

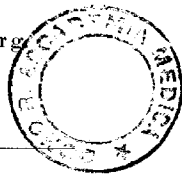
Statistik
der
Amputationen und Exarticulationen
der Kieler chirurgischen Klinik von Juli 1868 bis Ende 1875
und statistische Beiträge zu der Frage
über
Knochen- und Gelenktuberculose.

Inaugural-Dissertation
ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE.

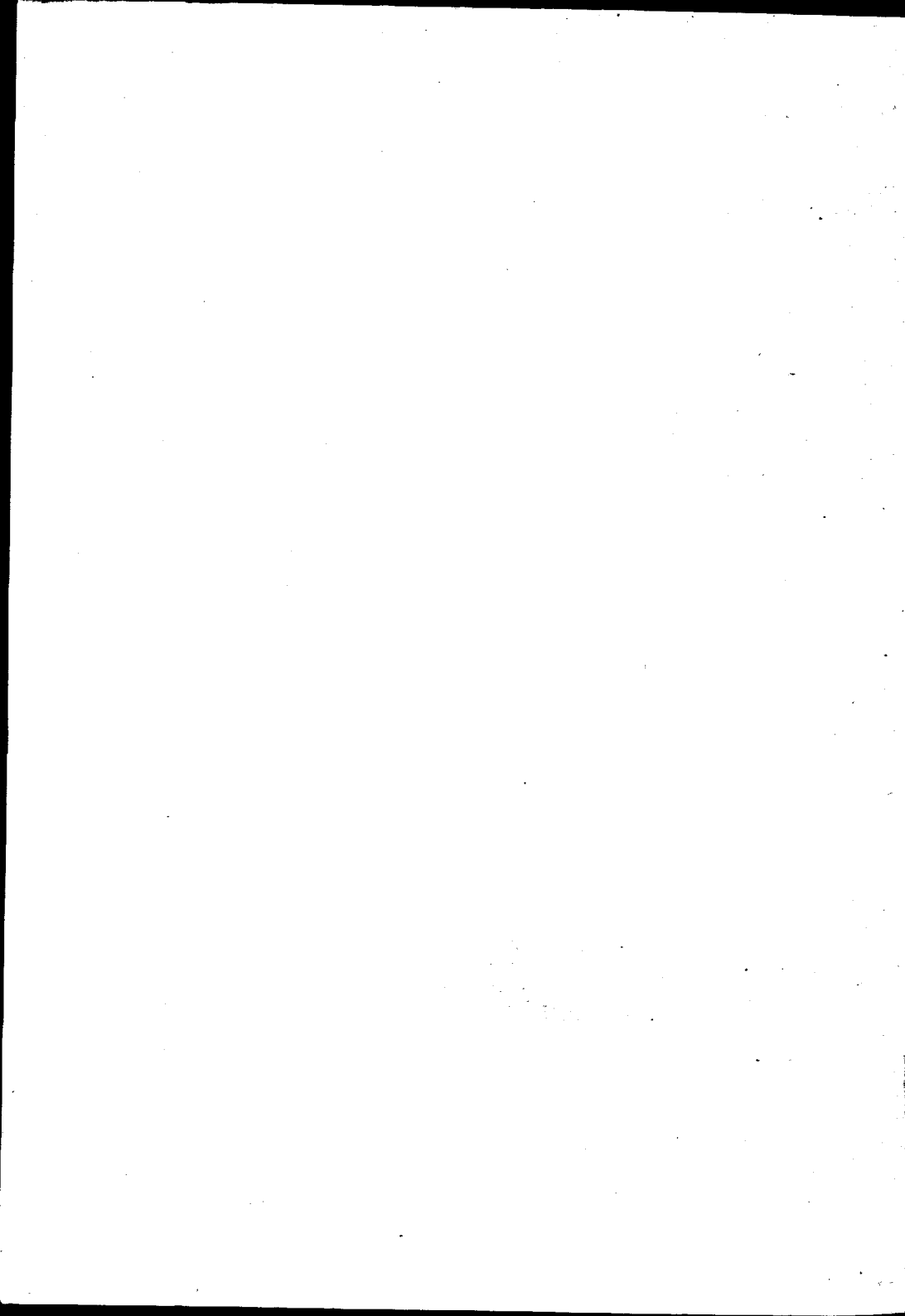
Der medicinischen Facultät zu Kiel vorgelegt von

Karl Doering,

Districtsarzt in Hamburg.



1885.



