Monat.	Gesammtzahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	%
Januar . .	30	22	8	$26^2/_3$	Juli	43	37	6	14
Februar .	16	13	3	17	August . .	30	25	5	$16^2/_3$
März . . .	19	8	11	58	September	9	6	3	$33^1/_3$
April . . .	9	7	2	22	October .	6	4	2	$33^2/_3$
Mai	28	17	11	40	November	25	17	8	32
Juni . . .	33	26	7	21	December	23	17	6	26
	135	93	42			136	106	30	

Die grösste Mortalität findet sich bei den im Monat März vorgenommenen Operationen — 58%; nach ihnen kommt der Mai mit 40%. Die geringste Mortalität zeigt der Juli, — 14%. Ich hatte anfangs geglaubt die grosse Mortalität im März mir daraus erklären zu können, dass der März der letzte Monat des Wintersemesters ist.

In den vorhergegangenen Monaten ist bei der grossen Zahl der vorgenommenen Operationen verhältnissmässig viel Gelegenheit gegeben zur Ausbildung eines Genius endemicus; so grosser Werth auf Lüftung der Krankenzimmer gelegt wird, so ist denn doch den Winter über die Ventilation nicht so streng durchzuführen wie wohl zu wünschen wäre. Aber ich finde dass diese Erklärung nicht Stich hält; denn der Mai, ein Monat dem eine lange Vacanz vorhergieng wo die Krankenzimmer zum Theil ganz leer stunden, zeigt auch eine grosse Mortalität. Es muss also die grosse Mortalität im März irgend einen andern Grund haben. Was die Ursache sein mag, ist unerklärt.

Das aber stellt sich aus unserer Tabelle mit positiver Sicherheit heraus, dass diejenigen Unrecht haben, welche glauben der Frühling biete die günstigste Zeit der Operation. Im Gegentheil! Die Zeit des hohen Sommers (Juli mit 14%, August mit 16%) zeigt die günstigste Mortalität, auf sie folgt der hohe Winter (December 26%, Januar 26%, Februar 17%). Die Wintermonate (September und October mit 33, November mit 32%) sind etwas weniger günstig, aber immerhin noch günstig im Vergleich zu den Monaten des Frühlings (März mit 58%, April mit 22%, Mai mit 40%). Ferner erhellt aus unserer Tabelle 15 weiter: dass die Zahl der in einem bestimmten Zeitabschnitt vorgenommenen Operationen keinen Einfluss hat auf die Zahl der Todesfälle. Im Monat Juli sind von 43 Operirten nur 6 gestorben, im Juni von 33 nur 7; dagegen im Monat März kommen auf 19 Operationen 11 Todesfälle. Noch mehr zeigt sich die Wahrheit dieses Satzes bei einem Blick auf die Mortalitätscurven im Vergleich zu den Curven der Operationen, welche auf der Tabelle Nro. 21 mit Rücksicht auf alle in den einzelnen Semestern gemachten Amputationen, Exarticulationen und Resectionen verzeichnet sind.

Noch ein Punct verdient nähere Untersuchung: das Verhältniss der Mortalität der Amputationen an einem bestimmten Körperabschnitt zu der Mortalität der Exarticulationen an demselben Körperabschnitt; und weiterhin das Mortalitätsverhältniss der Amputationen überhaupt zu den Exarticulationen.

Bei der Untersuchung dieser Fragen ist von Wichtigkeit dass der Begriff der Exarticulationen streng gefasst wird, dass zu den Exarticulationen nur diejenigen Fälle gerechnet werden, wo der Knochen nicht verletzt wird, mit anderen Worten: diejenigen Fälle, wo keine Säge gebraucht wird. Es werden also in dieser Hinsicht sowohl die Exarticulationen des Fusses nach Syme und Pirogoff zu den Amputationen gerechnet werden, als auch diejenigen Exarticulationen der Finger und Zehen wo das Köpfchen

des Mittelhandknochens resecirt wird, und ebenso die Exarticulationen im Knie wo die Condylen des Femurs resecirt werden. Dagegen ist bei den Exarticulationen der Schulter die Resection des Acromion eine so unbedeutende Complication der Operation, dass diese Fälle wohl dürfen mit zu den Exarticulationen gerechnet werden. Daraus also, dass die oben angeführten Fälle in eine andere Rubrik kommen, ist zu erklären, wenn die Zahlen in den folgenden Tabellen nicht ganz übereinstimmen mit den früher aufgeführten Tabellen.

Beginnen wir mit der Vergleichung der Mortalitätsverhältnisse der Exarticulationen und Amputationen der Unterextremität.

Es können aber in der folgenden Tabelle (16) diejenigen Fälle, welche nur einfach oder zweifach vertreten sind, füglich nicht in Rechnung gebracht werden; mit andern Worten: Die Mortalität bei der Exarticulation sämmtlicher Zehen und bei der Lisfranc'schen Operation — welche je nur einmal — und der Amputation des Fusses im Mittelfuss — welche zweimal gemacht wurde — kann nicht in Procenten ausgedrückt werden.

Tabelle Nro. 16.

Vergleichung der Mortalitätsverhältnisse der Amputationen und der Exarticulationen der untern Extremität.

Amputationen.				Exarticulationen.			
	Zahl der Fälle.	Gestorben.	Mortalität in %		Zahl der Fälle.	Gestorben.	Mortalität in %
Exarticulatio Dig. Ped. c. res. Cap. oss. Metatarsi	2	—	—	Exartic. Digiti Pedis . .	10	—	—
Amput. Pedis in Metatarso	2	2	—	Exarticulatio Dig. Pedis omnium	1	1	—
Exartic. Pedis sec. Syme .	6	2	33%	Exart. Pedis sec. Lisfranc	1	—	—
Exart. Pedis sec. Pirogoff	3	—	—	„ „ „ Chopart	5	—	—
Amput. Cruris im untern Drittel	24	6	24%	„ „ „ Malgaig.	5	1	20%
Amput. Cruris im mittlern Drittel.	11	5	45%	Exarticulatio Genu . . .	7	2	28%
Amput. Cruris im obern Drittel	15	9	37%	Exarticulatio Femoris . .	4	3	77%
Exart. Genu c. resect. Condyl. Fem.	3	2	66%				
Amp. Fem. im untern Dr.	11	3	27%				
„ „ „ mittlern „	37	21	56%				
„ „ „ obern „	3	1	33%				

In der Reihe der Amputationen bietet, laut der vorstehenden Tabelle, die Exarticulation im Knie mit Resection der Condylen des Femurs die ungünstigsten Mortalitätsprocente (60%). Es sind freilich nur 3 Fälle, und insofern dürfte in die Richtigkeit dieser Zahl einiger Zweifel gesetzt werden, um so mehr, als die gleich darauf folgende Amputation im unteren Drittel des Femur nur 27% zeigt. Die Exarticulation im Knie ohne solche Resection dagegen mit 28% Mortalität ist auffallend günstiger, als die Amputation des Unterschenkels im Oberschenkel mit 37%, und nur um ein ganz Unbedeutendes ungünstiger als die Amputation im untern Drittel des Femur mit 27%. Sollte sich hier am Ende doch die Verletzung des Knochens von solchem ungünstigen Einfluss zeigen? oder sind die Procentzahlen desswegen nicht ganz richtig weil die Zahl der Fälle so gering ist? — Noch ein zweites Verhalten in dieser Reihe der Amputationen ist sehr auffallend, nämlich die verhältnissmässig grosse Mortalität der Syme'schen Operation (33%) gegenüber der Mortalität bei Amputation im unteren Drittel des Unterschenkels (24%) und der bei der Pirogoff'schen Operation (0%). Nach dieser Tabelle würde ja die Syme'sche Operation gefährlicher sein als eine Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels, gefährlicher selbst als eine Kniegelenksexarticulation, und gerade so gefährlich als eine Amputation des Femur im obern Drittel. Alle diese Umstände machen mir die Richtigkeit der Procentzahlen dieser Tabelle etwas zweifelhaft. Und ich bin geneigt anzunehmen, dass hier Zufälligkeiten im Spiele sind. Jedenfalls darf aus der Tabelle nur geschlossen werden auf das Mortalitätsverhältniss der in der Tübinger Klinik vorgekommenen Operationen; und es darf durchaus nicht diesen Mortalitätszahlen — wenigstens bei den Operationen wo die Zahl der Fälle klein ist — irgend welcher allgemein gültige Werth zugelegt werden.

Es wäre nun der Ordnung gemäss auch über die Amputationen und Exarticulationen an der oberen Extremität eine solche Tabelle anzulegen. Aber diese Tabelle könnte eben weiter nichts beweisen, als dass bei allen Operationen an der Oberextremität die Mortalitätsverhältnisse sehr günstig sind. Dass von den 49 Amputationen an der Oberextremität nur 2 gestorben sind (welche Todesfälle auf die Amputationen des Oberarms fallen), dass von den 34 Exarticulationen ebendaselbst nur 5 starben (Schultergelenk) — das ist oben schon angeführt worden. Eine topographische Zusammenstellung dieser Operationen an der Oberextremität findet sich oben pag. 2.

Statistik der Resectionen.

Bei der Statistik der in der Tübinger chirurgischen Klinik vorgekommenen Resectionen werde ich, des leichteren Ueberblicks wegen, diejenige Eintheilung befolgen, nach welcher Herr Prof. v. Bruns in seinen theoretischen Vorlesungen über allgemeine Chirurgie die Resectionen bespricht.

Es wird nämlich zunächst unterschieden zwischen partiellen und totalen Resectionen. Die partiellen Resectionen zerfallen in zwei Hauptgruppen, je nachdem sie innerhalb oder ausserhalb der Gelenke vorgenommen werden. In der letzten Gruppe giebt es wieder mehrere Unterabtheilungen. Das Schema ist im allgemeinen folgendes:

Erste Classe.

Partielle Resectionen.

A. Partielle Resectionen ausserhalb der Gelenke.

1. Peripherische Abtragung oberflächlicher Knochenschichten	10	Fälle,	geheilt	10,	gestorb.	0
2. Abtragung stachelförmiger oder hügelförmiger Erhabenheiten an der Oberfläche eines Knochen. Operation der Exostose	3	„	„	3	„	0
3. Resectionen, bei welchen mehr weniger tief in die Substanz eines Knochens eingedrungen wird						
a) Ausschneidung hervorragender schmaler Knochenkanten	8	„	„	8	„	0
b) Ausschneidung eines Stücks aus kurzen dicken Knochen	1	„	„	1	„	0
4. Ausschneidung eines Stücks aus der ganzen Dicke einer Knochenplatte so dass dadurch eine Höhle geöffnet wird.						
a) Eröffnung der Knochenhöhle grosser Röhrenknochen. Operation der Nekrose	53	„	„	51	„	2
b) Ausschneidung eines Stücks aus der Wandung einer von platten Knochen begrenzten Höhle Trepanatio	9	„	„	7	„	2
5. Ausschneidung eines Stücks aus der ganzen Dicke eines langen Knochens	36	„	„	28	„	8
	120	„	„	108	„	12

B. Partielle Resectionen innerhalb der Gelenke.

I. Gelenksresectionen an der Unterextremität.

1. Resectionen an den Gelenken der Mittelfussknochen Partielle Gelenksresection: a) am vordern Gelenksende . . .	2 Fälle,	geheilt	2,	gestorb.	0
b) am hintern Gelenksende . . .	1 Fall,	„	1	„	0
2. Resection im Fussgelenk (Totalresection) . . .	1 „	„	1	„	0
3. „ „ Kniegelenk „ . . .	7 Fälle	„	1	„	6
4. „ „ Hüftgelenk (partielle Resection) . .	2 „	„	0	„	2
	13 „	„	5	„	8

II. Gelenksresectionen an der Oberextremität.

1. Resectionen an den Phalangengelenken	2 Fälle,	geheilt	2,	gestorb.	0
2. „ im Handgelenk a) Totalresection . .	1 Fall	„	1	„	0
b) partielle Resection .	1 „	„	0	„	1
3. „ im Ellenbogengelenk a) Totalresection	11 Fälle	„	11	„	0
b) part. Resection	1 Fall	„	1	„	0
4. „ im Schultergelenk	2 Fälle	„	2	„	0
	18 „	„	17	„	1

III. Gelenksresectionen am Kopf.

1. Partielle Resection des Unterkiefers	10 Fälle,	geheilt	10,	gestorb.	0
Summa aller Gelenksresectionen	41 „	„	32	„	9

Zweite Classe.

Totalresectionen (Exstirpationen).

I. Totalresectionen an der Unterextremität.

1. Exstirpation von Mittelfussknochen	3 Fälle,	geheilt	3,	gestorben	0
2. „ „ Fusswurzelknochen					
a) Exstirpation eines oder mehrerer Fusswurzelknochen für sich allein	4 „	„	4	„	0
b) Exstirpation eines oder mehrerer Fusswurzelknochen mit Resection von Mittelfussknochen	3 „	„	3	„	0

II. Totalresectionen an der Oberextremität.

1. Exstirpation von Mittelhandknochen					
a) Exstirpation eines Mittelhandknochens für sich allein	3 „	„	3	„	0
b) Exstirpation eines Mittelhandknochens mit Resection eines benachbarten Knochens . .	1 „	„	1	„	0
2. Totalexstirpation der Scapula	1 „	„	0	„	1

III. Totalresectionen am Kopf.

1. Totalresection des	Wangenbeins	1 Fall,	geheilt	1,	gestorben	0
2. „ „	Oberkiefers	9 Fälle	„	8	„	1
	Summa der Totalresectionen	25 „	„	23	„	2

Also:

Partielle Resectionen ausserhalb der Gelenke	120 Fälle,	davon geheilt	108,	gestorben	12
„ „ innerhalb „ „	41 „	„	„	32	„	9
Totalresectionen	25 „	„	„	24	„	2
Summa aller Resectionen	186 „	„	„	163	„	23

Anmerkung. Wenn die Gesammtzahl der Resectionen addirt wird mit der Gesammtzahl der Exarticulationen und Amputationen auf pag. 2, so kommt nicht diejenige Zahl heraus, welche sich aus unserer chronologischen Uebersicht ergibt. Der Grund ist der: dass diejenigen Fälle nicht mitgerechnet sind in welchen genauere Krankengeschichten fehlen.

Bei der Aufzählung der einzelnen Fälle in diesen Rubriken werde ich dann die topographische Ordnung innehalten.

Erste Classe.

Partielle Resectionen.

A. Partielle Resectionen ausserhalb der Gelenke.

I. Peripherische Abtragung oberflächlicher Knochenschichten.

Es ist dies eine an der Grenze der Resectionen stehende Operation. Folgende Fälle gehören hieher:

A. Schädelknochen.

Nro. 425. Bei einer Necrosis Cranii (e causa syphilitica) wurde ein grosser Sequester ohne Weiteres, bloss nach einer kleinen Incision in die Weichtheile ausgezogen, dann die kranken, d. h. cariösen Stellen der Knochen mit der Lüer'schen Hohlmeiselzange abgekneipt. — Keine Reaction. Entlassung nach 5 Tagen.

B. Gesichtsknochen.

Nro. 476. Nach einer Exstirpation eines Krebses in der Orbita und ihrer Nachbarschaft Entfernung des krebsig infiltrirten Knochens durch Abtragen mit der Hohlmeiselzange. Entlassung nach 21 Tagen.

Nro. 337. Nach Exstirpation eines Epithelialkrebses der Schläfengegend. Abtragen der krebsig infiltrirten Knochenstellen des Marg. supra orb. mit dem scharfen Bruns'schen Knochenlöffel. Entl. nach 20 Tagen.

Nro. 340. Bei Caries d. Margo infraorbitalis Abkratzen des cariösen Heerds mit dem scharfen Knochenlöffel. Keine Reaction. Entlassung nach 4 Tagen.

Nro. 385. Bei Necrosis phosphorica des Proc. zygomaticus Abkneipen des kranken Theils mit der Hohlmeiselzange. Entlassung nach 31 Tagen.

C. Knochen der Oberextremität.

Nro. 348. Bei Caries an der Basis der Spina scapulae Entfernung des cariösen Heerds mit dem Knochenlöffel. Ganz geringes Wundfieber. Entlassung nach 8 Tagen.

D. Knochen der Unterextremität.

Nro. 211. Caries einer kleinen Stelle des Talus nach der Chopart'schen Operation: die Narbe wurde aufgeschnitten, der cariöse Heerd gereinigt. Die Heilung war langsam; erst nach 50 Tagen konnte der Kranke entlassen werden und auch da war seine Wunde noch nicht vernarbt.

Nro. 302. Caries d. Calcaneus. Der cariöse Heerd wird durch eine Incision bloss gelegt, dann mit dem Knochenlöffel ausgekratzt. Die Heilung wurde etwas verzögert durch Complication mit einem Gesichtserysipel. Die Entlassung konnte erst nach 19 Tagen erfolgen.

Nro. 419. Caries Tali post. Exar. ped. sec. Malgaigne. Entfernung des cariösen Herds mit dem Knochenlöffel. Entlassung nach 12 Tagen.

Nro. 356. Caries des Calcaneus. Entfernung des cariösen Heerds mit der Hohlmeiselzange. Der cariöse Heerd erwies sich in diesem Fall viel ausgedehnter, als man anfangs hatte wissen können, und so wurde später die Amputation nöthig.

Ich habe nur vorstehende 10 Fälle in unsere chronologische Tabelle besonders aufgenommen. Es wäre ein Leichtes gewesen, die Zahl zu vermehren. Aber diese Abtragung peripherischer Schichten eines Knochens, wenn sie am Schlusse z. B. einer Lippenkrebsexstirpation vorgenommen wird, ist doch nur das untergeordnete Moment und ohne alle Folgen, und deswegen habe ich für überflüssig gehalten, die zahllosen Fälle von Lippenkrebs, welche sich hier anreihen würden, aufzuzählen. Ebenso kam das oberflächliche Abkratzen cariöser Knochen noch häufig genug am Schluss anderer Operationen vor, z. B. nach Exstirpation oder Resection von Knochen der Fusswurzel oder des Mittelfusses, wo an benachbarten Knochen ein kleiner kranker Heerd abgekratzt wurde; oder nach Resection im Schultergelenk, wo die cariöse Pfanne mit dem Knochenlöffel gereinigt wurde. Aber diese Fälle werden bei anderer Gelegenheit angeführt werden.

Es braucht nur noch ganz kurz angegeben zu werden, dass die Indication der Operation in 2 von den aufgezählten Fällen von krebsiger Infiltration der Knochen, in den übrigen 8 von oberflächlicher Caries gegeben war; dass die Heilung meist in kürzester Zeit und ohne weitere Reactionserscheinungen zu Stand kam, und dass in dieser Hinsicht nur ein Fall (Nro. 211) mit 50 Tagen Heilungszeit eine Ausnahme machte.

II. Abtragung stachelförmiger oder hügelförmiger Erhabenheiten von der Oberfläche eines Knochens.

Operation der Exostose.

Nur in 2 Fällen war Gelegenheit gegeben zur Resection einer Exostose. Das einemal (Nro. 61) war es eine Exostose auf dem Stirnbein bei einer Hebamme, welche sich durch ein Horn auf der Stirn in ihrem Erwerb beeinträchtigt sah; das anderemal (Nro. 66) war es eine Exostose der Tibia. Im ersten Fall kam eine sehr mässige Anschwellung der Stirn hinzu; nach 9 Tagen konnte die Kranke entlassen werden; im zweiten Fall erfolgten keine Reactionserscheinungen, aber die Heilung geschah sehr langsam, und bei der Entlassung nach 2 Monaten war die Wunde noch offen.

An diese Fälle schliesst sich an ein weiterer, wo aus einem hervorragenden normalen Knochenhöcker ein Stück ausgesägt wurde. Es war ein 12jähriger Knabe (Nro. 118), bei welchem wegen Caries aus dem Epicondylus Humeri externus ein stumpfer Keil ausgesägt wurde. Die Heilung geschah auch hier langsam. Bei der Entlassung führte noch eine Fistel auf blossen Knochen; aber der Kranke wollte entlassen werden und liess sich nicht mehr halten.

III. Resectionen, bei welchen von der Oberfläche aus mehr weniger tief in die Substanz eines Knochens (nicht in eine Knochenhöhle) eingedrungen wird.

a. Ausschneidung eines Stücks aus hervorragenden schmalen Knochenkanten.

Folgende Fälle lassen sich in diese Rubrik einreihen:

α. Stirnbein.

Nro. 353. Bei einem Epithelialkrebs, welcher sich von der Schläfe aus gegen den Oberaugenhöhlenrand erstreckte, wurde nach Exstirpation des Krebses ein Stück des Margo supraorbitalis und des Jochbeins mit Meisel und Hammer und mit der Liston'schen Zange entfernt. Die Operation geschah am 17. März 1859, die Entlassung erfolgte erst am 22. Juni; nicht als ob die Knochenwunde die Heilung so lange aufgehalten hätte, sondern es musste eine grosse Wunde in den Weichtheilen heilen.

β. Oberkiefer.

Nro. 342. Behufs der Ausrottung eines Nasenrachenpolypen wurde der Stirnfortsatz des Oberkiefers mit der Liston'schen Zange resecirt, am 17. Novbr. 1858. Entlassung am 7. Decbr.

Nro. 134. Aussägung eines Stücks aus dem Alveolarfortsatz des Oberkiefers wegen Krebs am 20. Aug. 1851. Entlassung am 6. Sept.

Nro. 242. Aussägung eines Stücks aus dem Alveolarfortsatz wegen Krebs am 7. Aug. 1855. Entlassung am 10. Sept.

Nro. 5. Wegen Krebs partielle Resection des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers. 5. Aug. 1856. Entlassung 20. Aug.

γ. Unterkiefer.

Nro. 48. Nach Exstirpation eines Osteosarcoms am Unterkiefer Entfernung der Knochenplatte an der Basis der Neubildung am 3. Juli 1847. Entlassung am 12. Juli.

Nro. 97. 300. 355. In diesen 3 Fällen wurde wegen circumscripter Erkrankung des Unterkiefers (einmal Nekrose, zweimal Krebs) ein oblonges Stück aus dem Alveolarfortsatz des Unterkiefers ausgesägt, immer so, dass dadurch die Continuität des Kiefers nicht aufgehoben wurde, dass also beide Kieferhälften noch durch eine Knochenspange des untern Rands in Verbindung blieben. Auch hier waren die Reactionserscheinungen gering; die Entlassung erfolgte zwar relativ spät, aber nur aus dem Grund, weil noch plastische Nachoperationen nöthig wurden.

b. Ausschneidung eines Stücks aus kurzen dicken Knochen.

Hierher gehört nur der einzige Fall Nro. 287. Es wurde aus dem cariösen Calcaneus mit Phalangensäge und Osteotom ein Keil ausgesägt, dessen scharfer Rand einem Winkel von 70° entspricht, am 2. Decbr. 1856. Die Heilung erfolgte langsam, und der Kranke, neben welchem ein anderer Amputirter lag, der in kurzer Zeit geheilt war, wurde ungeduldig und verlangte die Amputation, die ihm dann auch nicht verweigert werden konnte.

Auch die in der Rubrik 3 aufgeführten Fälle nahmen also insgesammt einen guten Verlauf. Der Eingriff auf den Knochen erwies sich von keinem störenden Einfluss.

IV. Ausschneidung eines Stücks aus der ganzen Dicke einer Knochenplatte, so dass dadurch eine Höhle geöffnet wird.

Erste Unterabtheilung. Eröffnung der Markhöhle grosser Röhrenknochen.

Operation der Nekrose.

Die Operation der Nekrose wurde im ganzen 53 mal ausgeführt und zwar:

an der	Fibula	3 mal.
„ „	Tibia	25 „
„ dem	Femur	13 „
„ der	Ulna	1 „
„ dem	Radius	3 „
„ „	Humerus	5 „
„ „	Unterkiefer	3 „
		53

Alle diese 53 Fälle sind solche, wo aus der Rindenschicht eines Röhrenknochens ein Stück ausgeschnitten werden musste, um zum Sequester zu gelangen.

Nicht mitgerechnet dabei sind diejenigen Fälle, wo wegen Nekrose die Resection eines Stücks aus der ganzen Dicke eines Knochens gemacht wurde. Von ihnen wird unten, pag. 58, die Rede sein. Dass endlich diejenigen Fälle, wo bloss eine, wenn auch tiefe, Incision in die Weichtheile nöthig war und wo dann der Sequester ohne Weiteres konnte ausgezogen werden, dass diese Fälle gar nicht in unsere chronologische Uebersicht aufgenommen wurden, das versteht sich von selbst.

Am häufigsten wurde die Operation der Nekrose nöthig an der Tibia; dann kommt der Femur; am seltensten wurde sie an der Ulna ausgeführt.

In Bezug auf das Geschlecht und das Alter der Operirten, so ist das männliche Geschlecht von der Altersklasse 10 bis 20 Jahre am allerreichlichsten vertreten mit 22 Individuen; nächst ihnen kommt die Altersklasse 20 bis 30 Jahre mit 13 Fällen. In der Altersklasse 30 bis 40 sind nur 3 Fälle, in der Altersklasse 40 bis 50 und ebenso in der Altersklasse 1 bis 10 je nur 1 Fall. So wären es also im Ganzen 40 Individuen männlichen Geschlechts. Die übrigen 13 Fälle kommen auf das weibliche Geschlecht und zwar standen von diesen in der Altersklasse 1 bis 10 Jahr 1, 10 bis 20 Jahr 4, 20 bis 30 Jahr 5, 30 bis 40 Jahr 3 Personen.

Unter diesen Fällen sind mehrere, wo an dem gleichen Individuum zu wiederholten Malen die Operation der Nekrose gemacht werden musste. Ein Fall der Art ist namentlich der zuerst in Nro. 387 aufgeführte 16jährige Weber Georg Hannemann mit Nekrose des Femur. Als er zum ersten Mal operirt wurde, war es wegen einer Nekrose im untern Drittel des Femur; es wurden nach Eröffnung der Todtenlade mit dem Osteotom 12 grössere und kleinere Sequester entfernt (am 25. Juni 1860). Diese Wunde liess man, weil die Sonde noch auf blossen Knochen kam, nicht zuheilen; und am 6. Febr. 1861 konnte aus ihr ein grosser röhrenförmiger Sequester ausgezogen werden, ohne dass ein weiterer Eingriff nöthig gewesen wäre. Dagegen war schon vorher in der Gegend des grossen Trochanters an demselben Oberschenkel eine Fistelöffnung aufgetreten und am 29. Aug. 1860 war hier eine diagnostische Incision gemacht worden, ohne dass man blossen Knochen gefunden hätte. Man liess diese Wunde wieder vernarben, war aber genöthigt am 6. Febr. 1861 (also am gleichen Tag, wo aus der untern Wunde ein grosser Sequester ausgezogen

wurde) die Narbe wieder aufzuschneiden, dann mit dem Osteotom ein 5cm. langes, 2cm. breites, 1½cm. dickes Stück auszusägen und jetzt konnte man einen etwa 2" langen Sequester ausziehen (Nro. 412.) Als diese Wunde verheilt war, wurde der Kranke entlassen am 23. Juni 1861. Ein halbes Jahr später kam derselbe Kranke wieder, weil in der obern Narbe wieder eine Fistel bestand, in welcher die Sonde auf blossen Knochen kam, und es wurde noch einmal eine Operation an derselben Stelle nöthig (Nro. 451).

Mit nur zwei Ausnahmen war der Verlauf bei allen diesen Nekroseoperationen ein sehr günstiger. In den meisten Fällen traten gar keine übeln Zufälle ein, und die Heilung erfolgte, im Vergleich zu den oft sehr grossen Wunden, in kurzer Zeit. Freilich blieb mitunter eine Fistel zurück, welche die Kranken veranlasste, später von neuem Hilfe im Spital zu suchen und sich einer weitern Operation zu unterziehen. So war es z. B. in Nro. 388 (vergl. Nro. 452), Nro. 433 und Nro. 417. Letztere zwei sind gegenwärtig (Nov. 1862) wieder im Spital, mit einem beweglichen Sequester an der alten Operationsstelle. Erhebliche Nachblutungen während der Heilungszeit traten nie ein. Dagegen ist der oben schon näher erzählte Fall (Nro. 387 und 451) dadurch weiter ausgezeichnet, dass nach jeder dieser 2 Operationen ein Schüttelfrost eintrat, ohne dass jedoch auf diesen Frost andere bedenkliche Zufälle gefolgt wären.

Unter den 53 Operationen der Nekrose verliefen nur 2 Fälle tödtlich. Der eine Fall war um so fataler, als bei der Operation der Sequester nicht gefunden worden war. Es war ein 22jähriger kräftiger Bauernbursche (Nro. 420); er hatte im untern Drittel des Femur — dem Lieblingssitz der Nekrose — eine Fistelöffnung, und man hatte, wenn man durch diese Fistel eine Sonde einführte, das Gefühl, als streifte die Sonde an einem Knochen vorbei und gelangte dann auf einen harten, blossen aber unbeweglichen Knochen. Man musste wegen der langen Dauer des Leidens annehmen, dass der Sequester beweglich geworden sei; man konnte ihn nicht bewegen, weil er von der Todtenlade eng eingeschlossen war. Man schritt deshalb zur Operation. Unglücklicherweise fiel die Sonde, welche man durch die Fistel eingeführt hatte, während der Vertiefung des Schnitts durch die Weichtheile heraus, und man konnte nachher die Stelle nicht mehr genau finden, wo man auf den blossen Knochen gekommen war. Es wurde eine Trepankrone aufgesetzt und ein sehr sclerosirtes Stück aus der Rindenschicht des Femur ausgebohrt, bis die Markhöhle geöffnet war. Aber hier war kein Sequester. Es musste daher die Operation beendet werden. Was noch nie nach einer Nekroseoperation beobachtet worden war, geschah hier: es

traten schon nach ein paar Tagen unter wiederholten starken Schüttelfrösten die Zeichen der Pyaemie ein, es erfolgte ein Eiterergusz ins Kniegelenk, welches zu wiederholten Malen punctirt werden musste, es trat hochgradiger Icterus ein, und schon 10 Tage nach der Operation starb der Kranke an Pyaemie. Die Section des operirten Beins ergab: dass 1″ von der Trepanöffnung entfernt ein beweglicher peripherischer Sequester von 1″ Länge und ½″ Breite lag. Das Trepanloch war nur durch ein sehr lockeres markiges Knochengewebe von der Sequesterhöhle getrennt. Die Kloake mündete an der vordern Fläche der Femur ganz nahe über dem Kniegelenk. Dieser Sequester war mit der Sonde nicht gefühlt worden, sondern, was man mit der Sonde gefühlt hatte, das war eine Gefässfurche an der Oberfläche des Knochens gewesen. Dieser Fall ist also ein Beweis, dass die Diagnose eines Sequesters nicht immer so leicht ist, wie man häufig sich vorstellt, und dass da Täuschungen unterlaufen können, welche während des Lebens zu erkennen unmöglich ist.

Im Frühjahr 1862 kam noch ein zweiter Fall vor, welcher tödtlich endete. Es war ein 27jähriger Bauernknecht mit Nekrose am untern Drittel des Femur (Nro. 454). Die Operation geschah am 1. März 1862. Es wurden, nach Eröffnung der Todtenlade, 2 Sequester ausgezogen; beide reichten bis in die Condylen des Femur. Anfangs ging Alles gut; aber am 5. April (36 Tage nach der Operation) schwoll plötzlich das Kniegelenk stark an, die Haut über ihm röthete sich. Am 13. erfolgte ein Schüttelfrost. Am 18. starb der Kranke an Pyaemie. Hier war eine Perforation von der Wunde ins Kniegelenk erfolgt.

Ausser diesen 2 tödtlich verlaufenen Fällen finden sich in der langen Reihe der Nekrosen nur noch 3 Fälle aufgezeichnet, wo in der Diagnose gefehlt worden war, wo bei der Operation kein Sequester gefunden wurde. In einem einzigen Fall sass der Sequester noch fest.

Abgesehen von den beiden tödtlichen Fällen und von den ebenerwähnten 4 Fällen, wo die Diagnose nicht richtig gestellt war, abgesehen von diesen 6 Fällen sind die Resultate in den übrigen 47 Fällen um so glänzender. Die Eröffnung der Todtenlade machte oft sehr grosse Schwierigkeiten; es kostete grosse Mühe, die sclerosirte Knochensubstanz mit Scheibensäge oder Osteotom zu durchsägen; und oft währte es eine Viertelstunde und länger, bis die Todtenlade hinlänglich geöffnet war; aber dann wurden auch die schönsten Sequester ausgezogen, oft in grosser Zahl auf einmal; manchmal Sequester von ein paar Zoll Länge, welche man erst zerbrechen musste, um sie nur herausbefördern zu können. Weit

über die Hälfte der Fälle machte die Anwendung eines complicirten Instrumentenapparats nöthig. In 34 Fällen wurde das Osteotom oder die Scheibensäge angewendet. In 9 Fällen wurde die Todtenlade mit dem Trepan allein geöffnet. Diejenigen Fälle, wo neben dem Trepan noch die Scheibensäge oder das Osteotom angewendet worden, sind bei den obigen 34 mitgerechnet. In 5 Fällen genügte die schneidende Knochenzange um hinlänglichen Eingang zu verschaffen. In den übrigen 7 Fällen ist das Verfahren nicht näher angegeben. Hammer und Meissel ist nur einmal angewendet worden, nachdem schon vorher Trepan, Osteotom und Scheibensäge waren gebraucht worden (Nro. 453) und auch hier nur, um leichte, kleine hervorragende Stückchen der Todtenlade nachträglich abzusprengen.

Die Reihe der Sequester und die aus der Todtenlade resecirten Knochenstücke gehören zu den interessantesten Präparaten der Sammlung der chirurgischen Klinik. Wenn man diese compacten, dicken Knochenscheiben ansieht, welche da entfernt werden mussten, so begreift man den Aufwand an Zeit und an Mühe, welchen eine Sequestrotomie erfordert, und man staunt, dass so bedeutende Eingriffe in den Knochen so wenig allgemeine Reactionen hervorrufen.

Zweite Unterabtheilung. Ausschneidung eines Stücks aus der Wandung einer von platten Knochen begrenzten Höhle.

Hierher gehören diejenigen Fälle, welche man gemeinhin Trepanation nennt. Die Zahl der Trepanationen ist, namentlich im Vergleich zu den Sequestrotomien, gering, zumal wenn man diejenigen Fälle ausschliesst, wo an einem Röhrenknochen trepanirt wird. Diese letzten Fälle sind schon bei der Operation der Nekrose aufgeführt und mitgerechnet.

Trepanationen im engsten Sinn, d. h. Trepanationen am Schädel, sind in dem ganzen Zeitraum nur 2 vorgekommen: das einemal bei einem 25jährigen Mann (Nro. 18) mit Schädelbruch und Depression — dieser wurde zu zwei verschiedenen Zeiten trepanirt, das einemal 20 Stunden nach der Verletzung, das zweite Mal 4 Tage später; — der zweite Fall (Nro. 35) war bei einem 23jährigen Mann, ebenfalls wegen Schädelbruchs. Diese zwei Fälle hat Herr Prof. v. Bruns ausführlich beschrieben in seinem Handbuch der praktischen Chirurgie, 1. Band, Tübingen 1854, pag. 1090 und 1094. Ich brauche deshalb nicht näher auf sie einzugehen und will nur erwähnen, dass beide Fälle tödtlich endeten. Seit dieser Zeit ist keine Trepanation mehr ausgeführt worden. Es kam zwar noch der eine

oder andere Fall vor, in welchem andre Chirurgen vielleicht trepanirt hätten. Aber die einen dieser Fälle endeten auch ohne Trepan mit Heilung; und welche ein tödtliches Ende nahmen, in diesen wies die Section nach, dass der Trepan hätte unmöglich helfen können.

Als Anhang zu den Trepanationen des Schädels möchte ich einen Fall von Trepanation des Proc. mastoideus anführen. Es war bei einem 22jährigen Mädchen (Nro. 398) mit Caries des Schläfenbeins. Es wurde am 25. Aug. 1860 mit einer Trepankrone der Proc. mastoid. angebohrt und das Bohrloch mit der schneidenden Zange noch um ein ziemliches vergrössert, dann der cariöse Heerd in der Tiefe mit dem schneidenden Knochenlöffel gereinigt. Die Heilung dauerte etwas lange, bis zum Novbr.; und als ein halbes Jahr später die Kranke sich wieder vorstellte, war hinter dem Ohr eine tiefe vernarbte Grube, in welche man bequem die Spitze des kleinen Fingers einlegen konnte; diese Grube hatte überall einen Ueberzug von Narbenmasse, und nur in ihrem Grund war noch eine kleine nässende Stelle. Doch hatte die Kranke gar keine Beschwerden und ihr Allgemeinbefinden war sehr gut.

Ein in der neuesten Zeit vorgekommener, von Herrn Assistenzarzt Dr. Sick operirter Fall (Nro. 487) wo, wegen eines Krebsrecidivs in der Augenhöhle, nach Exstirpation des Krebses die kranken Knochenstellen der Wandungen der Stirnbeinhöhle und der Siebbeinzellen mit dem Knochenlöffel entfernt und dann die Stirnhöhle noch ausgekratzt wurde, ist der einzige Repräsentant der Trepanationen der Stirnhöhle. Von Trepanation des Antrum Highmori gehören zwei Fälle hieher (Nro. 44 und Nro. 136). Beidemale wurde das Antrum Highmori mit einer Trepankrone angebohrt; das einemal von der Schleimhaut der Fossa canina aus wegen suppurativer Entzündung der Schleimhaut der Kieferhöhle; das anderemal von der Alveole des 3. Backzahns aus, in welcher eine Kieferhöhlenfistel mündete.

Ein weiterer Fall, der im Wintersemester $18^{61}/_{62}$ vorkam, schliesst sich hier an: es kam ein Knabe von 12 Jahren mit einer Geschwulst, welche dem rechten Antrum Highmori entsprach (Nro. 449); der Eckzahn der betreffenden Seite fehlte, es wurde die Wahrscheinlichkeits-Diagnose gestellt, dass die Geschwulst von einer fehlerhaften Lage des Eckzahns herrühre, mit andern Worten, dass es eine mit einem verirrten Zahn zusammenhängende Cyste sei: die Wandung der Geschwulst wurde mit dem Messer perforirt und die Oeffnung mit der Lüer'schen Hohlmeiselzange erweitert und

in der That fand man dann in der Höhle den verirrten Eckzahn.

Ein ganz ähnlicher Fall kam schon früher am 14. Juni 1843 vor bei einem 15jährigen Knaben. Auch dort hatte sich um einen verirrten Eckzahn eine Cyste gebildet. Es wurde vom rechten Mundwinkel in der Richtung gegen den rechten Augenwinkel ein Schnitt durch die Weichtheile bis auf den Knochen gemacht, dann die Weichtheile etwas zurückpräparirt, die Knochengeschwulst durch ein paar Schläge mit Hammer und Meisel aufgesprengt und von der gemachten Oeffnung aus ein grosses Stück der Wand der Highmorshöhle mit der Liston'schen Zange abgetragen, bis der verirrte Eckzahn zum Vorschein kam und ausgezogen werden konnte. Nach 14 Tagen wurde der Knabe geheilt entlassen.

Vgl. die Inauguraldissertation von Dr. Lang, über das Vorkommen von Zähnen im Sinus maxillaris. Tübingen, 1844.

Nur eine Trepanation ist noch übrig, eine Trepanation des Brustbeins, welche am 18. Jan. 1856 wegen Caries bei einem 10jährigen Knaben gemacht wurde (Nro. 256). Es folgten nur mässige Fiebererscheinungen und als nach $1^1/_2$ Monaten der Knabe auf sein Verlangen entlassen wurde, granulirte die Wunde der Weichtheile schön, aber die Sägfläche im Knochen lag noch frei da.

Bemerkung. Mehr in die Rubrik Trepanation als in die Rubrik Sequestrotomie würde streng genommen ein schon oben unter den Sequestrotomien mitgerechneter Fall gehören (Nro. 269), wo das obere Gelenksende der Tibia in der Gegend der Spina Tibiae mit dem Osteotom eröffnet und dann der ganze cariose Gelenkskopf der Tibia mit dem Knochenlöffel ausgekratzt wurde, so dass nur eine dünne Knochenschale übrig blieb.

Das ist einer von den Fällen welche Sédillot als besondere Operation unter dem Namen Evidement des os aufführt. In der Bruns'schen Klinik sind solche Fälle schon viel früher vorgekommen, und Herr von Bruns hat dazu seine schneidenden Knochenlöffel angegeben. Dieselben sind abgebildet in dem chirurgischen Atlas von Prof. Bruns, 2. Abtheilung. Taf. 5 Fig. 20—22.

V. Ausschneidung eines Stücks aus der ganzen Dicke eines langen Knochens.

In dieser Rubrik sind aufzuführen:

eine Reihe partieller Resectionen des Unterkiefers — diejenigen, wo die beiden Kiefergelenke nicht exarticulirt worden, sondern wo nur aus dem Körper oder aus dem aufsteigenden Ast ein Stück herausgesägt wurde, so dass zwischen beiden noch übrigen Seitenhälften eine grössere oder kleinere Lücke zurückblieb.

einige Resectionen der Rippen;
einige Resectionen der langen Röhrenknochen der Extremitäten (Ulna. Radius. Fibula. Tibia.) Von den zahlreichen Resectionen der Mittelhand- und Mittelfussknochen kann ich nur eine hier anführen; alle andern gehören zu den partiellen Resectionen innerhalb eines Gelenks;
endlich einige Resectionen von schlecht geheilten Knochenbrüchen.

a. Unterkiefer.

Es sind 13 partielle Unterkieferresectionen, welche in die vorliegende Rubrik gehören. (Von 3 andern, bei welchen aber die Continuität des Knochens nicht aufgehoben wurde, war schon oben pag. 48 die Rede; diejenigen wo zugleich ein Kiefergelenk exarticulirt wurde s. unten pag. 73).

Die Indication zu den vorliegenden Operationen war gegeben:

in 10 Fällen von Epithelialkrebs der Lippe, beziehungsweise der Wange und des Unterkiefers.
„ 1 Fall von Skirrhus des Unterkiefers — ein sehr seltener Fall (374).
„ 1 „ von einem Tumor osteoides
und 1 „ von einem Osteosarcom.

Die Operirten waren:

11 Männer:	1	zwischen	20	und 30	Jahren
	4	„	40	„ 50	„
	3	„	50	„ 60	„
	2	„	60	„ 70	„
	1	„	70	„ 80	„
2 Weiber:	1	„	30	„ 40	„
	1	„	70	„ 80	„

In Bezug auf die Stelle der Resection, mit andern Worten in Bezug auf die Grösse der resecirten Stücke, folgen sich unsre Fälle in folgender Ordnung aufeinander, indem von den mit dem geringsten Substanzverlust verbundenen zu den mit dem grössten gestiegen wird. Die Grösse des Substanzverlusts wird bestimmt durch die Angabe der beiden Durchsägungsstellen, welche mit Rücksicht auf die Zähne ziemlich genau bestimmt werden können.