Die folgende Arbeit soll eine Fortsetzung der von Völkers und Zerssen*) 1863 und 1869 veröffentlichten Zusammenstellungen der in der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimraths Esmarch ausgeführten Amputationen und Resectionen bilden. Sie umfasst die in den Jahren 1868–1875 ausgeführten Amputationen und Exarticulationen und ist das Jahr 1875 deshalb als Grenze gewählt, weil erst von dieser Zeit an die jetzt in der Klinik übliche Methode der Antiseptik consequent durchgeführt ist. Je mehr die in der nachfolgenden Tabelle mitgetheilten Resultate, wie vortrefflich sie auch für die damalige Zeit waren, hinter den seit dem Jahre 1875 erreichten zurückstehen, um so beredter sprechen sie für die Trefflichkeit der jetzt in der Kieler Klinik gebräuchlichen Methoden der Wundbehandlungen.

Ein zweiter Theil der Arbeit beschäftigt sich mit einer gerade in den letzten Jahren in der chirurgischen Welt discutirten Frage mit den definitiven Resultaten der wegen tuberculöser Knochen- und Gelenkerkrankung vorgenommenen Operationen. Sie enthält eine Zusammenstellung der späteren Schicksale der wegen Knochen- und Gelenktuberculose mit Amputation und Exarticulation behandelten Kranken.

Einer genauen Besprechung der Einzelfragen schicke ich zunächst eine Tabelle der Operationen voraus.



*) Völkers: Zur Statistik der Amputationen und Resectionen. Kiel 1863.
Zerssen: Zur Statistik der Amputationen und Resectionen. Kiel 1869.

	Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
1	Carsten Buntzen	40 J. 14./7. 68.	Gonitis tuberculosa	Ablatio femoris 18./7.	geheilt 17./9.	
2	Asmus Petersen	28 J. 14./7. 68.	Gonitis tuberculosa	" 24./7.	gestorb. 28./10.	Tod erfolgte in 3 Monaten in Folge von Pyaemie.
3	Heinrich Sander	8 J. 24./6. 68.	Osteomyelitis tibiae	" 1./8.	geheilt 9./12.	
4	Margar. Schaper	15 J. 13./4. 68.	Necrosis femoris	" 12./7.	gestorb. 29./8.	Anfangs wird die Neuro- tome ausgeführt, da aber d. Operationswunde nicht heilt und die Kranke durch mehrfach auftretendes Erysipel und die lang- dauernden Eiterverluste sehr geschwächt wird, wird die Ablat. femoris vorgenommen. 6 Wochen nach der Operation stirbt die Kranke an Phlebitis.
5	M. Hahn	38 J. 29./9. 69.	Caries tibiae	" 16./3.	geheilt 1./5.	
6	W. Jungnickel	13 J. 21./3. 69.	Gonitis tuberculosa	" 11./5.	" 3./8.	
7	M. Wilhelmsen	67 J. 15./3. 69.	Myxochondrosarkoma fibulae	" 3./4.	" 10./7.	
8	M. Stuhl	27 J. 1./5. 69.	Gonitis tubercul.	" 26./5.	gestorb. 3./6.	Todesursache: Allgemeine Tuberculose.
9	M. Carstensen	32 J. 17./5. 69.	Necrosis femoris	" 10./7.	" 14./7.	Todesursache: Erschöpfung in Folge langwieriger Eiterung.

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
10 M. Claussen	20 J. 25./10. 69.	Fract. femor. sin compl.	Ablatio femoris 27./9.	gestorb. 10./10.	Todesursache: Pyaemie.
11 M. Taeh	20 J. 20./1. 70.	Fract. fem. complicat n. Gangraena	" " 2./2.	" 3./2.	" Septicaemie.
12 W. Bruhn	28 J. 1./11. 69.	Gonitis tubercul.	" " 2./1.	" 2./1.	" Septicaemie.
13 W. Kahler	10 J. 18./12. 69.	Myxochondrosarkoma cruris	" " 18./12.	geheilt 9./2.	"
14 M. Möller	14 J. 3./3. 70.	Gonitis suppurat	" " 8./3.	" 13./3.	"
15 M. Ahlberg	2./9. 70.	Gonitis purul.	" " 16./10.	gestorb. 16./10.	" Pyaemie.
16 M. Becker	46 J. 5./12. 70.	Maschinenverletzung	" " 5./12.	" 29./12.	" Pneumonia crouposa.
17 W. Carstensen	22 J. 6./6. 71.	Gonitis tubercul.	" " 26./9.	" 11./12.	Todesursache: Septicaemie.
18 M. Schürmer	15 J. 18./7. 71.	Necrosis tibiae et fibulae	" " 24./7.	geheilt 25./8.	Es tritt Erysipel auf.
19 M. Linnae	29 J. 25./7. 71.	Gonitis tubercul.	" " 1./8.	gestorb. 25./8.	Todesursache: Pyaemie.
20 M. Jensen	27 J. 31./6. 71.	Myelogenes Sarkom der tibia	" " 3./8.	geheilt 10./9.	"
21 M. Steen	50 J. 6./3. 71.	Gonitis suppurat et Periostitis femor.	" " 9./6.	gestorb. 21./11.	" Pyaemie.
22 W. Etich	53 J. 10./6. 71.	Caries ped. et. tibiae	" " 12./6.	geheilt 9./8.	"
23 W. Madsen	35 J. 28./1. 71.	Gonitis suppurat	" " 29./6.	gestorb. 5./7.	" Phlebitis.
24 M. Petersen	18 J.	"	" " 2./8.	" 15./8.	"

	Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme.	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
25	M. Lorenz	17 J. 17./8. 71.	" "	Ablatio femoris 11./9.	geheilt 21./12.	
26	W. Barmeister	16 J. 5./8. 71.	" "	" " 27./9.	" 1./1.	
27	M. Lassen	10 J. 10./8. 71.	Gonitis tubercul.	" " 16./9.	gestorb. 25./9.	Todesursache: Pyaemie.
28	M. Jetz	56 J. 21./8. 71.	" "	" " 13./8.	geheilt 8./12.	
29	M. Will	35 J. 7./11. 71.	Maschinenzernahme des rechten Unter- schenkels	" " 22./8.	" 20./11.	
30	M. Jensen	23 J. 7./7. 70.	Gonitis tubercul.	" " 7./11.	gestorb. 9./11.	
31	M. Holm	7 J. 12./6. 71.	" "	" " 12./7.	geheilt	
32	W. Ehnemark	34 J. 14./7. 72.	" "	" " 4./8.	" 17./9.	verlegt nach d. medic. Klinik.
33	M. Hass	19 J. 4./6. 72.	Ostitis tubercul. femoris	" " 9./9.	" 25./11.	
34	M. Michelsen	62 J. 7./8. 72.	Gonitis tuberculo- sa	" " 7./6.	" 14./7.	
35	W. Stapelfeldt	26 J. 19./6. 72.	" "	" " 9./8.	" 20./2.	
36	M. Kortum	56 J. 11./7. 72.	Abscessum Unterschen- kel mit profusen Eln- tungen.	" " 17./8.	" 31./10.	
37	M. Witt	62 J. 1./3. 72.	Gonitis tuberculo- sa	" " 15./9.	geheilt 23./8.	
38	M. Engstrom	20 J. 22./3. 72.	Gangraena cruris nach Quetschung	" " 12./3.	gestorb. 13./3.	Todesursache: Pyaemie.

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
39 M. Priess	56 J. 12./10. 72.	Periarticuläre Abscesse	Ablatio femoris 25./4.	gestorb. 30./4.	Todesursache: Pyaemie.
40 M. Drucker	7 J. 18./4. 73.	Gonitis tuberculosa	" " 13./9.	geheilt 9./11.	"
41 M. Soll	56 J. 16./10. 72.	Mehrfache Fractur des Unterschenkels	" " 18./6.	gestorb. 28./9.	Septicaemie.
42 M. Jungjohann	8 J. 4./12. 72.	Gonitis suppurat	" " 20./11.	geheilt 13./3.	Erysipelas aufgetreten.
43 M. Thum	17 J. 13./1. 72.	Gonitis tuberculosa	" " 15./5.	" 8./9.	"
44 M. Koenig	21 J. 12./3. 73.	" "	" " 27./10.	" 18./8.	"
45 M. Todt	22 J. 10./3. 73.	" "	" " 27./1.	" 27./4.	"
46 M. Kardel	15 J. 26./11. 73.	" "	" " 4./2.	" 5./3.	"
47 M. Baade	14 J. 17./5. 73.	" "	" " 4./12.	" 1./1.	"
48 M. Hauser	29 J. 20./1. 73.	" "	" " 14./8.	" 21./9.	"
49 M. Arp	17 J. 6./4. 74.	Ostitis femoris acut	" " 20./6.	" 3./9.	"
50 M. Dibbern	33 J. 29./4. 74.	Gonitis tubercul.	" " 21./6.	" 5./7.	"
51 M. Jessen	58 J. 25./5. 74.	Carcinoma cruris	" " 7./4.	" 16./8.	Erysipel aufgetreten.
52 W. Jöhak	22 J. 23./10. 73.	Carcinoma medullaris	" " 7./4.	" 16./8.	"
53 W. Fischer	19 J. 28./5. 74.	Carcinoma tibiae	" " 5./5.	gestorb. 6./7.	Todesursache: Pyaemie.