		Durchsägungsstellen links.	rechts.	
Nro. 374.	17. December 1859 . .	Eckzahn . .	Eckzahn	Diese 3 Fälle fallen nach der gewöhnlichen Terminologie unter den Namen Amputatio Menti.
Nro. 181.	5. November 1853 . .	Eckzahn . .	1 Backzahn	
Nro. 190.	3. Februar 1854 . . .	Eckzahn . .	1 Backzahn	
Nro. 209.	22. Juli 1854.	1 Schneidezahn	Ram. ascendens (wo?)	
Nro. 281.	19. August 1854 . . .	Eckzahn . .	3 Backzahn	
Nro. 228.	20. Mai 1855	Eckzahn . .	Ram. ascendens	

		Durchsägungsstellen links.	rechts.
Nro. 80.	5. December 1848 . .	4 Backzahn .	Eckzahn
Nro. 349.	5. Februar 1859 . .	4 Backzahn .	1 Backzahn
Nro. 354.	14. März 1859 . . .	4 Backzahn .	3 Backzahn
Nro. 370.	22. November 1859 . .	5 Backzahn .	1 Backzahn
Nro. 427.	8. Juni 1861	wurde die linke Kieferhälfte durchsägt entsprechend dem Eckzahn und dem Eingang des Canal. alveol. am aufsteigenden Ast.	
Nro. 77.	11. Nov. 1848	ist nur angegeben, dass ein $1^1/_2$" langes Stück aus dem Kiefer resecirt wurde.	

Von diesen 13 Fällen endeten 8 mit Genesung, 5 mit dem Tod. Die 5 Fälle welche ein tödtliches Ende nahmen sind:

Nro. 427.	Epithelialkrebs	bei einem	71	jährigen	Weib.
Nro. 354.	„	„ „	49	„	Mann.
Nro. 190.	„	„ „	67	„	Mann.
Nro. 77.	„	„ „	74	„	Mann.
Nro. 374.	Scirrhus	„ „	48	„	Mann.

Die Todesursachen waren Pyaemie in Nro. 190 und 374; allmähliche Erschöpfung und Collapsus in den 3 andern Fällen.

Von üblen Ereignissen nach der Operation kam das gefürchtetste, nämlich Zurücksinken der Zunge auf den Kehlkopfeingang und in Folge davon Erstickung, in keinem einzigen Fall vor. Geringe Nachblutungen stellten sich in 3 Fällen ein; aber nur in einem Fall (Nro. 354) dürfte diese Nachblutung an dem 3 Tage später erfolgenden Tod an Erschöpfung theilweise Schuld sein. In dem andern Fall (374) erfolgte der Tod 20 Tage später an Pyaemie; in dem 3. Fall (209) erfolgte Genesung.

Ueber den definitiven Zustand der geheilten Fälle sind die Nachrichten dürftig.

In Nro. 448 kann der Operirte 20 Tage nach der Operation schon Gemüse essen und gut sprechen. Die Schnittlinien des Unterkiefers springen deutlich hervor.

In Nro. 281 sind ein Jahr nach der Operation beide Kieferhälften mit einander verwachsen, die Difformität ist unbedeutend, das Kauen geht erträglich.

In Nro. 181 (5. November 1853 operirt) wurde der Kranke erst im März 1854 entlassen, weil plastische Nachoperationen nöthig waren; schon im Juli desselben Jahrs stellte er sich wieder vor mit Recidiv des Krebses, wollte aber nicht mehr operirt sein.

In Nro. 80 (5. December 1848 operirt) stellte sich die Kranke $4^1/_2$ Monate später wieder vor; die Operationswunde war nicht wieder aufgebrochen, aber die Kranke konnte nur weiche Sachen kauen.

Als Anhang zu diesen partiellen Resectionen können noch 3 weitere Fälle aufgeführt werden: nämlich

Nro. 395 Anlegung eines künstlichen Gelenks im Unterkiefer bei einem 7jährigen Mädchen wegen Anchylose des Kiefergelenks. Die Operation bestand einfach in Durchschneidung des Kiefers mit der schneidenden Zange, entsprechend dem vordern Rand des M. masseter rechts, am 11. Aug. 1860. Es ist aus unserer chronologischen Uebersicht zu ersehen, dass die gleiche Operation an derselben Stelle später im November desselben Jahrs noch einmal nöthig wurde, und dass auch nach dieser zweiten Operation der Erfolg nur in der allerersten Zeit ein befriedigender war, dass aber, trotz der sorgfältigsten Nachbehandlung, späterhin die Zahnreihen des Ober- und Unterkiefers kaum ein paar Linien mehr konnten von einander entfernt werden.

An diesen Fall schliesst sich, nicht wegen Aehnlichkeit des Zwecks, wohl aber wegen der Aehnlichkeit der Ausführung Nro. 401. Bei einem 58jährigen Weib wurde der gesunde Unterkiefer neben der Medianlinie mit der Kettensäge durchsägt, um zu der krebsig entarteten Zunge Zugang zu bekommen, und dann nach Exstirpation der Zunge die beiden Kieferhälften durch die Knochennaht vereinigt. Der Tod erfolgte 16 Tage nach der Operation. Die Section zeigte keine Spur von Wiedervereinigung der Sägeflächen.

Endlich habe ich noch einen Fall hier anzuführen, den ich nicht gut anderswo unterbringen kann: bei einem 42jährigen Herrn (Nro. 420) wurde am 15. Nov. 1860 ein Fibroid der rechten Unterkieferhälfte exstirpirt; es musste dabei, nachdem die mit einer Knochenschale umgebene Geschwulst an der Basis abgesägt war, die vordere Lamelle des Unterkiefers mit der Liston'schen Zange abgetragen und der Rest der Neubildung aus dem bedeutend vergrösserten Canalis infra alveolaris mit dem scharfen Knochenlöffel entfernt werden. Schon am 27. Nov. konnte die Entlassung erfolgen, und wie ich erst vor ein paar Tagen hörte, so befindet sich der Herr Pfarrer gegenwärtig ganz wohl, nur ist sein Mund etwas nach links verzogen — natürlich, denn es war ein mehr als 1″ langes Stück aus dem N. alveol. inf. ausgeschnitten worden.

b. Rippen.

In 4 Fällen wurde mittels Kettensäge und Liston'scher Zange aus einer Rippe ein Stück resecirt. Es sind:

Nro. 32. Mann von 22 Jahren. Resection eines $2^1/_2$″ langen Stücks aus der 10. Rippe am 3. Februar 1846.

Nro. 466. Mann von 33 Jahren. Resection eines 3" langen Stückes aus der 2. Rippe am 2. Juni 1862.

Nro. 208. Mann von 21 Jahren. Resection eines Stücks (Grösse nicht angegeben) aus der 6. Rippe am 8. Juli 1854.

Nro. 359. Mann von 32 Jahren. Es wurde das hintere Ende der 10. Rippe 1" von dem Gelenkfortsatz des betreffenden Wirbelkörpers entfernt mit der Kettensäge resecirt und das abgesägte Stück exarticulirt. 27. März 1862.

Die Indication zu diesen 4 Operationen war immer Caries nekrotica.

Die Reactionserscheinungen waren immer sehr gering. Nur einmal (Nro. 32) bildeten sich Abscesse in der Nähe der Wunde; in den andern Fällen störten keine Zufälle die Vernarbung.

Es ist noch ein 5. Fall vorgekommen, von dem aber alle weitern Daten nicht mehr gefunden werden können (Nro. 202.).

c. Resection langer Röhrenknochen wegen Nekrose.

Eine mehr weniger ausgebreitete Nekrose eines langen Röhrenknochens gab zu Resection eines grössern oder kleinern Stücks aus der ganzen Dicke des Knochens Anlass in 7 Fällen. Diese vertheilen sich nach den Extremitäten-Knochen folgendermaassen:

an der Fibula	. . .	4 Fälle
„ dem Radius	. .	1 Fall
„ der Ulna	. . .	1 „
„ „ Tibia	. . .	1 „

Die partiellen Resectionen an der Fibula sind am reichlichsten vertreten, und es wurden auch aus der Fibula die grössten Stücke resecirt. In 2 Fällen

bei einem Mann von 18 Jahren (Nro. 260) am 10. März 1856. Entlassen 12. April
bei einem Knaben von 16 Jahren (Nro. 450) 4. Februar 1826. Entlassen 25. März.

wurde das ganze Mittelstück der Fibula resecirt, so dass nur das Köpfchen und der äussere Knöchel übrig blieben. Die Länge der resecirten Stücke betrug:

in Nro. 260	. . .	27 cm.
in Nro. 450	. . .	19,2 cm.

Diese Fälle könnten also fast unter den Totalresectionen aufgeführt werden, wenn sie nicht des Zusammenhangs wegen hier besser ihre Stelle fänden. In einem weitern Fall (Nro. 274) bei einem 42jährigen Weib, (operirt am 5. Juli 1856, entlassen am 10. Aug.) wurde ein $2^1/_2$" langes Stück, entsprechend dem mittlern Drittel der Fibula ausgesägt; in einem 4. Fall (Nro. 5) ein $1^1/_2$" langes Stück. — Es versteht sich von selbst, dass bei diesen Operationen, wie bei den Operationen der Nekrose überhaupt, das Periost vor der Durch-

sägung zurückpräparirt und möglichst erhalten wurde. Man that dies schon, ehe der jetzt moderne Name einer „subperiostalen Operation“ aufgekommen war.

Die Erhaltung des Periosts, als von welchem die Bildung des Knochens ausgeht, soll die Neubildung von Knochensubstanz an der Stelle der resecirten Stücke begünstigen. So ganz sicher dürfte aber die Regeneration des neuen Knochens doch nicht erfolgen: in dem im Frühjahr dieses Jahres operirten Fall (Nro. 450) ist alle Sorgfalt darauf verwendet worden, das Periost möglichst zu schonen, aber bei der Entlassung am 49. Tag nach der Operation, wo die Wunde zwar noch sehr lang, aber nur oberflächlich war, da war in der Tiefe noch Nichts von neuem Knochen zu fühlen.

Im Uebrigen erfolgte die Heilung nach diesen grossen Eingriffen rasch und ohne weitere Zufälle, und in dem zuletzt erwähnten Fall konnte der Knabe schon einige Zeit vor der Entlassung mit Hülfe eines Stockes wieder gehen.

An der Tibia wurde nur einmal wegen einer Nekrose ein $2^1/_2$'' langes Stück, entsprechend dem mittlern Drittel, mit der Kettensäge ausgesägt (Nro. 274). Ueber das Gehvermögen nach der Operation ist Nichts gesagt. Ich bezweifle, ob die schwache Fibula im Stande war, das Gewicht des Körpers auf die Dauer zu tragen.

Aus dem Radius wurde am 5. Juli 1856, bei einem 18jährigen Mädchen ein $2^1/_2$'' langes Stück mit der Kettensäge ausgesägt (Nro. 273), welches in sich einen beweglichen röhrenförmigen Sequester enthielt. Der Radius war in diesem Fall sehr verdickt durch Hyperostose, und die Kloake mündete gegen das Ligam. interosseum, so dass dem Sequester nicht beizukommen war.

Ein Jahr nach der Operation zeigte sich die Kranke wieder; die Hand hieng sehr stark nach der Radialseite hinüber, das Köpfchen der Ulna sprang scharf hinter der Handgelenkslinie hervor, und die Gebrauchsfähigkeit der Hand war natürlich beeinträchtigt.

Endlich gehört noch ein Fall hierher: es war ein ehemaliger päbstlicher Soldat, welcher 1848 von den Oesterreichern verwundet, gefangen und in einem österreichischen Feldspital am Vorderarm amputirt worden war. Der Rest der Ulna im Amputationsstumpf war nekrotisch geworden. Es musste der kranke Knochen bloss gelegt und ein 4 cm. langes Stück mit der Kettensäge abgesägt werden (im Juni 1849, Nro. 92). Die Heilung erfolgte rasch trotz zweier bedeutender Nachblutungen.

An den andern Knochen der Extremitäten, welche die einzige Stütze eines Glieds bilden, ist natürlich eine solche partielle Resection unmöglich.

Als Anhang möchte ich den Fall Nro. 45 anführen. Es waren nach einer Erfrierung die Zehen gangraenos geworden. Sie wurden durch ein paar Schnitte mit der Scheere entfernt. Aber das Köpfchen des 1. Mittelfussknochens ragte vor und verhinderte die Heilung der schön granulirenden Wunde. Es wurde daher abgesägt.

d. Resection an den Knochen der Extremitäten wegen Fracturen.

Bei einer frischen Fractur ein vorragendes von Periost entblösstes Knochenstück zu reseciren, dazu war nur in einem Fall (Nro. 201) bei einer complicirten Unterschenkelfractur Gelegenheit gegeben. Der Kranke erlag 16 Tage später der Pyaemie.

Dagegen verlangten alte schlecht geheilte Fracturen in 6 Fällen operative Eingriffe.

Diese Fälle sind genauer beschrieben von Prof. v. Bruns, Beitrag zur Behandlung schlecht geheilter Beinbrüche, Deutsche Klinik 1861. Nro. 14 ff.

Es sind:

A. 2 Fälle einer schlecht mit winkliger Knickung geheilten Fractur des Femur (Nro. 344 u. Nro. 129), der erste bei einem 24jährigen Weib, der zweite bei einem 10jährigen Knaben. In beiden Fällen war ein Versuch den schlecht geheilten Knochenbruch wieder zu brechen vorhergegangen, und erst nachdem diese Versuche misslungen waren, wurde zur Resection eines Keils aus der Bruchstelle geschnitten. In dem 1. Fall (Nro. 344) mussten zwei Keile resecirt werden (der eine $1\frac{1}{4}''$ lang, $\frac{1}{4}''$ breit, $\frac{3}{4}''$ hoch; der andere kürzer aber dicker); in dem zweiten (Nro. 129) hatte der Keil eine Basis von $2\frac{1}{2}$ cm., eine Länge von 2 cm.; in beiden Fällen wurde nicht der ganze Knochen durchsägt, sondern eine kleine Brücke übrig gelassen, welche dann mit leichter Mühe durchbrochen wurde. Beide Fälle endeten tödtlich, beide je einen Monat nach der Operation, beide an Pyaemie.

Hier schliesst sich an ein Fall von Fract. Tibiae male sanata, (Nro. 389), wo das hervorragende Ende des obern Bruchstücks, das gegen die Haut anstiess und hier einen Verschwärungszustand unterhielt, abgesägt wurde. Die Kranke wurde einen Monat nach der Operation entlassen; sie konnte nur mit Krücken gehen, hatte Schmerzen im Fuss.

B. 4 Fälle von Pseudarthrosis (Nro. 354) und zwar:

2 am Humerus Nro. 17 und Nro. 354.
1 am Mittelhandknochen des Daumens Nro. 186.
1 an der ersten Phalanx des Daumens Nro. 157.

In allen diesen Fällen wurden die beiden Bruchenden abgesägt und dann durch die Knochennaht vereinigt. Der Erfolg war mit Ausnahme eines einzigen Falls nicht günstig. Zwar endete keiner dieser Fälle tödtlich; aber die Resultate sind folgende:

In dem einen Fall von Pseudarthrose des Humerus (bei einem 46jährigen Frauenzimmer operirt am 21. Juni 1858) war bei der Entlassung am 21. August die äussere Wunde zwar geheilt, aber die Bruchstelle noch beweglich, und nach Nachrichten vom Januar 1861 bestand die abnorme Beweglichkeit noch unverändert fort.

In dem 2. Fall, Pseudarthrose des Humerus bei einem 50jährigen Holzarbeiter, operirt am 31. Juli 1844, verlangte der Kranke des mangelnden Erfolgs wegen $3^1/_2$ Monate nach der Operation die Amputation des Oberarms.

In dem 3. Fall — Pseudarthrose der ersten Phalanx des Daumens bei einem 48jährigen Mann, operirt am 28. Juli 1852, war bei der Entlassung 30 Tage nach der Operation die Beweglichkeit noch gerade so gross, wie vorher und es wurde dem Kranken eine Guttaperchaschiene mitgegeben. Nach späteren Nachrichten soll bei dem 5 Jahre nachher erfolgten Tode des Kranken die Pseudarthrose noch vorhanden gewesen sein.

Nur in dem 4. Fall, Pseudarthrose des Mittelhandknochens des Daumens bei einem 12jährigen Knaben, operirt am 17. December 1853, kam Vereinigung zu Stande. Zwar bei der Entlassung Mitte Januar war die Bruchstelle noch beweglich; aber als der Kranke im Winter $18^{61}/_{62}$ sich wegen einer Paraphimose ambulatorisch einstellte, war der Mittelhandknochen ganz fest, nur etwas kürzer als auf der gesunden Seite.

Die andern wegen Pseudarthrose vorgenommenen Operationsverfahren (Durchbohrung der Bruchenden, Einschlagen von Elfenbeinzapfen) gehören nicht in den Bereich meiner Aufgabe.

Es liessen sich hier noch 2 weitere Fälle anreihen, nämlich 2 Fälle von Ausschneidung eines Keilstücks aus einem anchylotischen Kniegelenk. Doch erscheint es zweckmässiger, diese beiden Fälle bei den Kniegelenksresectionen anzuführen, wenn gleich streng genommen wenigstens der eine derselben, wo das Gelenk ganz verödet war, hierher gezählt werden müsste.

Bei der geringen Mortalität der partiellen Resectionen ausserhalb der Gelenke habe ich unterlassen können, bei den einzelnen Unterabtheilungen Tabellen anzulegen, behufs der Vergleichung nach den einzelnen Altersclassen und den Monaten. Ich will daher hier zum Schluss 2 Tabellen anfügen, welche die Mortalität aller dieser Resectionen in der eben angegebenen Rücksicht enthalten.

Tabelle Nro. 17.

Mortalitätsverhältnisse der partiellen Resectionen ausserhalb der Gelenke nach Geschlecht und Alter.

Alter.	Männer				Weiber			
	Summa.	geheilt.	gestorb.	%	Summa.	geheilt.	gestorb.	%
1 bis 10 Jahre .	2	1	1	—	3	3	—	—
10 „ 20 „ . .	35	35	—	—	5	5	—	—
20 „ 30 „ . .	19	16	3	—	9	8	1	—
30 „ 40 „ . .	8	8	—	—	5	5	—	—
40 „ 50 „ . .	9	6	3	—	3	3	—	—
50 „ 60 „ . .	5	5	—	—	2	1	1	—
60 „ 70 „ . .	4	3	1	—	—	—	—	—
70 „ 80 „ . .	1	—	1	—	1	—	1	—
	83	74	9	12⁴/₅	28	25	3	10⁵/₇%

Die Tabelle Nro. 17 ergiebt folgende Gesammtresultate. — Es kamen partielle Resectionen im Ganzen vor bei

	83 Männern,	davon wurden	74	geheilt,	sind gestorben	9
	28 Weibern	„	„ 25	„	„ „	3
also im ganzen	111 Operationen	„	99	„	„ „	12

Es ergiebt dies eine Mortalität von 11%. Vergleichen wir dieses Resultat mit dem aus Tabelle 14 erhaltenen, — wo die Amputationen und Exarticulationen zusammen eine Mortalität von 26% zeigten, — so zeigt sich: dass die Mortalität der Resectionen ausserhalb der Gelenke um mehr als die Hälfte günstiger ist, als die bei den Amputationen. — Weitere Vergleichungen mit den Resectionen innerhalb der Gelenke werden unten am Schluss der ganzen Arbeit folgen.

Weiter zeigt sich bei Vergleichung der Tabelle 14 und 17: dass wie bei den Amputationen und Exarticulationen, so auch hier bei diesen Resectionen die Zahl der operirten Männer weit überwiegt über die der operirten Weiber:

Amputirt wurden	222	Männer,	49	Weiber
Resecirt	„ 74	„	25	„

Während aber dort die Altersclasse 20 bis 30 am reichlichsten vertreten war, so ist es hier die Altersclasse 10 bis 20. Dort starben in den Altersclassen 10 bis 20 im Ganzen 22%; hier starb in der gleichen Altersclasse gar Keiner.

Die Verhältnisse der Mortalität in den verschiedenen Monaten erhellen aus Tabelle Nro. 18.

Tabelle Nr. 18.

Mortalitätsverhältnisse der partiellen Resectionen ausserhalb der Gelenke nach den verschiedenen Monaten.

Monat.	Zahl der Operationen.	Geheilt.	Gestorben.	%	Monat.	Zahl der Operationen.	Geheilt.	Gestorben.	%
Januar . .	5	5	—	—	Juli	13	12	1	8%
Februar . .	12	12	—	—	August . . .	11	10	1	10%
März . . .	19	16	3	19%	September .	2	2	—	—
April . . .	—	—	—	—	October . . .	1	1	—	—
Mai	8	7	1	14%	November .	9	7	2	28%
Juni	14	12	2	16%	Decemder .	12	10	2	20%

Gemäss der geringen Mortalität der partiellen Resectionen sind natürlich auch die Mortalitätszahlen in den einzelnen Monaten geringer. Hier hat aber der November die grösste Mortalität; bei den Amputationen war es der März. Doch steht auch hier der März weit oben mit seinen 19%.

B. Partielle Resectionen innerhalb der Gelenke.

Man unterscheidet:

totale Resectionen innerhalb des Gelenkes — wenn die Gelenksenden sämmtlicher das Gelenk zusammensetzenden Knochen resecirt werden.

partielle Resectionen innerhalb des Gelenkes — wenn das Gelenksende nur des einen in die Zusammensetzung des Gelenks eingehenden Knochen resecirt wird.

Zu den letztern, den sog. Decapitationen eines Knochen, gehören z. B. die Fälle, wo aus dem Ellbogengelenk nur das untere Ende des Humerus resecirt wird; ferner die Resection im Hüftgelenk, da hier nur der Femur resecirt, die Pfanne aber höchstens ausgekratzt, nicht aber weggesägt wird, und ebenso die Resection im Schultergelenk.

Bei der folgenden Aufzählung der von Herrn Prof. v. Bruns gemachten Resectionen innerhalb der Gelenke werde ich indessen nicht den Unterschied von totaler oder partieller Resection als Haupteintheilungsprincip aufstellen, sondern ich werde nach topographischer Ordnung die einzelnen Resectionen aufführen, und als Unterabtheilung dann zwischen totalen und partiellen Gelenksresectionen unterscheiden. Ich beginne mit der Unterextremität, und gehe auch hier von unten nach oben.

I. Gelenksresectionen an der unteren Extremität.

Resectionen an den Gelenken der Zehen kamen nicht vor, weder partielle noch totale.

Dagegen werden aufgeführt werden:

1. Resectionen an den Gelenken der Mittelfussknochen.
   Totalresectionen dieser Gelenke kamen nicht vor; sondern nur
   Partielle Resectionen, theils a) an dem vordern Gelenksende des Mittelfussknochen. 2 Fälle. Geheilt.
   theils b) an dem hintern Gelenksende des Mittelfussknochen. 1 Fall. Geheilt.
   (Die Resectionen am vordern und hintern Gelenksende eines Mittelfussknochens zugleich gehören zu den Exstirpationen).
   Resectionen an den Gelenken der einzelnen Fusswurzelknochen kamen für sich allein nicht vor.
2. Resection im Fussgelenk, nur Totalresection. 1 Fall. Geheilt.
2. Resection im Kniegelenk, nur Totalresection. 7 Fälle. Davon 6 gestorben.
4. Resection im Hüftgelenk, nur partielle Resection. 2 Fälle. Beide gestorben.

1. Partielle Resectionen an den Gelenken der Mittelfussknochen.

a. Resectionen der Mittelfussknochen am vordern Gelenksende.

(Decapitatio extr. an. ossis Metatarsi.)

Nur in 2 Fällen ist das Köpfchen eines Mittelfussknochens für sich allein (ohne gleichzeitige Exarticulation der zugehörigen Zehe) resecirt worden. (Nro. 210 u. Nro. 268).

In beiden Fällen war die Indication gegeben von Caries und Nekrose des vordern Endes des 1. Mittelfussknochens. Beidemale waren es kleine Kinder, das eine von 1 Jahr, das andere von 8 Jahren. Das Verfahren bestand einfach darin, dass der Knochen durch einen Längsschnitt blossgelegt, dann mit dem Osteotom jenseits der erkrankten Stelle durchsägt und das vordere Ende dann exarticulirt wurde. Beidemale folgte nur eine sehr geringe Reaction auf den kleinen operativen Eingriff und nach einer Woche wurden die Kinder entlassen.

b. Resectionen der Mittelfussknochen am hintern Gelenksende.

Hierher gehört nur 1 Fall. Es war ein 21jähriger Mann mit Caries des 1. Mittelfussknochens am hintern Ende. Es wurde am 23. Nov. 1853 der Knochen blossgelegt, dann mit dem Osteotom durchsägt, das hintere Ende exarticulirt. Das Os cuneiforme I. war gesund. Die Krankengeschichte ist unvollständig und es ist nur angegeben, dass der Mann am 17. Decbr. entlassen worden.

Ein weiterer Fall (Nro. 153), wo das Os cuneiforme I. exstirpirt und zugleich das hintere Ende des ersten Mittelfussknochens

resecirt wurde, wird bei den Exstirpationen aufgeführt werden — denn: a potiori fit denominatio.

2. Resection des Fussgelenks.

Es kam nur ein Fall von Resection im Fussgelenk vor, und zwar war es eine Totalresection. Diesen Fall hat Herr Dr. Brigel in seiner im Jahre 1862 erschienenen Dissertation beschrieben. Es war ein 4jähriger Knabe, Rich. Kienzle aus Obernau (Nro. 434) mit Caries des untern Endes der Tibia und Fibula und des Talus. Die Operation geschah am 14. Aug. 1861 in der Art, dass entsprechend dem äussern und dem innern Knöchel ein Längenschnitt gemacht, die Weichtheile ringsherum lospräparirt, dann mittels der Bruns'schen Resectionssäge das untere Ende der Unterschenkelknochen in einer Höhe von ca. $^1/_2$'' über der Gelenksfläche durchsägt und schliesslich der cariöse Kopf des Talus mit dem Knochenlöffel gereinigt wurde. Bei der ganzen Operation brauchte kein einziges Gefäss unterbunden zu werden. Die Reactionserscheinungen waren sehr gering, die Wunde heilte schön, und der Knabe wurde schon am 15. Sept. entlassen. Mitte Decbr. 1861 suchte Herr Dr. Brigel den Knaben in seinem Wohnort auf. Seit 4 Wochen waren die Wunden geschlossen. Der Umfang des Glieds an der Stelle der Operation war um $1^1/_4$'' grösser, als am andern Bein. Die Stelle war vollkommen schmerzlos, die Beweglichkeit des neuen Gelenks so gut, wie die im andern Fussgelenk. Das Bein war um 1cm. kürzer als das andere, aber fürs Gehen vollkommen brauchbar. Der Knabe gieng ohne alle Beschwerde, hinkte ganz unbedeutend.

3. Resection im Kniegelenk.

Resection im Kniegelenk — Totalresection — wurde in 7 Fällen gemacht. 6 davon endeten mit dem Tod; nur 1 mit Genesung, und nur nachdem nachträglich das resecirte Knie war amputirt worden.

Diese 7 Fälle sind:

Nro. 180. Jakob Haas von Schramberg. 49 Jahr. Papierer. Operation 6. September 1853. Tod 13. October 1853.

Nro. 255. Christoph Weber von Schlierbach. 18 Jahr. Weber. Operation 29. Januar 1856. Tod 17. März 1856.

Nro. 258. Johann Biehlmaier von Möglingen. 36 Jahr. Schlosser. Operation 26. Februar 1856. Tod 6. März 1856.

Nro. 288. Karl Ludwig Ebner von Frikenhausen. 13 Jahr. Operation 3. December 1856. Amputation 21. Januar 1857.

Nro. 321. Friederike Stolz von Calw. 39 Jahr. Dienstmagd. Operation 27. Januar 1858. Tod 11. Februar 1858.

Nro. 407. Thomas Kaufmann von Damersheim. 50 Jahr. Bauernknecht. Operation 28. November 1860. Tod 7. December 1860.

Nro. 467. Caroline Ruth. 20 Jahr. Operation 4. Juni 1862. Tod 13. Juli 1862.

Es sind also 2 Weiber und 5 Männer. Der jüngste von den Operirten war 13 Jahre alt, der älteste 50 J.

Die Indicationen waren:

Ulcerose Kniegelenksentzündung in 2 Fällen (Nro. 1 und 4).
Caries nekrotica Condyl. int. Fem. in 1 Fall (Nro. 2).
Anchylosis Genu post Arthritin in 4 Fällen (Nro. 3. 5. 6 und 7).

In 3 von den anchylotischen Fällen war das Knie stark zum Oberschenkel gebeugt, in 1 war die Beugung nur sehr gering.

Ueber die Ausführung der Operation ist zu bemerken:

Der Hautschnitt war:

H-schnitt in 2 Fällen.
Viereckiger Lappenschnitt in 1 Fall.
Einfacher Querschnitt in 1 Fall.
Zwei Bogenschnitte (entsprechend dem obern Rand der Patella), mit Entfernung der zwischen ihnen gelegenen Hautbrücke in 2 Fällen.

Die Dicke der ausgesägten Stücke betrug:

in Nro. 180 am Femur $1^1/_3$" , an der Tibia $^3/_4$"
„ „ 255 „ „ $1^1/_2$" , „ „ „ 3 "' (nachträglich noch vom Femur 3 dünne Scheiben abgesägt).
„ „ 288 „ „ $2^1/_2$" , „ „ „ $^2/_3$"
„ „ 321 „ „ 1 " , „ „ „ $^1/_2$" (nachher Knochennaht angelegt).
„ „ 258 aus dem anchylotischen Gelenk ein rechtwinkeliger Keil ausgesägt.
„ „ 407 vom Femur und von der Tibia mehrere keilförmige Stücke ausgesägt (wie dick?)
„ „ 467 Tibia horizontal eingesägt am untern Rand der Patella; der obere Sägschnitt geht noch durch die Patella, so dass ein Stück von dieser am Femur sitzen bleibt.

Die Todesursache in den 6 tödtlich verlaufenen Fällen war Pyaemie.

Der Verlauf war in einzelnen Fällen in der ersten Zeit nach der Operation ein verhältnissmässig sehr günstiger. So z. B. in Nro. 180: in den ersten Wochen stellten sich schöne Granulationen ein und das Allgemeinbefinden war gut, am 28. Tag kam ein Schüttelfrost, und 9 Tage später starb die Kranke. In den meisten Fällen aber trat gleich in den ersten Tagen ein Schüttelfrost auf; es folgte ein adynamisches Fieber mit schneller Abmagerung; die Sägflächen wurden nekrotisch, und nach wiederholten Frostanfällen erfolgte unter zunehmendem Collapsus der Tod. Grosse Schwierigkeiten machte in allen Fällen die Lagerung des Glieds; die Sägflächen verschoben sich immer und immer wieder von einander, und man

konnte sie auf keine Weise auch nur von einem Verbandwechsel bis zum andern in Berührung mit einander halten.

Eine bemerkenswerthe Ausnahme von den andern Kniegelenksresectionen macht der Fall Nro. 288. Die Operation geschah am 3. Decbr. 1856. Schon am folgenden Tag kam ein Schüttelfrost, es gesellten sich Diarrhöen hinzu; es traten Abscesse am Unterschenkel auf; die Kniekehle und die Wade wurden mit Eiter unterminirt; es bildete sich Decubitus an der Ferse; der Kranke kam immer mehr herunter. Da wurde am 25. Januar, 50 Tage nach der Operation, der Unterschenkel einfach vollends abgetragen, es wurde also die Wunde in Knochen und Weichtheilen um die Hälfte kleiner gemacht, und von dem Moment an hoben sich die Kräfte des Kranken, die Wunde vernarbte und am 8. März wurde er entlassen.

4. Resection im Hüftgelenk.

Das Hüftgelenk wurde nur in 2 Fällen resecirt. Beidemale lag die Indication in einer ulcerosen Coxitis.

Das einemal war es ein 37jähriger Mann (Nro. 415); das anderemal ein 9jähriger Knabe (Nro. 133). Es waren beides nur partielle Resectionen. Der Schenkelkopf wurde durch einen einfachen Längenschnitt, welcher dem grossen Trochanter entsprach, blossgelegt, dann mit der Kettensäge abgesägt. In dem ersterwähnten Fall wurden dann noch von der cariösen Pfanne mit der Hohlmeiselzange die kranken Stellen abgezwickt. Beide Fälle endeten schon nach 12 Tagen mit dem Tod; das einemal war Pyaemie die Todesursache, in dem andern Fall fehlt der Sectionsbericht.

II. Gelenksresectionen an der oberen Extremität.

1. Resectionen an den Gelenken der Phalangen.

Es sind 2 Fälle vorgekommen, in welchen die Totalresection eines Phalangengelenks gemacht wurde.

Das einemal (Nro. 320) wurde das Gelenk zwischen der 1. und 2. Phalanx des Daumens resecirt, bei einer 43jährigen Frau, bei welcher in Folge eines Panaritiums das genannte Gelenk bloss gelegt war. Das Verfahren war sehr einfach: mit der Knochenscheere wurde das vordere Ende der 1. und das hintere Ende der 2. Phalanx abgetragen, am 19. Decbr. 1857. 10 Tage später wurde die Kranke entlassen. Die Wunde war noch nicht ganz geschlossen.

Das anderemal wurde bei einem 36jährigen Mann (Nro. 187) das Gelenk zwischen 1. Phalanx des Zeigefingers und dem Mittelhandknochen resecirt, wegen Fractur und Caries. Es

brauchte einfach das Knochenfragment des Mittelhandknochens entfernt und das hintere Ende der 1. Phalanx abgetragen zu werden (17. Decbr. 1853). Nach 5 Wochen wurde der Kranke entlassen. Die Wunde war geschlossen, der Finger liess sich gut bewegen.

2. Resectionen im Handgelenk.

Herr Prof. v. Bruns hat 2 Resectionen im Handgelenk gemacht, eine totale und eine partielle. Beide sind in der im Jahr 1861 in Tübingen erschienenen Inauguralabhandlung „Die Resection im Handgelenk" von Herrn Dr. Höring angeführt.

a. Totale Resection im Handgelenk.

(Nro. 414.) Eleonore Teufel von Baisingen, Dienstmagd, 43 Jahr alt. Die Operation war indicirt durch eine ulcerose Entzündung des linken Handgelenks. Sie wurde ausgeführt am 16. Febr. 1861. Es wurden alle Sehnen erhalten und kein Gefäss brauchte unterbunden zu werden. Dies war dadurch möglich gemacht, dass am Ulnar- und Radialrand je ein Längenschnitt gemacht, die Weichtheile vorn und hinten lospräparirt und dann die beiden Vorderarmknochen 1″ oberhalb der Gelenksfläche mit der Resectionssäge abgesägt wurden. Die erste Handwurzelreihe wurde mit Messer und Pincette herauspräparirt; die zweite theils mit Messer und Pincette, theils mit der Lüer'schen Hohlmeiselzange entfernt. — Die Reactionserscheinungen waren sehr gering. Im Verlauf der Eiterung wurden aber die Sehnen des M. abductor pollic. und des M. extensor pollicis brevis in der Ausdehnung von 1″ nekrotisch abgestossen. Am 30. März wurde die Kranke entlassen; die Wunde war fast ganz vernarbt. — Im Juni bekam die Kranke eine Guttaperchaschiene. Im Handgelenk war noch eine widerstandslose Zwischenmasse. Aber jetzt schon konnte die Kranke ihre Finger zu allerhand leichten Geschäften gut brauchen.

b. Partielle Resection im Handgelenk.

Resection des untern Endes des Radius aus dem Handgelenk am 19. Aug. 1848 bei einem 36jährigen Mann (Nro. 72) wegen Nekrose des untern Endes des Radius. Der Radius wurde in seiner Mitte mit dem Osteotom durchsägt, dann das untere Ende exarticulirt. Der Fall verlief ungünstig; es traten Diarrhöen, heftiges Fieber, Schüttelfröste ein; die Wunde und das Handgelenk verjauchten; der Kranke erlag der Pyaemie am 5. Sept.

3. Resectionen im Ellbogengelenk.

In den Jahren 1848 bis 1862 hat Herr Prof. v. Bruns 12 Resectionen im Ellbogengelenk gemacht, 11 totale und 1 partielle. Alle endeten mit Heilung; der grösste Theil hatte einen glänzenden Erfolg in Bezug auf die Gebrauchsfähigkeit des Arms nach der Operation.

a. Totalresection des Ellbogengelenks.

Herr Dr. Dürr hat in seiner im Jahr 1861 erschienenen Inauguraldissertation „Beitrag zur Resection des Ellbogengelenks“ 7 von diesen Resectionen genau beschrieben, nämlich:

Nro. 70. Fidel Kaufmann. 30 Jahr. Maurer. Operation 12. August 1848.
Nro. 124. Sebastian Steiner von Neufra. 35 Jahr. Operation 28. Juni 1851.
Nro. 244. Joseph Mitsch. Bauernknecht. 20 Jahr. Operation 11. Aug. 1855.
Nro. 277. Eva Link. 19 Jahr. Operation 2. August 1856.
Nro. 316. Anton Dietrich. 56 Jahr. Bierbrauer. Operation 7. Novbr. 1857.
Nro. 391. David Wolff. 44 Jahr. Taglöhner. Operation 7. Juli 1860.
Nno. 424. Rosine Krotz. 20 Jahr. Magd. Operation 11. Mai 1861.

Seither sind folgende 4 noch hinzugekommen:

Nro. 444. Louise Tiefenthal. 29 Jahr. Operation 19. Nov. 1861.
Nro. 462. Anna Maria Bosch. 34 Jahr. Operation 15. Mai 1862.
Nro. 472. David Schramm. 21 Jahr. Taglöhner. Operation 5. Juli 1862.
Nro. 484. T. Vöhringer. 57 Jahr. Taglöhner. Operation 20. August 1862.

Die Indicationen zur Operation waren in diesen 11 Fällen:

Arthritis Cubiti ulcerosa	8 mal.	
Arthritis Cubiti fungosa	2 „	Nro. 424. 484.
Arthritis Cubiti deformans	1 „	Nro. 391.

Unter den Operirten sind 7 Männer, 4 Weiber. Das jüngste der Operirten war ein Mädchen von 19 Jahren, das älteste ein Mann von 57 Jahren.

Betreffend der Ausführung der Operation ist zu erwähnen:

H-schnitt wurde gemacht in 3 Fällen (Nro. 70. 124. 316).
Liegender T-schnitt gemacht in 3 Fällen (Nro. 244. 277. 462).
Querschnitt gemacht in 5 Fällen (Nro. 391. 424. 444. 472. 484).

Ein Versuch das Olecranon zu erhalten, um durch Erhaltung des Ansatzpunctes des M. triceps active Streckung des Vorderarms möglich zu machen, wurde gemacht in 4 Fällen (Nro. 244. 424. 462. 484.) Das Verfahren dabei war folgendes: es wurde das Olecranon in der Höhe des Gelenks durchsägt, ohne dass jedoch die Sehne des M. triceps wäre durchschnitten worden: dann wurde das Olecranon nach oben geschlagen, die kranken Stellen des Gelenks resecirt, und endlich das an der Tricepssehne hängende Olecranon mit der Sägfläche der Ulna durch die Knochennaht wieder vereinigt. Bei den Totalresectionen des Ellbogengelenks ist dieser

Versuch kein einziges Mal gelungen. In zwei Fällen musste schon während der Operation von ihm abgestanden werden, das einemal (Nro. 244) weil das Olecranon ganz carios war, das anderemal (Nro. 424), weil es an seiner Schnittfläche zu klein, und überdies an der vordern Fläche carios war. In einem 3. Fall (Nro. 462) wurde das Olecranon wirklich durch die Knochennaht vereinigt; aber am 19. Tag nach der Operation musste es entfernt werden, weil keine Vereinigung zu Stand kommen wollte. In einem 4. Fall (Nro. 484), wo auch die Knochennaht angelegt worden war, musste später amputirt werden. — Der einzige Fall, bei dem die Vereinigung des Olecranon mit dem Körper der Ulna wirklich gelungen ist, wird bei den partiellen Resectionen des Ellbogengelenks angeführt werden.

Die unmittelbaren Folgen der Operation waren in den meisten Fällen nur mässige Reactionserscheinungen. Als Merkwürdigkeit ist zu erwähnen, dass in einem Fall (Nro. 124) während des Verlaufs der Heilung scorbutische Erscheinungen eintraten. Frostanfälle während der Heilungsperiode kamen vor in Nro. 472, ohne dass weitere üble Ereignisse sich hinzu gesellt hätten. In einem andern Fall (Nro. 484) aber war der Verlauf ungünstig: Schüttelfrost, klonische Krämpfe in den Beugern des Vorderarms, Anschwellung des Vorderarms, Eiterhöhlen in der Umgebung der Operationswunde traten bald nach der Operation auf und machten am 14. Tag nach der Operation die Amputation nöthig. Alle andern Fälle verliefen ohne irgend welchen übeln Zufall.

Die definitiven Folgen der Operation waren verschieden: Vollkommen guter Erfolg, mit andern Worten Brauchbarkeit des Arms wie eines gesunden, wurde erreicht in folgenden Fällen:

Nro. 124. Der Operirte stellte sich drei Jahre nach der Operation (1854) wieder vor. Er konnte seinen Arm brauchen wie einen gesunden; er konnte zwei Stunden lang mit ihm dreschen. Der anfangs noch etwas magere Arm wurde kräftig und dick. Bei allen Arbeiten kein Gefühl von Anstrengung im Arm.

Diese Angabe findet sich nicht bei Dr. Dürr. Die betreffende Krankengeschichte war aus Versehen in eine andere Mappe gekommen, und so der Aufmerksamkeit des Herrn Dürr entgangen.

Nro. 424. Zwei Monate nach der Operation war Beugung und Streckung fast in gleichem Grad möglich, wie bei einem normalen Arm. Ausserdem war aber noch die Bewegung zur Seite fast bis zu einem rechten Winkel möglich. Schon damals konnte die Operirte ihren Arm fast zu allen Geschäften gebrauchen. Jetzt ist sie Krankenwärterin auf der chirurgischen Abtheilung und versieht ihren gewiss nicht leichten Dienst zur vollkommenen Zufriedenheit.

Nro. 444. Die Operirte stellte sich ein halbes Jahr nach der Operation wieder vor. Activ ist Beugung bis zu einem rechten Winkel und vollständige Streckung möglich.

Nro. 277. Nachrichten ein Jahr nach der Operation: die Operirte kann den Arm wenigstens zum Stricken gebrauchen. Ob auch zu schweren Arbeiten, kann nicht gesagt werden, weil solche nie versucht wurden. Beugung und Streckung sind vollkommen möglich.

Nro. 391. Bei der Entlassung war im Ellbogen active Bewegung möglich zwischen einem Winkel von 125 bis 145°. Im Sommer 1862 erfuhr man, dass der Mann seinen Arm gut brauchen und wieder als Taglöhner sein Brod verdienen könne.