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
54 W. Jensen	7 J. 23./10. 73.	Gonitis tuberculosa	Ablatio femoris 2./6.	geheilt 11./6.	
55 W. Fock	53 J. 28./5. 73.	" "	" " 1./6.	gestorb. 29./6.	Todesursache: Phlebitis.
56 M. Buck	34 J. 10./10. 74.	Necrosis femoris	" " 24./10.	" 25./10.	Gestorben am ersten Tag nach der Operation an allgemeiner Anämie.
57 M. Mewes	19 J. 30./6. 74.	Ostitis cruris et femoris acuta	" " 1./7.	geheilt 21./9.	
58 M. Rabe	8 J. 20./6. 74.	Gonitis tuberculosa	" " 19./10.	" 13./2.	
59 M. Wehde	14 J. 22./9. 74.	Osteomyelitis cruris	" " 23./12.	gestorb. 4./1.	Todesursache: Pyaemie.
60 M. Gehrt	35 J. 31./10. 74.	Fractura femoris compl.	" " 31./10.	geheilt 24./2.	
61 W. Erich	27 J. 7./11. 74.	Gonitis tuberculosa	" " 4./3.	" 15./12.	
62 M. Dethlefs	63 J. 11./12. 74.	" "	" " 7./5.	" 10./7.	
63 M. Meyer	50 J. 4./2. 75.	Gangraena scillis	" " 5./2.	gestorb. 19./2.	Phlebitis.
64 W. Ohrt	37 J. 11./2. 75.	Gonitis tuberculosa	" " 5./2.	geheilt 10./8.	
65 W. Rieke	14 1/2 J. 12./4. 75.	" "	" " 27./4.	" 21./11.	
66 M. Springer	20 J. 6./8. 75.	Osteosarkoma fem.	" " 4./10.	" 21./11.	
67 M. Borgfeldt	4 J. 24./8. 75.	Gonitis tuberculosa	" " 21./9.	gestorb. 28./9.	Septicaemie.

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
68 W. Delfs	7 J. 15./12. 74.	Ostitis femoris	Ablatio femoris 19./2.	geheilt	
69 W. Petersen	16 J. 2./4. 75.	Carcinoma medullare fe- moris	" " 4./5.	gestorb. 5./5.	Todesursache: Pyaemie.
70 M. Meier	50 J. 21./11. 75.	Osteosarkoma femoris	" " 30./11.	geheilt 2./1.	
71 W. Lauritzer	20 J. 15./9. 68.	Sarkoma femoris	" " 3./11.	" 21./2.	
72 M. Sörensen	14 J. 25./3. 68.	Caries tarsi	Ablatio cruris 9./6.	ungeheilt 23./4.	
73 M. Hodenfeldt	43 J. 11./6. 69.	" "	" " 21./6.	geheilt 7./11.	
74 M. Nupnan	61 J. 1./9. 69.	" meta tarsi	" " 2./9.	" 14./11.	
75 W. Bebensee	24 J. 2./7. 68.	Arthrophlogosis ped. tu- bercul.	" " 23./7.	" 14./9.	Pyaemie.
76 M. Ratzeburg	54 J. 6./10. 68.	Fractura cruris compl.	" " 6./10.	gestorb. 27./4.	" Septicaemie.
77 W. Maassen	28 J. 26./11. 68.	Arthrophlogosis ped. tu- bercul.	" " 3./12.	" 10./12.	"
78 W. Gellert	45 J. 8./11. 69.	Arthrophlogosis ped. tu- berculosa	" " 12./11.	geheilt 6./1.	
79 W. Carlsen	66 J. 18./9. 69.	Arthrophlogosis ped. tu- berculosa	" " 23./9.	gestorb. 16./10.	" Erysipelas, ins Privatkrankenhaus ver- legt und dort gestorben.
80 W. Voss	14 J.	Arthrophlogosis ped. tu- berculosa	" " 24./6.	"	
81 M. Sanders	36 J. 13./12. 72.	Ostitis ped. tuberc.	" " 23./5.	"	