In folgenden Fällen reichen die Nachrichten nicht über den Tag der Entlassung hinaus, und zu dieser Zeit war der Erfolg nicht in gleichem Grad zu loben, wie in den ersterwähnten Fällen, wenn schon die Resultate der Operation immerhin gut zu nennen sind:

Nro. 316. Beugung ist möglich bis zu einem Winkel von 55°, Streckung bis zu einem Winkel von 170°.

Nro. 277. Passive Bewegungen gehen leicht. Activ sind Beugung und Streckung in ziemlicher Ausdehnung möglich, doch die Beugung nicht bis zu einem rechten Winkel.

Nro. 472. Drei Monate nach der Operation waren die passiven Bewegungen noch wenig ausgiebig.

Nro. 462. Drei Monate nach der Operation: Beweglichkeit des neuen Gelenks zwar sehr gut, aber Bewegungen noch sehr schmerzhaft. Operationswunde noch gross und tief.

Endlich sind noch 2 Fälle anzuführen, in welchen später der Oberarm amputirt wurde und zwar:

Nro. 484. Vierzehn Tage nach der Operation wurde — aus den schon oben angeführten Gründen — der Oberarm amputirt.

Nro. 244. Wurde 1/4 Jahr nach der Operation mit sehr beschränkter Beweglichkeit entlassen, und liess sich, wie man später erfuhr, bald nach der Entlassung amputiren.

b. Partielle Resection des Ellbogengelenks.

Es ist nur ein Fall hier anzuführen, (Nro. 233). Ein 14jähriger Knabe Andreas Diener von Breuningsweiler, hatte eine Caries im untern Gelenksende des Humerus, und es wurde am 3. Juli 1855 eine partielle Resection des untern Endes des Humerus aus dem Ellbogengelenk vorgenommen. Das Olecranon war im Beginn der Operation durchsägt, und am Schluss der Operation mit der Ulna wieder vereinigt worden. Am 28. Tag nach der Operation wurde die Knochennaht entfernt. Die Vereinigung war zu

Stande gekommen. Am 37. Tag wurde der Knabe entlassen: die Wunde war fast vernarbt, passive Beugung und Streckung, Pro- und Supination waren in ausgedehntem Grad und mit geringen Schmerzen möglich. Diesen Erfolg könnte man mit vollem Recht als einen günstigen anführen. Aber 27 Monate nach der Entlassung gab der Vater des Knaben folgende Nachricht: „sein Sohn könne den Arm noch nicht beugen oder strecken; der Arm sei eben lahm; die Wunde fliesse nicht mehr, doch sei noch eine Borke vorhanden; die Arbeitsfähigkeit sei gering, doch könne der Knabe Gegenstände mit dem operirten Arm fest halten."

4. Resectionen im Schultergelenk.

Nur zweimal war Gelegenheit gegeben, eine Resection im Schultergelenk zu machen. Beidemale war es nur eine partielle Resection, eine Decapitatio capitis Humeri. Beide Fälle gehören den letzten Jahren an. Beide endeten mit Heilung. Das einemal (Nro. 436) war es eine 32jährige Maurersfrau, mit einer ulcerosen Entzündung des Schultergelenks und Luxation des Caput Humeri nach vorn unter den Proc. coracoid. Der luxirte Kopf wurde durch einen Längenschnitt an der vordern Seite blossgelegt (30. Sept. 1861), dann mit der Resectionssäge abgesägt, und schliesslich die cariose Gelenkspfanne mit der Hohlmeiselzange gereinigt. Die Heilung gieng langsam vor sich, besonders weil die Fistelöffnungen, welche schon vor der Operation im Umfang des Gelenks bestanden hatten, nicht heilen wollten, und sich neue Fistelgänge, namentlich in der Richtung gegen die Achselhöhle zu bildeten. Am Tage der Entlassung, $^1/_4$ Jahr nach der Operation, waren active Bewegungen nur in geringem Grad möglich, passive Bewegungen in etwas ausgedehnterem Grad, aber schmerzhaft.

Der andere Fall war ein 36jähriger Bäcker (Nro. 461) mit deformirender Entzündung des Schultergelenks. Die Operation wurde am 10. Mai 1862 ausgeführt. Der Kranke hatte keinen Begriff von dem was Schmerz ist: er liess sich nicht chloroformiren, schaute mit grossem Interesse der Operation zu und äusserte nachher, er habe gar keine unangenehmen Empfindungen bei der Operation gehabt. Auch nach der Operation waren die Reactionserscheinungen von Seiten des Gesammtorganismus gleich Null und nach 20 Tagen wurde der Kranke entlassen, während seine Wunde in schöner Granulation begriffen war.

III. Gelenksresectionen am Kopf.

Es gehören hierher diejenigen Fälle von partieller Resection des Unterkiefers, wo der aufsteigende Ast exarticulirt wurde.

(Die partiellen Unterkieferresectionen ohne Exarticulation im Kiefergelenk wurden schon oben (pag. 55) besprochen).

In den Jahren 1851 bis 1862 wurden 10 Fälle der Art operirt. Immer wurde nur die eine Kieferhälfte entfernt; eine Totalresection des ganzen Unterkiefers kam nie vor.

Die hierhergehörigen Fälle sind:

Nro. 115. Sebastian Göpel, Posamentier. 32 Jahr. Operation 3. Febr. 1851. Entlassen 18. Februar 1851.

Nro. 170. Wöhrstein, Polizeidiener. 46 Jahr. Operation 3. Mai 1853. Entlassen 27. Mai 1853.

Nra. 174. Michael Kraft, Steinhauer. 42 Jahr. Operation 14. Juni 1853. Entlassen 28. Juli 1853.

Nro. 257. Jacob Armbruster, Bauer. 64 Jahr. Operation 23. Februar 1856. Entlassen 11. April 1856.

Nro. 204. Pfefferle, Bauer. 65 Jahr. Operation 3. Juni 1854. Entlassen 4. Juli 1854.

Nro. 319. Karoline Geier. 3 Jahr. Operation 14. December 1856. Entlassen 4. Januar 1858.

Nro. 335. Lina Dittrich. 24 Jahr. Operation 26. Juni 1858. Entlassen 18. August 1858.

Nro. 343. Friederike Lais. 37 Jahr. Magd. Operation 18. December 1858. Entlassen 31. März 1859.

Nro. 367. Louise Scheel. 20 Jahr. Operation 11. November 1859. Entlassen 4. December 1859.

Nro. 429. Josef Riede, Taglöhner. 50 Jahr. Operation 5. Juli 1861. Entlassen 31. Juli 1861.

Es waren also im ganzen 6 Männer und 4 Weiber. Das jüngste der Operirten war ein Mädchen von 3 Jahren, der älteste ein Mann von 64 Jahren. — Alle diese Fälle endeten mit Genesung.

Die Indication zu diesen Operationen war in allen Fällen eine Neubildung am Unterkiefer, und zwar war es:

8mal ein Epithelialkrebs.
1 „ ein Cystocarcinom (335).
1 „ ist die Natur der Neubildung nicht näher angegeben (367).

Die Grösse des resecirten Stücks erhellt aus folgender Uebersicht:

Es wurde der Kiefer durchsägt	das Gelenk exarticulirt
am R. Eckzahn	am R. aufsteigenden Ast in Nro. 129.
am L. Eckzahn	am L. „ „ „ „ 174.
am R. äussern Schneidezahn	am R. „ „ „ „ 334.
am 1. R. Backzahn	am R. „ „ „ „ 115.
in der Mittellinie (mit dem Osteotom) .	am R. „ „ „ „ 264.

am L. Eckzahn	am L. aufsteigenden Ast	in Nro. 257.
am R. 1. Backzahn	am L. „ „ „ „	319.
am L. äussern Schneidezahn	am R. „ „ „ „	367.
am L. 2. Schneidezahn	am R. „ „ „ „	170.
am L. 1. Backzahn	am R. „ „ „ „	335.

Kein einziges Mal wurde bei der Operation die A. maxill. int. verletzt.

Der Verlauf nach der Operation war in den meisten Fällen ein günstiger. Die Reactionserscheinungen von Seite des Allgemeinbefindens waren nur mässig, fehlten mitunter ganz. Die Hautwunde heilte, wenigstens zum Theil, in vielen Fällen per primam; in andern Fällen war sofortige Vereinigung nicht möglich, weil der Krebs die Haut zerstört hatte, also ein grosser Substanzverlust in der Haut angelegt werden musste, der sich nicht decken liess. So war es namentlich in dem Fall Nro. 429. Unmittelbar nach der Operation war ein ungeheures Loch in der Wange und der Grund der Wunde war überdies noch mit dem Glüheisen behandelt worden, weil eine Exstirpation alles Krebsigen in der Tiefe unmöglich war. Trotzdem erfolgte die Heilung schnell, und als der Kranke entlassen wurde, da war noch eine guldengrosse Mundfistel übrig, eine Lippenfistel der schönsten Art, indem die äussere Haut nach innen, die Schleimhaut nach aussen gezogen war und Haut und Schleimhaut unmittelbar in einander übergiengen. Auffallend ist, dass, während bei der partiellen Resection des Unterkiefers ohne Exarticulation in mehreren Fällen Abscesse in der Nähe der Wunde auftraten und Gesichtserysipele die Heilung complicirten, dass hier bei diesen partiellen Gelenksresectionen in keinem einzigen Fall sich ein Abscess bildete, und nur in 2 Fällen (Nro. 170 u. 257) leichte ödematose Schwellung der Wange eintrat.

In Bezug auf den definitiven Erfolg der Operation ist von folgenden Fällen Näheres bekannt.

Nro. 174 kam ein halbes Jahr nach der Operation wieder mit Recidiv; er wurde als unheilbar entlassen.

Nro. 157 ist ein Jahr später in seiner Heimat gestorben.

Nro. 319. Der Vater des kleinen 3jährigen Mädchens gab ein paar Monate nach der Operation folgende Nachricht: es gehe dem Kind ganz gut; die Wunde sei schön geheilt; die operirte Hälfte des Kinns erscheine etwas kleiner und eingefallen; vorn neben dem Schnittrand sei ein neuer Zahn gekommen. Im Sommer 1862 erfuhr man, dass das Mädchen, das inzwischen sehr herangewachsen sei, sich vollkommen wohl befinde, dass man ihm äusserlich gar keine Spur der Operation ansehe und dass nur die Zähne an der operirten Seite fehlten.

Nro. 115 zeigte sich 2 Jahre nach der Operation wieder mit Krebsrecidiv, das 5/4 Jahre nach der Operation zuert begonnen hatte.

Nro. 170 (ein Polizeidiener aus den neuen preussischen Landen) am 3. Mai 1853 operirt, wurde im Herbst 1853 den in Tübingen tagenden Naturforschern vorgestellt. Die Heilung war von Bestand gewesen. Im Sommer 1854 starb dieser Kranke, ohne dass ein Recidiv erfolgt wäre, wie es in dem Bericht heisst: an dem damals „epidemischen Hunger."

In den übrigen 5 Fällen ist über den weitern Verlauf nach der Entlassung nichts Weiteres gehört worden.

Werfen wir, am Schluss dieses Abschnitts, einen kurzen Rückblick auf die Gelenksresectionen, so zeigen sich sehr erfreuliche Resultate. Es sind im Ganzen 41 Operationen: 32 von diesen endeten mit Heilung; nur 9 sind gestorben. Dies ergiebt eine Mortalität von ca. 22%. Die 9 Todesfälle kommen auf die Resectionen im Knie- und im Hüftgelenk und eine partielle Resection im Handgelenk. Von den Resectionen an der Oberextremität und am Kopf hat kein einziger Fall einen tödtlichen Ausgang genommen.

Abgesehen von den Resectionen an den kleinen Gelenken des Fusses und der Hand, ergaben sich sehr schöne, zum Theil wahrhaft glänzende Heilungen bei den Resectionen des Fuss-, des Hand-, des Ellbogen- und des Schultergelenks. Die Brauchbarkeit des operirten Glieds ist in vielen Fällen nach der Operation ebenso gross gewesen, wie bei einem gesunden Glied.

Eine tabellarische Zusammenstellung nach Geschlecht, Alter und Zeit der Operation will ich hier nicht anschliessen; es zeigte sich ja dass, mit Ausnahme des Knie- und Hüftgelenks, bei jedem andern Gelenk Heilung erfolgte, mochte der Kranke jung oder alt, Mann oder Weib gewesen sein, mochte die Operation im März oder im December stattgefunden haben; und dass bei Knie- und Hüftgelenk der Tod keinen der Operirten verschonte, welchen Alters und Geschlechts er gewesen ist, in welchem Monat er operirt worden war. Ich will daher diese Verhältnisse erst bei den Tabellen der Mortalität bei den totalen Resectionen bringen, wobei ich mir aber selbst gestehen muss, dass aus diesen Tabellen nicht viel Schlüsse können gezogen werden. (pag. 82.)

Zweite Classe.

Totalresectionen oder Exstirpationen.

Es gehören hierher diejenigen Fälle, wo ein ganzer Knochen aus dem Zusammenhang mit dem übrigen Körper getrennt wird. Dann werden aber auch hierher gerechnet Fälle, wo wenigstens der überwiegend grosse Theil des Knochens entfernt wird, mögen auch einzelne kleine Fortsätze des Knochens übrig bleiben. Es wird daher eine Resection der Scapula, wo nur ein Stückchen des Proc. corac. und des Acromion zurückblieb, zu den totalen Resectionen gerechnet.

Die Knochen, die hier in Betracht kommen, sind: die Knochen der Mittelhand und des Mittelfusses, die Knochen der Hand- und der Fusswurzel, die Scapula, der Oberkiefer.

Eine Totalresection des Unterkiefers kam nicht vor. Die Resection des ganzen Mittelstücks der Fibula, welche mit vollem Recht zu den Totalresectionen könnte gerechnet werden, habe ich des Zusammenhangs wegen schon oben pag. 58 aufgeführt. Dagegen werden hier aufgeführt werden diejenigen Fälle, wo neben der Exstirpation eines ganzen Knochens, z. B. eines Fusswurzelknochens, noch ein Stück eines benachbarten Knochens mit resecirt wurde. Ebenso auch die Fälle, wo mehrere Fusswurzelknochen zugleich exstirpirt wurden.

I. Totalresectionen an der Unterextremität.

1. Exstirpation von Knochen des Mittelfusses.

Eine Totalresection eines Mittelfussknochens für sich allein, ohne gleichzeitige Exstirpation eines Fusswurzelknochens, kam nur 3mal vor. Es sind folgende Fälle:

Nro. 28. Exstirpation des 1. Mittelfussknochens wegen Caries bei einem $6^1/_2$jährigen Knaben. (19. April 1845.)

Nro. 81. Exstirpation des 1. Mittelfussknochens, ebenfalls wegen Caries, bei einem 60jährigen Mann. (16. December 1848.)

Nro. 430. Exstirpation des 5. Mittelfussknochens bei einem 28jährigen Mann wegen Caries. (2. Juli 1861.)

Das Verfahren war: Blosslegung des Knochens durch einen Längenschnitt, Durchsägung des Mittelfussknochens in der Mitte mit der Kettensäge, oder überhaupt eben Trennung desselben, dann Exarticulation der beiden Hälften.

Die Reactionserscheinungen waren sehr gering; die Heilung erfolgte in den 2 ersten Fällen in kurzer Zeit, und nur im letzten Fall wollten die Granulationen lange nicht vernarben.

2. Exstirpation von Knochen der Fusswurzel.

a. Exstirpation eines oder mehrerer Fusswurzelknochen für sich allein.

Exstirpation des Talus (Nro. 199) am 20. Mai 1854 bei einem 34jährigen Zimmermann, Jakob Pross, welcher bei dem Festungsbau in Ulm gefallen war und dabei eine Luxation des Talus erlitten hatte. Der Fuss hatte eine klumpfussartige Stellung. Es wurde der hervortretende Talus durch einen Kreuzschnitt blossgelegt und herauspräparirt. Anfangs bestanden heftige Schmerzen, später granulirte die Wunde schön und schon am 21. Juni machte der Kranke Gehversuche mit Erfolg. Er wurde am 4. Aug. entlassen. Ein Jahr später zeigte er sich wieder; er konnte seinen Fuss, welcher in die normale Stellung zurückgekehrt war, vollkommen gut gebrauchen.

Exstirpation des Würfelbeins wegen Caries (Nro. 15) bei einem 12jährigen Knaben am 17. Juli 1844. Nur in den 2 ersten Tagen nach der Operation bestand etwas Fieber, später war das Allgemeinbefinden ganz ungestört, die Heilung erfolgte gut und am 19. Septbr. wurde der Kranke mit sehr brauchbarem Fuss entlassen.

Exstirpation des Os naviculare wegen Caries (Nro. 36 a) bei einem 23jährigen Mann am 23. Juni 1846. Auch hier ungestörte Vernarbung. Entlassung am 18. Sept. mit gebrauchsfähigem Fuss.*)

Exstirpation der 5 kleinen Knochen der Fusswurzel, welche die vordere Hälfte derselben bilden, (Ossa cuneiformia I. II. et III. Os naviculare. Os cuboideum) wegen Caries bei einem 21jährigen Mann (Nro. 437) am 3. Octbr. 1861. Es erfolgten geringe Reactionserscheinungen. Am 19. Novbr. wurde der Kranke entlassen; er konnte auf seinem Fuss mit Hilfe eines Stocks gut gehen, aber es bestand noch ein Fistelkanal, welcher gegen den 4. Mittelfussknochen führte. Im Juli 1862 aber wurde die Exarticulation nach Chopart nöthig, weil die Mittelfussknochen carios geworden waren.

b. Exstirpation eines oder mehrerer Fusswurzelknochen mit Resection oder Exstirpation von Mittelfussknochen.

Exstirpation des Os cuneiforme I. mit Resection des hintern Endes des Mittelfussknochens wegen Caries bei einem 53jährigen Mann am 3. Juli 1852 (Nro. 153). Die Reactionserscheinungen waren gering, aber der Kranke hatte in der Wunde heftige Schmerzen. Am 8. Tag nach der Operation trat plötzlich

*) Diese zwei Fälle Nro. 15 und Nro. 36 a. sind beschrieben in der Inauguraldissertation des Herrn Dr. Liaudet „Ueber Resection der Fusswurzelknochen.“ Tübingen 1847.

ein halbstündiger Schüttelfrost ein, und es bildete sich eine Eiterhöhle neben der Wunde. Die Vernarbung wurde dadurch etwas verzögert, so dass die Entlassung erst am 16. Aug. erfolgen konnte, und auch jetzt führten noch einige Fistelgänge in die Tiefe.

Exstirpation des 1. und 2. Os cuneiforme mit Exstirpation der zugehörigen Mittelfussknochen wegen Caries dieser Knochen bei einem 28jährigen Mann am 22. Aug. 1848 (Nro. 73). Während der Heilung erfolgte eine starke Nachblutung aus der A. pediaea. Ausserdem wurde die Heilung dadurch sehr verzögert, dass die Hautränder sich in die Wunde einstülpten. Die Entlassung erfolgte erst am 4. Nov. 1848.

Exstirpation des würfelförmigen Beins und des 1. und 2. Keilbeins mit Resection der hintern Enden des 2. bis 5. Mittelfussknochens wegen Caries dieser Knochen bei einem 9jährigen Mädchen am 18. März 1862, (Nro. 457). Im April konnte das Mädchen entlassen werden. Aber sie liegt gegenwärtig (Nov. 1862) wieder im Spital wegen Caries des Fersenbeins, und nun wird wahrscheinlich die Operation nach Malgaigne nöthig werden.

II. Totalresectionen an der Oberextremität.

1. Exstirpation eines Mittelhandknochens.

a. Exstirpation eines Mittelhandknochens für sich allein.

Exstirpation des Mittelhandknochens des Daumens wegen Nekrose am 23. Febr. 1847 bei einem 22jährigen Mann (Nro. 42.) Bei der Entlassung am 12. März ist die Wunde fast ganz geschlossen; die Bewegungen des Daumens geschehen gut, sind aber kraftlos.

Exstirpation des 2. Mittelhandknochens wegen Caries am 21. Nov. 1860 bei einem 40jährigen Schneider (Nro. 403). Die Wunde heilte gut, aber es musste wegen Caries der Handwurzelknochen später der Vorderarm amputirt werden.

Exstirpation des 5. Mittelhandknochens wegen Caries bei einem 18jährigen Mann am 31. Juli 1848 (Nro. 67). Diess ist der einzige Fall, wo während der Heilungsperiode bedenklichere Zufälle eintraten. Es erfolgte nämlich eine phlegmonose Entzündung des Handrückens mit adynamischem Fieber, und erst als diese Entzündung zurückgegangen war, die Kräfte wieder zunahmen, schickte sich die Wunde an allmählich zu vernarben, so dass der Mann am 20. Septbr. 1848 entlassen werden konnte.

b. Exstirpation eines Mittelhandknochens mit Resection eines benachbarten Knochens.

Exstirpation des Mittelhandknochens des Daumens mit Resection des untern Endes der 1. Phalanx des Daumens bei einem 28jährigen Mann wegen Caries, am 24. Juli 1861 (Nro. 431). Die Granulationen waren üppig und schön, wollten aber nicht heilen, trotz Drainageröhre und Höllenstein. Im Jahr 1862 kam der Mann wieder und immer war noch keine Vernarbung erfolgt; er wünschte die vollständige Entfernung des noch übrigen Restes der 1. Phalanx, was dann auch geschah.

2. Totalresection der Scapula.

Eine Totalresection des Schulterblatts ist eine Operation, welche nicht viele ihres gleichen haben dürfte. Sie wurde von Herrn von Bruns am 16. Febr. 1853 an einem 15jährigen Mädchen Christiane Schweigert von Sontheim, gemacht. (Nro. 169). Die Indication war gegeben in einem umfangreichen Krebs des Schulterblatts. Das Mädchen war übrigens sonst ganz gesund und kräftig und hatte namentlich eine sehr schöne Gesichtsbildung. Ueber die Ausführung der Operation ist Folgendes zu bemerken: Es wurde zunächst ein 10″ langer Hautschnitt senkrecht über die Geschwulst gemacht. Dann wurde zuerst die Scapula von ihrem untern Winkel aus lospräparirt; sofort der unter der Spina gelegene Theil resecirt durch 2 Schnitte mit der Knochenscheere (der eine Schnitt lief parallel der Spina; der andere gieng vom Gelenkfortsatz aus und traf den ersten unter rechtem Winkel). Jetzt zeigte sich aber, dass auch der noch übrige Theil der Scapula krebsig infiltrirt war. Es wurde daher die Spitze des Proc. coracoid. und die Spitze des Acromion mit der Kettensäge abgesägt und endlich der Rest der Scapula (d. h. der der Fossa supraspinata entsprechende Theil) exstirpirt. Die ganze Operation dauerte ½ Stunde. Es war also die ganze Scapula, mit Ausnahme der Endpuncte des Proc. corac. und des Acrom. exstirpirt. — Die Kranke war unmittelbar nach der Operation sehr erschöpft; bald aber erholte sie sich, das Fieber war mässig, die Wunde eiterte schön, die Vernarbung erfolgte lebhaft; am 13. März konnte die Kranke schon das Bett verlassen, und Ende März war die Wunde fast ganz geheilt. Aber in der Achselhöhle trat jetzt ein Recidiv auf; die Wunde sprang plötzlich in ihrer ganzen Länge wieder auf, es entleerte sich stinkender Eiter in grosser Menge; die Kranke zeigte alle Abend Fiebererscheinungen und am 6. Juni 1853 erlag sie dem Krebsrecidiv.

III. Totalresectionen am Kopf.

Totalresectionen des Unterkiefers kamen nicht vor. Eine Totalresection des Wangenbeins wegen Nekrose kam nur einmal vor. Es wurde das Osteotom dabei angewandt, am 5. Aug. 1856. Entlassung am 16. Decbr. Ein weiterer Fall von Totalresection des Wangenbeins wegen Krebs kam im Anfang des laufenden Semesters vor, aber dieser Fall gehört nicht mehr in den Bereich derjenigen Operationen, welche innerhalb der Grenzen des von uns gewählten Zeitabschnittes liegen. Es bleiben somit nur übrig die Totalresectionen des Oberkiefers.

Totalresectionen des Oberkiefers wurden im Ganzen 9 Mal gemacht.

(Von den partiellen Resectionen des Oberkiefers war schon oben, pag. 47 die Rede.)

Die hieher gehörigen Fälle sind:

Nro. 4. Aloys Letzgus. 50 Jahr. Osteosarcoma Max. sup. Operation 12. Juli 1845. Entlassen 28. Juli 1845.

Nro. 78. Marie Meier. 27 Jahr. Arbeiterin in einer Phosphorzündhölzchenfabrik. Necrosis Maxillae sup. Operation 21. November 1848. Entlassen 1. März 1849.

Nro. 194. David Wolf. 65 Jahr. Carcinoma Max. sup. Operation 3. März 1854. Entlassen 19. März 1854.

Nro. 235. Xaver Lenze. 39 Jahr. Carcinoma Max. sup. Operation 10. Juli 1855. Entlassen 27. Juli 1855.

Nro. 341. T. Steinbach. 39 Jahr. Carcinoma epithel. Max. sup. Operation 16. Nov. 1858. Gestorben 29. Nov. 1858.

Nro. 359. N. N. (Mann) 45 Jahr. Enchondroma Max. sup. Operation 24 Mai 1859. Entlassen 21. Juni 1859.

Nro. 378. Friederike Honold. 21 Jahr. Carcinoma Max. sup. Operation 25 Januar 1860. Entlassen 28. Februar 1860.

Nro. 460. N. N. (Mann) 62 Jahr. Carcinoma Max. sup. Operation 3. April 1862. Entlassen 23. Mai 1862.

Nro. 490. Sebastian Pfister. 57 Jahr. Taglöhner. Carcinoma Max. sup. Operation 18. September 1862. Entlassen 8. October 1862.

Es waren also die Indicationen:

Carcinoma Maxill. sup. in 6 Fällen
Osteosarcoma Max. sup. in 1 Fall
Enchondroma Max. sup. in 1 „
Necrosis Max. sup. in 1 „

Von den 9 Operirten gehören 7 dem männlichen, 2 dem weiblichen Geschlecht an. Der älteste war ein Mann von 72 Jahren, das jüngste ein Mädchen von 21 Jahren.

8 Fälle endeten mit Heilung; nur 1 Fall mit Tod (Nro. 241). Die Section ergab in diesem Fall eine rechtseitige Pneumonie und Eiterguss in die Pleura.

Die angelegte Hautwunde heilte in den meisten Fällen per primam. Die Reactionserscheinungen waren immer sehr gering.

Von üblen Ereignissen während der Heilungsperiode sind zu nennen: Hypopyon-Keratitis in 2 Fällen (Nro. 378 und 194). Erysipelas faciei in einem Fall (Nro. 235).

Ueber den Verlauf nach der Entlassung ist in folgenden Fällen Näheres bekannt:

Nro. 378 kam ein halbes Jahr später wieder mit Recidiv, blieb einige Zeit im Spital, verlangte aber dann, ohne dass es zu einer weitern Operation gekommen wäre, nach Hause, und starb daselbst an dem Recidiv, etwa $^3/_4$ Jahr nach der Operation.

Nro. 235 kam schon nach 3 Monaten wieder mit Krebsrecidiv von Kreuzergrösse auf der Schnittfläche im Gaumen, entfernte sich aber alsbald wieder aus dem Spital, aus Furcht vor einer weitern Operation.

Nro. 490 hatte schon am 18. Tag nach der Operation wieder ein Recidiv am Augenwinkel und in der Mundhöhle und wurde mit diesem Recidiv entlassen. Schon 2 Tage nach seiner Entlassung starb er in seiner Heimat an einer Blutung, welche an der Operationsstelle eingetreten war. Der Arzt seines Ortes, von welchem diese Nachricht kommt, war erst gerufen worden, nachdem der Mann die ganze Nacht über geblutet hatte und Nichts mehr zu helfen war.

Rückblick auf die Totalresectionen.

Von den 24 Fällen von Totalresection hat nur einer, in Folge der Operation selbst, ein tödtliches Ende gehabt. (Resection des Oberkiefers). Das giebt eine Mortalität von $4^1/_6$ % — gewiss ein sehr günstiges Verhältniss. Nicht in gleichem Grad günstig waren die Ergebnisse mit Rücksicht auf die definitive Heilung. Denn in einer verhältnissmässig grossen Zahl von Fällen war die Heilung nicht von langem Bestand; ein Fall starb sogar noch während des Aufenthalts im Krankenhause an einem Recidiv (Exstirpation des Schulterblatts). Nicht als ob die Operation daran Schuld gewesen wäre; die Operation kann nur eine vorhandene Krankheit beseitigen; ein Recidiv zu verhüten, das liegt nicht in ihrer Macht. Nicht bloss Krebs, sondern auch Caries traten nach der Operation in mehreren Fällen wieder auf und führten entweder zum Tod, oder machte einen Nachoperation nöthig. Krebs und Caries (nebst Nekrose) waren denn auch fast die einzigen Indicationen der Totalresection; nur ein einziger Fall machte eine Ausnahme, derjenige, wo ein traumatisch luxirter Talus exstirpirt werden musste. Von den verschiedenen Altersclassen war, wenn Caries die Operation indicirte, das jugend-

liche Alter, von der Kindheit bis zur Mitte der zwanziger Jahre am reichlichsten vertreten, und nur ausnahmsweise gehörte der Kranke einer höhern Altersclasse an; Krebs aber beschränkte sich auf keine Altersclasse mit besonderer Vorliebe, sondern er kam unter allen Verhältnissen ohne Rücksicht auf Jugend und Schönheit, bei Leuten in den Blütejahren des Lebens ebenso wie bei Greisen vor, und seine bösartige Natur zeigt sich auch hier in den zahlreichen Recidiven, welche selbst nach der gelungensten Operation auftraten und ihre Opfer forderten.

Geben wir noch 2 Tabellen, von denen die eine die Mortalitätsverhältnisse der Gelenksresectionen und der Totalresectionen in Bezug auf die Altersclasse, die andere in Bezug auf die Monate der Operation in sich fasst.

Tabelle Nro. 19.

Mortalitätsverhältnisse der Gelenksresectionen und der Exstirpationen in den verschiedenen Altersclassen.

Alter.	Männer			Weiber		
	Summa.	Geheilt.	Gestorben.	Summa.	Geheilt.	Gestorben.
1—10 Jahren	4	3	1	4	4	—
10—20 „	5	4	1	2	1	1
20—30 „	5	5	—	7	6	1
30—40 „	11	7	4	4	3	1
40—50 „	5	4	1	2	2	—
50—60 „	7	6	1	—	—	—
60—70 „	5	5	—	—	—	—
	42	34	8	19	16	3

Es wurden, laut vorstehender Tabelle, Gelenksresectionen und Totalresectionen gemacht bei

42 Männern;	davon wurden geheilt	34,	sind gestorben	8	($16^2/_3$%)
19 Weibern;	„ „ „	16	„ „	3	($18^3/_4$%)
in Summa 61 Operationen		50		11	

Wenn unter 61 Operationen nur 11 tödtlich enden, so gibt diess ein Mortalitätsverhältniss von 18%.

Die partiellen Resectionen ausserhalb der Gelenke haben, laut Tabelle 18, ein Mortalitätsverhältniss von 11% ergeben, die Amputationen und Exarticulationen zusammen, laut Tabelle 14, eine Mortalität von 26%.

Bei allen diesen Operationen war das weibliche Geschlecht viel

schwächer vertreten als das männliche; nicht bei allen aber zeigt das weibliche überdiess günstigere Mortalitätsverhältnisse:

Bei Amput. und Exarticulationen weibliches Geschlecht 19 %, männliches 29 %
Bei partiellen Resectionen extra art. „ „ $10^5/_7$% „ $12^4/_5$%
Bei Gelenksresectionen und Exstirpat. „ „ $18^3/_4$% „ $16^2/_3$%

Die Mortalitätsverhältnisse der Gelenksresectionen und der Totalexstirpationen in den verschiedenen Monaten zeigen folgende Verschiedenheiten:

Tabelle Nro. 20.

Mortalitätsverhältnisse der Gelenksresectionen und der Totalexstirpationen nach den verschiedenen Monaten.

Monat.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.	Monat.	Totalsumme.	Geheilt.	Gestorben.
Januar . .	3	1	2	Juli	8	8	—
Februar .	6	3	3	August . .	9	7	2
März . . .	2	2	—	September	3	2	1
April . . .	2	2	—	October .	1	1	—
Mai . . .	6	6	—	November	7	5	2
Juni . . .	8	7	1	December.	6	6	—

Diese Tabelle bedarf keines weitern Commentars.

Zum Schlusse unserer gesammten Arbeit möge noch eine übersichtliche Zusammenstellung folgen betreffend die

Zahl der Operationen und der Todesfälle in den einzelnen Semestern.

(Das Sommersemester geht vom 1. April bis 30. September, das Wintersemester vom 1. October bis 31. März.

Sommer 1843	Zahl	der	Operationen	6	Davon	gestorben	0	Mortalität	0 %
Winter $18^{43}/_{44}$	„	„	„	4	„	„	0	„	0
Sommer 1844	„	„	„	9	„	„	1	„	$11^1/_9$%
Winter $18^{44}/_{45}$	„	„	„	8	„	„	2	„	25 %
Sommer 1845	„	„	„	4	„	„	0	„	0 %
Winter $18^{45}/_{46}$	„	„	„	4	„	„	1	„	26 %
Sommer 1846	„	„	„	5	„	„	0	„	0 %
Winter $18^{46}/_{47}$	„	„	„	5	„	„	0	„	0 %
Sommer 1847	„	„	„	9	„	„	2	„	$22^2/_9$%
Winter $18^{47}/_{48}$	„	„	„	9	„	„	1	„	$11^1/_9$%
Sommer 1848	„	„	„	13	„	„	1	„	$7^3/_4$%
Winter $18^{48}/_{49}$	„	„	„	14	„	„	4	„	$28^4/_7$%
Sommer 1849	„	„	„	7	„	„	0	„	0 %
Winter $18^{49}/_{50}$	„	„	„	8	„	„	2	„	25 %
Sommer 1850	„	„	„	6	„	„	2	„	$33^1/_3$%
Winter $18^{50}/_{51}$	„	„	„	9	„	„	2	„	$22^2/_9$%
Sommer 1851	„	„	„	16	„	„	4	„	25 %

Winter $18^{51}/_{52}$	Zahl	der	Operationen	9	Davon	gestorben	4	Mortalität	$44^{4}/_{9}$%
Sommer 1852	„	„	„	16	„	„	4	„	25 %
Winter $18^{52}/_{53}$	„	„	„	10	„	„	5	„	50 %
Sommer 1853	„	„	„	10	„	„	1	„	10 %
Winter $18^{53}/_{54}$	„	„	„	17	„	„	5	„	$29^{1}/_{2}$%
Sommer 1854	„	„	„	17	„	„	3	„	$17^{2}/_{3}$%
Winter $18^{54}/_{55}$	„	„	„	13	„	„	5	„	$38^{6}/_{13}$%
Sommer 1855	„	„	„	19	„	„	4	„	21 %
Winter $18^{55}/_{56}$	„	„	„	16	„	„	6	„	$37^{1}/_{2}$%
Sommer 1856	„	„	„	21	„	„	3	„	$14^{2}/_{7}$%
Winter $18^{56}/_{57}$	„	„	„	14	„	„	3	„	$21^{3}/_{7}$%
Sommer 1857	„	„	„	18	„	„	3	„	$16^{2}/_{3}$%
Winter $18^{57}/_{58}$	„	„	„	9	„	„	2	„	$22^{2}/_{9}$%
Sommer 1858	„	„	„	16	„	„	5	„	$31^{1}/_{4}$%
Winter $18^{58}/_{59}$	„	„	„	15	„	„	3	„	20 %
Sommer 1859	„	„	„	11	„	„	1	„	$9^{1}/_{11}$%
Winter $18^{59}/_{60}$	„	„	„	15	„	„	1	„	$6^{2}/_{3}$%
Sommer 1860	„	„	„	17	„	„	0	„	0 %
Winter $18^{60}/_{61}$	„	„	„	23	„	„	7	„	$30^{5}/_{6}$%
Sommer 1861	„	„	„	17	„	„	3	„	$17^{11}/_{17}$%
Winter $18^{61}/_{62}$	„	„	„	22	„	„	2	„	$9^{2}/_{9}$%
Sommer 1862	„	„	„	31	„	„	1	„	$3^{1}/_{4}$%
				491			94		19%

Es zeigt sich aus dieser Tabelle zur Genüge, dass die Zahl der Todesfälle keineswegs in irgend welchem Verhältniss steht zur Zahl der Operationen. Denn z. B. im Sommer 1860 starben von 17 Operirten gar Keiner, im Sommer 1858 von 16 Operirten 5. Am Deutlichsten wird diess, wenn man die Verhältnisse graphisch darstellt (s. Tab. Nro. 21 am Schluss). Die Curve der Operationen zeigt gegenüber der Curve der Todesfälle Alles eher, denn Parallelismus, und namentlich schön zeigt sich wie in den letzten Semestern, trotz der zunehmenden Zahl der Operationen, die Zahl der Todesfälle abnimmt.

Die Gesammtmortalität, wenn unter 491 Operationen 94 tödtlich endeten, ist genau $19^{71}/_{491}$%.

Eine Vergleichung der Mortalität nach den Indicationen kann, bei der beschränkten Zahl der Fälle, wo wegen traumatischer Ursache operirt wurde, zu keinem brauchbaren Resultat führen. Ich muss daher auf sie verzichten.

Eine Vergleichung der Mortalitätsverhältnisse der gesammten Zahl der Operationen nach Geschlecht, Alter und Jahreszeit wäre eine unnöthige Wiederholung; wen es interessirt, der kann ja leicht die betreffenden Tabellen addiren, und seine Schlüsse daraus ziehen. Die Gesammtzahl, welche dabei herauskommt, erreicht die Zahl von 491 Fällen nicht: denn in jenen Tabellen wurden die Fälle unberücksichtigt gelassen, welche einer genaueren Krankengeschichte entbehren.

Chronologische Zusammenstellung

aller

vom Mai 1843 bis zum October 1862 in der chirurgischen Klinik gemachten

Amputationen und Resectionen.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
1	W.	44½	Carcinoma regionis Genu.	Amputatio Femoris.	22. Mai 1843.		Geheilt. Entlassen 20. Juni.	
2	W.	62	Ulcus fungosum Hallucis L.	Exarticulatio Hallucis.	30. Mai 1843.		Geheilt. Entl. 12. Juli.	
3	M. Tuchmacher.	42	Fract. commin. compl. Antibrachii.	Amputatio Antibrachii im obern Drittel.	10. Juni 1843.		Geheilt. Entl. 8. Juli.	
4	M.	50	Tumor Antri Highmori.	Resectio total. Maxillae sup.	12. Juni 1843.	Mässige Reaction.	Geheilt. Entl. 22. Juni.	
5	M.	14	Necrosis Fibulae.	Resectio Fibulae partialis. Aussägung eines 1½ Zoll langen Stückes mit der Kettensäge.	25. Juni 1843.	Sehr geringe Reaction, schöne Granulationen.	Geheilt. Entl. 23. Sept.	
6	M.	60	Ulcus Cruris.	Amputatio Cruris.	7. Juli 1843.		Geheilt. Entl. 22. Aug.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
7	W.	14	Luxatio Digiti medii.	Exarticulatio Digiti medii.	27. Novbr. 1843.		Geheilt. Entlassen 4. Decbr.	
8	M.	23	Caries Digiti indicis.	Exarticulatio Phalangis Digiti ii.	20. Decbr. 1843.	Keine Reaction. Am 24. Anschwellung des Arms, Abscess in der Ellbeuge.	Geheilt. Entl. 3. Jan. 1844.	
9	M.	29	Ulcus phal. ii. Hallucis.	Exarticul. Phalang. ii Hallucis.	23. Jan. 1844.		Geheilt. Entl. 3. Febr.	
10	M. Weingärtner.	30	Verlust beider Vorderarme durch einen Kanonenschuss.	Amput. Brachii utriusque. L. zweizeitiger Zirkelschnitt. R. äusserer u. innerer Lappen.	24. März 1844.	Abends grosse Aufregung. Delirien. Dann mässig starkes Fieber. Reichliche Eiterung.	Geheilt. Entl. 1. Mai.	Amputation 4 Stunden nach der Verletzung.
11	M.	1	Digit. supernumerarius Pedis.	Exarticul. Dig. V. et VI. Pedis.	29. April 1844.		Geheilt. Entl. 1. Mai 1844.	
12	M. Bauernknecht.	21	Caries ossium Tarsi. Arthritis Genu fungosa L.	Amput. Femoris im untern Drittel.	18. Juni 1844.		Geheilt. Entl. 2. Aug. 1844.	Dieser Fall wird erwähnt von Dr. *Salzmann* „über den Bau und die Krankheiten der Gelenkknorpel.“ Inauguraldissertation. Tüb. 1855. p. 29.
13	W.	32	Enchondroma Digiti iii.	Exartic. Dig. iii.	21. Juni 1844.	½ Stunde nach der Operation Nachblutung. Gute Vernarbung.	Geheilt. Entl. 4. Juli 1844. Wunde nur noch 4‴ gross.	
14	M.	13	Enchondroma subunguiale	Exartic. Phal. ii. Pollicis.	13. Juli 1844.	Heilung durch Granulation.	Geheilt. Entl. 10. Aug.	Vergl. Dr. *Fichte* „über Enchondrom.“ Inaugural-Dissertation

			cuboidei.	cuboidei.	1844.	am 19. ganz aufhörte. Wunde schön granulirend.	Entlassen 19. Sept. 1844. Fuss sehr brauchbar.	„über Resection der Fusswurzelknochen". Inauguraldissertation. Tüb. 1847. p. 26.
16	W.	43	Osteosarcoma Femoris ingentis magnitudinis (63 Pf.)	Exarticul. Femoris. Zirkelschnitt mit seitlichem Längenschnitt.	23. Juli 1844.	Anfangs grosse Erschöpfung, pneumonische Beschwerden. Dann aber gute und vollständige Heilung.	Entl. 7. Decbr. 1844.	Vgl. Prof. *Bruns*: „Uebersicht über die in der chir. Klinik zu Tübingen von 1843 bis 1846 vorgekommenen Operationen". Tüb. 1847.
17	M. Holzarbeiter.	53	Pseudarthrosis Humeri post Fracturam.	Resectio Pseudarthroseos Humeri (mit der Kettensäge).	31. Juli 1844.	Geringe allgemeine Reaction, aber Schmerzen im Arm; später Oedem der Füsse und des Vorderarms. Die Vereinigung der beiden Knochen kam nicht zu Stande.	Wird am 16. Novbr. amputirt (Nro. 20).	Vgl. Dr. *v. Bruns* Beitrag zur Behandlung schlecht geheilter Knochenbrüche. Berlin 1861. p. 39. (28. Beobachtung.)
18	M. Nagelschmied.	25	Fractura et Fissura Cranii cum Impressione.	Trepanatio Cranii. (20 Stunden nach der Verletzung).	26. Aug. 1844.	Sehr geringes Fieber. Am 29. Morgens Erbrechen. Am 30. Stirnschmerz. Paralyse des linken Arms. Zuckungen.	† 4. Sept. 1844, Nachts 3 Uhr.	Vgl. *Bruns* Handbuch der prakt. Chirurgie. I. Bd. Tüb. 1854. p. 1090.
	idem			Trepanatio Cranii. Ansetzen von 3 Kronen.	30. Aug. 1844.	Fortdauernde Zuckungen im Gesicht und Arme. Am 3. Septbr. Sopor.		
19	M.	21	Necrosis Costae	Oper. Necros. Costae.	7. Oct. 1844.		Geheilt. Entl. 24. Oct. 1844.	
20	M.	29	Pseudarthrosis Humeri.	Amput. Humeri. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	16. Novbr. 1844.	Nachmittags sehr starke Nachblutung (2 Pf.), darauf Zeichen acuter Anaemie. Dann aber rasche Heilung.	Geheilt. Entlassen 9. Decbr. 1844.	
21	M. Schuhmacher.	27	Ulcus Cruris permagnum.	Exartic. Genu. Vorderer Lappen.	4. Decbr. 1844.	Mässiges Fieber. Am 5. Frost. Schlaflosigkeit, Brechneigung, Schmerzen. Von Mitte Februar Besserung. Hautlappen vollständig angeheilt.	Geheilt. Entl. 18. April 1845 mit einem Stelzfuss.	Zeigt sich im März 1846 wieder im besten Befinden und mit sehr brauchbarem Stumpf. Vgl. Dr. *Lotterer*: Exartic. im Kniegelenk. Inauguraldissertation. Tüb. 1846.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
22	M.	19	Enchondroma Hallucis L.	Exartic. Phalang. i. Halluc. Plantarlappen.	11. Decbr. 1844.	Keine Reaction, aber Wundschmerz. Schöne Heilung.	Geheilt. Entl. 20. Jan. 1845.	
23	M. Hausknecht.	46	Gangraena Dig. et Ulcus Pedis.	Exartic. Genu. vorderer Lappen.	16. Decbr. 1844.	Der Lappen stirbt zum grössten Theil brandig ab. Der Gelenkknorpel des Femur wird abgestossen. Am 18. heftiger Schüttelfrost.	† 26. Jan. 1845. Section: Eitrige Thromben in der V. crural. Eitererguss im Hüftgelenk.	Vgl. Dr. *Salzmann*, loc. citato, p. 24. Dr. *Lotterer*, loc. citato, p. 24.
24	M.	21	Caries ossium Tarsi.	Amput. Cruris.	5. Febr. 1845.		Geheilt. Entl. 2. März 1845.	
25	M.	32	Gangraena Pollicis.	Decapitatio Phal. i Pollic.	17. März 1845.		Geheilt. Entl. 21. März.	
26	M.	48	Gonarthritis.	Amput. Femor.	19. März 1845.		† 14. April.	
27	M.	64	Caries oss. Antibrachii.	Amputatio Antibrachii.	16. April 1845.		Geheilt. Entl. 16. Mai.	
28	M.	6½	Caries Ossis metatarsi i.	Exstirp. Ossis metatarsi i.	19. April 1845.	Geringe Reaction. Wunde schön granulirend.	Entl. 13. Mai. Wunde fast ganz geheilt.	
29	M.	23	Caries Pollicis.	Exartic. Phal. i. Pollicis.	23. April 1845.		Geheilt. Entl. 16. Mai.	
30	M.	16	Necros. Dig. indicis.	Oper. Necroseos Dig. indic.	27. Juni 1845.		Geheilt. Entl. 4. Juli.	

31	M.	47	Carcinoma medullare Humeri et Antibrachii. L.	**Exarticul. Humeri.** Oberer äusserer Lappen durch Einschnitt.	7. Jan. 1846.	Mässig heftiges Fieber. Schmerzen in der Hand des abgenommenen Arms. Am 11. Frostanfälle. Am 16. deutlicher Schüttelfrost; ebenso am 17. Dyspnoe. Collapsus. Schnelle Abmagerung.	† 20. Jan. 1846. Section: In der L. Lunge metastatische Abscesse. Im R. untern Lappen Pneumonie. In der V. saph. beider Unterextremitäten Thromben in eitriger Schmelzung. Venen in der Umgebung der Wunde gesund.	„Ueber die purulente Diathese." Inauguraldissertation. Tüb. 1846. p. 8.
32	M.	22	Caries Costae	**Resectio Costae x.** Entfernung eines $2^1/_2$" langen Stückes aus der Rippe mit Kettensäge u. schneidender Zange.	3. Febr. 1846.	Sehr mässige Reactionserscheinungen. Abscessbildung in der Nähe der Operationswunde.	Entl. 13. März. Wunde fast ganz vernarbt.	†
33	M.	32	Necros. Cruris utriusque post amputationem.	**Amputatio Cruris utriusque.**	11. März 1846.		Entlassen 27. April.	
34	M.	18	Cancer Femoris.	**Exarticul. Fem.** (Zirkelschnitt mit seitlichem Längenschnitt.)	25. März 1846.	Stärkeres Fieber. Am 29. Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Collapsus.	† 9. April. Section: In der Lunge metastatische Abscesse.	Vgl. *Bruns*, Handb. d. prakt. Chir. I. Band. pag. 1094.
35	M. Maurer.	23	Fract. Cranii.	**Trepanatio Cranii.** (Ansetzen von 2 Kronen.)	18. Mai 1846.	Mässig starkes Fieber. Am 23. Coma. Am 24. Anfälle von Convulsionen. Collapsus.	† 2. Juni, Morgens 5 Uhr.	
36	M.	72	Panaritium.	**Oper. Necros. phalang. Digiti.**	13. Juni 1846.		Entlassen 3. Juli.	
36a	M. Schreiner.	23	Caries oss. navicul.	**Exstirp. oss. navic.**	23. Juni 1846.	Mässige Reaction. Gute Vernarbung.	Entl. 18. Sept. 1846. Wunde noch nicht ganz geschlossen. Pat. kann seinen Fuss aber gut gebrauchen.	Vgl. Dr. *Liaudet*, loc. cit. p. 28.

Nro.		Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
37		M. Steindrucker.	34	Ulcus Cruris.	Amput. Cruris. Hinterer Lappenschnitt im obern Drittel.	29. Juli 1846.	Wiederholte Nachblutungen. (Am 2. Aug. Blutverlust ca. ʒxii). Am 3. Aug. Benommenheit des Sensoriums. Schüttelfrost.	† 4. Aug. Section: In der V. saph. zerfallene Thromben.	
38		M.	17	Necros. Tibiae.	Exarticul. Genu. Lappen aus der vordern Fläche.	22. Juli 1846.	Geringes Fieber. Der Lappen stirbt zum Theil ab. Der Knorpelüberzug des Femur stösst sich ab. Langsame Vernarbung.	Entl. 1. Febr. 1847. Wunde bis auf Kreuzergrösse vernarbt. Gehversuche mit dem künstlichen Fuss gehen ordentlich.	
39	7	M.	19	Necrosis Femoris. Anchylosis Genu.	Amputatio Femor. Zweizeitiger Zirkelschnitt an der Grenze des obern Drittels.	5. Septbr. 1846.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 10. Decbr.	
40	51	M. Schreiner.	25	Necrosis Pollicis R.	Amputatio phalang. i. Pollicis.	2. Decbr. 1846.	Zum Theil Heilung per primam. Am 10. Decbr. Abscess oberhalb der Wunde.	Geheilt. Entl. 30. Dec. Wunde vernarbt. Bewegung d. Stumpfs geht gut von Statten.	
41	60	M. Weber.	26	Gangraena Digitorum Pedis utriusque ex congelatione.	Exartic. Pedis sec. Lis franc. R.	19. Jan. 1847.	Mässige Reactionserscheinungen. Gute Granulation. Zeitweise treten Delirien auf. Am 24. April Wunde fast ganz vernarbt. In der längst geheilten Wunde bricht am 20. Juni ein Abscess auf.	Geheilt. Entl. 16. Juli 1847. Kann wieder gehen und stehen auf beiden Füssen.	Vergl. über den gleichen Kranken Nro. 45.
42	33	M. Weber.	22	Necrosis Ossis metacarpi Pollicis L.	Exstirpatio Ossis metacarpi Pollicis.	23. Febr. 1847.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 12. März. Wunde fast ganz geschlossen. Die Bewegungen des Daumens geschehen gut, sind aber kraftloser als früher.	

43	11	M.	10	Necrosis Tibiae.	Amputatio Femor. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	5. März 1847.	Vernarbung. Am 1. Mai Wunde ganz geschlossen. Am 1. Juni künstlicher Fuss.	mit künstlichem Fuss.	
44	149	W.	25	Abscessus Sinus maxillaris.	Trepanatio Sinus maxill. Eröffng d. Geschwulst in d. Fossa canina mit ein. klein. Trepankrone.	10. Mai 1847.	Keine Reaction. Die Oeffnung verkleinert sich fortwährend. Am 18. fliesst fast kein Eiter mehr aus.	Entl. 28. Mai 1847.	
45	60	M. Weber.	26	Gangr. Dig. Pedis utriusque ex congelatione. Die Zehen sind verloren gegangen. Das vorstehende Cap. oss. metat. i. verzögert die Heilung.	Resect. Capit. oss. Metatarsi primi L.	22. Mai 1847.	Keine Reactionserscheinungen. Schöne Granulationen. Am 19. Juni Wunde grösstentheils geschlossen.	Entl. 16. Juli.	Vergl. Nr. 41.
46	167	M. Strumpfweber.	18	Caries ossium Tarsi.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	1. Juni 1847.	Sehr geringe Reactionserscheinungen. Gute Granulationen.	Geheilt. Entl. 21. Juli.	
47	152	M.	13	Gonarthritis ulcerosa.	Amputat. Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	22. Juni 1847.	Grosse Empfindlichkeit im Stumpf. Langsame Vernarbung.	Entl. 12. Octbr. Eine zwölfergrosse Stelle der Wunde ist noch nicht vernarbt.	
48	196	W.	32	Osteosarcoma Mandibulae.	Nach Exstirpation der Geschwulst Abkneipen der Knochenplatte an dem Basis.	3. Juli 1847.		Entl. 12. Juli.	
49	173	M Steinhauer.	56	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputat. Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt an der obern Grenze des untern Drittels.	20. Juli 1847.	Anfangs befriedigendes Allgemeinbefinden, aber schlechte Eiterung. Am 7. Aug. 3 Schüttelfröste; ebenso an den folgenden Tagen.	† 14. Aug. 1847, Nachmittags 3 Uhr. Section: In beiden Lungen metastatische Abscesse.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
50 261	M. Schreiner.	33	Caries ossium Carpi.	**Amputatio Antibrachii.** Einzeitiger Zirkelschnitt etwas über dem Handgelenk.	10. Aug. 1847.	Ungestörte Vernarbung.	Geheilt. Entl. 5. Septbr.	
51 68	M. Taglöhner.	56	Ulcus Cruris permagnum.	**Exarticul. Genu.** Vorderer Lappen aus der Haut. Hinterer Lappen aus den Weichtheilen der Kniekehle.	9. Septbr. 1847.	Nachmittags Nachblutung. Die Spitze des Hautlappens stirbt ab. Reichliche Eiterung. Langsame Vernarbung.	Entl. 9. März 1848. Wunde bis auf eine kleine Stelle vernarbt.	
52 283	M. Fuhrmann.	43	Ulcus Cruris cancrosum.	**Amputatio Femoris.** Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	13. Septbr. 1847.	Anfangs gar keine Reactionserscheinungen. Vom 9. Oct. an Schüttelfröste, welche sich oft wiederholen. Vom 27. Oct. an Husten. Amputationswunde geheilt am 25. Octbr. Aber Krebsrecidiv in der Inguinalgegend. Endlich Collapsus.	† 15. Decbr. Section: In den Lungen zahlreiche Tuberkeln. In der Leber ein wallnussgrosser Krebsknoten. In der Inguinalgegend eine aufgebrochene Krebsgeschwulst, von mehr als zwei Faust Grösse. Krebsige Infiltration des Femur, des 2. Lenden-, des 4. Rückenwirbels. In der 4. Rippe umschriebene Krebsknoten.	Vgl. *v. Bruns*, Handb. d. prakt. Chir. II. Band, Tüb. 1859. p. 509 ff.
53 289	M. Schuhmacher.	44	Caries ossium Tarsi.	**Amputatio Cruris.** Lappen aus der Wade in der Mitte des Unterschenkels.	13. Octbr. 1847.	Ungestörte Vernarbung.	Geheilt. Entl. 20. Nov. 1847.	

54	378	W. ledig.	21	Caries ossium Carpi. R.	Amputatio Antibrachii. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	13. Novbr. 1847.	Ungestörte Vernarbung.	Wunde zum grössten Theil vernarbt.
55	377	M.	55	Caries ossium Carpi. L	Amputatio Antibrachii. Lappenschnitt (unterer Lappen) im untern Drittel.	4. Decbr. 1847.	Keine Reactionserscheinungen.	Entl. 28. Decbr. Vollständig geheilt.
56	376	W.	36	Ulcera syphilitica.	Amputatio Brachii. Lappenschnitt (unterer Lappen) über der Mitte.	11. Decbr. 1847.	Abends starke Nachblutung, welche die nochmalige Unterbindung von der A. brachial. und von 2 Muskelästen nöthig machte. Dann ungestörte Vernarbung.	Entl. 18. Jan. 1848.
57	297	M.	14	Necrosis Tibiae.	Operatio Necroseos Tibiae. Trennung der Todtenlade mit der Listonschen Zange, Ausziehung eines grossen dicken Sequesters.	12. Decbr. 1847.	Am 15. Nachblutung. Dann rasche Vernarbung und Verkleinerung der Wunde.	Entl. 26. Decbr.
58	334	M.	22	Tumor albus Genu.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	8. Jan. 1848.	Vom 18. Januar an häufige Diarrhoen. Grosser Collapsus.	† 2. Febr. Section: Tuberculose der Lungen und des Darms. Morbus Brighti. Eiteransammlung im ganzen Stumpf.
59	340	M. Taglöhner.	65	Caries Tali et extrem. inf. Tibiae. R.	Amputatio Cruris. Lappenschnitt etwas unterhalb der Mitte.	22. Jan. 1848.	Bis zum 13. Febr. gutes Befinden. Dann Bildung einiger kleinen Abscesse am Stumpf. Am 10. März Abstossung eines Sequesters von der Tibia. Jetzt rasche Vernarbung.	Entl. 3. April 1848.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
60 380	W.	29	Anchylosis Digiti medii post Panaritium. L.	Exarticulatio Digiti iii. (Zwei halbmondförmige Schnitte.)	9. Febr. 1848.	Anfangs gutes Befinden. Am 27. Febr. schmerzhafte Eitersenkung in die Vola manus. Nach Entleerung des Eiters schnelle Heilung.	Geheilt. Entl. 9. März.	
61 412	W. Hebamme.	30	Exostosis ossis Frontis.	Resectio Exostoseos oss. Front.	29. März 1848.	Am 1. April starke Anschwellung der Stirne und Augenlider. Vom 5. April an rasche Vernarbung.	Geheilt. Entl. 8. April 1848.	Vgl. *Bruns*, Handbr. d. prakt. Chir. 1854. I. Bd. p. 538. Dazu gehöriger Atlas, Tab. VIII. Fig. 10, 11.
62 426	M. Bauer.	25	Exostosis subunguialis Hallucis. L.	Exarticul. phal. ii. Hallucis.	6. Mai 1848.	Der Lappen war per primam angeheilt, löste sich aber wieder los.	Geheilt. Entl. 14. Mai.	
63 472	M. Schneider.	21	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt am untern Ende des obern Drittels.	6. Juni 1848.	Zwei Stunden nach der Operation starke Nachblutung. Grosser Collapsus. Häufiges Erbrechen. Vom 10. Juni an Besserung des Allgemeinbefindens. Am 11. Juli Abstossung eines ringförmigen Sequesters der Schnittfläche.	Geheilt. Entl. 3. Aug.	
64 480	M.	46	Ulcus carcinomatosum in Pede.	Amputatio Cruris. Lappenschnitt im untern Drittel.	17. Juni 1848.	Starkes Fieber. — Von Anfang Juli an rasche Heilung.	Entl. 29. Juli. Wunde fast ganz geheilt.	
65 491	M.	16	Vulnus sclopetarium manus.	Amputatio Antibrachii. Doppelter Lappenschnitt am vord. Ende.	20. Juni 1848.	Mässige Reactionserscheinungen. Schnelle Heilung.	Entl. 9. Juli. Wunde fast ganz geheilt.	Amputation 7 Stunden nach der Verletzung.
66 413	W.	21	Exostosis Tibiae.	Resectio Exostoseos. Absägen eines keilförmigen Stücks.	11. Juli 1848.	Geringe Reactionserscheinungen. Langsame Heilung.	Entl. 12. Septbr. Wunde noch offen.	

				tacarpi Digiti V.	metacarpi V.	1848.	des Handrückens. Starkes Fieber mit adynamischen Erscheinungen. Vom 28. Aug. an, nachdem die Phlegmone zurückgegangen war, rasche Zunahme der Kräfte, allmähliche Vernarbung.	1848.	
68	526	M. Bauer.	40	Caries Ossium Tarsi.	Amputatio Cruris. Lappenschnitt (Lappen aus der Wade) im obern Drittel.	1. Aug. 1848.	An der Sägefläche der Tibia bildeten sich 3 kleine papierdünne Sequester.	Entl. 5. Septbr. Wunde bis auf zwei kleine Stellen geschlossen.	
69	275 538	W.	18	Caries extr. sup. Tibiae. Necros. corp. Tibiae. Anchylos. Genu.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt in der Mitte.	8. Aug. 1848.	Keine Reactionserscheinungen.	Geheilt. Entl. 30. Aug.	
70	498	M. Maurer.	30	Caries articulationis Cubiti.	Resectio Cubiti. H - Schnitt.	12. Aug. 1848.	Mässige Reactionserscheinungen (Unbedeutendes Fieber. Mässige, aber lang bestehende Anschwellung des Arms). Am 27. Aug. beginnt die Vernarbung. Später Abscess in der Ellbeuge, Bildung von Fisteln.	Entl. 17. Jan. 1849. Wunde vernarbt, aber es führen noch einige Fisteln in die Tiefe, welche nicht heilen wollen. Beweglichkeit des Arms und der Finger allmählich zunehmend.	Vgl. Dr. *Dürr*, Beitrag zur Resection des Ellbogengelenks. Inauguraldissertation. Tüb. 1861. p. 18.
71	525	W.	21	Caries Ossium Tarsi et Metatarsi.	Exartic. Pedis sec. Syme.	15. Aug. 1848.	Ueppige Granulationen. Der Hautlappen ist am 19. Octbr. vollständig angeheilt und vernarbt.	Entl. 20. Nov. 1848 mit einem passenden Schuh (hoher Absatz, innen ein Polster).	
72	527	M. Weingärtner.	36	Necros. extrem. inf. Radii.	Resectio extr. inf. Radii in articulo Manus. (Radius in seiner Mitte mit dem Osteotom durchsägt, das untere Ende exarticulirt).	19. Aug. 1848.	Anfangs mässige Reactionserscheinungen. Vom 28. an Diarrhoen. Am 31. Schüttelfrost. Dann Collapsus. Adynamisches Fieber. Parotitis.	† 5. Septbr. 1848. Section: In der linken Lunge Metastasen.	Vgl Dr. *Höring*, Resection des Handgelenks. Tüb. 1861. p. 15.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen
73 547	M. Glaser.	28	Caries Oss. metat. i. et ii. et Oss. cuneiform. i. et ii.	Exstirpatio Oss. metat. i. et ii. et Ossium cuneif. i. et ii.	22. Aug. 1848.	Starke Nachblutung aus der A. pediaea. Langsame Heilung (weil die Hauträndер sich eingestülpt hatten).	Entl. 4. Novbr. 1848.	
74 438	M.	15	Necros. Tibiae im untern Ende.	Oper. Necros. Tibiae. 3″ langer Hautschnitt. Oeffnung der Todtenlade mit dem Trepan. Ausziehung eines 2″ langen Sequesters.	29. Aug. 1848.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 13. Septbr. 1848.	
75 561	W.	65	Necros. Calcanei.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	5. Nov. 1848.	Mässiges Fieber. Langsame Heilung. Am 10. Jan. 1849 ist die Wunde noch kreuzergross.	Entl. 17. Jan. 1849.	
76 602	M.	38	Ulcus Cruris.	Amputatio Cruris. Lappenschnitt (vorderer u. hinterer Lappen) zwischen oberem und unterem Drittel.	7. Nov. 1848.	Mässiges Fieber. Schöne Granulationen. Am 8. Decbr. Lymphangioitis am Oberschenkel. Am 4. Jan. Schüttelfrost. Eitererguss ins Kniegelenk. Später Verjauchung des Gelenks. Diarrhoen.	† 12. Febr. Section: Pneumonie L. Verjauchung des Kniegelenks.	
77 607	M.	74	Carc. epithel. Max. inf.	Resectio maxill. inf. part. Aussägung eines $1^1/_2$″ langen Stücks aus dem horizontalen Ast mit der Kettensäge.	11. Nov. 1848.	Vom 18. Nov. an Collapsus. Adynamische Symptome.	† 23. Novbr. 1848. Section: Keine genügende Todesursache.	
78 576	W. Arbeiterin in einer Phosphorzündhfabr.	27	Necrosis Max. sup.	Resectio Max. super. totalis.	21. Nov. 1848.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 1. März 1849.	

		Schäfer.		Calcanei.	Pedis sec. Syme.	1848.	Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Starkes Fieber. 10. Decbr. Pneumonie links. Fortwährende Schüttelfröste.	14. Decbr. 1848. Section: Zahlreiche metastatische Abscesse in den obern Lappen beider Lungen. Im untern Lappen links Pneumonie (theils rothe, theils graue Hepatisation).	
80	597	W.	28	Osteosarcoma Maxillae inf.	Resect. Maxill. inf. part. Durchsägung des Kiefers entsprechend dem Eckzahn und dem 4. Backenzahn. Rechts.	5. Decbr. 1848.	Mässiges Fieber.	Entl. 30. Decbr. 1848. Bei Bewegungen bewegt sich der vordere und hintere Theil, aber nicht ganz gleichzeitig.	Stellt sich im April 1849 wieder vor. Die Operationswunde ist nicht wieder aufgebrochen. Auf der rechten Seite passen die Zähne des Ober- u. des Unterkiefers gut aufeinander; die linke Kieferhälfte aber steht weiter nach hinten. Die Kranke kann nur weiche Sachen kauen; aber im Allgemeinen kaut sie besser als vor 3 Monaten.
81	593	M. Müller.	60	Caries Oss. metatarsi primi.	Exstirp. Oss. metatarsi primi. (Durchsägung des Knochens mit der Kettensäge. Entfernung der beiden Hälften).	16. Decbr. 1848.	Langsame Heilung. Phlegmonose Entzündung in der Umgebung der Wunde.	Entl. 12. Febr. 1849.	
82	635	M.	53	Ulcus Cruris permagnum.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	16. Jan. 1849.	Starkes Fieber. Am 18. Schüttelfrost. Diarrhöen. Vom 31. an schöne Granulation. Rasche Heilung.	Entl. 5. März 1849. Wunde fast ganz geschlossen.	
83	677	M.	31	Necros. Digiti iv. manus.	Exarticulatio Dig. iv.	6. Febr. 1849.	Rasche Heilung.	Entl. 10. Febr. 1849.	
84	698	M.	56	Neuralgia in Trunco Humeri amputato.	Amputatio Humeri. Zirkelschnitt im obern Drittel.	24. Febr. 1849.	Sehr geringe Reactionserscheinungen. Meist Heilung per primam. Am 3. März Wunde fast ganz geschlossen.	Entl. 5. März 1849.	Der Oberarm war vor 9 Jahren in der Mitte amputirt worden. Der Stumpf war von einer dünnen Knochennarbe bedeckt und schmerztelebhaft.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
85 647	W.	39	Ulcus Cruris inveteratum.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt an der Grenze von mittlerem und oberem Drittel.	27. Febr. 1849.	Mässige Reaction. Anfangs schlechtes Aussehen des Stumpfs. Vom 2. April an rasche Vernarbung.	Entl. 13. Mai 1849. Wunde ganz vernarbt.	
86 706	M.	24	Necrosis Tibiae.	Operatio Necros. Tibiae. Eröffnung der Todtenlade mit Trepan. Durchsägung der Knochenbrücke zwischen Kloake und Trepanloch. Ausziehen von 2 peripherischen Sequestern (jeder ca. $2^1/_2$'' lang).	5. März 1849.	Starke Eiterung.	Entl. 14. Mai 1849.	
87 708	M. Schneider.	18	Caries Ossium Tarsi.	Amputat. Cruris. Zirkelschnitt über den Knöcheln.	6. März 1849.	Ungestörte Vernarbung. Am 12. April Wunde ganz geschlossen.	Geheilt. Entl. 21. April 1849.	
88 713	M. Fuhrmann.	25	Vulnus Genu complicat. R. (Hinübergehen eines Wagenrads am 26. März).	Amputat. Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt am untern Ende des obern Drittels.	27. März 1849.	Häufiges Erbrechen, welches plötzlich aufhörte, worauf grosse Beklemmung und Collapsus folgte.	† 29. März 1849, Nachts 12 Uhr. Section: Perforation des Oesophagus.	
89 740	M. Bäcker.	67	Necros. Phalang. i. Digiti v.	Amputatio Phalang. i. Digiti v.	21. April 1849.	Langsame Heilung. Viel Nasenbluten.	Entl. 2. Mai 1849.	Pat. leidet an Morbus maculosus Werlhofi.
90 779	M. Schneiderlehrling.	15	Hiebwunde der 3. u. 2. Phalanx des linken Zeigefingers.	Exartic. Phalang. ii. Digiti indicis.	14. Mai 1849.	Blutige Naht. Die Nadeln am 16. entfernt. Heilung per primam.	Geheilt. Entl. 23. Mai 1849.	

			Wochen.	numerarius in utroque Pede.	supernumerarii.	1849.			
92	796	M.	32	Necrosis Ulnae post amputat.	Resectio Ulnae necroticae. Bloslegung des Knochens. Absägung eines 4 cm. langen Stückes mit der Kettensäge.	11. Juni 1849.	Eine halbe Stunde nach der Operation Nachblutung. Am 17. Juni Abends sehr bedeutende Blutung (Blutverlust ca. 2 Schoppen). Dann rasche Heilung.	Geheilt. Entl. 17. Juli.	War 1848 als päbstlich. Soldat von den Oesterreichern in Italien am Vorderarm verwundet, gefangen und dann amputirt worden.
93	693	M. Schneider.	28	Gangraena Pedum ex congelatione.	Amputatio Cruris R. Hinterer Lappenschnitt.	16. Juni 1849.	Starkes Fieber. Grosse Unruhe. Häufige schmerzhafte Zuckungen im Stumpf, welche erst am 13. Juli aufhörten. Am 21. Juli Entfernung eines Sequesters der Sägefläche.	Entl. 31. Juli 1849. Eine Kreuzergrosse Stelle ist noch nicht vernarbt.	Kommt im Juli 1851 wieder, um auch das andere Bein amputiren zu lassen (s. Nr. 131). Der Stumpf war erst im Verlauf des Winters ganz vernarbt.
94	804	W. Pfarrers Frau.	59	Caries oss. Tarsi.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt über den Malleolen.	14. Juli 1849.	Ungestörte Vernarbung, nur etwas verzögert durch Bildung eines kleinen Abscesses am untern Ende des Stumpfs.	Geheilt. Entl. 11. Septbr. 1849.	
95	860	M. Müller.	17	Fractura Humeri comminuta complicata.	Amputat. Humeri. Zirkelschnitt im obern Drittel.	17. Juli 1849.	Mässig starkes Fieber. Am 24. Schüttelfrost. Diarrhoe. Von Anfang August an heilt die Wunde rasch. Anfangs Sept. von neuem Fieber. Reichliche Eiterung. Am 27. Nov. Entfernung eines Sequesters.	Entl. 5. Decbr. 1849. Wunde mit Granulationen gefüllt.	Die Amputation geschah 14 Tage nach der Verletzung.
96	916	M. Maurer.	43	Arthritis Cubiti ulcerosa.	Amputat. Humeri. Zirkelschnitt. Wo?	16. Novbr 1849.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 7. Decbr. 1849.	
97	943	M. Bauer.	41	Carcin. epithel. Lab. inf. et Maxillae inf.	Resect. Mandib. part. Aussägung eines viereckigen Stückes — zwischen dem rechten und linken I. Backenzahn — so dass der Bogen des Unterkiefers erhalten bleibt.	17. Novbr. 1849.	Mässiges Wundfieber. Von der Sägefläche stiess sich ein kleines Stückchen ab.	Entl. 19. März 1850.	Der Krebs war durch Keilschnitt entfernt worden. Die Entlassung erfolgte so spät, weil plastische Nachoperationen nöthig wurden. Vgl. *Bruns*, Handb. II. Bd. 1849, p. 540.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
98 924	W.	24	Necrosis Tibiae. Caries artic. Pedis.	Trepanatio Tibiae über dem innern Knöchel. Es wurde ein 2,5 cm. dickes Knochenstück ausgebohrt, aber kein Sequester gefunden.	19. Decbr. 1849.	Am 23. Febr. 1850 wurde das Bein amputirt.	Entl. 26. März 1850.	Vgl. Nro. 101.
99 985	M. Schuhmacher.	18	Caries articuli Pedis et Ossium Tarsi.	Amputatio Cruris. Wo? Wie?	19. Jan. 1850.	Grosse Eiteransammlung im Stumpf bis zum Kniegelenk. Hektisches Fieber. Langsame Heilung. Am 12. März Entfernung eines kleinen Sequesters von der Sägefläche.	Entl. 8. April 1850.	
100 986	W.	52	Gangraena sicca Pedis et Cruris. R.	Exarticulatio Genu, (Zirkelschnitt), dann Resectio Condylorum Femoris.	26. Jan. 1850.	Heftiges Fieber. Adynamie. Zittern. Flockenlesen. Delirien.	† 2. Febr. 1850.	
101 924	W.	24	Necrosis Tibiae, Caries articuli Pedis.	Amputatio Cruris. Zweizeit. Zirkelschnitt im untern Drittel.	23. Febr. 1850.	Ungestörte Heilung.	Entl. 26. März.	Bei der gleichen Patientin war am 19. Decbr. 1849 die Tibia trepanirt worden (s. Nro. 98).
102 1023	M. Schneider.	26	Anchylosis Genu.	Exarticulatio Genu.	9. März 1850.	Krankengeschichte fehlt.	Entl 2. Juli 1850.	
103 1046	M. Bauernknecht.	33	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	19. März 1850.	Anfangs gutes Befinden. Am 28. März Schüttelfrost. Am 30. März 1/4stündlicher Anfall von Bewusstlosigkeit; ebenso am 31.	† 31. März 1850. Section: Keine Pyämie.	

	Schäfer.		ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	1850.	telfrost, aber dann keine weiteren pyaemischen Erscheinungen, sondern rasche Vernarbung.	12. Mai 1850. Wunde ganz vernarbt.	
105 1120	M. Forstamtsdiener.	62	Ulcus Cruris permagnum. Anchylosis Genu.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	28. Mai 1850.	Anfangs sehr gutes Befinden. Am 12. Juni plötzlich heftiger Schüttelfrost, ebenso am 13., dann Bewusstlosigkeit, Sopor.	† 13. Juni 1850 1/2 2 Uhr Nachmittags. Section?	
106 1165	M. Schreiner.	18	Necrosis Femoris.	Operatio Necroseos Femoris.	6. Juli 1850.		Entlassen 9. Juli 1850.	
107 1148	M. Bauer.	38	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt, oberhalb der Mitte.	13. Juli 1850.	Am 15. Juli Schüttelfrost, ebenso am 19. Dann grosser Collapsus. Icterus. Vom 21. an Sopor. Decubitus.	† 21. Juli 1850. Section: in der linken Lunge metastatische Abscesse. In der rechten Pleura Eitererguss.	
108 1183	M.	9	Digitus supernumer. Pedis L.	Exarticul. Dig. supernum. (Ovalärschnitt.)	22. Juli 1850.	Keine Reaction.	Entlassen 25. Juli 1850.	Die überzählige Zehe war wohlgebildet, hatte 3 Phalangen. Am rechten Fuss war nur ein kleiner fleischiger Anhang.
109 1012	M.	14	Caries articuli Pedis.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt. Etwas über der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel.	2. Aug. 1850.	Ungestörte Verheilung.	Entlassen 15. Sept. 1850.	
110 1219	M. Bauer.	18	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	30. Oct. 1850.	Ungestörte Vernarbung. Am 10. Decbr. ist der grösste Theil der Wunde geheilt.	Entlassen 14. Decbr. An der Tibia sitzt ein noch unbeweglicher Sequester.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
111 1286	M. Weber.	45	Arthritis Genu deformans.	Amputatio Femoris. Lappenschnitt (vorderer äusserer Lappen) in der Mitte.	27. Nov. 1850.	Anfangs schmerzhafte Muskelzuckungen. Am 6. Decbr. Schüttelfrost; ebenso am 7. 8. 10. 11. 12. Coma.	† 14. Decbr. 1850. Section: in beiden Lungen zahlreiche metastatische Abscesse. In der V. saphena eitriger Thrombus.	
112 1295	M.	16	Necros. phalang. iii Dig. annularis R.	Exartic. phalang. iii. Dig. annul., dann: Resectio cap. phal. ii.	6. Decbr. 1850.	Keine Reactionserscheinungen.	Entlassen 15. Decbr. Heilung im besten Fortschreiten.	
113 1292	M.	17	Necrosis Tibiae centralis.	Oper. Necros. Tibiae. Eröffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehung eines grossen Sequesters, welcher in 3 Stücke zerbrochen werden musste.	7. Decbr. 1850.	Lebhafter Schmerz in der Wunde. Ueppige Granulation. Nekrotische Ablösung der Sägefläche.	Entlassen 2. April 1851. Drei Stellen der Wunde sind noch offen.	
114 1310	M. Zimmermann.	67	Gangraena senilis.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt.	28. Jan. 1851.	Mässiges Fieber, aber grosse Unruhe. Am 30. Schüttelfrost. Collapsus. Sehr schlechte Beschaffenheit der Wunde.	† 2. Febr. 1851. Section: Gangraena pulm. R. diffusa. In der linken Lunge metastatische Abscesse.	

	Posamentier.		Maxillae inf. L.	inf. dimidiae. Durchsägung am 1. Backzahn, Exarticulation im Gelenk.	1851.	schwellung des Gesichts.	18. Febr.	Proc. coronoid. war zurückgeblieben. Im Januar 1853 kam Patient wieder mit einem Recidiv, das er zuerst am 23. April 1852 bemerkt hatte. Er war also $^6/_4$ Jahre vom Krebs frei geblieben.
116 1355	M. Schlosser.	16	Caries phalangum Hallucis. Caries extremitatis anter. oss. metatarsi i et ii.	Resectio ossis Metatarsi i et ii. (Absägung der Oss. Metat. in der Mitte. Entfernung der zugehörigen Zehen.)	15. Febr. 1851.	Ungestörte Heilung.	Entlassen 9. März 1851.	
117 1348	M.	16	Necros. extrem. inf. Ulnae.	Oper. Necros. Ulnae. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom (durch Aussägung eines Stücks von $^1/_2$'' Breite, $1^1/_2$'' Länge.) Ausziehen eines grossen und eines kleinen Sequesters.	1. März 1851.	Mässige Reaction. Reichliche Granulationen.	Geheilt entlassen 23. März 1851.	
118 1173	M.	12	Caries Epicondyli Humeri externi.	Resectio Epicond. Hum. ext. (Aussägen eines stumpfen Keils mit dem Osteotom.)	8. März 1851.	Keine Reaction.	Auf Verlangen entl. 28. April. Mit der Sonde kommt man noch auf kranken Knochen	
119 1397	W.	32	Necrosis phalang. mediae Digiti iii.	Exarticul. Digiti iii.	15. April 1851.	Keine Reactionserscheinungen. Wunde anfangs schlecht aussehend, aber dann gut granulirend.	Entl. 21. April. Wunde der Heilung zuschreitend.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
120 1400	M. Maurer.	41	Carcinoma Brachii et Antibrachii. L.	Exarticulatio Humeri. Methode von Lisfranc.	26. April 1851.	Mässiges Fieber. Wunde granulirt schön. Am 8. Mai plötzlich Schüttelfrost, ebenso am 9. u. 10. Collapsus, Adynamie.	† 14. Mai 1851. Section: zahlreiche metastatische Abscesse in den Lungen.	
121 1387	W.	22	Necrosis Tibiae. Caries Tarsi	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt im untern Drittel.	6. Mai 1851.	Anfangs mässige Reaction. Vom 19. an grosse Schwäche. Delirien. Schlechtes Aussehen der Wunde.	† 25. Mai 1851. Section: acute Miliartuberculose fast in allen Organen.	
122 1396	M.	15	Caries Pedis. Necrosis Tibiae. Anchylosis Genu.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt. Wo?	12. Mai 1851.	Nach der Operation Collapsus. Vom 18. an starkes Fieber. In der Hüftgegend zwei Abscesse, welche geöffnet wurden.	Entlassen 10. Aug. Die Abscesse in der Hüftgegend eitern noch. (Ueber den Zustand der Amputationswunde schweigt die Krankengeschichte.)	
123 1434	M. Schullehrer.	22	Caries articuli Pedis.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt an der Grenze des mittlern und untern Drittels.	24. Mai 1851.	Geringe Reactionserscheinungen. Rasche Vernarbung.	Entlassen 19. Juni. Wunde bis auf einige linsengrosse Stellen geheilt.	

			ulcerosa.	H-schnitt.	1851.	der A. interossea. — Mässige Reaction. Schon am 1. Juli reichliche Eiterung. Am 10. Juli die Längenschnitte zugeheilt. Im August bestehen noch Fistelgänge, welche auf cariosen Knochen führen. Vom 26. November bis 12. December scorbutische Erscheinungen (Schwellung und Blutung des Zahnfleisches. Das resecirte Gelenk unterläuft blau).	(in der Hoffnung, dass eine Luftveränderung wohlthätigen Einfluss habe.)	kam Patient wieder. Aus den beiden noch bestehenden Oeffnungen hatte sich fortwährend Eiter, zuweilen auch mehr synoviaähnliche Flüssigkeit entleert. Erst im Januar 1853 heilten die Fisteln zu. Pat. konnte seinen Arm gebrauchen wie einen gesunden; er konnte damit 2 Stunden lang dreschen. Der anfangs noch etwas magere Arm wurde kräftig und dick. Bei allen Arbeiten kein Gefühl von Anstrengung im Arm. — Im Jan. 1854 brach an der innern Seite wieder eine Oeffnung auf, welche sich aber bald wieder schloss. (Journal Nro. 2378) Vgl. Dr. *Dürr*, loc. cit. pag. 21. Ende October 1852 wurde ein grosser Sequester vom Humerus ausgezogen.
125 1426	M.	23	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas unter Mitte.	30. Juni 1851.	Ungestörte Vernarbung ohne alle Zwischenfälle.	Entl. 3. Aug. 1851.	
126 1488	M. Glaser.	23	Gangraena post. Fract. Antibrachii male tractatam.	Amputatio Humeri nach Langenbeck (innerer und äusserer Lappen) im untern Drittel.	8. Juli 1851.	Anfangs sehr gutes Befinden. Am 24. Juli plötzlich Schüttelfrost. Dann wieder gutes Befinden. Heilung.	Entl. 6. Aug. 1851. Nur eine schmale Wundspalte ist noch offen.	
127 1485	M.	6	Fractura Antibrachii male tractata.	Amputatio Antibrachii. Lappenschnitt (vorderer Lappen) an der Grenze des obern Drittels.	8. Juli 1851.	Gute Heilung.	Entl. 25. Juli 1851.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
128 1487	W.	43	Necros. phalang. Dig. IV.	Exarticulatio Digiti IV. (Ovalärschnitt) cum Resectione capituli Oss. metacarpi IV.	12. Juli 1851.	Rasche Granulation.	Entl. 24. Juli 1851. Wunde der Heilung nahe.	
129 1413	M.	8	Fract. Fem. male sanata (Femur etwas oberhalb seiner Mitte in einem Winkel von 130° nach vorn und etwas nach aussen gebogen.)	Resectio Cunei e Femore. 5″ langer Hautschnitt. Die Basis des ausgesägten Keils ist 2½ cm. lang; seine Höhe beträgt 2 cm.	14. Juli 1851.	Nachmittags Nachblutung. Reichliche Eiterung. Beständige Dislocation beider Fragmente. Decubitus am Kreuzbein.	† 13. Aug. 1852. Section: Beide Lungen von reichlichen metastatischen Abscessen durchsät. Auch in der Milz ein metastatischer Abscess. — Beide Knochenenden an der Sägefläche nekrotisch. V. cruralis normal. An der Theilungsstelle der V. cav. inf. ein eitrig geschmolzener Thrombus.	Ein Versuch der Geradestreckung mit dem Osteoklasten (am 10. Juni) misslang. Vgl. *v. Bruns*, Beitrag zur Behandlung schlecht geheilter Knochenbrüche. Berlin 1861. pag. 23.
130 1384	M. Steindrucker.	20	Caries ossis Metatarsi iii.	Resectio extrem. post. ossiis Metatarsi iii.	15. Juli 1851.	Heilung etwas verzögert durch Bildung eines Abscesses am Fussrücken.	Entl. 16. Aug. 1851.	Kam im Octbr. wieder. Die Wunde schloss sich nicht vollständig. Die Sonde kommt auf kranken Knochen. Das Gehen schmerzhaft. Wurde später nach Chopart exart.

131 1500	M. Schneider.	29	Ulcus inveteratum Cruris post. Amput. spontaneam (Gangraena.) L.	**Amputatio Cruris.** Hinterer Lappenschnitt. Wo?	30. Juli 1851.	Stärkeres Fieber. Heftige Muskelzuckungen. Am 20. August Wunde ganz geschlossen. Am 22. August bricht ein Abscess in der Wunde auf. Necrose der Tibia.	Entl. 10. Sept. 1851. Es führt noch ein Fistelgang in die Tiefe auf den festsitzenden Sequester der Tibia.	
132 1509	M. Taglöhner.	32	Caries baseos oss. Metacarpi iii et IV.	**Resectio bas. oss. Metac. iii et iv.** Blosslegung des cariosen Heerds mit dem Osteotom. Reinigung der cariosen Höhle.	31. Juli 1851.	Keine Reaction.	Entl. 8. Aug. 1851. Die Höhle mit Granulationen gefüllt.	
133 1273	M.	9	Coxitis ulcerosa.	**Resectio Capitis Femoris.** Hautschnitt am grossen Trochanter. Durchsägung des Collum Femoris mit der Kettensäge.	12. Aug. 1851.	Anfangs geringe Reaction. Dann aber zunehmender Collapsus, schlechte Beschaffenheit der Wunde.	† 24. Aug. 1851. Section?	
134 1422	W.	34	Cancer Maxillae sup.	**Resectio Proc. alveol. Max. sup.** Einsägen des Alveolarrands in der Lücke des Eckzahns $^3/_4$" weit nach oben mit der Stichsäge. Dann Horizontalschnitt mit dem Osteotom, Trennung vom Gaumenfortsatz ebenfalls mit dem Osteotom.	20. Aug. 1851.	Sehr geringe Reaction.	Geheilt entl. 6. Sept. 1851.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
135 1501	M.	9	Arthritis ulcerosa Genu.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im obern Drittel.	11. Nov. 1851.	Abends Nachblutung. Dann gute Granulation. — Vom 20. an Oedem der Beine, des Gesichts, hochgradiger Ascites. Urin eiweisshaltig.	† 7. Januar 1852. Section: Morbus Brighti.	
136 1535	W.	29	Fistula Antri Highmori (in der Alveole des 3. Backzahns). R.	Trepanatio Antri Highmori. Erweiterung der Fistel durch den Trepan.	15. Nov. 1851.	Keine Reaction.	Entl. 11. Decbr. 1851.	
137 1592	W.	40	Fractura Humeri comminuta complicata.	Amputatio Humeri. Innerer Lappenschnitt an der Grenze des obern Viertels.	2. Decbr. 1851.	Mässiges Fieber. Gute Granulation.	Entl. 22. Dec. 1851. Der Heilung nahe.	
138 1599	M.	23	Gangraena spontanea Pedis et Cruris. R.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt oberhalb der Mitte.	11. Dec. 1851.	Starkes Fieber. Bedeutende Oppression.	† 12. Decbr. Section: Insufficientia et Stenosis Valv. mitralis.	Die Gangraen ist — mit Rücksicht auf den Klappenfehler — vermuthlich durch Embolie entstanden.
139 1608	M.	15	Vulnus contusum Dig. ii et iii. L. Offenliegen des Phalangengelenks.	Exartic. phalang. ii Digiti ii et iii. Lappen aus dem nicht verletzten Theil der Haut der Volar- und Ulnarfläche.	23. Dec. 1851.	Die Hautlappen retrahiren sich sehr stark. Die Granulationsfläche vernarbt gut.	Entl. 20. Jan. 1852.	

140 1623	M.	16	Necrosis Tibiae totalis. Anchylosis Pedis.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt drei Querfingerbreiten unter dem Knie.	24. Jan. 1852.	[illegible] nulationen. Am 18. Februar Ausziehen eines kleinen Sequesters.	Entl. 8. März 1852. Es besteht noch eine Fistel, durch welche die Sonde auf entblössten Knochen kommt.	
141 1622	M.	51	Caries articuli Manus.	Amputatio Antibrachii. Lappenschnitt (Volar- und Dorsallappen) etwas unterhalb der Mitte.	21. Febr. 1852.	Keine Reactionserscheinungen. Stumpf heilt zum grossen Theil per primam. Vom 6—12. März Erysipelas Faciei.	Entl. 16. März 1852. Wunde nahezu geheilt.	
142 1674	M. Taglöhner.	41	Arthritis Genu deformans.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	21. Febr. 1852.	Am 22. starke Nachblutung; Abends Delirium nervosum ex anaemia. Vom 28. an fast kein Fieber, aber zunehmender Collapsus. Später starkes Fieber. Decubitus. Am 10. März Schüttelfrost. Dann mehrtägige Agonie.	† 14. März 1852. Section: Lungen gesund. In beiden Nieren reichliche metastatische Abscesse.	
143 1705	M. Pulverfabrikant.	36	Fractura Femoris comminuta. (bei der Explosion der Pulvermühle.)	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	17. März 1852.	Lebhaftes Fieber. (Das Gesicht und noch andere Körpertheile sind gleichzeitig verbrannt worden). Am 21. Beklommenheit der Brust. Diarrhöen. Delirien.	† 24. März 1852. Abends 8 Uhr. Section: Metastatische Abscesse in Hirn, Milz, Nieren. (nicht in d. Lunge). In der V. femor. eitriger Thrombus.	Die Amputation geschah 3 Stunden nach der Verletzung.
144 1735	M. Taglöhner.	40	Caries ossium Metatarsi.	Amputatio Pedis in Metatarso. (Viereckiger Dorsal- und Plantarlappen).	4. Mai 1852.	Stärkeres Fieber. Schmerzhaftigkeit längs der V. saphena. Am 8. starke Oppression der Brust. Schwellung der Unterschenkel. Collapsus. Icterus.	† 11. Mai 1852. Section: zahllose metastat. Abscesse in beiden Lungen. Metastat. Infarcte in d. Milz. V. saphena mit eitrigen Massen gefüllt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
145 1742	M. Weber.	37	Ulcus Cruris.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt im obern Drittel.	6. Mai 1852.	Anfangs mässiges Fieber. Am 11. Mai Oedem der Beine und des Gesichts. Am 20. Brustbeklemmung.	† 29. Mai 1852. Section: Lungenhypostase.	
146 1707	M. Zimmermann.	60	Caries Metatarsi et Tarsi.	Amputatio Pedis sec. Syme. (Talus und Calcaneus waren so mürbe, dass sie immer einrissen und nur Stück für Stück konnten entfernt werden.	8. Mai 1852.	Geringe Reaction. Am 24. Mai der Lappen zum grössten Theil vereinigt, während der Rest keine Neigung zum Heilen zeigte. Dann folgt reichliche Eiterung; das untere Ende der Fibula wird nekrotisch; endlich, am 30. August, stösst sich der Sequester ab. Am 10. Novbr. wird, weil die Wunde nicht heilen will, eine Incision gemacht und dabei der Knochen überall gesund gefunden.	Entl. 11. Febr. 1853. Es führt noch eine Fistel zur Sägfläche.	
147 1704	W.	46	Caries ossium Tarsi.	Amputatio Pedis sec. Syme.	5. Juni 1852.	Lebhafte Reaction in der ersten Zeit. Langsame Vereinigung des Lappens. Am 5. Juli Schüttelfrost. Im Aug. reichliche Granulationen, aber ohne Neigung zur Vernarbung. Ebenso im October und Nov. Vom Nov. an fehlt die Krankengeschichte.	Entl. 21. April 1853.	
148 1738	W.	18	Necrosis Tibiae Contractura Genu.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas über der Mitte.	5. Juni 1852.	Fast gar keine Reactionserscheinungen.	Entl. 11. Juli 1852. Wunde geheilt.	

				Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt in der Mitte.	1852.	Lebhaftes Fieber. Ausgedehnte Phlegmone des Stumpfs, des Oberschenkels und des Bauches. Collapsus.	† 22. Juli 1852. Section?
150 1791	M. Bürstenbinder.	26	Ulcus Cruris.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt an der Grenze des obern Drittels.	16. Juni 1852.	Stärkeres Fieber. Langsame schlechte Granulation.	Entl. 25. Juli 1852. In welchem Zustand?
151 1775	M. Maurer.	34	Necrosis Maxillae inf.	Operat. Necros. Max. inf. Abbrechen der Todtenlade (womit?) Extraction eines grossen Sequesters (fast der ganze aufsteigende Ast).	19. Juni 1852.	Keine Reaction.	Entl. 28. Juni 1852. Die Heilung nahe.
152 1785	W.	71	Caries ossium Tarsi.	Exartic. Ped. sec. Chopart. Plantarlappen. Entfernung einiger cariosen Stellen vom Calcaneus.	3. Juli 1852.	Mässige Reaction. Gute Heilung.	Entl. 4. Aug. 1852. Geheilt bis auf eine kleine noch etwas eiternde Stelle.
153 1809	M.	53	Caries oss. cuneiform. i et oss. Metatarsi i.	Exstirpatio oss. cuneif. i. cum resectione extrem. post. oss. metatarsi i.	3. Juli 1852.	Mässiges Fieber, aber starke Schmerzen. Am 10. Juli plötzlich Schüttelfrost ($^1/_2$ Stunde dauernd). Eiteransammlung in der Gegend der Wunde.	Entl. 16. Aug. 1852. Es bestehen noch mehrere Fistelgänge, welche zu einem cariosen Knochen führen.
154 1806	M.	13	Arthritis Genu fungosa.	Amputatio Femoris.	10. Juli 1852.		Entl. 22. Aug. 1852.
155 1814	M.	33	Ulcus gangraenosum Antibrachii.	Amputatio Antibrachii. Lappenschnitt. (Volarlappen). Am obern Ende.	19. Juli 1852.	Keine Reaction.	Entl. 6. Aug. 1852. Geheilt.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
156 1829	W.	41	Necros. phal. ii. Halluc.	Amputatio Phal. ii. Halluc. Abzwicken der Nagelphalanx mit der Listonschen Zange.	20. Juli 1852.	Keine Reaction.	Entl. 25. Juli 1852.	
157 1836	M. Fabrikarbeiter.	38	Pseudarthrosis Phal. i Pollicis. (bei einem Schiefbruch.)	Resectio Pseudarthroseos Pollicis. Absägen eines grössern Stücks vom obern, eines kleinern vom untern Fragment. Knochennaht.	28. Juli 1852.	In den ersten 3 Tagen mässige entzündliche Erscheinungen (Schwellung, Schmerz). Am 11. August Entfernung des Silberdrahts.	Entl. 28. Aug. 1852. Wunde der Weichtheile ganz geheilt: aber der Bruch noch ebenso beweglich wie früher.	Bei dem Tod des Kranken, 5 Jahre später, soll die abnorme Beweglichkeit noch vorhanden gewesen sein. Vergl. *von Bruns*, Beitr. zur Behandlung schlecht geheilter Knochenbrüche. Berlin 1861. 20. Beobachtung.
158 1834	W.	47	Caries ossium Tarsi.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	14. Aug. 1852.	Mässiges Fieber. Vom 6. Sept. an Vernarbung.	Entl. 15. Sept. Wunde noch an einer kleinen Stelle eiternd.	
159 1841	M.	22	Caries ossium Metatarsi.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	14. Aug. 1852.	Mässiges Fieber. Am 16. Nachblutung. Am 18. Schüttelfrost. Eiteransammlung in der Kniegegend und am Oberschenkel. Collapsus.	† 11. Sept. 1852. Section: Innere Organe zeigen keine Veränderung. Jaucheansammlg. im Kniegelenk und am Oberschenkel.	
160 1857	M. Schuhmacher.	28	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	30. Octbr. 1852.	Am 3. Nov. starker Schüttelfrost. Am 10. Nachts starke Blutung ($1^1/_2$ ℔), welche nur durch fortwährende Compression der A. femor. durch Fingerdruck gestillt werden konnte. Delirium nervosum ex anaemia.	† 11. Nov. 1852.	

		Schlosser.		tarium manus.	Amputatio Digiti iii. in metacarps.	23. Nov. 1852.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 25. Decbr. Heilung fast vollendet.	
162	1860	W. Magd.	32	Arthritis Tarsi ulcerosa.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt im untern Drittel.	23. Nov. 1852.	Mittags nach der Operation starke Nachblutung aus der A. nutritia Tibiae. — Ungestörte Heilung.	Entl. 23. Decbr. 1852.	
163	1872	W.	15	Osteosarcoma Tibiae. R.	Amputatio Cruris.	7. Decbr. 1852.		Entl. 19. Jan. 1853.	
164	1899	W.	34	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas über der Mitte.	18. Dec. 1852.	Am 19. Abends starkes Fieber, ebenso in den folgenden Tagen. Die Wunde sieht aber immer sehr gut aus. Vom 24. an Pleuropneumonie	† 30. Decbr. 1852. Section: Pneumonia. Pleuritis. L.	
165	1918	M. Weber.	31	Arthritis Genu ulcerosa. L.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	8. Jan. 1853.	Ungestörte Vernarbung. Am 21. Febr. ist die Wunde ganz vernarbt.	Geheilt entlassen 5. März 1853.	
166	1901	M. Nagler.	35	Arthritis Genu ulcerosa. L.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas unter der Mitte.	15. Jan. 1853.	Schluss der Krankengeschichte fehlt.	† 29. Januar 1853. Section?	
167	1940	M.	3	Digitus pedis supernumerarius. L.	Exarticulatio Dig. supernum. Ovalärschnitt.	24. Jan. 1853.	Keine Reaction. Rasche Heilung.	Entl. 28. Jan. 1853.	Die überzählige Zehe war grösser als die andere, sass auf einer gemeinschaftlichen Gelenkfläche hinter der 5. Zehe.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
168 1896	M. Maurer.	43	Arthritis Genu fungosa. R.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas unter der Mitte.	12. Febr. 1853.	Leidlich gutes Allgemeinbefinden. Reichliche Eiterung. Am 26. Februar Schüttelfrost.	† 27. Febr. 1853. Section: In beiden Lungen zahlreiche peripherische Abscesse.	
169 1941	W.	15	Carcinoma Scapulae. L.	Resectio Scapulae total. 10″ langer Hautschnitt. Zuerst Resection des unterhalb der Spina Scap. gelegenen Theils mit der Knochenscheere. Dann Absägen der Endpunkte des Proc. corac. und des Acromion, Exstirpation des Restes der Scapula.	16. Febr. 1853.	Unmittelbar nach der Operation grosse Erschöpfung. — Dann mässiges Fieber. Gute Eiterung. Rasche Vernarbung. Ende März Wunde ganz geheilt. — Aber jetzt Krebsrecidiv in der Achselhöhle. Am 1. April sprang die Wunde in ganzer Länge wieder auf; dabei Entleerung von 1 Schoppen stinkenden Eiters. Langsame Heilung. Alle Abend Fieber. Schluss der Krankengeschichte fehlt.	† 6. Juni 1853 an Krebsrecidiv.	
170 1996	M. Polizeidiener.	46	Cancer Maxillae inf.	Resectio Max. inf. part. L. Durchsägung entsprechend dem 2. Schneidezahn. Exarticulation des Gelenks.	3. Mai 1853.	Mässige Reaction. Mässige Schwellung.	Entl. 27. Mai 1853. Vollkommen geheilt.	Kam im Septbr. wieder, um sich der Naturforscherversammlung vorzustellen. Starb ein Jahr später an einer epidemischen Krankheit. Es war kein Recidiv erfolgt.
171 1997	M. Schuhmacher.	34	Necrosis Femoris. Fractura R.	Amputatio Femoris. wo? wie?	10. Mai 1853.	Krankengeschichte fehlt.	Entl. 8. Juni 1853.	

172				Amputatio Cruris.	14. Mai 1853.			
173 1999	M. Maurer.	48	Caries ossium Metatarsi R.	Exarticul. pedis sec. Chopart. Bildung eines Plantarlappens.	14. Mai 1853.	Nachmittags Nachblutung. Mässige Reactionserscheinungen. — Vom 19. an ungestörtes Allgemeinbefinden und rasche Heilung.	Entl. 6. Juni 1853. Auf dem Fussrücken noch ein Fistelgang.	Kommt am 8. Juli 1854 wieder. Hat den Fuss nie brauchen können, hat nie gehen können, ohne sich einer Krücke oder eines Stocks zu bedienen. Fistelöffnung noch offen, führt zu einer cariosen Stelle im Talus — s. Nro. 211.
174 2062	M. Steinhauer.	42	Carcinoma Maxill. inf. L.	Resectio Maxill. inf. part. L. Durchsägung zwischen Eck- und 1 L. Backzahn. Exarticulation des L. Gelenks.	14. Juni 1853.	Mässige Reaction. Heilung der Hautwunde zum grossen Theil per primam. — Später plastische Nachoperation (weil ein Theil der Haut durch den Krebs zerstört und dann entfernt worden war). Krankengeschichte fehlt.	Entl. 28. Juli 1853. Wunde vollkommen geheilt.	Kommt schon im Decbr. 1853 wieder mit Recidiv; wird als unheilbar entlassen.
175 2053	W.	46	Caries extr. inf. Ulnae.	Resectio extremitatis infer. Ulnae.	21. Juni 1853.		Entl. 4. Juli 1853.	
176 2105	W.	30	Caries articuli Pedis.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt in der Mitte.	13. Juli 1853.	Krankengeschichte fehlt.	Entl. 14. Aug. 1853.	
177 2117	M. Pächter.	45	Pseudarthrosis Cruris. R.	Amputatio Cruris.	27. Juli 1853.		Entl. 3. Decbr. 1853.	
178 2084	M. Papparbeiter.	18	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. wo? wie?	6. Aug. 1853.	Krankengeschichte fehlt.	Entl. 5. Sept. 1853.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
179 2143	M.	12	Gangraena Brachii.	Exarticulatio Humeri wie?	29. Aug. 1853.	Krankengeschichte fehlt.	† 11. Sept. 1853. Section: in Lungen und Milz metastatische Abscesse.	
180 3125	M. Papierer.	49	Arthritis Genu ulcerosa.	Resectio Genu. Hautschnitt quer über das Gelenk. Viereckiger Lappen nach oben geschlagen. Es wurde weggesägt vom Femur ein Stück von $1^1/_3$" von der Tibia ein Stück von $^3/_4$".	6. Septbr. 1853.	Nachmittags Nachblutung. Schöne Granulationen der Wunde, gutes Allgemeinbefinden. Am 4. Oct. Schüttelfrost, dann adynamisches Fieber.	† 13. Octbr. 1853. Section?	
181 2194	M. Taglöhner.	41	Carcin. epithel. Labii inf. et Menti.	Resectio Menti. Der Unterkiefer wurde durchsägt rechts zwischen 1. u. 2. Backzahn; links in der Gegend des Eckzahns.	5. Novbr. 1853.	Nach der Operation Erschöpfung. Dann mässiges Fieber. Im Januar plastische Nachoperation.	Entl. 8. März 1854.	Kommt schon im Juli wieder mit Recidiv; dann wieder im October: es ist Alles zerstört bis auf eine schmale Schleimhautbrücke. Will nicht mehr operirt werden.
182 2199	M.	13	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris wie? zwischen oberem und mittlerem Drittel.	12. Novbr. 1853.		Entl. 31. Dec. 1853.	
183 2221	M. Mezger.	43	Anchylosis articuli phalang. iii Digit. ii et iii (post Vulnus articuli.	Amputatio Dig. ii et iii innerhalb der 2. Phalanx (Volarlappen).	26. Nov. 1853.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 26. Nov. 1853.	

184 2218	M.	11	Caries extrem. sup. Tibiae.	Trepanatio Tibiae.	3. Decbr. 1853.	Krankengeschichte fehlt.	Entl. 19. Dec. 1853.	
185 2197	M.	18	Caries Tibiae. Gonarthritis ulcerosa. R.	Amputatio Femoris. Zweizeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	13. Decbr. 1853.	Ungestörte Heilung.	Entl. 31. Dec. 1853.	
186 2229	M.	12	Pseudarthrosis ossis Metacarpi Pollicis.	Resectio Pseudarthroseos Metacarpi i.	17. Decbr. 1853.	Anfangs sehr starke Eiterung; dann gute Vernarbung.	Entl. 13. Jan. 1854.	Kam im Januar 1861 wieder: vollständige Festigkeit im Mittelhandknochen, welcher nur leicht winkelförmig gebogen ist. Daumen vollständig gebrauchsfähig. — Vgl. Dr. v. *Bruns*, loc. cit. 1861. 30. Beobachtung.
187 2217	M.	36	Fractura et Caries Ossis metacarpi ii.	Resectio articuli metacarpo-phalangei Digiti ii. (Entfernung der Knochenfragmente des 2. Mittelhandknochens. Decapitatio extrem. sup. phalang. i).	17. Decbr. 1853.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 21. Jan. 1854. Wunde geschlossen. Der Finger lässt sich gut bewegen.	
188 2231	M. Schäfer.	64	Caries Tibiae.	Amputatio Cruris wo? wie?	22. Decbr. 1853.	Anfangs günstiger Verlauf. Am 3. Januar Eitersenkung an der Tibia. Am 6. Januar linksseitige Pleuritis. Adynamisches Fieber.	† 7. Jan. 1854. Section: Pleuritis. L. (keine Pyaemie).	
189 2267	M. Oberwachtmeister im Ehreninvalidencorps.	53	Carcinoma Pedis. R.	Amputatio Cruris wo? wie?	21. Jan. 1854.	Starkes Fieber. Am 23. Jan. Schüttelfrost; ebenso an den folgenden Tagen. Eiteransammlung im Stumpf.	† 30. Jan. 1854. Section: Metastatische Abscesse in der linken Lunge.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
190 2279	M. Schreiner.	67	Carcin. epithel. Labii inf. et Menti.	Resectio Menti. Der Kiefer wird durchsägt rechts zwischen 1. und 2. Backzahn, links am Eckzahn.	3. Febr. 1854.	Mässig heftiges Fieber. Ernährung mittelst Schlundsonde. Erysipelas Facie. Dann Adynamie.	† 11. März 1854. Section: die Venen in der Umgebung der Wunde mit eiterigen Thromben gefüllt.	
191 2245	M.	19	Necrosis Femoris.	OperatioNecroseos Femoris.	17. Febr. 1854.		Entl. 19. Febr. 1854	
192 2282	W.	12	Caries articuli Pedis.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt zwischen mittlerem und unterem Drittel.	18. Febr. 1854.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 12. März 1854. Vollkommen geheilt.	
193 2277	M.	14	Caries extrem. inf. Tibiae.	Resectio partis ex extremitat. infer. Tibiae. Beschreibung fehlt.	18. Febr. 1854.	Keine Reactionserscheinungen. Am 1. März Alles mit Granulationen gefüllt.	Entl. 7. März 1854.	
194 2291	M. Bauer.	65	Cancer Maxillae sup. R.	Resectio Maxillae super. total.	3. März 1854.	Mässige Reaction. Am 8. März Hypopyon Keratitis.	Entl. 19. März 1854. Wunde schön geheilt. Aber das Augenleiden besteht noch fort.	
195 2293	W.	20	Necrosis Mandibulae.	Oper. Necroseos Mandibulae. Eröffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehung eines grossen Sequesters.	11. März 1854.	Geringe Reaction.	Entl. 26. März 1854. Wunde in grosser Ausdehnung offen.	

196 2312	M. Bauernknecht.	32	Gangraena digitorum Pedis.	Amputatio Pedis in Metatarso. Volarlappen. Durchsägung der Mittelfussknochen 2 cm. vor ihrem hintern Ende.	15. März 1854.	Schon am 16. starke Eiterung. Schüttelfrost, an den folgenden Tagen wiederholend. Starkes Fieber.	† 22. März 1854. Section: metastatische Abscesse in der Lunge. Eitererguss in die Pleura.	
197 2323	W.	34	Necrosis Maxill. inf.	Operatio Necros. Max. inf. Eröffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehung eines grossen Sequesters.	6. Mai 1854.	Gutes Befinden. Am 10. Mai wird noch ein Sequester entfernt.	Entl. 11. Mai 1854. Wunde in Heilung begriffen.	Kommt am 1. Febr. 1856 wieder.
198 2348	M.	20	Enchondroma Digiti V.	Exarticul. Digiti V cum Resectione cap. Metacarp. Dig. V. Sehr in die Länge gezogener Ovalärschnitt. Mittelhandknochen schräg durchsägt.	13. Mai 1854.	Keine Reactionserscheinungen. Heilung verzögert durch eine hinzugetretene Angina. Die Wunde überhäutet sich schön.	Entl. 29. Mai 1854.	
199 2329	M. Zimmermann.	34	Luxatio Tali (klumpfussartige Stellung des Fusses.)	Exstirpatio Tali.	20. Mai 1854.	Anfangs starke Schmerzen. Am 4. Juni Wunde etwas granulirend. Am 21. Juni Gehversuche mit Erfolg.	Entl. 4. Aug. 1854.	Kam im folgenden Jahre wieder. Kann seinen Fuss sehr gut gebrauchen. Fuss in normaler Stellung.
200 2346	M. Schreiner.	50	Ulcus Cruris permagnum.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt zwischen oberem u. unterem Drittel.	24. Mai 1854.	Mässiges Fieber. Bedeutende Eiterung. Grosse Schwäche. Am 4. Juni Schüttelfrost.	† 5. Juni 1854. Section: in den Lungen metastatische Abscesse. In der V. crur. eiterig zerfallener Thrombus.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
201 2368	M. Taglöhner.	43	Fractura Cruris complicata.	Resectio Tibiae fractae. Absägung der vom Periost entblössten Partien beider Fragmente.	30. Mai 1854.	Oedem des Fusses. Zittern der Glieder. Am 9. Juni Schüttelfrost. Collapsus.	† 15. Juni 1854. Section: zahlreiche metastatische Abscesse in den Lungen.	
202 2305	M. Bauernknecht.	21	Caries Costae.	Resectio Costae.	30. Mai 1854.		Entl. 20. Juli 1854.	
203 2166	W. Magd.	31	Caries Tibiae et Tarsi. Pes equinus.	Exarticulatio Pedis sec. Pirogoff. (Calcaneus 1" vor seinem hintern Ende durchsägt.)	3. Juni 1854.	Langsame Heilung, verzögert durch Bildung eines Abscesses am äussern Wundwinkel. Vollständige Vernarbung am 76. Tag nach der Operation.	Entl. 18. Aug. 1854.	Stellt sich am 27. Juli 1855 wieder vor. Hat den Weg nach Tübingen (15 Stunden) in zwei Tagen zu Fuss zurückgelegt.
204 2360	M. Bauer.	65	Carcinom. Max. inf. recidiv.	Resectio Max. inf. dimidiae R. Durchsägung in der Mitte mit dem Osteotom. Exarticulation des aufsteigenden Asts.	3. Juni 1854.	Am 5. Oedem der Wange. Die anfangs per primam geheilte Wunde der Weichtheile brach wieder auf, heilte durch Granulation.	Entl. 4. Juli 1854.	
205 2322	W.	36	Carcinoma Fibulae et Tibiae.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	10. Juni 1854.	Abends Nachblutung. Am 19. Schüttelfrost, ebenso am 22. und 24. Collapsus.	† 25. Juni 1854. Section: in der linken Lunge ein metastatischer Abscess. In der V. saph. und V. crural. eiterig geschmolzener Thrombus.	

206 2381	M. Schlosser.	22	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	17. Juni 1854.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 7. Juli 1854.	Zeigte sich im August wieder in vollkommenem Wohlbefinden.
207 2367	M. Weber.	29	Arthritis Cubiti ulcerosa.	Amputatio Humeri wo? wie?	1. Juli 1859.	Krankengeschichte fehlt zum grössten Theil.	Entl. 9. Aug. 1854.	
208 2305	M. Bauernknecht.	21	Necrosis Costae VI.	Resectio part. necroticae e Costa vi.	8. Juli 1854.	Grosse Schmerzen. Reichliche Eiterung.	Entl. 20. Juli 1854. Die Wunde hat sich verkleinert, in der Tiefe fühlt man aber noch grosse Stücke nekrotisch.	
209 2414	M. Bauer.	59	Cancer Max. inf.	Resectio Max. inf. part. R. Es wird durchsägt links am 1. Schneidezahn, rechts in der Mitte des aufsteigenden Asts.	22. Juli 1854.	Grosse Schwäche. Unbedeutende Nachblutung. Mässiges Fieber.	Entl. 3. Aug. 1854.	
210 2362	W.	1	Caries Oss. Metatarsi i. R.	Resectio Capitis ossis Metatarsi i.	1. Aug. 1854.	Keine Reaction.	Entl. 11. Aug.	
211 2401	M.	49	Caries Tali post. Exart. sec. Chopart.	Resectio Tali. Auftrennen der Narbe. Auskratzen des cariosen Herds mit dem Knochenlöffel.	1. Aug. 1854.	Keine Reaction. Langsame Heilung.	Entl. 20. Aug. Will die Heilung zu Hause vollends abwarten.	Vgl. Nro. 173.
212 2397	M.	5	Caries Cruris et Tarsi.	Amputatio Cruris. Lappenschnitt etwas über der Mitte.	7. Aug. 1854.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 29. Aug. Wunde ganz geheilt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
213 2325	M.	16	Necrosis Tibiae centralis.	Oper. Necros. Tibiae. 5″ langer Hautschnitt. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Entfernung von 2 grossen und mehreren kleinen Sequestern.	9. Aug. 1854.	Mässig starkes Fieber. Reichliche Granulationen. Am 31. Oct. ist die Wunde bis auf eine kleine Stelle geheilt.	Entl. 14. März 1855 Es ist noch eine kleine Stelle offen, welche zu einem cariosen Herd führt.	Der gleiche Kranke wird im Decbr. am obern Ende der Tibia trepanirt. Vrgl. Nro. 218.
214 2455	M. Soldat-Sträfling.	26	Caries Tarsi.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt in der Mitte.	22. Novbr. 1854.	Mässiges Fieber. Gute Eiterung. Heilung verzögert durch auftreten eines eiternden Bubo und einer Parulis.	Entl. 25. Jan. 1855.	
215 2474	M.	16	Carcinoma Genu. R.	Amputatio Femoris. wo?	27. Nov. 1854.	Am 29. Nov. starker Schüttelfrost. Dann grosse Oppression.	† 3. Decbr. 1854. Section: metastatische Abscesse in der Lunge. Ausserdem in der Lunge und der Pleura einzelne Krebsknoten.	
216 2469	M. Schuhmacher.	45	Chirarthritis ulcerosa.	Amputatio Humeri wie? wo?	7. Decbr. 1854.		Entl. 22. Dec. 1854.	
217 2487	W.	58	Cancer Humeri.	Exarticulatio Humeri. Seitlicher 4eckiger Lappen.	9. Decbr. 1854.	Am 10. Nachblutung. Am 11. und 12. mehrfaches Erbrechen. Weiterhin unruhige Nächte mit Delirien. Dyspnoe.	† 26. Dec. 1854. Section: keine genügende Todesursache. Keine Pyaemie.	

218 2325	M.	16	Caries extrem. sup. Tibiae.	Trepanatio Tibiae. Entfernung der cariosen Stellen.	19. Decbr. 1854.	Keine Reaction. Am 14. Jan. 1855 gehen 3 kleine Sequester ab. Langsame Granulation. Anfang Februar Erysipel am Oberschenkel und gastrische Beschwerden.	Entl. 14. März 1855. Alles vernarbt.	Vergl. Nro. 216.
219 2507	M. Weber.	49	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas unter der Mitte.	13. Jan. 1855.	Abends Nachblutung. — Am 18. Frostanfall (20 Minuten dauernd, aber kein eigentlicher Schüttelfrost). Vom 21. an ungestörte Vernarbung.	Entl. 12. Febr. 1855. Vollkommen geheilt.	Die Durchsägungsstelle am Knochen entspricht gerade dem Callus einer geheilten Fractur.
220 2504	M. Maurer.	47	Ulcus Cruris inveteratum.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt zwischen oberem und mittlerem Drittel.	17. Jan. 1855.	Grosse Schwäche. Heftiges Fieber. Eiteransammlung am Stumpf und am Oberschenkel. Urin eiweisshaltig (am 22.) Decubitus. Sopor.	† 27. Jan. 1855. Section: Lunge gesund; ebenso die Venen; aber beginnender Morbus Brighti.	
221 2498	W. Magd.	28	Necrosis Tibiae.	Operatio necros. Tibiae. Eröffnung der Todtenlade mit dem Trepan. Ausziehen mehrerer Sequester.	27. Jan. 1855.	Keine Reactionserscheinungen.	Entl. 4. März 1855. Wunde fast vollkommen geheilt.	
222 2529	M. Schneider.	20	Caries Capit. Tibiae. Necrosis Tibiae.	Trepanatio extr. sup. Tibiae. Reinigung der cariosen Höhle.	21. Febr. 1855.	Am 25. Husten, Kopfweh. Diarrhoe, Delirien. — Am 7. März Wunde fast ganz geheilt.	Entl. 3. Juli.	Wird am 27. Febr. der medicinischen Klinik übergeben (Typhus? Pyaemie?). Von da am 7. März wieder in die chirurgische Klinik. Vgl. unten Nro. 226.
223 2511	M.	17	Necrosis Femoris im untern Drittel.	Operatio Necros. Fem. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehen eines die Markhöhle in sich schliessenden $1^1/_2$″ langen Sequesters.	21. Febr. 1855.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 3. März 1855. Wunde granulirend, noch 2″ lang.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
224 2547	M.	12	Necros. Femoris.	Amputatio Femoris. Lappenschnitt (vorderer äusserer Lappen) an der Grenze von oberem und mittlerem Drittel.	3. März 1855.	Ziemlich heftiges Fieber. Am 7. etwas Frieren. Respirationsbeschwerden.	† 9. März 1855. Section: metastatische Abscesse in der Lunge. Linksseitige Pneumonie.	
225 2448	M. Rothgerber.	18	Combustio Genu. Ulcera lata. Difformitas Genu.	Amputatio Femoris. Lappenschnitt (vorderer äusserer Lappen) an der Grenze von oberem und mittlerem Drittel.	3. März 1855.	Am 5. März starker Frost. Symptome einer Lungenentzündung.	† 13. März 1855. Section: linksseitige Pneumonie.	Die Verbrennung war entstanden durch Hineinfallen in einen Kessel mit siedender Gerberlohe im März 1854.
226 2529	M. Schneider.	20	Necrosis Tibiae in der Mitte.	Resectio Diaphyseos Tibiae. Ausschneiden eines 3″ langen Stücks mit der Kettensäge.	7. März 1855.	Krankengeschichte unvollständig.	Entl. 3. Juli 1855. Die grosse Lücke ist bis auf eine Strecke von 1″ ausgefüllt. Zwischen beiden Sägeflächen der Tibia eine fibrose Masse, welche von beiden Enden her in Verknöcherung begriffen ist (weswegen vollständige Verknöcherung zu erwarten sein dürfte).	Vgl. über denselben Kranken Nro. 222.

227 2588	W.	69	Caries oss. artic. Manus et extrem. inf. oss. Antibrachii.	Amputatio Antibrachii. (Aeusserer und innerer Lappen im obern Drittel.	12. Mai 1855.	Anfangs mässiges Fieber, Vom 30. Mai bis 4. Juni Erysipel des Kopfs mit dyspeptischen Erscheinungen.	Entl. 6. Juni 1855. Geheilt.	
228 2598	M. Revierförster.	45	Carcinoma Max. inf. et Linguae.	Resectio Max. inf. partial. L. Durchsägung des Unterkiefers mit der Kettensäge horizontal am aufsteigenden Ast rechts, dann vertical links zwischen Eck- und 1 Schneidezahn.	20. Mai 1855.	Mässiges Wundfieber. Vom 28. Mai bis 7. Juni Erysipel des Gesichts. Am 18. Juni Abscess in der rechten Schläfe. Am 6. Juli Abscess in der linken Unterkiefergegend.	Entl. 14. Juli 1855.	Nach Resection des Kiefers wurde der krebsig entartete Theil der Zungenbasis galvanokaustisch entfernt.
229 2605	W.	21	NecrosisHumeri in der Mitte.	Operat. Necros. Humeri. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehen eines langen Sequesters.	2. Juni 1855.	Mässige Reaction.	Entl. 11. Juni 1855.	
230 2613	M. Weber.	60	Ulcus Cruris. Pes equinus.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt zwischen mittlerem u. oberem Drittel.	5. Juni 1855.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 7. Juni Nachblutung (etwa $\bar{3}^{xiv}$). Dann eine Zeit lang starkes Fieber. Abscess im Stumpf. Necrose der Sägflächen.	Entl. 27. Juli 1855. Wunde noch nicht vernarbt.	
231 2627	M. Weingärtner.	37	Necrosis Dig. indicis. R.	Exartic. Dig. indicis. (Ovalaerschnitt.)	16. Juni 1855.	Anfangs Anschwellung der ganzen Hand. Dann lebhafte Granulationsbildung u. Vernarbung.	Entl. 30. Juni 1855.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
232 2626	M. Weber.	56	Caries ossium Tarsi et Metatarsi.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt zwischen mittlerem und unterem Drittel.	20. Juni 1855.	Vom 26. bis 30. Erysipel des Gesichts. Gangraenoses Absterben der Wundränder. Vom 5. Juli an Diarrhoe. Am 30. wieder Erysipel des Gesichts. Am 13. August Schüttelfrost.	† 16. Aug. 1855. Section?	
233 2575	M.	14	Caries extrem. inf. Humeri.	Resectio extrem. inf. Humeri ex articulo. Viereckiger Dorsallappen. Durchsägung des Olecranon in der Gelenklinie. Dann Resection des untern Endes des Humerus mit der Kettensäge. Endlich Vereinigung des abgesägten Olecranons mit dem übrigen Theil der Ulna durch die Knochennaht.	3. Juli 1855.	Mässiges Fieber. Am 8. Erysipel des Oberarms. Gute Granulation. Am 31. Juli Entfernung des Draths der Naht. Von da an rasche Vernarbung.	Entl. 10. Aug. 1855. Wunde beinahe vernarbt. Passive Bewegungen (Extension und Flexion, sowie Pronation und Suprination) sind in ausgedehntem Grad möglich und nur wenig schmerzhaft.	27 Monate nach der Entlassung gibt der Vater des Knaben folgende Nachricht: Der Arm könne noch nicht gebeugt und nicht gestreckt werden; er sei eben lahm, die Arbeitsfähigkeit sei gering; doch könne der Knabe bei der Arbeit Gegenstände mit dem operirten Arm festhalten. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858 pag. 88.
234 3636	M. Tuchscheerer.	26	Caries Tibiae.	Exarticulatio Genu cum Resectione Condylorum Femoris. Vorderer Hautlappen.	7. Juli 1855.	Starke Schmerzen im Oberschenkel. Der Hautlappen stirbt zum Theil brandig ab. Dann gute Granulation. Am 25. Oedem des Gesichts. Am 30. Anasarka der Extremitäten. — Morbus Brightii. Vom 7. August an Besserung des Befindens.	Entl. 2. Nov. 1855. Die Wunde ist etwa noch $2^1/_2$□″ gross, schön granulirend. Allgemeinbefinden ausgezeichnet.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858 pag. 363. $^3/_4$ Jahre nach der Entlassung stellt sich Pat. wieder vor. Wunde noch nicht definitiv vernarbt. Allgemeinbefinden gut.

235 2637	M. Taglöhner.	39	Carcinoma Max. sup. L.	Resectio Maxillae sup. total.	10. Juli 1855.	Mässige Reaction. Am 15. Erysipelas Faciei. Die Backenwunde heilt per primam.	Entl. 27. Juli 1855. Die Wange der operirten Seite ist etwas schlotternd, herabhängend.	Kommt schon im Novbr. 1855 wieder mit einem kreuzergrossen Recidiv am Gaumen; entzieht sich aber einer neuen Operation.
236 2620	M. Stricker.	24	Necrosis Tibiae totalis.	Exarticulatio Genu. Vorderer Hautlappen.	12. Juli 1855.	Abends Nachblutung. Mässiges Fieber. Am 16. Abscess neben der Wunde. Am 20. Urticaria über den ganzen Körper.	Entl. 7. Sept. 1855. Ein grosser Theil des Stumpfs mit normaler Haut überdeckt; der übrige Theil fast ganz übernarbt.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 353.
237 2650	M. Weber.	42	Arthritis Genu fungosa. R.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt oberhalb der Mitte.	17. Juli 1855.	Am 22. Schüttelfrost. Wunde gangraenos. Knochen weit vorragend.	† 28. Juli 1855. Section: ausgedehnte Cavernen in den Lungen.	
238 2651	M. Weber.	18	Gangraena Cruris et Pedis post Fracturam male tractatam.	Amputatio Cruris. Zungenförmiger Hautlappen aus dem verschonten Theil der Haut. Absägen des Knochenstumpfs im obern Drittel.	20. Juli 1855.	Mässiges Fieber. — Am 27. Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Delirien.	† 1. Aug. 1855. Section: metastatische Abscesse in den Lungen.	
239 2665	W.	16	Caries Digiti V. R.	Exarticulatio Dig. V.	30. Juli 1855.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 20. Aug. 1855.	
240 2668	M. Schuhmacher.	25	Caries ossis metatarsi primi. L.	Exarticul. Hallucis cum Metatarsó i.	1. Aug. 1844.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 24. Aug. 1855.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
241 2672	M. Bauernknecht.	43	Tumor fibroides Max. sup.	Resectio Max. sup. partialis. Ausscheidung der vordern Wand des Kiefers dann der Roc. alveol. und des Proc. palatin.	7. Aug. 1855.	Keine Reaction. Hautwunde heilt per primam.	Entl. 20. Aug. 1855.	
242 2659	W. Nähterin ledig.	32	Carcinoma Max. sup.	Resectio Max. sup. partialis. Ausschneiden der vordern Fläche des Oberkiefers sammt dem entsprechenden Theil des Proc. alveol. mit dem Osteotom.	7. Aug. 1855.	Mässige Reaction. Am 11. August unbedeutende Schlingbeschwerden. Am 23. Aug. in der Mundhöhle alles vernarbt; aber Erysipel Faciei. Vom 2. Sept. an rasche Besserung des Allgemeinbefinden.	Entl. 10. Sept. 1855.	Im October 1857 war noch kein Recidiv eingetreten. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 59.
243 2602	W.	13	Caries et Necrosis extr. inf. Tibiae Anchyloss. art. pedis.	Oper. Necros. in extrem. inf. Tibiae. Ausschneiden eines Stücks mit dem Osteotom. Entfernung eines Sequesters. Reinigung der cariosen Höhle.	8. Aug. 1855.	Geringe Reaction. Langsame Vernarbung. — Am 12. Sept. Anschwellung der Leistendrüsen. Neues Auftreten von Caries am Unterschenkel.	Wird am 12. März 1856 amputirt.	Vgl. Nro. 261.
244 2669	M. Schuster.	20	Arthritis Cubiti ulcerosa. L.	Resectio Cubiti. Liegender T-schnitt.	11. Aug. 1855.	Mässige Reaction. Sehr starke Eiterung. Wunde gut aussehend.	Entl. 16. Nov. 1855. Wunde vollständig vernarbt bis auf ein paar Fistelöffnungen. Kein spontaner Schmerz. Passive Bewegung nur in beschränktem Grad (Beugung nicht bis zu 1 R Winkel) möglich.	Wurde, wie man später erfuhr, bald nach der Entlassung am Oberarm amputirt. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik pag. 58. Dr. *Dürr*, loc. cit. pag. 28.

	Schuhmacher.		ris comminuta complicata.	Hinterer Lappenschnitt im obern Drittel.	1855.	Schwäche. Am 4. October Frost, ebenso am 5. und 6. Grosse Dyspnoe.	9. Oct. 1855. Section: in der linken Lunge ein metastatischer Abscess. In der V. saphena ein eiteriger Thrombus.	
246 2705	M. Weber.	70	Necros. Dig. indicis. R.	Amput. Dig. indic. in phalange i.	27. Oct. 1855.	Rasche Granulation.	Entl. 2. Nov. 1855.	
247 2706	M.	12	Caries Pedis. R.	Exarticulatio Pedis sec. Syme. (Die Operation wurde nach Pirogoff begonnen, aber — weil der Proc. Calc. post. sich als erkrankt erwies — nach Syme vollendet).	31. Oct. 1855.	Mässiges Fieber, aber Schmerzen im Stumpf. Am 9. Nov. Schüttelfrost. Am 15. Abscess in der Wade. Am 19. Abstossung der nekrotischen Sägefläche. Am 7. Dec. Abscess an der Tibia. Am 17. Eitererguss ins Kniegelenk (Punction). Am 31. diffuse Eiteransammlung am Oberschenkel. Von Mitte Januar an zunehmender Collapsus.	† 19. Febr. 1856. Section in der linken Lunge metastatische Infarcte. In der V. crur. u. V. saphena eiterig geschmolzene Thromben.	Dieser Fall ist beschrieben von Dr. *H. Bosch*, „zur localen Behandlung der Wunden durch das permanente warme Wasserbad.“ Inauguraldissertation. Tüb. 1857. S. 35. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858. pag. 465.
248 2715	M. Zimmermann.	56	Ulcus Cruris. L.	Exarticulatio Cruris. Vorderer Hautlappen. Nachträglich am Nachmittag Ausschälen der Patella.	3. Nov. 1855.	Mässiges Fieber. — Am 11. Nov. Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Collapsus.	† 18. Nov. 1855. Section: Frische Pleuritis. In den Lungen metastatische Abscesse. Morbus Brightii.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858. pag. 355.
249 2730	M. Maurer.	36	Carcinoma Cruris. L.	Amputatio Cruris. Hinterer Hautlappen und Zirkelschnitt im obern Drittel.	8. Decbr. 1855.	Mässiges Fieber. Gute Granulation.	Entl. 28. Jan. 1856. Wunde noch in einer Länge von $2^1/_2$“, einer Breite von 1“ granulirend.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 10. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858. pag. 340.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
250 2735	W. Wittwe.	64	Caries Tarsi.	Exarticulatio Pedis sec. Pirogoff. (Die Durchsägung der Tibia und Fibula ging ganz auffallend leicht von Statten).	9. Jan. 1856.	Mässige Reaction. Etwas über der Wunde bildete sich am 23. Jan. ein kleiner Abscess. Langsame Heilung.	Entl. 11. März 1856. Wunde noch nicht ganz geheilt.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 25. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik. 1858 pag. 479. Nachricht 19 Monate nach der Entlassung: kann mittelst eines Stockes ohne Schmerzen gehen. Eine groschengrosse Stelle ist noch offen u. schmerzhaft.
251 2653	M. Bäcker.	35	Anchylosis ossea artic. tibio-tarsalis. Pes equinus.	Exarticulatio Pedis sec. Pirogoff. Das anchylotische Gelenk konnte nicht geöffnet werden; es musste daher das Caput Tali abgetrennt und mit der Tibia in Verbindung gelassen werden; es wurde erst mit dieser abgesägt. Der abgesägte Proc. post. Calc. mit der Sägefläche der Tibia durch die Knochennaht vereinigt.	12. Jan. 1856.	Am 16. und 18. Jan. Gefühl eines leichten Fröstelns. Die Wunde heilt zum grössten Theil per primam; der Rest aber vernarbt langsam. Am 12. Febr. Abscess im innern Wundwinkel. Am 29. Febr. erst konnte der Draht der Knochennaht entfernt werden. Am 8. März — 56 Tage nach der Operation — Wunde fast ganz vernarbt.	Entl. 20. März 1656. Der Stumpf ist nicht geschwollen, bei Druck nicht schmerzhaft. Aber der Kranke ist zu feig, mit ihm aufzutreten.	Vgl. Dr *Bosch*, loc. cit. S. 30. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik. 1858. pag. 478. Nachricht 10 Monate nach der Entlassung: Der Kranke tritt vollkommen fest mit dem Stumpf auf, kann auf ebenem Boden ohne Hülfe eines Stocks gehen, versieht die Geschäfte eines Strassenwärters. Narbe nirgends empfindlich; nirgends Fisteln.

			gitorum Pedis. R.	torum Pedis omnium.	1856.	roses Aussehen. Am 3. Febr. Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Delirien.	6. Febr. 1856. Section: Eiteriges Exsudat in beiden Pleurasäcken. In der Leber metastatische Abscesse.	loc. cit. S. 45. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 496.
253 2777	M.	16	Necrosis Tibiae in extrem. inf. R.	Operatio Necroseos Tibiae. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom — der Sequester noch nicht beweglich. (Ein Sequester war schon vorher entfernt worden.)	25. Jan. 1856.	Keine Reactionserscheinungen.	Entl. 11. Febr. 1856. Die Granulationen fangen an den Grund der Todtenlade auszufüllen.	
254 2775	M. Schlosser.	39	Caries ossium Carpi. R.	Amputatio Antibrachii. Lappenschnitt (Dorsal- und Volarlappen) im obern Drittel.	26. Jan. 1856.	Mässiges Fieber. Wunde heilt zum grössten Theil per primam. Der übrige Theil vernarbt rasch.	Entl. 17. Febr. 1856.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 48. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858. pag. 317.
255 2701	M. Weber.	18	Caries necrotica Condyli int. Fem. R.	Resectio articuli Genu. Querschnitt. Durchsägung des anchylotischen Gelenks zu $^2/_3$; dann Abbrechen. Hierauf wurde ein rechtwinkeliger Keil aus dem Femur ausgesägt.	29. Jan. 1856.	Am 4. Febr. Beginn der Eiterung, aber Eiter wässrig, stinkend. Am 7. Frösteln; am 13. starker Schüttelfrost. Am 20. Jaucheansammlung in der Umgebung der Wunde. Von Anfang März an zunehmende Schwäche. Sägefläche von Femur und Tibia nekrotisch.	† 17. März 1856.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
256 2794	M.	10	Caries Sterni.	Trepanatio Sterni.	18. Febr. 1856.	Mässig heftiges Fieber. Schöne Granulationen.	Entl. 7. März 1856. Die Knochensägefläche noch nicht granulirend, wohl aber die blossliegende Fläche des vordern Mittelfellraums.	
257 2776	M. Bauer.	64	Carcin. epith. Maxill. inf. L.	Resect. Maxill. inf. dimidiae. Durchsägung am L. innern Schneidezahn. Exarticulation des L. Gelenks.	23. Febr. 1856.	Mässig starkes Wundfieber. Am 5. April Oedem der Wange.	Entl. 11. April 1856.	Starb im März 1857 in seiner Heimat.
258 2786	M. Schlosser.	36	Anchylosis Genu e Vulnere penetrante. R. (Knie in einem starken rechten Winkel anchylosirt.)	Resectio articul. Genu. Querschnitt. Durchsägung des anchylotischen Gelenks zu $^2/_3$; dann Abbrechen. Hierauf wurde ein rechtwinkeliger Keil aus dem Femur ausgesägt.	26. Febr. 1856.	Erscheinungen der Pyaemie.	† 6. März 1856.	Vgl. Deutsche Klinik, 1858, pag. 130.
259 2807	M. Weber.	63	Caries articuli tibio-tarsalis. R.	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Zirkelschnitt etwas oberhalb der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel.	8. März 1856.	Anfangs gute Granulation. Am 19. März Schüttelfrost.	† 24. März 1856. Section: in der rechten Lunge metastatische Infarcte. In der V. fem. prof. eiterig zerfallener Thrombus.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 13. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 334.

			Fibulae.	poris Fibulae. 6" langer Hautschnitt. Vorläufige Durchsägung der Fibula in der Mitte mit dem Osteotom. Dann Absägen unten 1½" über dem Mall. ext. oben 1" unter dem Capit. Fib.	1856.	grosse Schmerzen. Dann gute Granulation. Am 26. März Abscess neben der Wunde.	Wunde zum grössten Theil vernarbt. Sehr gutes Allgemeinbefinden.	loc. cit. S. 25. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 197.
261 2602	W.	13	Caries extrem. inf. Tibiae.	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Zirkelschnitt in der Mitte	12. März 1856.	Mässige Reactionserscheinungen. Gute Granulationen.	Entl. 21. April 1856. Wunde vernarbt bis auf Groschengrösse.	Vgl. oben Nro. 243. Vgl. Dr. *Bosch* loc. cit. S. 16., Dr. *Werner*, Deutsche Klinik. 1858. pag. 246.
262 2819	M. Schneider.	29	Necrosis Ossis metatarsi i R.	Exarticul. Hallucis cum Metatarso i.	9. April 1856.	Mässiges Fieber. Am 15. Mai Abscess am Fussrücken. Habituelle Verstopfung.	Entl. 18. Aug. 1856.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 495.
263 2815	M. Müllerknecht.	15	Gangraena Cruris et Pedis (post Fract. Femor.)	Exarticulatio Genu cum Resectione Condylorum Fem. vorderer Hautlappen.	12. April 1856.	Heftiges Fieber. Am 18. starke Nachblutung aus der A. poplitaea; ebenso am 19. Nachts 1 Uhr; dann sofort Delirien. Tod um 3 Uhr.	† 19. April 1856.	
264 2822	M. Strumpfweber.	54	Arthritis Genu fungosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im mittlern Drittel.	30. April 1856.	Am 5. Mai starke Nachblutung (ca. 2 Schoppen Blut), welche aber von selbst aufhörte. Langsame Granulationsbildung. Am 7. Juni Abstossung eines Sequesters von der Sägefläche des Femur.	Entl. 15. Juni 1856.	
265 2831	M. Schreiber.	25	Necros. phalang ii. Pollicis.	Exarticulatio phal. ii Pollicis.	17. Mai 1856.		Entl. 26. Mai 1856.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
266 2824	M. Bauer.	32	Carcinoma Cruris. L.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt oberhalb der Mitte.	19. Mai 1856.	Nachmittags Nachblutung ebenso am 23. Starkes Fieber. Dann gute Heilung. Der Lappen erst am 7. Juni fest angeheilt.	Entl. 3. Juli 1856. Wunde nur ganz klein. In der Tiefe ein Sequester.	War vom 4. Juli an ca. 70 Stunden im permanenten warmen Wasserbad. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 341. Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit.
267 2859	M. Schuhmacher.	21	Arthritis Cubiti ulcerosa. L.	Amputatio Humeri. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas unterhalb der Mitte.	11. Juni 1856.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 8. Juli 1856.	
268 2835	W.	8	Caries et Necrosis ossis Metatarsi i. L.	Resectio extr. art. ossis Metatarsi i.	14. Juni 1856.	Mässiges Fieber. Gute Granulationen.	Entl. 25. Juli 1856. Wunde noch weit offen.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 196.
269 2864	W.	26	Necrosis Tibiae.	Operatio Necros. Tibiae. 3″ langer Hautschnitt. Osteotom. Ausziehung mehrerer Sequester. (Der grösste $^5/_4$″ lang, $^2/_3$″ dick). Dann Auskrazen der Knochenhöhle mit dem Knochenlöffel.	14. Juni 1856.	Heftiges Fieber. Kopfweh, Schwindel, Magenschmerzen. Erysipel des Unterschenkels. Am 20. Juli Abscess des Unterschenkels.	Entl. 8. Aug. 1856. Operationswunde noch sehr tief, aber schön granulirend an den Rändern vernarbt.	
271 2883	W.	13	Exostosis subunguialis Hallucis. R.	Exarticul. phal. ii Halluc.	28. Juni 1856.	Mässiges Fieber. Gute Granulation.	Entl. 4. Juli 1856.	

272 2842	W.	35	Necrosis Humeri centralis. L.	Operatio Necros. Humeri. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehen eines grossen (3″ langen) und eines kleineren Sequesters.	2. Juli 1856.	Mässige Reaction. Langsame Vernarbung. Nachträgliche Entfernung mehrerer Sequester von der Sägefläche.	Entl. 2. Aug. 1856. Wunde noch nicht geschlossen.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 55.
273 2830	W.	18	Necrosis Radii centralis.	Resectio partis e corpore Radii. Das ausgesägte Stück ist $2^1/_2$″ lang. Es enthält in sich einen beweglichen röhrenförmigen Sequester.	5. Juli 1856.	In den ersten Tagen heftiges Fieber. Dann gute Granulation. Die Sägefläche des obern Endes starb nekrotisch ab, wird am 2. August entfernt.	Entl. 4. Aug. 1856. Vernarbung noch nicht beendet. In der Wunde noch ein unbeweglicher Sequester.	Im Jahre 1857 ist die Vernarbung vollendet, aber die Hand hängt sehr stark nach der Radialseite hinüber, das Köpfchen der Ulna springt stark hinter der Handgelenkslinie hervor. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 89.
274 2884	W.	42	Necrosis Fibulae.	Resectio partis e corpore Fibulae. Das ausgesägte Stück ist nahezu 3″ lang. Es entspricht dem mittleren Drittel.	5. Juli 1856.	Mässige Reactionserscheinung. Langsame Granulation.	Entl. 11. Aug. 1856. Wunde noch nicht geschlossen.	
275 2886	M. Schneider.	28	Caries ossium Carpi et Antibrachii. L.	Amputatio Antibrachii. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze des unteren und mittleren Drittels.	8. Juli 1856.	Ein Theil der Wunde heilt per primam; in ihm bildet sich am 27. ein Abscess. Dann allmählige Vernarbung.	Entl. 9. Aug 1856.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 51. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 318.
276 2877	W.	39	Caries articuli Pedis.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt im unteren Drittel.	12. Juli 1856.	Mässiges Fieber. Gute Vernarbung.	Entl. 29. Aug. 1856.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 19. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 334.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
277 2848	W.	19	Caries articuli Cubiti. R.	Resectio articuli Cubiti. Liegender T-schnitt.	2. Aug. 1856.	Mässige Pulsfrequenz, sonst gar keine Fiebererscheinungen. Gute Granulation.	Entl. 5. Oct. 1856. Activ ist Beugung und Streckung in ziemlicher Ausdehnung möglich, aber Beugung nicht bis zu 1 R Winkel. Es bestehen noch nicht vernarbte Fistelöffnungen, die aber nicht auf Knochen führen.	Ein Jahr nach der Entlassung erhielt man folgende Nachrichten: „der Arm kann wenigstens zum Sticken gebraucht werden. Schwere Arbeiten wurden nicht versucht. Beugung und Streckung ist vollkommen möglich. Auf der äussern Seite des Gelenks ist alles vernarbt. Auf der innern noch 3 Fisteln.“ Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 75.
278 2877	W.	39	Arthritis ulcerosa articuli phalangis ii. Digiti IV.	Exarticulatio Digiti IV. Ovalaerschnitt.	4. Aug. 1856.		Entl. 29. Aug. 1856.	Ist am 12. Juli am Unterschenkel amputirt worden. Vgl. Nro. 276. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 354.
279 2920	M. Kastenverwalter.	49	Cancer Maxill. sup. L.	Resectio part. Proc. alveolar. sup. mit dem Osteotom.	5. Aug. 1856.	Gar keine Reactionserscheinungen.	Entl. 10. Aug. 1856. Die Wunde mit gesunden Granulationen bedeckt.	Nach Nachrichten vom Ende October 1857 war bis dahin kein Recidiv eingetreten u. Pat. ganz gesund. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik 1858. pag. 51.
280 2912	M. Weber.	42	Necros. Max. super. syphil.	Resectio totalis Ossis zygomatici.	5. Aug. 1851.		Entl. 16. Dec. 1856.	

281 2930	M. Bauer.	56	Tumor osteoides Maxill. inf.	Resect. Maxill. inf. part. Der Kiefer wurde durchsägt mit der Kettensäge rechts in der Gegend des 3. Backzahns, links in der Gegend des Eckzahns.	19. Aug. 1856.	Nachmittags Nachblutung. — Sehr geringe Reaction.	Entl. 26. Aug. 1856.	Nach Nachrichten vom Oct. 1857 sind beide Kieferhälften mit einander verwachsen, die Difformität ist unbedeutend, das Kauen geht, wenigstens bei weichen Speisen, erträglich. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858, pag. 60.
282 2937	M. Steinbrecher.	60	Gangraena traum. progred. (post Fract. complic. ossis metacarpi i).	Amputatio Humeri. Einzeitiger Zirkelschnitt etwas oberhalb der Mitte.	26. Aug. 1856.	Unruhe. Furibunde Delirien. Mühsame Respiration. Tod um 12 Uhr Nachts.	† 26. Aug. 1856. Nachts 12 Uhr. Section: Emphysem des ganzen Körpers.	
283 2936	M. Ziegler.	44	Ulcus Cruris chronic. L.	Amputatio Cruris. Lappenschnitt etwas oberhalb der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel.	27. Aug. 1856.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 30. Nachblutung, ebenso am 31. Dann starkes Fieber. Unruhe.	† 3. Sept. 1856. an Verblutung.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858, pag. 342. *Hahns* Zeitschrift für Wundärzte und Geburtshelfer. XI. Jahrgang. I. Heft, pag. 13, ff.
284 2975	M.	9	Enchondroma Digiti V. R.	Exarticulatio Digiti V. Ovalärschnitt.	15. Novbr. 1856.	Heftiges Fieber. Dann schöne Granulation.	Entl. 19. Dec. 1856. Wunde vernarbt.	Vgl. Dr. *Bosch*, loc. cit. S. 33. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858, pag. 355.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
285 2935	M. Schlosser.	56	Caries Oss. cuneiform ii. et ossis Metatarsi ii.	Exarticul. Pedis sub. Talo sec. Malgaigne. Hautschnitt: von einem Knöchel quer über die Fusssohle zum andern. Anfangs- und Endpunct dieses Schnitts auf dem Fussrücken durch einen nach vorn convexen Schnitt verbunden.	22. Nov. 1856.	Am 26. Nov. Gangraen der Fersenkappe. Im übrigen aber ordentliche Beschaffenheit der Wunde. Plötzlicher Tod aus unbekannter Ursache (nachdem Pat. sich auf den Abtritt begeben hatte).	† 8. Dec. 1856. Die Section zeigt nichts Abnormes. Es lässt sich keine Ursache des plötzlichen Todes finden.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 495.
286 2982	M. Soldat.	26	Gangraena senilis.	Exarticulatio Hallucis cum resectione ossis metatarsi i.	28. Nov. 1856.	Mässiges Fieber. Krampfartige Schmerzen im Unterschenkel. Gangraenoses Absterben der Wunde. Am 1. Januar Eiteransammlung auf dem Fussrücken.	Entl. 21. März 1857.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 317. Württemb. med. Correspondenzblatt Bd. XXVII. Nro. 39.
287 3959	M.	13	Caries Calcanei.	Resectio partial. Calcanei. Aussägen eines Keils (die Spitze desselben stellt einen Winkel von ca. 70° dar) aus dem Proc. post. Calcanei mit Phalangensäge und Osteotom.	2. Decbr. 1856.	Mässiges Fieber. Sehr langsame Granulationsbildung. Stechende Schmerzen.	Patient ungeduldig, verlangt die Amput. Cruris (s. Nro. 296.)	

288 2977	M.	13	Arthritis Genu ulcerosa.	Resectio artic. Genu. Femur 2½" oberhalb der Condylen abgesägt; von der Tibia ein Schnitt von ⅔ cm. Dicke.	3. Decbr. 1856.	Schon am 4. Schüttelfrost. Die resecirten Knochenenden werden nekrotisch am 24. Eiteransammlung in der Umgebung. Am 26. Frostanfall. Decubitus an der Ferse.	Wird am 21 Jan. 1851 amputirt.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858, pag. 163. s. unten Nro. 292.
289 2987	M.	17	Necrosis Tibiae. Anchylosis Genu post Arthritin.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel.	13. Decbr. 1856.	Sehr heftiges Fieber. Schwellung und grosse Empfindlichkeit des Stumpfs.	Entl. 21. Jan. 1857. Wunde vollständig vernarbt.	
290 2989	M. Bauernknecht.	34	Necrosis Femoris. Anchylosis Genu. L.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit Hinzufügung eines äusseren Längenschnittts in der Mitte.	17. Decbr. 1856.	Mässiges Fieber. Gute Heilung.	Entl. 5. Febr. 1857. Wundfläche etwa noch 2" lang, ½" breit.	
291 2994	M. Schneider.	64	Gangraena senilis.	Amputatio Cruris. Hinterer Luppenschnitt im mittleren Drittel.	7. Jan. 1857.	Starkes Fieber. Schwellung des Stumpfs. Emphysem im Stumpf und im Oberschenkel. Collapsus.	† 10. Januar 1857.	
292 2977	M.	13	Resectio Genu (s. Nro. 288.)	Amputatio Femoris. Es wurde das Messer senkrecht in die vorhandene Wunde gelegt und durchgeschnitten.	21. Jan. 1857.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 8. März 1857.	Nachricht 8 Monate nach der Entlassung; Pat. befindet sich wohl, geht an Krücken herum. Kann einen künstlichen Fuss nicht tragen wegen Hervorragen des Knochenstumpfs.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
293 2968	M. Schneider.	29	Difformitas ossium Pedis acquisita.	**Amputatio Cruris.** Einzeitiger Zirkelschnitt oberhalb der Malleolen.	27. Jan. 1857.	Mässige Reactionserscheinungen. Schöne Granulation.	Entl. 27. Febr. 1857.	
294 3028	M. Knecht.	57	Ulcus Cruris chron. Pes equin.	**Amputatio Cruris.** Hinterer Lappen an der Grenze von mittlerem und oberem Drittel.	14. Febr. 1857.	Mässiges Fieber. Gute Vernarbung.	Entl. 1. April 1857.	
295 2979	W.	19	Arthritis Genu fungosa.	**Amputatio Femoris.** Einzeitiger Zirkelschnitt im mittleren Drittel.	23. Febr. 1857.	Wenige Tage nach der Operation traten die Erscheinungen der Pyaemie auf.	† 17. März 1857, Section: Zahlreiche metastatische Abscesse in beiden Lungen.	
296 3959	M. Soldat.	26	Resectio Calcanei (s. oben Nro. 287.)	**Amputatio Cruris.** Einzeitiger Zirkelschnitt oberhalb der Malleolen.	7. März 1857.	Am 10. Nachblutung. Ebenso am 12. Morgens und 13. Nachts. Die letzte Nachblutung konnte nur durch das Glüheisen gestillt werden. Heftiges Fieber. Von Anfang April an rasche Vernarbung.	Entl. 18. April 1857. Wunde bis auf eine Stelle von Kreuzergrösse vernarbt.	Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 247.
297 3051	M. Bauer.	38	Necrosis Tibiae post Fract. Cruris complic.	**Oper. Necros. Tibiae.** Eröffnung der Todtenlade mit der Scheibensäge. Entfernung zweier Sequester.	10. März 1857.	Keine Reactionserscheinungen. Gute Granulation.	Entl. 19. März 1857.	Stellt sich im Nov. wieder vor. Wunde geheilt, Gang noch etwas hinkend. Vgl. Dr. *Werner*, Deutsche Klinik, 1858. pag. 164.

298 3081	M.	10	Ulcus Dig. Pedis minimi. L.	Exartic. Dig. Pedis V. Ovalaerschnitt.	11. Mai 1857.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 28. Mai 1855. Wunde vollständig vernarbt.
299 3086	M. Hirte.	56	Caries ossium Tarsi.	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Lappenschnitt im untern Drittel.	16. Mai 1857.	Mässiges Fieber, aber häufige Zuckungen des ganzen Körpers. Respirationsbeschwerden. Icterus. Decubitus.	† 26. Mai 1857. Section: Hypostasen in der Lunge. Keine Pyaemie.
300 3094	M. Taglöhner.	34	Necrosis Max. inf.	Resectio part. Maxill. inf. Ein 3 cm. langes, $2^1/_2$ cm. hohes Stück zwischen Eck- u. 3. Backzahn links wird mit der Scheibensäge ausgesägt. Vom untern Rand des Kiefers bleibt eine Knochenspange stehen.	19. Mai 1857.	Mässige Reaction. Schwellung der Wange am 4. Juni. Mässige Reactionserscheinungen. Gute Granulation. Nekrotische Abstossung eines Theils der Sägeflächen.	Entl. 16. Juni 1857.
301 3085	M.	13	Necrosis Tibiae.	Operatio Necroseos Tibiae. 5" langer Hautschnitt. Eröffnung der Todtenlade mit Trepan und Scheibensäge. Entfernung von 3 Sequestern.	20. Mai 1857.	Mässige Reactionserscheinungen. Vom 19. bis 26. Erysipelas Faciei. Am 19. Juli Entfernung eines kleinen Sequesters.	Entl. 27. Juni 1857. Wunde noch nicht geheilt.
302 3095	W.	10	Caries Calcanei R.	Resectio part. Calcanei. Der cariose Herd wird blossgelegt und mit dem Knochenlöffel gereinigt.	13. Juni 1857.	Ungestörte Verna rbung.	Entl. 2. Aug. 1857. Wunde bis auf Linsengrösse geheilt.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
303 3137	M. Weber.	13	Caries artic. Cubiti. R.	Amput. Humeri. Lappenschnitt. Äussrer und innerer Lappen an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel.	16. Juni 1857.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 13. Juli. 1857. Wunde noch in der Grösse eines Halbguldenstücks offen.	
304 3130	M. Steinhauer.	10	Caries articuli Cubiti. L.	Amputat. Humeri. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze von oberem und mittlerem Drittel.	16. Juni 1857.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 5. Juli 1857. Eine Kreuzergrosse Stelle ist noch nicht vernarbt.	
305 3105	M.	35	Caries oss. Metacarpi ex vulnere sclopetario.	Exartic. Manus. Volarlappen. Absägen der Proc. stiloid. Ulnae et Radii.	17. Juni 1857.	Nachmittags Nachblutung. Geringe Fiebererscheinungen. Rasche Heilung.	Entl. 30. Juni 1857. Wunde vollständig geschlossen.	
306 3147	M. Taglöhner.	56	Fractura Cruris complic. L.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt im obern Drittel.	19. Juni 1857.	Anfangs mässiges Fieber. Am 27. starke Exacerbation des Fiebers mit Delirien. Am 3. Juli Schüttelfrost. Fortwährende Delirien. Lungenlähmung.	† 7. Juli 1857. Section: in der Lunge metastatische Abscesse.	Die Amputation geschah 6 Stunden nach der Verletzung.
307 3044	M.	14	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im mittlern Drittel.	20. Juni 1857.	Kein Fieber. Gute Granulation.	Entl. 18. Juli 1857. Eine Stelle von 4 cm. Länge und 2 cm. Breite ist noch nicht vernarbt.	

308 3128	W. Magd.	17	Necrosis Tibiae.	Oper. Necros. Tibiae. Aussägung eines Stückes Todtenlade mit der Scheibensäge. Ausziehen von 3 Sequestern.	27. Juni 1857.	Kein Fieber. Gute Granulation.	Entl. 19. Juli 1857. Wunde noch nicht ganz vernarbt.
309 3152	W.	28	Caries Pedis. L.	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Zirkelschnitt an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel.	4. Juli 1857.	Mässiges Fieber. Viel Schmerzen. Am 9. Schüttelfrost; ebenso am 12. und 13. Am 15. Abscess in der Wade; am 22. in der Wange; am 23. auf der linken Tibia; am 1. Aug. ein sehr grosser auf der äussern Fläche des linken Darmbeins. Zunehmender Collapsus.	† 5. Aug. 1857. Section: in beiden Lungen zahlreiche metastatische Abscesse. V. saph. u. V. crural. mit eitrigen Thromben gefüllt.
310 3154	M. Steindrucker.	25	Caries oss. Tarsi. (Caries oss. cuneif., oss. navicularis; Tali. Anostos. excentr. Calcanei.)	Exarticulatio Pedis sec. Syme. Es wurde zuerst die Operation nach Malgaigne, dann die nach Pirogoff beabsichtigt; beide aber im Verlauf der Operation als unausführbar erkannt; daher nach Syme exarticulirt.	7. Juli 1857.	Mässiges Fieber. Vom 18. an gutes Allgemeinbefinden. Schöne Granulationen.	Entl. 13. Aug. 1854. Wunde bis auf eine Länge von 5cm., eine Breite von $^1/_2$ cm. vernarbt.
311 3160	M. Weber.	29	Necrosis phalang. omnium Digiti iii.	Exarticul. Digiti iii. (Ovalärschnitt)	8. Juli 1851.	Geringe Fiebererscheinungen. Schnelle Vernarbung.	Entl. 15. Juli 1857.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
312 3158	W.	34	Necros. Max. inf. L.	Oper. Necros. Max. inf. Verbindung zweier Kloaken mit der Scheibensäge. Entfernung mehrerer Sequester.	11. Juli 1857.	Fast kein Fieber. Am 13. Schwellung der Wange.	Entl. 30. Juli 1857.	Stellt sich im Oct. 1857 wieder vor, vollkommen geheilt. Der Mund kann ohne Beschwerden 2½ cm. geöffnet werden.
313 3167	M. Nagelschmied.	30	Caries extrem. inf. Tibiae.	Amputatio Cruris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	15. Juli 1857.	Mässiges Fieber. Gute Granulation.	Entl. 7. Aug. 1857. Kaum eine Kreuzergrosse Stelle ist noch offen.	
314 3180	W.	16	Caries digiti V. Manus.	Exartic. Dig. V. Manus. Zwei viereckige Lappen-Zirkelschnitt.	30. Juli 1857.	Fast kein Fieber. Am 4. August starke Schwellung des Vorderarms. Am 9. Abscess über dem Handgelenk. Später Abscess am Oberarm und am Ballen des kleinen Fingers.	Entl. 20. Aug. 1857. Wunde bis auf Stecknadelkopfgrösse geheilt.	
315 3191	W.	13	Carcinoma Humeri. L.	Exarticul. Humeri. (einzeitig. Zirkelschnitt mit Längenschnitt). Dann Abtragen des Acromion mit der Knochenscheere.	17. Aug. 1857.	Ziemlich starkes Fieber. — Langsame Bildung von Granulationen. Am 19. Septbr. Abstossung eines Theils des Gelenkknorpels.	Entl. 23. Dec. 1857. Wunde bis auf eine Kreuzergrosse Stelle vernarbt.	
316 3225	M. Bierbrauer.	56	Caries articuli Cubiti. L.	Resectio artic. Cub. H-schnitt.	7. Novbr. 1857.	Mässig heftiges Fieber. — Später gutes Allgemeinbefinden. Im Januar Diarrhoe, im Februar Husten.	Entl. 19. Juni 1858. Es bestehen noch Fistelöffnungen. Beweglichkeit: Beugung bis zu 55° Streckung bis zu 170°	Vgl. Dr. *Dürr*, loc. cit. pag. 34.

317 3200	M. Seiler.	63	Arthritis Genu ulcerosa. R.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	10. Nov. 1857.	Allmählicher Collapsus bei mässigem Fieber. Kein Frost.	† 28. Nov. 1857. Section?	
318 3220	M. Schneider.	20	Necrosis Tibiae. R.	Oper. Necros. Tibiae. Eröffnung der Todtenlade mit Trepan und Scheibensäge. Entfernung eines $4^1/_2$ cm. langen Sequesters. Dann Vergrösserung der Oeffnung mit dem Osteotom. Entfernung eines zweiten 3 cm. langen Sequesters.	14. Nov. 1857.	Mässiges Fieber. Gute Granulation.	Entl. 23. Dec. 1857. Die ganze Wunde mit schönen Granulationen gefüllt.	
319 3267	W.	3	Cancer Max. inf. L.	Resectio Maxill. inf. part. dimidiae. Durchtrennung zwischen dem 1. und 2. Schneidezahn rechts mit der Knochenscheere. Dann Exarticulation des linken aufsteigenden Asts.	14. Decbr. 1857.	Mässiges Fieber. Der Schnitt in den Weichtheilen heilt gröstentheils per primam.	Entl. 4. Jan. 1858.	Der Vater des Mädchens schreibt am 25. April 1858: Es geht dem Kind gut. Die Wunde ist schön geheilt. Die Hälfte des Kinns erscheint kleiner und eingefallen. Vorn neben dem Schnittrand kommt ein neuer Zahn.
320 3274	Schuhmachersfrau.	43	Panaritium Pollicis.	Resectio articul. phalang. Pollicis. (Abschneiden des vordern Endes des 1. und des hintern Endes des 2. Phalanx mit der Knochenscheere.)	19. Decbr. 1857.	Ungestörte Granulation.	Entl. 29. Dec. 1854. Wunde noch nicht geschlossen.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
321 3266	W. Magd.	39	Anchylosis Genu. (in einem Winkel von 111°) post Arthritin. L.	Resectio articul. Genu. H-schnitt. Von der Tibia ½", vom Femur 1" abgesägt. Knochennaht.	27. Jan. 1858.	Beständige Neigung der Sägeflächen sich zu verschieben. Am 29. Frösteln; am 31. starker Schüttelfrost. Am 6. Febr. Decubitus am Kreuzbein, auffallend rasch fortschreitend. Durchfälle. Collapsus. Nekrose der Sägeflächen.	† 11. Febr. 1858. Section: metastatische Abscesse in der Lunge. Im Hüftgelenk Eiteransammlung.	
322 3272	M. Knecht.	24	Ulcus Cruris permagn. Anchylosis artic. Pedis. L.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt im obern Drittel.	16. Febr. 1858.	Starkes Fieber. Reichliche Eiterung.	Entl. 21. Mai 1858. Wunde ganz vernarbt.	
323 3305	M.	44	Necrosis Metatarsi V. R.	Exarticul. Digiti Pedis V. cum resectione Metatarsi.	5. März 1858.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 26. März 1858.	
324 3298	M. Schuhmacher.	22	Necros. corp. Humeri.	Operatio Necros. Humeri. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Entfernung von 2 Sequestern.	9. März 1858.	Anfangs ziemlich starkes Fieber. Am 13. Nachblutung. Vom 16. an ungestörte Vernarbung.	Entl. 21. April 1858. Wunde zum grössten Theil vernarbt.	
325 3286	M.	15	Arthritis Genu ulcerosa. R.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte	4. Mai 1858.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 2. Juni 1858. Wunde geheilt bis auf eine stark nadelkopfgrosse Oeffnung.	

326 3314	M. Hausknecht.	64	Fractura Cruris complic.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	17. Mai 1858.	Mässiges Fieber. Sehr reichliche Eiterung. Am 26. Schüttelfrost. Zunehmender Collapsus.	† 31. Mai 1858. Section: in beiden Lungen zahlreiche metastatische Abscesse.	Die Amputation geschah 24 Stunden nach der Verletzung.
327 3336	W. Magd.	20	Carcinoma extr. inf. Femoris L.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze des obern u. mittlern Drittels.	18. Mai 1858.	Anfangs mässiges Fieber. Vom 23. Mai bis zum 3. Juni täglich mehrere Schüttelfröste. Collapsus sopor.	† 5. Juni 1858. Section: in der rechten Lunge metastatische Abscesse.	
328 3354	W.	43	Necrosis Pollicis.	Amputatio Phalang. ii. Pollicis.	29. Mai 1858.	Keine Reaction.	Entl. 17. Juni 1858. Wunde vernarbt. Stumpf des Daumens gut beweglich.	
329 3388	M. Weingärtner.	25	Vulnus sclopetarium Manus.	Amputatio Phal. i. Digiti ii. (Ovalärschnitt.)	29. Mai 1858.	Mässige Reactionserscheinungen, Abscess in der Vola manus und auf dem Handrücken.	Entl. 20. Juni 1858. Hand noch geschwollen. Mässige Eiterung.	
330 3316	M. Kaufmann.	19	Necrosis Calcanei. L.	Resectio Calcanei. Entfernung eines haselnussgrossen Sequesters.	31. Mai 1858.	Keine Reaction. Ungestörte Heilung.	Entl. 5. Juli 1858. Es führt noch ein Fistelgang in die Tiefe auf nekrotischen Knochen. — Kann mit einem Stock gut gehen.	Wird am 22. Aug. 1860 nach Malgaigne exarticulirt — s. Nro. 397.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
331 3378	W. Magd.	23	Carcin. glandul. axill. recidivum. R.	Exarticulatio Humeri. (äusserer Hautlappen) nach vorangeschrittener Unterbindung der A. subclavia über dem Schlüsselbein.	1. Juni 1858.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 14. Juni ganz gutes Allgemeinbefinden, so dass Patient das Bett schon verlassen darf. Am 15. Juli starke Blutung (ca. 1 Schoppen) aus der Halswunde. Dann wieder gutes Allgemeinbefinden. Mitte September Athembeschwerden. Krebsrecidiv am Scheitelbein (zuerst am 24. Juni beobachtet) jetzt von Kindskopfgrösse Vom 1. Oct. an zunehmende Schwäche.	† 30. Oct. 1858. Section: Krebsrecidiv in der Wunde, in der Schädelhöhle (entsprechend der äussern Geschwulst.) Krebsknoten in der Lunge.	
332 3390	M. Zimmermann.	27	Gangraena pedis ex vulnere.	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Zirkelschnitt 1" über den Malleolen.	15. Juni 1858.	Grosse Unruhe. Am 4. Schüttelfrost; ebenso an den folgenden Tagen. Collapsus.	† 9. Juni 1858. Section: in der Lunge metastatische Abscesse.	
333 3370	M. Weber.	65	Carcinoma Pollicis. L.	Exarticul. Pollic. (2 seitliche Lappen).	2. Juni 1858.	Keine Reaction.	Entl. 21. Juni 1858. Wunde theilweise vernarbt.	
334 3408	W. ledig.	46	Pseudarthrosis Humeri. R.	Resectio pseudarthroseos Humeri. Absägen der Bruchenden. Knochennaht.	21. Juni 1858.	Mässige Reaction. Der Draht bleibt lange fest, kann erst am 27. Juli entfernt werden. Am 11. August Wunde geschlossen.	Entl. 21. Aug. 1858. Es ist noch ziemlich ausgedehnte Beweglichkeit vorhanden.	Im Jan. bestand die abnorme Beweglichkeit noch unverändert fort. Vgl. Dr. v. *Bruns*, Beitrag zur Behandlg. schlecht geheilter Knochenbrüche. Berlin, 1861. 27. Beobachtung.

			noma Max. inf.	Resectio Max. inf. part. L. Durchsägung entsprechend dem 1. Backzahn. R. Exarticulation des aufsteigenden Asts.	1858.	Anfangs grosse Schwäche. Mässiges Wundfieber.	Entl. 18. Aug. 1858.	
336 3427	M. Taglöhner.	54	Fractura Antibrachii complicata. R.	Amputatio Antibrachii. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	2. Juli 1858.	Mässige Reaction. Am 15. Schüttelfrost, ebenso am 19. und 20.	Wird abgeholt am 20. Juli.	Soll 3 Tage nach seinem Austritt zu Hause gestorben sein.
337 3435	M. Taglöhner.	47	Carcin. epithel. reg. supraorbitalis.	Exstirp. Carcin. Orbitae. Arlasio Mag. supraorbit. mit dem Knochenlöffel.	17. Juli 1858.	Keine Reaction. Wunde schön granulirend.	Entl. 7. Aug. 1858.	
338 3470	M. Metzger.	58	Necrosis Digiti IV.	Exarticulatio Dig. IV.	9. Aug. 1858.	Keine Reaction.	Entl. 19. Aug. 1858. Wunde in Vernarbung begriffen.	
339 3391	M. Zimmermann.	25	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze von mittlerem und oberem Drittel.	23. Aug. 1858.	Am 24. Frösteln, am 25. Schüttelfrost; desgleichen am 26. 27. und 28.	† 31. Aug. 1858. Section: in der Lunge metastatische Abscesse. In der V. femor. jauchig zerfallener Thrombus.	
340 3400	M.	14	Caries Marginis infraorbitalis.	Abrasio Marginis infraorbitalis. mit dem Knochenlöffel.	30. Aug. 1858.	Keine Reaction.	Entl. 4. Sept. 1858.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
341 3497	M.	39	Carcinoma epithel. Max. sup. R.	Resectio Maxill. sup. total.	10. Novbr. 1858.	Anfangs nur geringe Reaction. Am 24. stärkeres Fieber. Respirationsbeschwerden. Collapsus.	† 29. Nov. 1858. Section: Pneumonie der R. Lunge. Eitererguss in die Pleura.	
342 3525	M.	17	Polypus antri Narium, Maxill. sup. et Pharyng.	Resectio Maxill. sup. part. Es wurde der Nasenfortsatz des Oberkiefers mit der Liston'schen Zange durchtrennt.	17. Nov. 1858.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 3. Decbr. 1858. Wunde vernarbt.	
343 3538	W. Magd.	37	Carcin. Maxill. inf.	Resect. Max. inf. part. R. Durchsägung am rechten äussern Schneidezahn. Exarticulation des rechten aufsteigenden Asts.	18. Dec. 1858.	Anfangs grosse Schwäche. Dann wenig Fieber. Gutes Allgemeinbefinden.	Entl. 31. März 1859.	
344 3521	W.	24	Fractura Fem. male sanata. (Winkelige Knickung von 140°.)	Resect. Fract. Fem. male san. Aussägung eines Keils (1/4" lang, 1/4" breit 3/4" hoch) mit der Scheibensäge; dann noch eines zweiten kürzeren aber dickeren Keils.	20. Decbr. 1858.	Mässiges Fieber. Vom 23. an Erysipel des Ober- und Unterschenkels (bis zum 28.) Dann gutes Allgemeinbefinden, aber Abmagerung. Am 6. Januar Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Am 17. Abscess am Unterschenkel. Am 19. Collapsus.	† 21. Jan. 1859. Section: metastatische Abscesse im Hirn, Lunge, Milz, Nieren. In den Venen eitrige Thromben. Im linken Kniegelenk Eiter.	Vgl. Dr. v. *Bruns*, Beitrag zur Behandlg. schlecht geheilter Beinbrüche. Berlin, 1861 (pag. 24.) (Separatabdruck aus der „deutschen Klinik.“)

345 3565	M.	19	Enchondroma Dig. indic.	Exartic. Digiti ii.	7. Jan. 1858.	Keine Reaction.	Entl. 15. Jan. 1859. Wunde fast ganz geheilt.
346 3501	W.	12½	Caries metatarsi hallucis.	Exstirpatio oss. Metatarsi Halluc.	12. Jan. 1859.		Entl. 30. Jan. 1859.
347 3581	M. Taglöhner.	54	Panaritium Digiti ii. Necrosis phalang. i. L.	Exarticulatio Dig. ii.	28. Jan. 1859.	Sehr geringes Wundfieber.	Entl. 5. Febr. 1859. Wunde in Vernarbung begriffen.
348 3509	M.	18	Caries baseos Spinae Scapulae.	Res. bas. Spinae Scap. Abtragen der kranken Stelle mit dem Knochenlöffel.	31. Jan. 1859.	Keine Reaction.	Entl. 3. Febr. 1859. Wunde gut granulirend.
349 3584	M. Bauer.	29	Carcin. epithel. Maxill. inf.	Resectio Maxillae inf. part. Durchsägung rechts am äussern Schneidezahn. links am 4. Backzahn (Nachträglich wurde auf der rechten Seite noch weiter nach aussen, am 1. Backzahn, durchgesägt).	5. Febr. 1859.	Sehr geringes Fieber. Gutes Allgemeinbefinden. Von der Sägefläche rechts stösst sich ein kleiner Sequester ab.	Entl. 26. März 1859.
350 3508	M. Knecht.	23	Arthritis Genu ulcerosa. L.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel.	22. Febr. 1859.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 28. März 1859.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
351 3607	W.	25	Caries phal. 1. Digiti V. Contract. Dig. V.	Exartic. Dig. V.	25. Febr. 1859.	Keine Reactionserscheinungen.	Entl. 7. März 1859. Wunde grösstentheils vereinigt.	
352 3608	M. Schuhmacher.	28	Necros. Fibulae L.	Resectio extrem. sup. Fibulae. Entfernung mehrerer grösserer Sequester.	11. März 1859.	Mässiges Fieber. Gutes Allgemeinbefinden. Am 4. April heisser Abscess in der Wade des gesunden Beins. Am 6. Mai Operationswunde fast ganz geschlossen.	Entl. 7. Juli 1859. Gutes Allgemeinbefinden. Aber die Operationswunde, sowie die Wunde von der Eröffnung des Abscesses noch nicht ganz geheilt.	
353 3614	W. Handelsfrau.	56	Carcin. epithel. regionis temporalis et orbitalis.	Exstirp. Carcinomatis. Resectio marg. supraorbit. et partis ossis zygomat. Es wurde der obere und äussere Rand der Orbita und ebenso ein Theil des Proc. zygom. mit Meissel und mit der Liston'schen Zange entfernt.	17. März 1859.	Mässige Reaction. Gute Granulation. Anfangs Juni Recidiv des Krebses in der Wunde.	Entl. 22. Juni 1859. Mit Krebsrecidiv.	
354 3616	M. Schmid.	49	Carcin. epithel. Lab. inf. et Maxill. inf.	Resectio Maxillae inf. part. Der Kiefer wurde durchsägt rechts entsprechend dem 3. Backzahn, links entsprechend dem 4. Backzahn.	14. März 1855.	Grosse Schwäche. Mässiges Fieber. Am 20. Nachblutung. Dann immer mehr zunehmende Schwäche.	† 23. März 1859.	

355 3621	W. ledig.	43	Carcin. epithel. Lab. inf. et Mandibulae.	Resectio Max. inf. part. Ausschneidung eines Stücks aus dem Alveolarfortsatz zwischen dem 1. Backzahn rechts und dem 3. Backzahn links mit der Scheibensäge. Die Continuität des Kiefers wurde nicht aufgehoben.	19. März 1859.	Mässiges Fieber.	Entl. 14. Mai 1859.	
356 3638	M. Schuhmacher.	37	Caries Calcanei L.	Res. Calcan. part. Auskratzen der cariosen Stelle mit der Hohlmeisselzange.	13. Mai 1859.	Grosse Schmerzen.	Wird am 18. Mai am Unterschenkel amputirt (weil die cariose Höhle sich sehr weit in die Fusswurzel hinein erstreckte).	Vgl. Nro. 358.
357 3649	M. Taglöhner.	48	Ulcus Cruris varicosum.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt am obern Ende des untern Drittels.	14. Mai 1859.	Mässige Reactionserscheinungen. Schöne Granulationen.	Entl. 13. Aug. 1859. Wunde fast ganz vernarbt.	
358 3638	M. Schuhmacher.	37	Caries Calcanei (vergl. oben Nro. 356.)	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	18. Mai 1859.	Mässiges Fieber, aber heftige Schmerzen im Stumpf. Am 23. Abends sehr heftige Fieberexacerbation (Puls über 200) mit Delirien. Am 7. Juni Schüttelfrost, ebenso am 13. Am 14. Sopor.	† 15. Juni 1858.	
359 6652	M.	45	Enchondroma Max. sup.	Resect. Max. sup.	24. Mai 1859.		Entl. 4. Juni 1859.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
360 3663	M. Glaser.	21	Necros corp. Radii.	Operat. Necros. Radii. Erweiterung der Kloake mit dem Trepan, dann Aussägen eines Stücks mit der Scheibensäge. Entfernung eines grossen (9 cm. langen) und mehrerer kleinerer Sequester.	4. Juni 1859.	Mässige Reaction. Ein paar Tage lang dyspeptische Erscheinungen.	Entl. 25. Juni 1859. Wunde sehr gut aussehend, aber noch lange nicht geheilt.	
361 3671	M.	4½	Necros. corp. Radii.	Oper. Necros. Radii. Das nekrotische Mittelstück des Radius, 7¾ cm. lang, lag hier beweglich da. Es wurde in der Mitte durchgezwickt, dann die beiden Hälften entfernt.	11. Juni 1859.	Keine Spur von Fieber. Wunde sehr gut aussehend.	Entl. 15. Juni 1859. Wunde noch weit offen — kann zu Hause vollends geheilt werden.	
362 3705	M. Bortenmacher.	58	Elephantiasis Brachii post Vulnus.	Amputat. Humeri. Aeusserer und innerer Lappen nach Langenbeck.	20. Juli 1859.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 27. Aug. 1859. Wunde schön granulirend.	
363 3712	M. Zeugmacher.	26	Caries Manus et extremitatis inf. Humeri.	Amputat. Humeri. wie? etwas über der Mitte.	26. Juli 1859.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 12. Aug. 1859. Wunde noch nicht ganz geheilt.	

364 3726	M. Maurer.	42	Caries Cruris post. Fract. complicat. L.	Amputatio Cruris. Hinterer Lappenschnitt im obern Drittel.	9. Aug. 1859.	Mässige Reactionserscheinungen. Sehr gutes Allgemeinbefinden.	Entl. 4. Sept. 1859. Heilung nahe bevorstehend.
365 3738	W.	3½	Necros. Femoris (am untern Ende.)	OperatioNecroseos Femoris. Erweiterung der Kloake mit der Liston'schen Knochenscheere. Entfernung mehrerer Sequester.	16. Aug. 1859.	Keine Reaction.	Entl. 18. Aug. 1859. Die Wunde fängt eben an sich mit Granulationen zu bedecken.
366 3742	M. Weingärtner.	29	Caries Digiti medii.	Exarticul. Digiti medii. L.	26. Aug. 1849.		Entl. 19. Sept. 1859.
367 3748	W.	20	Tumor Max. inf. Was für einer?	Resectio Max. inf. dimid. Durchsägung am linken äussern Schneidezahn. Exarticulation des rechten Gelenks.	11. Nov. 1859.	Mässig starkes Fieber.	Geheilt entlassen 4. December 1859.
368 3754	M. Bauernknecht.	40	Ulcus Cruris in regione malleolari. R.	Amputatio Cruris. Zweizeitiger Zirkelschnitt an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel.	12. Novbr. 1859.	Mässige Reactionserscheinungen. Ungestörte Heilung.	Entl. 22. Jan. 1859. Wunde geheilt bis auf eine linsengrosse Stelle.
369 3784	M. Schreiner.	46	Caries articuli phalango-metatarsalis Hallucis. R.	Exarticulatio Hallucis. Zwei seitliche Lappen.	18. Novbr. 1859.	Mässige Reaction. Anfangs December dyspeptische Erscheinungen. Vom 12. Dec. an ungestörte Vernarbung.	Entl. 16. Dec. 1859. Wunde zum grössten Theil geheilt.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
370 3771	M. Bauer.	56	Carcin. epithel. Labii inf. et Max. inf.	Resect. Maxill. inf. part. Durchsägung mit der Kettensäge rechts am 1. Backzahn links unmittelbar hinter dem letzten Backzahn.	22. Novbr. 1859.	Nachmittags leichte Nachblutung. Dann mässiges Fieber. Gutes Befinden.	Entl. 21. Dec. 1859.	
371 3763	M.	17	Caries ossium pedis. R.	Exartic. Ped. sec. Malgaigne.	26. Novbr. 1859.	Mässig starkes Fieber. Vom Dorsallappen stirbt ein Theil ab. Am 31. Decbr. ist die Wunde fast ganz geheilt. Am 8. Januar kann Patient auf dem Stumpf auftreten.	Entl. 15. Jan. 1860. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Der operirte Fuss ist ganz brauchbar, und nur um 3 cm. kürzer als der linke.	Vrgl. Dr. *Staffhorst*, Beitrag zu den Exarticulationen des Fusses nach Malgaigne. Inauguraldissertat., Göttingen, 1861. pag. 19 ff.
372 3767	M. Schreinergeselle.	26	Necrosis Femoris. L.	Operatio Necroseos Femoris. Eröffnung der Todtenlade mit Scheibensäge und Osteotom. Zerbrechen des grossen Sequesters.	7. Decbr. 1859.	Mässiges Fieber. Am 23. Vereiterung einer Leistendrüse. Nachträglich wurden noch 2 kleine Sequester aus der Wunde entfernt.	Entl. 3. Febr. 1860. Wunde schön granulirend.	
373 3787	W.	16	Necrosis Tibiae am untern Ende. L.	Oper. Necroseos Tibiae. Eröffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Entfernung eines Sequesters. Abschaben carioser Stellen mit dem Knochenlöffel.	13. Decbr. 1859.	Mässige Reaction. Schöne Heilung.	Entl. 28. Febr. 1860. Wunde schön geheilt. Sehr gutes Allgemeinbefinden.	

374 3792	M. Taglöhner.	48	Scirrhus Maxillae inf.	Resectio Maxillae inf. part. Es wird jederseits entsprechend dem äussern Eckzahn mit der Resectionssäge durchgesägt.	17. Decbr. 1859.	Nachmittags leichte Nachblutung. Mässiges Fieber. Am 3. Schüttelfrost. Darauf adynamisches Fieber.	† 6. Jan. 1860.	
375 3812	W.	18	Necros. phalang. ii et iii. Digiti medii manus. L.	Exarticulat. Digiti medii.	4. Jan. 1860.	Keine Reaction.	Entl. 16. Jan. 1860. Wunde gut vernarbend.	
376 3802	M. Schlosser.	23	Arthritis Genu fungosa. R.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im mittlern Drittel.	10. Jan. 1860.	Nachmittags Nachblutung. Am 29. und am 31. je ein Anfall von Delirium nervosum. Am 5. März Entfernung der nekrotischen Sägefläche.	Entl. 20. März 1860.	
377 3815	M.	12	Arthritis Genu ulcerosa. R.	Amputat. Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	18. Jan. 1860.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 20. starke Schwellung des Stumpfs, welche nur langsam nachliess. Im April Abscess im Stumpf.	Entl. 11. Juni 1860. Geheilt.	
378 8063	W.	21	Maxillae sup. Carcinoma L.	Resectio Maxillae sup. total.	25. Jan. 1860.	In den ersten Tagen mässig starkes Fieber. Vom 8. Febr. an gutes Allgemeinbefinden. Die Hautwunde ist schon geheilt, aber die Cornea vereitert, so dass das Auge zu Grunde geht.	Entl. 28. Febr. 1860.	Kommt im Juli 1860 wieder mit Recidiv, begibt sich aber wieder nach Haus zurück, ehe es zu einer neuen Operation kommt. Ist Ende Novbr. in ihrer Heimat gestorben.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
379 3808	M.	11	Necrosis Fibulae. R.	Oper. Necroseos Fibulae. Abschneiden einer Knochenbrücke der Todtenlade mit der Liston'schen Zange. Ausziehen von zwei Sequestern, von denen der eine 9 cm. lang ist, die Hälfte der Fibula darstellt.	28. Jan. 1860.	Keine Reactionserscheinungen. Am 8. Febr. Aufbruch einer Fistel am obern Ende der Wunde. Am 12. Erysipel des Unterschenkels.	Entl. 13. März 1860. Die Wunde geht der Heilung entgegen.	
380 3833	M.	14	Caries Pedis diffusa. R.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im unteren Drittel.	31. Jan. 1860.	Mässige Reactionserscheinungen. Der Lappen heilt sehr schön an.	Entl. 10. März 1860. Wunde nur noch in Linsengrösse offen. Stumpf sehr brauchbar.	
381 3840	M.	55	Ulcus Cruris L.	Amputatio Femoris. Einzeitiger Zirkelschnitt an der Grenze des mittleren und unteren Drittels.	14. Febr. 1860.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 20. starke Schwellung des Stumpfs, welche nur langsam sich setzt. Im April Abscess im Stumpf.	Entl. 11. Juni 1860.	Kommt im Januar 1861 wieder. Der Stumpf schwoll unmittelbar nach der Entlassung an, es bildete sich von neuem ein kleiner Abscess. Am 29. Januar wurde hier ein ganz kleiner Sequester entfernt.
382 3871	M. Bauer.	48	Carcinoma Cruris medullare. R.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im obern Drittel.	28. April 1860.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 3. Mai Nachblutung. Späte Granulation.	Entl. 29. Mai 1860. Wunde noch in einer Breite von 2 cm. eiternd.	

383 3884	M. Schlosser.	32	Caries Condylorum Femoris. Contractura Genu.	Amputatio Femoris. Oberer Lappenschnitt. Wo?	15. Mai 1860.	Ungestörte Heilung.	Entl. 23. Juni 1860.	
384 3928	M. Weber.	22	Necrosis Corp. Radii. R.	Op eratio Necros. Radii. Oeffnen der Todtenlade mit der schneidenden Zange. Entfernung von 3 Sequestern.	15. Juni 1860.	Sehr geringe Reaction.	Entl. 10. Juni 1860.	
385 3929	W.	22	Necros. phosphor. Max. sup. et oss. zygomat. L.	Resectio ossis zygomatici part. mit der Hohlmeisselzange.	19. Juni 1860.	Keine Reaction.	Entl. 10. Juli 1860.	Am 10. Juni war der ganze nekrotische Kiefer mit der Knochenfasszange entfernt worden ohne weitere Operation als einen Schnitt durch das Zahnfleisch.
386 3934	M. Maurer.	22	Necrosis Femoris im untern Drittel.	Operatio necros. Fem. Aussägen eines oblongen Stücks mit dem Osteotom. Entfernung eines grossen Sequesters.	23. Juni 1860.	Am 2. Juli Erysipel in der Umgebung der Wunde (bis zum 18). Von Zeit zu Zeit Diarrhoe. Langsame Heilung.	Entl. 29. Aug. 1860. Wunde noch nicht ganz vernarbt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
387 3904	M. Weber.	16	Necrosis Femoris im untern Drittel.	Operat. Necros. Fem. 5" langer Hautschnitt. Aussägen eines 5 cm. langen, 2 dicken Stücks aus der Todtenlade. Entfernung von 12 grossen und kleinen Sequestern.	25. Juni 1860.	Starker Wundschmerz. Heftiges Fieber. Am 23. Schüttelfrost (3/4 Stunde lang). Brechneigung. Vom 3. Aug. an Besserung des Allgemeinbefindens. Wunde schön granulirend. Am 19. Aug. Aufbrechen von 2 Fistelöffnungen neben der Wunde. Die Wunde wird durch Pressschwamm offen gehalten. Es wird aus ihr am 6. Febr. 1861 ein grosser röhrenförmiger Sequester ausgezogen.	Vgl. unten Nro. 412.	Vgl. über diesen Kranken Nr. 412. (Zu der Nekrose am untern Ende des Femurs kam noch eine oben in der Gegend des Trochanters, welche weitere Operationen nöthig machte). Seit der Operation sind die Beuger des Unterschenkels gelähmt. Patient kann den Fuss nicht im Tibio-Tarsalgelenk beugen.
388 3910	M.	11	Necrosis Tibiae. L.	Operatio Necros. Tibiae. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom (Aussägen eines 6 cm. langen Stücks); Entfernung eines grossen 12 cm. langen und zweier kleinerer Sequester.	25. Juni 1860.	Mässiges Fieber. Schöne Granulationen.	Entl. 3. Aug. 1860. Wunde ganz von Granulationen ausgefüllt. Nur unten ist noch eine erbsengrosse offene Stelle.	Pat. kommt später von Zeit zu Zeit ambulatorisch. Die Wunde heilte nie ganz zu; es blieben noch einige eiternde Stellen zurück, in welchen die Sonde auf blossen aber unbeweglichen Knochen kam. Doch wurde der Knabe dadurch an seinen Beschäftigungen nicht gehindert. Der beweglich gewordene Sequester wurde am 12. Febr. 1862 entfernt — siehe unten Nro. 482.

		Magd.		ris male sanata.	Cruris male sanatae.	1860.		Kann nur mit Krücken gehen.	
390	3902	W.	20	Caries ossium Tarsi. L.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im unteren Drittel.	4. Juli 1860.	Sehr geringe Reactionserscheinungen.	Entl. 25. Juli 1860. In welchem Zustand?	
391	3947	M. Taglöhner.	44	Arthritis Cubiti deformans. L.	Resectio Cubiti. Querschnitt.	7. Juli 1860.	Mässige Reaction.	Entl. 18. Aug. 1860. Wunde gut granulirend. Active Beweglichkeit zwischen 125 und 145 °.	Vgl. Dr. *Dürr*, loc. cit. pag. 40.
392	3986	M. Bauernknecht.	39	Ulcus Cruris. R.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im obern Drittel.	17. Juli 1860.	Sehr geringe Reactionserscheinungen.	Entl. 18. Aug. 1860. Wunde gut eiternd.	
393	3943	W.	10	Necrosis Tibiae. Luxatio Cruris post.	Exarticul. Cruris. Vorderer und hinterer Lappen.	4. Aug. 1860.	Ziemlich starkes Fieber. Abscess am Oberschenkel. Dann gute Heilung.	Entl. 21. Sept. 1860. Wunde geheilt.	
394	3890	M. Weingärtner.	29	Necrosis Tibiae. L.	Oper. Necros. Tibiae. Eröffnung der Todtenlade mit dem Trepan — der Sequester sass noch fest.	7. Aug. 1860.	Keine Reaction.	Entl. 30. Aug. 1860.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
395 3968	W.	7	Anchylosis Maxill. inf. (post Stomatitin mercur.)	Anlegung eines künstlichen Gelenks in der Gegend des 1. Backzahns (mit der schneidenden Zange).	11. Aug. 1860.	Mässige Reaction. Anfangs können die Kiefer $^5/_4$″ weit von einander entfernt werden; allmählig aber nahm die Beweglichkeit wieder ab und Anfangs November beträgt der Abstand beider Kiefer von einander kaum 1‴, die Beweglichkeit ist gleich Null.	Vgl. unten Nro. 406 (11. Nov. 1860.)	
396 3852	M.	17	Caries ossium Tarsi. Pes valgus.	Exartic. Pedis sec. Malgaigne.	14. Aug. 1860.	Nachmittags Schüttelfrost und Nachblutung. — Rasch fortschreitende Heilung. Darf schon am 4. Sept. das Bett verlassen.	Entl. 12. Sept. 1860. Wunde noch nicht ganz geheilt.	Kommt am 24. Juni 1861 wieder, um sich einen künstlichen Fuss machen zu lassen. Er geht gut auf dem operirten Fuss. Talus gut beweglich. Vgl. Dr. *Staffhorst*, Beitrag zu den Exarticulationen nach Malgaigne. Inauguraldissertation. Göttingen 1861.

	Kaufmann.		nei.	sec. Malgaigne.	1860.	Heilung.	Dorsal- und Plantarlappen grösstentheils zusammengeheilt; nur an einer Stelle ist eine kleine Oeffnung, aus welcher bei Druck Eiter kommt.	Febr. 1861 wieder. Die Wunde war nie ganz geheilt. Es entstanden von Zeit zu Zeit in der Narbe kleine Anschwellungen, welche aufbrachen und Eiter entleerten. Am Talus an einer Stelle ein carioser Herd. Bewegung im Fussgelenk frei. Vgl. Dr. *Staffhorst*, loco citato.
398 3994	W. Magd.	22	Caries ossis tempor. L.	Trepanatio Proc. mastoidei. Entfernung des cariosen Herds in der Tiefe mit dem Knochenlöffel.	25. Aug. 1860.	Mässige Reaction.	Entl. 13. Nov. 1860. Wunde noch so gross, dass man mit der Spitze des kleinen Fingers eindringen kann. Sie communicirt mit dem äussern Gehörgang.	Stellt sich im Mai 1861 wieder vor. Die Wunde ist grösstentheils vernarbt. Nur ein ganz kleiner Theil secernirt noch Eiter. Doch macht dies der Kranken keine Beschwerden.
399 4031	W. Bauersfrau.	42	Carcinoma Humeri.	Exarticulatio Humeri (äusserer Hautlappen.) Resection des vorragenden Theils des Acromion mit der schneidenden Zange.	30. Oct. 1860.	Bald nach der Operation Nachblutung. — Anfangs grosse Schwäche, von der zweiten Woche an allmählige Zunahme der Kräfte. Der unterste Theil des Hautlappens starb ab.	Entl. 7. Decbr. 1860. Wunde bis auf eine kleine Stelle geheilt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
400 4040	M. Maurer.	48	Fract. Femor. comminata (post Vuln. sclopetar.)	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im obern Drittel.	3. Novbr. 1860.	Heftiges Fieber. — Am 17. Dyspnoeanfall. — Am 22. Pleuritis. — Umfangreicher Decubitus.	Entl. 8. Jan. 1861, Wunde noch nicht ganz vernarbt.	
401 4030	W. Webersfrau.	58	Carcinoma Linguae.	Durchsägung des Unterkiefers in der Medianlinie (um der carcinomatosen Zunge beikommen zu können) dann Knochennaht.	5. Nov. 1860.	Die bald auftretenden Zeichen von Erschöpfung gehören wohl dem operativen Eingriff an der Zunge an.	† 21. Nov. 1860. An der Sägefläche zeigte sich keine Spur von Callus.	
402 4049	M. Pfarrer.	42	Tumor fibroid. Max. inf. R.	Resectio partial. Max. inf. (Abtragen der vordern Lamelle des Unterkiefers mit der Liston'schen Zange. Entfernung der Neubildung aus dem spongiosen Theil des Kiefers).	15. Nov. 1860.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 27. Nov. 1860. Wunde zum grössten Theil geschlossen. Knochenhöhle schön granulirend.	
403 4029	M. Schneider.	40	Caries ossis Metacarpi Digiti ii.	Exstirpatio oss. Metacarp. ii.	21. Nov. 1860.	Anfangs ungestörte Heilung. Vom 9. Decbr. an Zeichen von Caries der Handwurzelknochen.	Wurde am 7. Jan. 1861 am Vorderarm amputirt — s. Nro. 410.	
404 4061	M.	11	Necrosis Humeri im obern Drittel.	Oper. Necros. Humeri. Aussägung einer Knochenbrücke zwischen zwei Kloaken mit dem Osteotom. Entfernung zweier Sequester.	21. Nov. 1860.	Ungestörte Heilung. — Die Oberfläche der einen Sägefläche stösst sich nekrotisch ab.	Entl. 3. Jan. 1861. Wunde fast ganz geschlossen.	

405 4066	M. Soldat.	23	Exostosis subunguialis hallucis. L.	Exarticulatio Hallucis. Plantarlappen.	24. Nov. 1860.	Ungestörte Vernarbung.	Entl. 3. Dec. 1860.
406 3968	W.	7	Anchyl. Max. inf. (s. oben Nro. 395.)	Wiederholung der am 11. Aug. gemachten Operation an der gleichen Stelle.	27. Nov. 1860.	Trotz der sorgfältigen Nachbehandlung nahm auch jetzt die Beweglichkeit immer mehr ab.	Entl. 18. März 1861. Es kann kaum ein Finger zwischen die beiden Zahnreihen gebracht werden.
407 4043	M. Bauer.	50	Anchylosis Genu (in einem Winkel von 140°.) post Arthritin traumaticam.	Resectio articul. Genu. Keilförmiger Lappen aus der Haut entfernt. Dann das verödete Gelenk geöffnet, von Femur und von Tibia mehrere keilförmige Stücke abgesägt, bis die Wundflächen auf einander passen.	28. Nov. 1860.	Heftiges Fieber. Beständige Neigung der Sägeflächen sich zu verschieben. Am 3. Dec. Schüttelfrost. Dann zunehmender Collapsus, Ikterus.	† 7. Dec. 1860. Section: Pyämie.
408 4013	M.	12	Arthritis Genu ulcerosa.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderm Hautlappen; in der Mitte.	7. Decbr. 1860.	Unmittelbar nach der Operation viel geringeres Fieber als vorher und grosse Erleichterung. Am 10. Decbr. Schüttelfrost. Ikterus, Collapsus.	† 12. Decbr. 1860. Section: in der rechten Lunge metastatische Abscesse, im rechten Schultergelenk Eiteransammlung.
409 4055	M.	16	Necrosis Tibiae.	Operatio Necros. Tibiae. Ausschneiden eines Stücks der Todtenlade mit der Liston'schen Zange. Entfernung von 3 grossen und 2 kleinen Sequestern.	19. Decbr. 1860.	Ungestörte Heilung. Am 23. Dec. Entfernung eines weiteren Sequesters.	Entl. 28. Dec. 1860. Wunde schön granulirend.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
410 4029	M. Schneider.	40	Caries ossium carpi.	Amputatio Antibrachii. Zirkelschnitt mit Hautlappen aus der Dorsalseite drei Finger breit über dem Handgelenk.	7. Jan. 1861.	Ungestörte Heilung.	Entl. 10. Febr. 1861.	Vgl. oben Nro. 403.
411 4089	M.	48	Panaritium Dig. ii.	Exarticulatio Digiti ii.	19. Jan. 1861.	Sehr mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 1. Febr. 1861. Wunde gut granulirend.	
412 3904	M. Weber.	16	Necrosis Femoris im obern Drittel.	Operatio Necros. Fem. Hautschnitt in der Gegend des Trochanters (etwa bogenförmig, Convexität nach unten). Aussägen eines 5 cm. langen, 2 cm. breiten, $1^1/_2$ cm. dicken Stücks aus der Continuität des Femur, Entfernung eines 5 cm. langen Sequesters.	6. Febr. 1861.	Heftigeres Fieber. Gute Granulation. Am 22. März etwas Frösteln, Anschwellung einer Inguinaldrüse. Am 23. März starker Frost (2 Stunden lang). Erysipel des Unterschenkels. Vom 27. an kein Fieber mehr. Am 3. April nachträgliche Entfernung von 3 kleinen Sequestern.	Entl. 23. Juni 1861. Wunde vernarbt, aber mit einer Fistelöffnung.	Kam im Januar 1862 wieder. Er hat sich nach seinem Austritt wohl befunden, konnte immer arbeiten, selbst schwere Geschäfte besorgen. Vgl. oben Nro. 387 und unten 451.
413 4114	M. Schuhmacher.	23	Arthritis Genu fungosa.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im untern Drittel.	8. Febr. 1861.	Ungestörte aber langsame Heilung. — Beständiges Fieber (wegen gleichzeitiger Phthisis pulmonum.)	Entl. 1. April 1861.	

414 4082	W.	43	Arthritis Carpi ulcerosa.	Resectio articul. Manus. Zwei seitliche Längenschnitte. Schonung aller Sehnen. Abtragung des unteren Endes des Vorderarmknochens, der ersten Handwurzelreihe und eines Theils der zweiten Reihe der Handwurzelknochen.	16. Febr. 1861.	Langsame Heilung ohne Zwischenfälle.	Entl. 30. März 1861. Wunde fast ganz geheilt, aber die Hand ist kraftlos.	Kommt am 16. Mai 1861 wieder. Im Handgelenk ist noch eine widerstandslose Zwischenmasse von 1—2″ Länge. Aber Patientin kann ihre Hand wieder brauchen, Charpie damit zupfen und dgl. Vgl. Dr. *Höring*, die Resection im Handgelenk. Inauguralabhandlung. Tüb. 1851. pag. 46 ff.
415 4116	M. Maurer.	37	Coxitis ulcerosa L.	Resectio Cap. Femoris. Hautschnitt 6″ lang. Abtragen des Collum Fem. mit der Kettensäge. Reinigung der cariosen Pfanne mit der Hohlmeisselzange.	23. Febr. 1861.	Bald nach der Operation Delirien und Collapsus. Am 28. Schüttelfrost. Dann zunehmender Sopor.	† 7. März 1861. Section: Pyämie.	
416 3993	M.	15	Necrosis total. Femoris. Coxitis ulcerosa.	Exarticulatio Femoris. Längenschnitt entsprechend dem grossen Trochanter, dann zweizeitiger Zirkelschnitt hoch oben.	2. März 1861.	Grosse Erschöpfung. Tod schon in der folgenden Nacht.	† 3. März 1861.	
417 4100	M. Schuhmacher.	25	Necrosis (?) Femoris im untern Drittel.	Operatio Necros. Fem. Der Knochen enthält keine Kloake. Aussägung eines viereckigen Stücks (1 cm. dick) mit Trepan und Scheibensäge. — Kein Sequester.	5. März 1861.	Langsame Heilung. Diarrhoe. Abscess im untern Wundwinkel.	Entl. 22. Mai 1861.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
418 4137	M. Bauer.	30	Necros. Femor. im untern Drittel.	Operatio Necros. Fem. Ausziehen von 3 peripherischen Sequestern.	5. März 1861.	Ungestörte rasche Heilung.	Entl. 15. März 1861.	
419 4127	M. Kaufmann.	22	Caries Tali post exarticul. sec. Malgaigne s. oben Nro. 397.	Resectio part. Tali. Die Narbe wird in ihrer ganzen Länge aufgeschnitten; der kleine cariose Herd aus dem Cap. Tali mit dem Knochenlöffel entfernt.	6. März 1861.	Keine Reaction.	Entl. 18. März 1861. Wunde gut granulirend.	
420 4143	M. Bauernknecht.	23	Necrosis Femoris im untern Drittel. R.	Operatio Necros. Fem. Keine Kloake. (Die Sonde war durch eine Gefässfurche im Knochen irre geleitet worden). Aufsetzen einer Trepankrone. — Kein Sequester.	11. März 1861.	Am 16. März starke wiederholte Schüttelfröste. Eiteriger Erguss in das Kniegelenk (Punction). Am 20. Ikterus, welcher immer hochgradiger wird. Collapsus Dyspnoe.	† 21. März 1861. Section: in beiden Pleurasäcken purulentes Exsudat. In der Lunge zahlreiche metast. Abscesse. 1″ nach unten von der Trepanöffnung liegt in einer an der entgegengesetzten Seite des Knochens befindlichen aber mit dem Grunde der Operationswunde durch eine kleine Oeffnung zusammenhängenden Grube ein 1″ langer, ½″ breiter Sequester.	

421 4024	M.	11	Tumores cavernosi Femoris et Cruris. L.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen an der untern Grenze des obern Drittels.	16. März 1861.	Heftige Muskelzuckungen im Stumpf. Starkes Fieber. Schüttelfröste.	† 23. März 1861. Section: in der rechten Lunge metastatische Infarcte.	
422 4177	M.	23	Necrosis Humeri centralis.	Operatio Necros. Humeri. Oeffnung der Todtenlade mit dem Osteotom. Ausziehen von 2 Sequestern (der eine $2^1/_2$" lang, der andere $^1/_2$" lang.)	4. Mai 1861.	Mässige Reaction. Gute Granulationen. Abstossung mehrerer Sequester von der Sägfläche.	Entl. 16. Juni 1861. Wunde noch nicht vernarbt.	
423 4179	M. Bauernknecht.	23	Fractura Phal. i pollic. Gangraena phal. ii.	Amputatio phal. i. Pollic.	6. Mai 1861.	Keine Reaction.	Entl. 15. Juni 1861. Wunde grösstentheils vernarbt.	
224 4165	W. Magd.	20	Arthritis Cubiti fungosa. R.	Resectio articul. Cubiti. Querschnitt über den Oberarm.	11. Mai 1861.	Mässiges Fieber. Schmerzen in der Hand im Gebiet des N. ulnaris. Vom 16. an hören Fieber und Schmerz auf. Wunde granulirt schön. Am 12. Juni kann die Kranke schon mit dem operirten Arm Stühle heben.	Entl. 25. Aug. 1861. Wunde ganz vernarbt. Beweglichkeit im Gelenk: active Streckung bis zu 2 R. active Beugung bis zu 1 R.	Kam im Septbr. wieder wegen eines Abscesses in der Gegend der Narbe. Beugung u. Streckung fast normal; ausserdem findet im Gelenk auch noch seitliche Bewegung statt.
425 4185	W.	51	Necros. Cranii syphil.	Entfernung eines grossen flügelförmigen Sequesters. Abkratzen der cariosen Stelle mit der Hohlmeisselzange.	21. Mai 1861.	Keine Reaction.	Entl. 31. Mai 1861.	Ist jetzt Krankenwärterin in der chirurgischen Abtheilung. — Vgl. Dr. *Dürr*, loc. cit. pag. 44.
426 4206	M. Bäcker.	44	Ulcus Cruris L.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen. An der Grenze von oberem und mittlerem Drittel.	1. Juni 1861.	Stärkeres Fieber. Profuse Diarrhoen. Schwäche.	† 22. Juni 1861. Section: in d. V. crural. eitriger Thrombus, aber nirgends Abscesse.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
427 4224	W.	71	Carcinoma Max. inf. epithel. R.	Resectio Max. inf. part. Es wurde getrennt: Der aufsteigende Ast in der Höhe des Eingangs der Can. alveol. mit der Liston'schen Zange; der Körper in der Gegend des rechten Eckzahns mit der Kettensäge.	8. Juni 1861.	Mässig heftiges Fieber. Vom 11. an Apathie. Sopor. Am 16. klonische Krämpfe am Vorderarm. Excessive Schwäche.	† 16. Juni 1861.	
428 4214	M. Steinhauer.	25	Vulnus sclopetarium volae Manus.	Amputatio Digiti man. V. in Metacarpo.	10. Juni 1861.	Wunde in der ersten Zeit von schlechtem Aussehen; aber dann gut granulirend.	Entl. 27. Juni 1861. Die Vernarbung hat schon begonnen.	
429 4196	M.	50	Carcinoma Max. inf. et Malae. R.	Resectio Max. inf. part. R Durchsägung in der Gegend des R. Eckzahns. Exarticulation im R. Gelenk.	15. Juni 1861.	Auffallend geringe Reaction (obwohl nach Beendigung der eingreifenden Operation das Krebsige in der Tiefe der Wunde noch mit Ferrum candens zerstört wurde). Schon am 21. ist der Kranke mehrere Stunden ausser Betts. Wunde sehr rasch vernarbend.	Entl. 31. Juli 1861. Aeussere Haut mit der Mundschleimhaut rings vollständig verwachsen, mit Zurücklassung einer etwa guldengrossen Fistula oris. Allgemeinbefinden ganz ungestört.	

430 4178	M. Messerschmied.	28	Caries ossis Metatarsi V. L.	Exstirp. oss. Metatarsi V.	24. Juli 1861.	Keine Reaction. Beide Wunden granuliren schön. — Am Daumen heilen die Granulationen nicht.	Entl. 8. Sept. 1861. Will die vollständige Heilung zu Hause abwarten.	Kommt im Febr. 1862 wieder. Die Wunde am Fuss vollständig geheilt; Gehvermögen vollständig wieder hergestellt. — Am Daumen immer noch Ulceration. Pat. verlangt Exarticulation des Daumens — siehe Nro. 486.
431	idem.		Caries et Necrosis ossis metacarpi i. Pollicis. L.	Exstirpatio oss. Metacarpi Pollic. cum resectione part. sup. Phal. i.	24. Juli 1861.			
432 4275	M. Bauernknecht.	30	Caries ossis Metatarsi V. et ossis cuboidei.	Exartic. Pedis sec. Chopart. Dorsallappen und sehr kleiner Plantarlappen.	6. Aug. 1861.	Ungestörte Heilung.	Entl. 24. Sept. 1861. Kann ohne Stock gehen, wenn auch etwas mühsam. Das Fersenbein hat seine normale Stelle behalten; es ist nam. der Fersenhöcker nicht in die Höhe gezogen. Bewegung im Fussgelenk erfolgt leicht und ausgiebig.	
433 4281	M. Dreher.	24	Necrosis Femoris.	Oper. Nec. Fem. Eröffnen der Todtenlade durch Aufsetzen mehrerer Trepankronen, und mit Hammer und Meissel. Ausziehen mehrerer Sequester.	7. Aug. 1861.	Anfangs stärkeres Fieber. Dann sehr gute Granulation der sehr grossen Operationswunde.	Entl. 24. Sept. 1861. Wunde zum grossen Theil vernarbt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
434 4265	M.	4	Caries articuli Pedis.	**Resectio articuli Pedis.** Aeusserer und innerer seitlicher Längenschnitt. Absägung der Unterschenkelknochen mit der Resectionssäge. Auskratzen der cariosen Stelle am Talus mit dem schneidenden Knochenlöffel. Erhaltung aller Sehnen.	14. Aug. 1861.	Ungestörte Heilung.	Entl. 15. Sept. 1861.	Vgl. Dr. *Brigel*, „die Resection des Fussgelenks." Inauguraldissertation. Tübingen 1862. pag. 34 ff.
435 4304	M.	34	Carcinoma extr. inf. Femoris.	**Amputatio Femoris.** Einzeitiger Zirkelschnitt im mittlern Drittel.	24. Sept. 1861.	Mässiges Fieber. Am 27. Nachblutung. Am 28. Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen.	† 2. Oct. 1861. Section: in der rechten Lunge metastatische Abscesse. In der V. fem. u. V. glutaea eitrig zerschmolzene Thromben.	

436 4310	W. Bauersfrau.	32	Arthritis Humeri ulcerosa. Luxatio Hum. subcoracoid.	Resectio articul. Humeri. Absägen des Kopfs in der Höhe der Tubercula mit der Resectionssäge. Reinigen der Gelenkfläche der Scapula mit Knochenlöffel und Hohlmeisselzange.	30. Septbr. 1861.	Mässiges Fieber. Von Zeit zu Zeit Schmerzen in den Wunden im Arm. Fistelöffnungen in der Umgebung der Wunde, namentlich gegen die Achselhöhle zu.	Entl. 21. Dec. 1861. Die Fistelöffnungen sind noch nicht geheilt; sie führen aber nirgend auf blossen Knochen. Operationswunde klein. — Active Beweglichkeit (nach vorn und hinten) nur in geringem Grad; passiv etwas mehr (Erhebung bis zu einem Winkel von 30°), aber schmerzhaft.	Ist im Januar u. Februar 1862 wieder einige Wochen im Spital. Die Fisteln wollen nicht heilen.
437 4298	M. Kammmacher.	21	Caries ossium Tarsi.	Exstirpatio ossium cuneiform. i. ii et iii, ossis navicularis et ossis cuboidei. Nach der Operation stossen also die 5 Mittelfussknochen unmittelbar an Talus und Calcan. an, indem die 5 kleinen Knochen der Fusswurzel vollständig entfernt sind.	3. Oct. 1861.	Mässig starkes Fieber. Am 5. Nov. Wunde vernarbt; dagegen führt noch ein Fistelcanal zum 4. Mittelfussknochen.	Entl. 19. Nov. 1861.	Kommt im Juli 1862 wieder, wird wegen Caries des Mittelfussknochen nach Chopart exarticulirt. Konnte sich seines Fusses nur mit Hülfe eines Stocks zum Gehen bedienen. Siehe unten Nro. 474.
438 4291	M.	10	Necrosis Femoris post Fracturam. R.	Operatio Necros. Fem. Abzwicken der Callusmasse mit der Hohlmeisselzange. Entfernung eines 2″ langen Sequesters (Stück der Diaphyse des Femurs in seiner ganzen Dicke).	10. Oct. 1861.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 22. Oct. 1861.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
439 4330	M. Maurer.	58	Ulcus cancrosum Cruris R.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im unteren Drittel.	13. Nov. 1861.	Mässige Fiebererscheinungen. Gute Heilung. — Am 28. Abscess im Stumpf (mit der Wunde communicirend).	Entl. 3. Jan. 1862. Wunde bis auf eine Stelle von 2 cm. Durchmesser geheilt. Gutes Allgemeinbefinden.	
440 4308	M. Fabrikarbeiter.	16	Necrosis Fibulae. R.	Operatio Necros. Fibulae. Oeffnung der Todtenlade mit Trepan und Scheibensäge. Entfernung von zwei sehr langen peripherischen Sequestern.	16. Nov. 1861.	Mässige Reaction. Wunde gut granulirend. Am 1. Jan. Entfernung eines Sequesters von der Sägefläche. Die Wunde verkleinert sich bedeutend.	s. unten Nro. 450.	Im Januar brechen neue Fistelöffnungen auf, welche mit der Wunde theilweise in Verbindung stehen und an vielen Stellen zu hartem unbeweglichem Knochen führen. Zugleich wächst die Fibula bedentend in die Länge, so dass der Fuss eine klumpfussartige Stellung bekommt — daher jetzt Resection der Fibula.
441 4317	W.	29	Caries articuli Cubiti.	Resectio articul. Cubiti. Querschnitt über dem Olecranon.	19. Novbr. 1861.	In den ersten Tagen ziemlich starkes Fieber und Wundschmerz. Langsame Granulation.	Entl. 15. März 1862. Kann den Arm gut brauchen. Passive Beweglichkeit: von vollkommner Streckung bis zu einem Winkel von 45°. Active Beweglichkeit geringer.	Kommt im Juli 1862 wieder. Activ ist Beugung bis zu 1 R Winkel und vollständige Streckung möglich. Patient kann ziemlich schwere Gegenstände ohne Schmerz heben.

442 4357	M. Maurer.	51	Carcinoma medullare ossis Femoris. R.	Exarticulatio Femoris nach vorausgeschickter Unterbindung der A. femor. unter dem Ligam. Poupart. Vorderer Hautlappen (vom Trochanter bogenförmig zum Tuber ischii), dann Ovalaerschnitt. Bedeutende Blutung.	23. Nov. 1861.	In der ersten Zeit mässiges Fieber. Wundschmerz nur am 1. Abend; dagegen später heftige Schmerzen scheinbar in dem abgenommenen Bein. Am 27. Nov. Wunde mit pseudomembranosem Beschlag. Vom 30. an stärkeres Fieber mit nächtlichen Delirien, welche auf Darreichung von Vinum malac. aufhörten. Am 6. Dec. wieder besseres Befinden, Wunde schön granulirend. Am 13. plötzlich starke Nachblutung aus der Unterbindungswunde, sie machte fortwährende Digitalcompression (bis zum 25.) nöthig. Heftigeres Fieber. Die Wunde verkleinert sich. Am 5. Januar wieder Nachblutung. Digitalcompression. Am 11. früh Collapsus, Tod Nachmittags 1 Uhr.	† 11. Januar 1862. Section: In der Lunge zahlreiche Krebsknoten. — Partielle Peritonitis. — Im R. M. psoas ein kastaniengrosser Abscess. V. crural. normal, mit grösstentheils flüssigem Blut. Im untern Ende der A. iliaca ext. ein Thrombus, der bereits in Erweichung übergeht.	So lange fortgesetzte Digitalcompression wurde nur dadurch möglich, dass die Hülfe der älteren studirenden Mediciner requirirt wurde.
443 4325	M. Bauer.	50	Arthritis Genu fungosa.	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im untern Drittel.	3. Decbr. 1861.	Ungestörte Heilung. Hautlappen vollständig angewachsen. Knochenstumpf ganz vom Lappen bedeckt.	Entl. 24. Jan. 1862. Geheilt.	
444 4363	W. Wirthsfrau.	48	Ulcus Cruris. R.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt mit äusserem Hautlappen im obern Drittel.	11. Decbr. 1861.	Nachmittags Nachblutung. Mässig starkes Fieber. Abscessbildung am Stumpf. Von Anfang Januar an ungestörte Heilung.	Entl. 4. Febr. 1862. Wunde fortwährend in Verkleinerung begriffen.	
445 4358	M. Taglöhner.	34	Caries Calcanei et ossis cuboidei. L.	Amputatio Cruris. Zirkelschnitt über den Malleolen.	17. Decbr. 1861.	Ungestörte Heilung.	Entl. 28. Jan. 1862.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
446 4374	M. Müller.	68	Carcinoma Venarum in axilla.	Exarticulatio Humeri. Aeusserer Hautlappen.	7. Jan. 1862.	Mässig starkes Fieber. Aber Diarrhoe. Collapsus.	† 13. Jan. 1862. Section: in der Lunge Krebsknoten und verjauchende Infiltration.	Es war Anfangs wohl noch Exstirpation der Geschwulst versucht, aber diese bald für unausführbar gefunden worden. Vgl. Dr. *Sick*, „Beitrag zur Lehre vom Venenkrebs. Tübingen 1862. pag. 51 ff.
447 4384	W. Maurersfrau.	62	Tumor Digiti ii. R.	Exarticulatio phal. ii. Dig. ii.	10. Jan. 1862.	Mässige Reactionseeescheinungen.	Entl. 27. Jan. 1862. Wunde granulirend, Knorpel noch nicht abgestossen.	
448 4382	M. Taglöhner.	61	Carcin. epith. Labii. inf. et Maxillae inf.	Resectio Max. inf. partial. mit der Kettensäge nach vorangegangener Exstirpation des Krebses mit Keilschnitt.	14. Jan. 1862.	Zum grössten Theil Heilung per primam.	Entl. 3. Febr. 1862. Die Schnittlinien des Unterkiefers treten deutlich hervor. Pat. kann schon Gemüse essen und gut sprechen.	
449 4372	M.	12	Tumor Antri Highmori, (veranlasst durch abnorme Lage des R Eckzahns).	Resectio Max. sup. partialis. Durchtrennung des hervorragenden Theils der Geschwulst (entsprechend der Fossa canina) mit dem Messer. Ausziehen des abnorm gelagerten Eckzahns.	21. Jan. 1862.	Keine Reaction.	Entl. 29. Jan. 1862. Wunde fast ganz vernarbt.	

450 4308	M.	16	Necrosis Fibulae diffusa (vgl. oben Nro. 440.	**Resectio corp. Fibulae tot.** Hautschnitt vom Köpfchen der Fibula bis zum Mall. extern. Absägen des Knochens dicht unterhalb des Cap. Fib. mit der Kettensäge, dann unten einige cm. über dem Mall. ext. (Hier Fibula sehr hypertrophisch). Möglichste Erhaltung des Periosts.	4. Febr. 1862.	Anfangs Schmerz in der Wunde und stärkeres Fieber. Dann schöne Granulation. Fortwährend leichtes Fieber, namentlich Abends.	Entl. 25. März 1862. Wunde noch sehr lang aber oberflächlich. Pat. kann mit dem Stock herumgehen. An der Stelle der Fibula fühlt man keine Spur von Knochenneubildung.	Vgl. oben Nro. 388.
451 4356	M. Weber.	17	Necros. Femor. (extr. sup.) vgl. oben Nro. 412.	**Operatio Necros. Femoris.** Aufschneiden der alten Narbe. Ausschneiden eines Stücks Knochen mit der Scheibensäge — aber hier war kein Sequester.	5. Febr. 1862.	Starker Wundschmerz. Heftiges Fieber. Vom 10. an lässt das Fieber nach, die Wunde granulirt. Von der Schnittfläche stossen sich am 28. zwei kleine Sequester ab.	Entl. 31. März 1862.	
452 4359	M.	12	Necros. Tibiae.	**Operatio Necros. Tibiae.** Eröffnung der Todtenlade mit Trepan und Scheibensäge. Entfernung von 3 kleinen Sequestern.	12. Febr. 1862.	Ganz geringe Reaction. Gute Granulation.	Entl. 9. März 1862. Wunde ganz von Granulationen überwallt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
453 4410	M.	19	Necrosis Femoris R. im untern Ende.	Operatio Necros. Femor. Eröffnung der Todtenlade mit Trepan und Scheibensäge (Aussägung eines 2" langen, 1/2" breiten und fast 1" dicken Stücks), dann mit Hammer und Meissel. Ausziehen eines sehr grossen peripherischen Sequesters.	18. Febr. 1862.	Mässiges Fieber in den ersten Tagen. Dann gutes Allgemeinbefinden. Wunde schön granulirend.	Entl. 25. März 1862. Die Wunde beginnt aussen zu vernarben. In der Tiefe fühlt man aber unbeweglich nackten Knochen.	
454 4407	M. Bauernknecht.	27	Necrosis Femoris am untern Ende.	Operatio Necros. Femor. Eröffnung der Todtenlade durch 2 Trepankronen und die Listonsche Zange. Ausziehen von 2 peripherischen Sequestern.	1. März 1862.	Anfangs starker Wundschmerz; heftiges Fieber. Dann ungestörtes Allgemeinbefinden. Die Wunde granulirt schön und verkleinert sich. Am 1. April geht ein alter Sequester nachträglich ab; am 3. ein nekrotisches Stück aus dem Umfang des Trepanloches. Am 5. plötzlich heftiges Fieber, Schwellung und Röthung des Knies. Am 18. Schüttelfrost, sehr heftiges Fieber.	† 18. April 1862. Section: In der L. Pleura eiteriger Beschlag und seros eiteriger Erguss. Im untern Umfang der R. Lunge metastatische Infarcte und Abscesse. — Am R. Femur umfangreiche Periostitis, Durchbruch ins Kniegelenk.	
455 4437	M. Schuhmacher.	41	Fractura Cruris inveterata complicata. — Necros Tibiae.	Operatio Necros. Tibiae. Erweiterung der Kloake mit dem Trepan, Entfernung eines kleinen Sequesters.	14. März 1862.	Mässige Reaction.	Entl. 14. Mai 1862. Wunde klein. Umgebung normal.	

456 4430	M. Bäcker.	47	Fractura Cruris male sanata R.	Amputatio Cruris. Doppelter Lappenschnitt (vorne Hautlappen, hinterer Lappen aus Haut und Muskel) im obern Drittel.	16. März 1862.	¼ Stunde nach der Operation starke Nachblutung. Dann mässige Reactionserscheinungen. Wunde gut granulirend.	Entl. 12. April 1862. Wunde nur noch klein. Stumpf nicht schmerzhaft.	
457 4366	W.	9	Caries ossium Tarsi.	Exstirpatio ossis cuboidei et ossis cuneif. ii et iii. Resectio bas. ossis Metatarsi V.	18. März 1862.	Geringe Reaction.	Entl. 5. April 1862.	Ist gegenwärtig (Nov. 1862) wieder im Krankenhaus mit Caries im Fersenbein.
458				Operatio Necros. Tibiae.	21. März 1862.			
459 4446	M. Postknecht.	36	Caries necrotica extrem. post. Costae decimae.	Resect. extr. post. Costae X. 3″ langer Hautschnitt. Die Rippe 1″ vor dem Querfortsatz des 10. Wirbels mit der Kettensäge abgesägt, dann das hintere Ende exarticulirt.	27. März 1862.	Geringes Fieber. Gute Granulation.	Entl. 3. Mai 1862. Will die völlige Heilung zu Hause abwarten.	
460 4448	M. Bauer.	56	Carcinoma Max. sup.	Resectio Max. sup. total.	3. April 1862.		Entl. 23. Mai 1862.	
461 4480	M. Bäcker.	38	Arthritis Humeri deformans. R.	Resectio Cap. Humeri. Abtragen mit der Kettensäge in der Höhe des Coll. chirurg.		Gar keine Reaction.	Entl. 1. Juni 1862. Wunde schön granulirend. Gutes Allgemeinbefinden.	Patient weiss gar nicht, was Schmerz ist. Er liess sich während der Operation nicht chloroformiren und sah mit grösstem Vergnügen zu.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
462 4443	W. ledig.	34	Arthritis Cubiti ulcerosa.	Resectio articul. Cubiti. Liegender T-schnitt. Das Olecranon wurde erhalten, d. h. es wurde an der Basis abgesägt, dann, nachdem Humerus und Vorderarmknochen resecirt waren, mit dem Körper der Ulna durch die Knochennaht vereinigt.	13. Mai 1862.	Nach der Operation viel besseres Befinden als vorher. Geringer Schmerz. Schöne Granulation. — Am 3. Juni Entfernung des erhaltenen Olecranon, weil Verwachsung nicht zu Stande kam.	Entl. 4. Aug. 1862. Wunde noch sehr gross und tief. Beweglichkeit sehr gross, aber Bewegung sehr schmerzhaft.	
463 4486	M.	25	Necrosis Tibiae.	Operatio Necros. Tibiae. Oeffnung der Todtenlade mit Trepan und Scheibensäge. Entfernung von 3 Sequestern.	17. Mai 1862.	Geringe Reaction.	Entl. 6. Juni 1862. Wunde schön granulirend.	
464 4494	M. Taglöhner.	19	Digitus Pedis supernumer. R.	Resectio Dig. ped. V et VI. Ovalaerschnitt.	21. Mai 1862.	Keine Reaction.	Entl. 26. Mai 1862. Wunde gut granulirend.	
465 4472	M. Taglöhner.	28	Caries Calcanei.	Exartic. Ped. sub Talo sec. Malgaigne. Dorsal- und Plantarlappen.	31. Mai 1862.	Mässig starkes Fieber. Der Plantarlappen stirbt zur Hälfte ab.	Entl. 18. Juli 1862. Wunde noch nicht ganz vernarbt. Pat. kann noch nicht auf den Fuss auftreten, geht mit Krücke und Stock.	

466 4543	M. Posamentier.	33	Caries Costae ii. L.	**Resectio Costae ii.** Ausschneidung eines 2″ langen Stücks aus dem seitlichen Umfang der Rippe mit der Liston'schen Zange.	2. Juni 1862.	Mässige Reactionserscheinungen. Schöne Granulation. Auffallende Zunahme der Körperfülle.	Entl. 2. Juli 1862.
467 4473	W. ledig.	20	Anchylosis Genu post Arthrit. suppur.	**Resectio Cunei ex articulo Genu anchylotico.** In der Haut zwei Bogenschnitte, entsprechend dem obern und dem untern Rand der Patella. Dann wird die Tibia horizontal eingesägt am untern Rand der Patella. Der obere Sägeschnitt geht noch etwas durch die Patella durch (so dass ein Stück Patella am Femur sitzen bleibt).	4. Juni 1862.	Nachmittags starker Schüttelfrost, ebenso an den folgenden Tagen. Adynamisches Fieber. Schnelle Abmagerung. Delirien.	† 13. Juni 1862. Section: in beiden Lungen metastatische Abscesse.
468 4516	M.	32	Caries oss. Manus.	**Amputatio Antibrachii.** Zirkelschnitt mit Hautlappen aus der Volarfläche im untern Drittel.	21. Juni 1862.	Keine Reactionserscheinungen.	Entl. 3. Juli 1862.
469 4521	M. Ziegler.	20	Enchondroma Dig. V.	**Amputatio Digiti V manus in Metacarpo.**	30. Juni 1862.	Sehr geringe Reactionserscheinungen.	Entl. 6. Juli 1862. Wunde schön granulirend.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
470 4508	M. Weber.	17	Necrosis Tibiae.	Operatio Necros. Tibiae. Eröffnung der Todtenlade durch successives Aufsetzen von 3 Trepankronen und Trennen der Knochenbrücken mit der Brückensäge. Ausziehen von 2 sehr umfänglichen centralen Sequestern.	2. Juli 1862.	Starker Wundschmerz. Heftiges Fieber. Vom 8. an granulirt die ganze Wunde schön.	Entl. 21. Sept. 1862. Wunde an den Rändern vernarbend.	
471 4550	M. Schneider.	48	Caries phalang. iii. Dig. Indicis R.	Exarticul. Phal. iii. Indicis. Volarlappen.	4. Juli 1862.	Sehr geringe Reaction.	Entl. 17. Juli 1862. Wunde schön vernarbend.	
472 4576	M. Taglöhner.	24	Caries ossium Cubiti.	Resectio articul. Cubiti. Querschnitt über dem Olecranon.	5. Juli 1862.	Mässiges Wundfieber. Am 9. Schüttelfrost. Am 11. geringe Nachblutung. Am 14. Juli ist das Fieber vorbei, die Wunde granulirt schön. Anfang August wieder etwas Fieber. Im Sept. Frostanfall, Abscess neben der Wunde.	Entl. 2. Oct. 1862. Passive Bewegungen wenig ausgiebig. Wunde fast ganz vernarbt.	
473 4522	M. Flaschner.	22	Caries ossium Tarsi.	Amputatio Cruris über den Malleolen. Vorderer Lappen aus sämmtlichen Weichtheilen des Fussrückens. Hinterer sehr kleiner Lappen.	14. Juli 1862.	Mässig heftiges Wundfieber. Rasche Vernarbung.	Entl. 28. Aug. 1862. Nur noch ein schmaler Streifen der Wunde granulirt.	

474 4501	M. Kammmacher.	22	Caries ossium Metatarsi (vgl. oben Nro. 437.)	Exartic. Pedis sec. Chopart mit andern Worten: Trennung des Fusses in der Narbe von der früheren Operation her, entsprechend dem vordern Ende des Talus und Calcan.	15. Juli 1862.	Mässige Reactionserscheinungen. Am 22. Erysipel des Beins. Am 28. leichter Ruhranfall.	Entl. 19. Aug. 1862. Wunde gut granulirend, an den Rändern schon vernarbt.	
475 4557	W. Lehrersfrau.	48	Carcinoma Brachii. L.	Amputatio Humeri. Zirkelschnitt, mit Bildung eines vordern äussern Lappens im obern Drittel.	22. Juli 1862.	Am ersten Tag heftiger Wundschmerz; dann aber sehr gutes Befinden.	Entl. 11. Aug. 1862. Wunde sehr verkleinert; die Umgebung bei Druck schmerzlos.	Es wurde anfangs die isolirte Exstirpation der Geschwulst versucht, und erst als diese für unmöglich erfunden wurde, zur Amputation übergegangen.
476 4565	M. Metallarbeiter.	63	Carcinoma oss. Orbitae et Nasi.	Resectio partial. oss. Orbitae. Nach Exstirpation des Krebses werden die kranken Stellen des Knochens (Unteraugenhöhlenrand und angrenzender Theil der Nase) mit Hohlmeisselzange und Knochenlöffel abgetragen.	19. Juli 1862.	Kein Fieber. Wunde schön granulirend.	Entl. 10. Aug. 1862.	Kommt schon im September wieder mit Recidiv am innern Theil des untern Lids. Nro. 487.
477 4535	W. ledig.	24	Caries ossium Tarsi necrotica.	Exarticulat. Pedis sec. Chopart.	23. Juli 1862.	Mässig starke Reactionserscheinungen. Rasche Heilung der Wunde.	Entl. 19. Aug. 1862. Wunde fast ganz vernarbt.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
478 4531	W.	37	Chirarthritis ulcerosa. L.	Amputatio Antibrachii. Zirkelschnitt mit Hautlappen aus der Dorsalfläche im untern Drittel.	29. Juli 1862.	Keine Reaction. Hautlappen heilt vollständig an. Schon am 16. Aug. ist die Vernarbung fast vollendet.	Entl. 12. Nov. 1862. Vollständig geheilt.	Die Kranke blieb, trotzdem dass die Amputationswunde längst geheilt war, aus andern Gründen so lang im Spital.
479 4576	M. Schreiner.	39	Anchylosis Articuli Cubiti. Caries Ossium.	Amputatio Humeri. Einzeitiger Zirkelschnitt in der Mitte.	5. Aug. 1862.	Mässige Reactionserscheinungen.	Entl. 16. Aug. 1862. Wunde an der Peripherie vernarbend.	
480 4582	M. Tapezier.	36	Caries Digitorum.	Amputat. Digiti iii. et IV. in Metacarpo.	6. Aug. 1862.	Sehr geringe Reactionserscheinungen.	Entl. 16. Aug. 1862. Wunde schön granulirend, an den Rändern schön vernarbend.	
481 4589	M. Bauernknecht.	36	Fract. Phal. ii. Dig. V. complic.	Exartic. Digiti V. Zwei rechtwinkelige Lappen.	12. Aug. 1862.	Ziemlich starker Wundschmerz. Schwellung der Hand. Mässiges Fieber. Lymphangitis des Vorderarms.	Entl. 31. Aug. 1862. Hand ganz abgeschwollen. Keine Eiterung mehr.	
482 4591	M. Weingärtner.	23	Arthritis Genu ulcerosa L.	Amputat. Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im untern Drittel.	13. Aug. 1862.	Mässiges Fieber das am 19. ganz aufhörte. Schöne Heilung. Der Hautlappen heilt ganz an.	Entl. 16. Sept. 1862. Stumpf grösstentheils von dem Hautlappen bedeckt; nur ein schmaler Narbensaum.	Kommt Anfang Nov. wieder, um sich einen Sequester von der Sägefläche ausziehen zu lassen.

483 4571	W.	25	Necrosis Max. inf.	Resectio Max. inf. dimidiae.	16. Aug. 1862.	Geringe Reaction. Die grosse Hautwunde (von dem einen Kieferwinkel zum andern) heilte per priman. Allgemeinbefinden besserte sich zusehends.	Entl. 21. Aug. 1862.
484 4662	M. Taglöhner.	57	Arthritis Cubiti fungosa.	Resectio articul. Cubiti. Querschnitt — das Olecranon wird erhalten u. durch die Knochennaht mit dem Rest der Ulna vereint.	20. Aug. 1862.	Am 20. Abends mässiger Schüttelfrost. Heftiger Wundschmerz. Am 23. klonische Krämpfe in den Beugern des Arms, sehr schmerzhaft (bis zum 25). Anschwellung des Vorderarms. Sehr reichliche Eitersecretion der Wunde. Eiterhöhlen in der Umgebung.	Wird am 4. Sept. am Oberarm amputirt. s. Nro. 488.
485 4593	M. Wagner.	54	Fractura Carpi complicata male sanata.	Amputatio Antibrachii. Zirkelschnitt mit Hautlappen aus der Dorsalfläche im untern Drittel.	21. Aug. 1862.	Mässige Reaction. Anfangs September etwas Fieber. Schwellung des Stumpfs.	Entl. 18. Sept. 1862. Vernarbung gut fortschreitend, Stumpf nicht mehr geschwollen.
486 4588	M. Messerschmied.	29	Caries Pollicis (vgl. Nro. 431.)	Exstirpatio Phal. i Pollicis.	22. Aug. 1862.	Keine Reaction. Schöne Granulationen, welche aber nicht vernarben wollen.	Entl. 5. Oct. 1862. Wunde noch nicht vernarbt.
487 4606	M. Metallarbeiter.	63	Carcinoma oss. Orbitae recidiv. (s. Nro. 476.)	Resectio part. oss. frontis et oss. ethmoidalis. Nach Exstirpation des Krebses Entfernung der kranken Knochenstellen der Stirnhöhle und der Siebbeinzellen mit dem Knochenlöffel.	2. Septbr. 1862.	Mässiges Fieber. Verdauungsstörungen. Wunde schön granulirend.	Entl. 28. Sept. 1862. Wunde in Vernarbung begriffen.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
488 4562	M. Taglöhner.	67	Resectio Cubiti (Nro. 484.)	Amputatio Humeri. Einzeitiger Zirkelschnitt im untern Drittel.	4. Sept. 1862.	Nach der Operation subjectives Wohlbefinden. Am 5. Abends leichter Schüttelfrost. Dann mässiges Fieber. Gutes Aussehen der Wunde.	Entl. 26. Sept. 1862. Wunde fast ganz vernarbt.	
489 4610	M. Fuhrmann.	20	Fractura Dig. V. complic. R.	Amputatio Digiti V. manus in metacarpo.	12. Septbr. 1862.	Keine Reaction.	Entl. 19. Sept. 1862. Wunde in Heilung begriffen.	Amputation 7 Stunden nach der Verletzung.
490	M. Taglöhner.	57	Carcin. epithel. Max. sup. R.	Resectio totalis Max. sup. R. Zugleich Abtragung eines Theils des linken Alveolarfortsatzes.	18. Septbr. 1862.	Mässiger Schmerz. Hautwunde heilt per primam. Vom 24. an gutes Befinden. Aber schon am 4. October wieder Recidiv im R. Augenwinkel und in der Mundhöhle.	Entl. 8. Oct. 1862.	
491 4505	M. Taglöhner.	52	Periostitis Fem. suppurativa post operationem Pseudarthroseos (Einschlagen von Elfenbeinzapfen.)	Amputatio Femoris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im obern Drittel.	19. Sept. 1862.	Mässige Reaction. Am 26. Schüttelfrost, ebenso am 29. Trotzdem zunehmende Besserung des Allgemeinbefindens.	Entl. 11. Nov. 1862. Operationswunde ganz geschlossen. Stumpf schmerzlos. Zunehmende Körperfülle.	

Folgende 3 Fälle hätten sollen schon weiter oben eingereiht werden, sind aber übersehen worden.

492	M.	15	Cystis Max. sup. (verirrter Zahn.)	Resectio Max. sup. part. Aufstemmen der Knochengeschwulst mit Hammer und Meissel; dann Trennen der Wand der Geschwulst mit der Liston'schen Zange.	14. Juni 1843.		Entl. 3. Juli 1843.	Vgl. Dr. *Lang*, „über Cysten im Oberkiefer." Inauguraldissertation. Tübingen 1844.
493	M. Weber.	26	Enchondroma central. oss. Metacarpi V.	Resectio Enchondromatis. Absägen des hervorragenden Theils der von einer Knochenschale umgebenen Geschwulst. Dann Trennen des zwischen 4. und 5. Mittelhandknochen gelegenen Theils der Geschwulst.	13. Novbr. 1848.	Keine Reaction.	Entl. 27. Nov. 1848.	Nach 2 Jahren hatte der Mittelhandknochen nicht an Volun zugenommen. Hand vollkommen gebrauchsfähig. Vgl. Dr. *Fichte*, über das Enchondrom. Inauguraldissertation. Tübingen 1849.
494	M.	21	Caries ossis Metatarsi i.	Resectio extr. post. ossis Metatarsi i. Durchsägung des Knochens mit dem Osteotom.	23. Novbr. 1853.	Schluss der Krankengeschichte fehlt.	Entl. 17. Dec. 1853.	

Nachtrag

von

Prof. Dr. Bruns.

Herr Dr. Schmidt hat seine chronologische Uebersicht der in meiner Klinik seit dem Frühjahr 1843 vorgekommenen Amputationen und Resectionen mit dem Zeitpunkte der Beendigung seiner akademischen Studien (im Herbst 1862) abgeschlossen. Da die Vollendung des Druckes dieser Arbeit sich inzwischen bis zum Ende des Winter-Semesters 1862—63 hinausgezogen hat, so habe ich es für zweckmässig erachtet, diese Uebersicht noch bis zum Ende März 1863 fortzuführen, weil auf diese Weise grade ein Zeitraum von vollen 20 Jahren umfasst wird, der die Vergleichung der dargelegten Ergebnisse meiner Klinik mit denen anderer Kliniken und Krankenanstalten ungleich besser gestattet, als dieses bei einem Zeitraume von $19^1/_2$ Jahren der Fall ist.

Durch die in diesem kurzen Nachtrage noch neu hinzugekommenen 21 Beobachtungen wird natürlich keine wesentliche Aenderung in den Ergebnissen der Klinik überhaupt bewirkt, welche in dem ersten Theile der Schmidt'schen Arbeit ausführlich dargelegt sind. Wer indessen behufs der Vergleichung mit anderen Anstalten etc. über gewisse Operationen (z. B. über die Amputatio cruris, Resectio maxillae superioris etc.) ein ganz genaues Zahlenverhältniss von hier zu erhalten wünscht, hat die in dem folgenden Nachtrage enthaltenen dahin gehörigen Fälle (also die drei Unterschenkel-Amputationen etc.) der von Dr. Schmidt angeführten Anzahl von Operationsfällen noch beizuzählen und darnach die angestellte Rechnung näher zu berichtigen.

Chronologische Zusammenstellung

der

vom 1. October 1862 bis zum 31. März 1863 in der chirurgischen Klinik ausgeführten Amputationen und Resectionen.

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
495 4613	W. Magd.	55	Caries articuli pedis.	Amputatio cruris. Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen im untern Drittel.	31. Oct. 1862.	Lebhaftes Fieber.	Entl. am 8. Decbr. Oberflächliche Eiterung der Wunde bei gutem Allgemeinbef.	

496 4640	M. Bauer.	73	Ulcus sarcomatodes malae dextrae.	Resectio ossis zygomatici totalis.	4. Novbr. 1862.	Sehr mässige Reaction.	Entl. 24. Novbr. mit oberflächlicher Eiterung.	
497 4629	W. Magd.	21	Gangraena digitorum pedis cum carie ossium.	Amputatio pedis in metatarso mit oberem und unterem Lappen.	11. Nov. 1862.	Mässige bald vorübergehende Fieberbewegungen.	Entl. am 6. Febr. 1863 mit vollständig vernarbter Wunde.	Brauchbarkeit des Fusses zum Gehen nicht zu bestimmen wegen gleichzeitiger (im fünften Lebensjahre in Folge einer Verletzung erworbener) Klumpffussstellg des Fusses.
498 4662	M. Taglöhner.	43	Gonarthritis ulcerosa. Kniegelenk eine sehr ausgedehnte Kloake mit vielem stinkenden Eiter.	Amputatio Femoris nahe der Mitte durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen.	12. Nov. 1862.	Mässiges Fieber, Puls 120 (vor der Operation 132). In der Nacht vom 13—14 und am 15. Morgens starker Schüttelfrost.	† Plötzlicher Tod am 15. Morgens unmittelbar nach dem Verbandwechsel, bei welchem Nichts auffallendes bemerkt war.	Bei der Obduction keine Veränderung, welche den Tod erklärt hätte; überhaupt ausser einem ganz geringen Oedem der Lungen und alter pleuritischer Adhäsion keine Abnormität auffindbar. In der V. cruralis ein 4'' langer Thrombus mit eitriger Schmelzung an mehreren Stellen.
499 4661	M. Schmied.	72	Cancer maxillae superioris.	Resectio maxillae superioris totalis.	15. Nov. 1862.	Die ersten drei Tage gutes Befinden. Heilung der Wangenwunde per primam unionem.	† Tod am 19. Novbr. Abds. nach kaum 24stündigem heftigem Fieber mit pneumonischen Erscheinungen.	Beginnende diffuse Entzündung der hinteren Parthieen beider Lungen.
500 4642	W.	10	Caries tarsi.	Amputatio cruris im untern Drittel des Unterschenkels mit vorderem Hautlappen.	25. Nov. 1862.	Kaum eine Aenderung in dem Befinden bemerkbar.	† Tod am 20. Dec. 1862. Amputationswunde fast vollständig vernarbt.	s. oben Nr. 457. Tod an den Fortschritten der schon vor der Amputation in geringem Grade vorhanden gewesenen Bright'schen Nierenerkrankung.

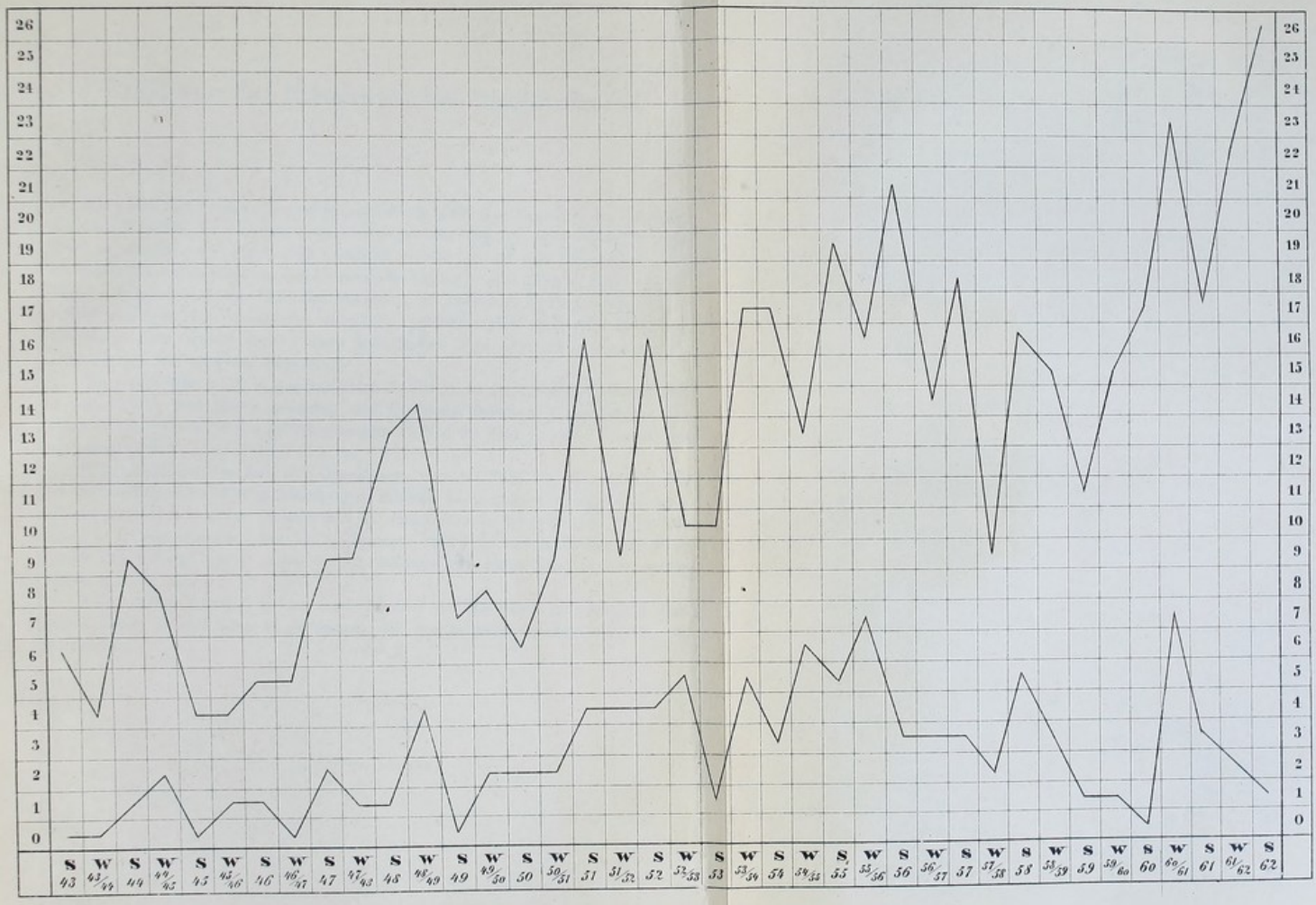
Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
501 4649	M. Bauernknecht.	26	Caries carpi.	Amputatio antibrachii im untern Drittel mit vorderem Hautlappen	26. Nov. 1862.	Ziemliches Wundfieber.	Entl. 21. Dec. 1862. Wundspalte noch am äussern Theile oberflächlich eiternd.	
502 4668	M. Postknecht.	36	Caries necrotica Costae.	Resectio costae XI. mittelst Schneidezange.	1. Decbr. 1862.	Sehr geringe Störung des Befindens.	Entl. mit noch oberflächlich eiternder Wunde.	s. Nr. 459.
503 4601	M. Maurer.	20	Caries extrem. inferioris tibiae.	Resectio superficialis mit schneidendem Knochenlöffel.	13. Decbr. 1862.	Kaum eine Spur von Fieber.	Geheilt entl. 7. Jan. 1863.	Unbeweglichkeit im Fussgelenke nach wie vor der Operation.
504 4691	M. Weber.	18	Necrosis Femoris.	Op. necroseos ext. inf. femoris.	16. Decbr. 1862.	Geringes Fieber.	Entl. 12. Jan. 1863.	Nach Eröffnung der $^3/_4$ Zoll dicken Sequestralkapsel mit fünf Trepankronen Entfernung eines 6 Centimeter langen Sequesters.
505 4701	M. Gärtner.	28	Vulnus sclopetarium manus.	Exarticulatio manus mit Hautlappen an Volar- und Dorsalseite.	1. Jan. 1863.	Geringes Fieber.	Entl. 2. Febr. 1863 mit oberflächlicher Eiterung.	War später mehrere Male wieder da mit vollständig vernarbter Wunde.
506 4704	M. Küfer.	33	Carcinoma adfossam poplitaeam.	Amputatio Femoris im untern Drittel mit vorderem Hautlappen.	7. Jan. 1863.	Ziemlicher Collapsus und vom 8. Jan. Abends an fortdauerndes lebhaftes Fieber.	† 27. Jan. 1863. Am 21. Jan. zwei leichte Frostanfälle mit nachfolgendem Schweisse und grossem Collapsus.	Zahlreiche metastatische Abscesse in beiden Lungen.

507 4702	W.	17	Arthritis cubiti ulcerosa.	Resectio articuli cubiti totalis. Querschnitt an der Rückseite.	8. Jan. 1863.	Sehr mässiges Wundfieber.	Entl. 25. Febr. 1863. Wunde geheilt bis auf zwei Stellen von Kreuzergrösse.	
508 4716	W. Bäckersfrau.	38	Cancer epitheliodes maxillae inferioris.	Resectio maxillae inferioris dimid. Durchsägung in der Mittellinie. Exarticulation im linken Kiefergelenk.	24. Jan. 1863.	Lebhaftes Wundfieber. Wangenwunde per primam unionem geheilt.	Entl. 26. Febr. 1863. mit völlig geheilter innerer Wunde.	
509 4705	M. Maurer.	49	Coxitis ulcerosa mit äusserst umfangreichem Senkungsabscess.	Resectio capitis femoris. Längenschnitt an dem vorderen Rande des Oberschenkelknochens.	27. Jan. 1863.	Erleichterung, weniger Schmerzen als vorher. Am 30. Jan. geringe Nachblutung (Blutverlust kaum 2 Unzen) mit rasch nachfolgendem Collapsus.	† 3. Febr. 1863, nachdem am 2. Febr. ein starker Frostanfall.	Bei der Obduction nirgends metastatische Entzündungen und Abscesse.
510 4675	W. Magd.	21	Podarthritis ulcerosa.	Amputatio cruris im untern Drittel mit vorderem Hautlappen.	28. Jan. 1863.	Befinden fast gar nicht gestört.	Binnen 3 Wochen vollständig vernarbt.	s. unten Nr. 515.
511 4676	M.	21	Coxitis ulcerosa.	Resectio capitis femoris. Längenschnitt an dem hintern Rande des Oberschenkelknochens.	31. Jan. 1863.	Das schon vor der Operation vorhandene Fieber nur auf kurze Zeit in mässigem Grade gesteigert.	Anfangs April Befinden noch nicht ganz fieberfrei. Macht seit Ende März Gehversuche mit dem Stocke.	
512 4737	W. Taglöhnersfrau.	64	Caries articuli manus.	Amputatio antibrachii im untern Drittel mit vorderem Hautlappen.	17. Febr. 1863.	Mässiges Fieber.	Entl. 3. März 1863 mit fast vollkommen vernarbter Wunde.	

Nro.	Geschlecht. Stand.	Alter. Jahre.	Indication der Operation.	Operation.	Datum der Operation.	Unmittelbare Folgen.	Definitive Folgen.	Bemerkungen.
513 4775	M.	42	Cancer mandibulae.	Resectio mandib. dim. Durchsägung an der Stelle des linken äussern Schneidezahns. Auslösung in dem rechten Kiefergelenke.	21. März 1863.	Lebhaftes andauerndes Wundfieber. Am 28. Morgens und am 30. Abends ein Schüttelfrost.	† 31. März 1863.	Zahlreiche kleinere und grössere metastatische Abscesse in beiden Lungen in verschiedenen Entwicklungsstadien; in der Milz viele äusserst kleine punctförmige Abscesschen dicht unter Bauchfellüberzug Bright'sche Erkrankung beider Nieren.
514 4777	M.	45	Cancer maxillae superioris.	Resectio max. sup. part. (Alleinige Erhaltung des Bodens der Augenhöhle nebst deren vorderen Rande.)	25. März 1863.	Aeusserst geringe Reaction.	Anfangs April gute Granulation und beginnende Narbenbildung an der innern Wundfläche. Wangenwunde ganz per primam un. geheilt.	
515 4675	W. (cf. Nr. 510.)	21	Caries cranii Fistula cranii. Etwa einen Quadratzoll betragende Lücke im Schädel linkerseits in der Gegend der Kranznaht.	Resectio cranii partialis. Abtragung der die Lücke im Schädel umgebenden Knochenränder soweit dieselben an ihrer innern Oberfläche von Dura mater abgelöst und cariös.	26. März 1863.	Mässiges, nach drei Tagen wieder verschwindendes Wundfieber.	Gegenwärtig (April) überall gute normale Granulation auf der äussern Fläche der Dura mater, des Knochenrandes und der äusseren Weichtheile mit rasch fortschreitender Vernarbung.	Die Abtragung des Knochens geschah mittelst des Osteotoms u. an einigen Stellen mit der Hohlmeisselzange von Lüer. Zur Erreichung desselben Zweckes würden etwa 8—9 kleinere Trepankronen erforderlich gewesen sein. Oeffnung im Schädel beträgt jetzt über 4 Centimeter im senkrechten und über 5 Centim. im horizontalen Durchmesser.

Tabelle 21.

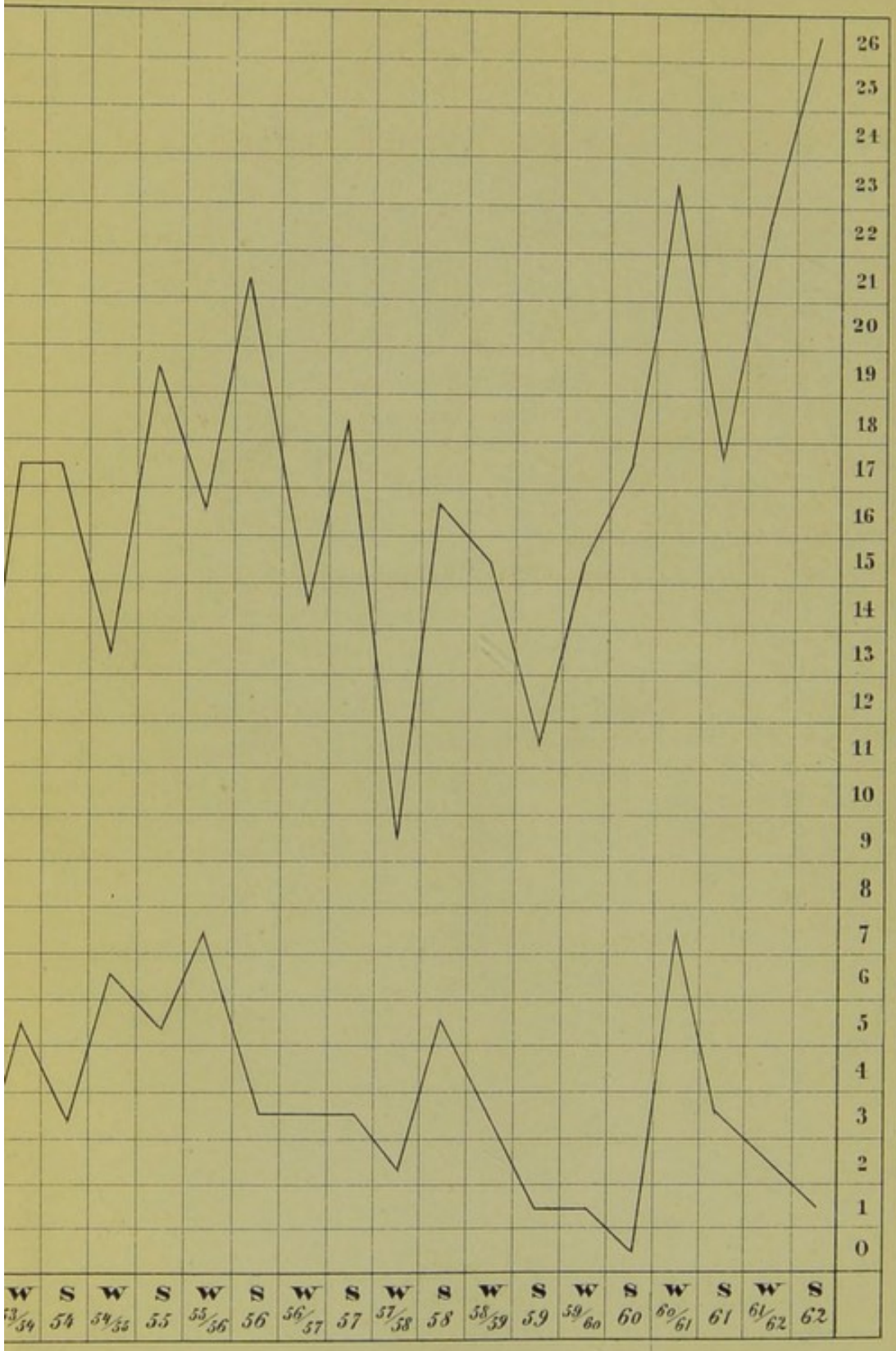
Graphische Darstellung des Verhältnisses zwischen der Zahl der Operationen u. der Zahl der Todesfälle in den einzelnen Semestern.



21.

Zahl der Operationen u. der Zahl der Todesfälle

Semestern.



Erklärung der lithographirten Tabelle Nro. 21.

Die obere der beiden Curven bezeichnet die Zahl der Operationen, die untere die der Todesfälle in den einzelnen Semestern. Es braucht nicht besonders angeführt zu werden, wie die Curven gemacht werden: es ist von selbst klar, dass, um solche Curven zu erhalten, die horizontalen Linien in eine gewisse Anzahl gleicher Theile, entsprechend der Zahl der Semester, die verticalen in eine Anzahl Theile, welche der Zahl der Operationen entspricht, getheilt werden mussten; in dem so erhaltenen Netz wurde dann in dem betreffenden Feld eine Marke gemacht und diese Marken mit einander verbunden.

Es wurde also z. B. in der verticalen Spalte S. 43 (d. i. Sommersemester 1843 in dem Feld 6 eine Marke gemacht, weil in diesem Semester 6 Operationen vorkommen; im Winter $18^{43}/_{44}$ (Wintersemester $18^{43}/_{44}$) im Feld 4, weil 4 Operationen vorkommen, in S. 44 in Feld 9 u. s. w.

Wenn zwischen der Zahl der Operationen und der Zahl der Todesfälle irgend ein proportionales Verhältniss bestünde, so müssten beide Curven wenigstens einigermassen parallel sein: das ist aber nur an einzelnen sehr beschränkten Stellen der Fall, z. B. vom Sommer 1848 bis zu Sommer 1849; an andern Stellen entspricht einem hohen Berg in der Curve der Operationen ein tiefes Thal in der andern Curve, z. B. S. 62.

Eine weitere Curve, welche das Verhalten der Mortalität in Procenten darstellte, hätte zu viel Raum eingenommen; ich musste daher darauf verzichten, sie zu zeichnen.