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
82 W. Willers	32 J.	Ostitis ped. tuberc.	Ablatio cruris	gestorb. 4./7.	
83 W. Jevens	18 J. 27/5. 69.	Ostitis tubercul. calcanei	" "	" 30./12.	
84 M. Schnahl	13 J. 29/6. 69.	Arthrophlog. tub. pedis	" "	" 23./7.	Todesursache: Septicaemie.
85 W. Freese	52 J. 7./7. 69.	" " "	" "	" 29./7.	" "
86 M. Andersen	24 J. 7/5. 70.	" " "	" "	" 30./5.	" "
87 W. Appuhn	5 J. 29/3. 70.	Necrosis tibiae	" "	" 18./5.	Wundphlebitis aufgetreten.
88 W. Thiem	27 J. 3/6. 70.	Cysto-lacmatoma sar- komatodes ped.	" "	" 6./6.	Wundphlebitis aufgetreten.
89 M. Wübs	59 J. 18./10. 72.	Maschinenverletzung d. Fusses	" "	" 18./10.	Todesursache: Pyaemie.
90 W. Kolls	15 J. 16/8. 69.	Ulcera pelvis rociophel.	" "	" 5./10.	
91 M. Blumensack	47 J. 18/2. 70.	Ulcera cruris	" "	" 23./2.	Septicaemie.
92 W. Feddersen	47 J. 16/3. 70.	Ostit. tuberc. calcan.	" "	" 1./4.	" "
93 W. Feil	30 J. 11/7. 70.	Arthrophlog. ped. sin.	" "	" 15./7.	
94 M. Lieke	1/12. 70.	Conquassat. pedis	" "	" 1./12.	
95 W. Carlsen	66 J. 18/9. 71.	Arthrophlogosis ped.	" "	" 23./9.	" Pyaemie.
96 W. Koch	12 J. 9/9. 71.	" "	" "	" 25./9.	
				gestorb. 2./1.	

Name und Geschlecht.	Alter n. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
97 M. Gätje	56 J. 23/12. 71.	Fractura cruris compl.	Ablatio cruris	gestorb. 24./1.	
98 W. Sachau	45 J. 23/12. 72.	Ostitis tarsi tuberc.	"	geheilt 29./5.	
99 M. Jönsen	18 J. 20/3. 73.	Zerquetschung d. Fusses	"	" 13./3.	
100 W. Andersen	36 J. 6/4. 73.	Caries calcanei	"	" 8./8.	
101 W. Schlüter	65 J. 6/5. 73.	Gangraenascutis pedis	"	" 3./12.	
102 M. Wehrend	19 J. 29/5. 73.	Ostitis tubercul. tarsi	"	" 28./11.	
103 W. Iversen	54 J. 7/7. 73.	Arthroplog. ped. tuberc.	"	" 17./8.	
104 M. Boyens	18 J. 26/7. 73.	" " "	"	" 10./10.	
105 M. Jungjohann	8 J. 16/10. 72.	Conquassatio pedis	"	16./10.	Wegen ausgebreiteten Erysipels wird bald die Ablatio femoris vorgenommen mit Ausgang in Heilung.
106 M. Petersen	32 J. 9/6. 73.	Fractura complicata pedis	"	20./10.	Todesursache: Pyaemie.
107 W. Schraumm	34 J. 15/12. 73.	Ostitis pedis tuberc.	"	gestorb. 26./2.	"
108 M. Dittmann	65 J. 23/6. 74.	Arthroplogos. ped.	"	30./6.	" 7./9.
109 W. Koch	41 J. 6/5. 74.	Carcinoma pedis	"	9./6.	geheilt 28./3.
110 M. Clasen	38 J. 13/7. 74.	Arthroplog. ped. tuberc.	"	24./7.	" 25./9.

	Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
111	M. Buhmann	30 J. 29./7. 74.	Ostitis tarsi	Ablatio cruris 31./7.	" 20./9.	
112	M. Maass	16 J. 7./8. 74.	" malleol. tuberc.	" " 7./9.	" 15./12.	
113	M. Ehlers	31 J. 11./9. 74.	tubercul. tib., fibul., et tarsi	" " 23./9.	" 12./11.	
114	W. Schröder	51 J. 21./9. 74.	Fractura crur. compl.	" " 21./9.	gestorb. 1./11.	Todesursache: Pneumonia crouposa.
115	W. Rose	36 J. 19./1. 75.	Ostitis tuberc. tarsi	" " 26./1.	" 17./2.	Todesursache: Miliartuber- culose.
116	M. Jebens	22 J. 10./4. 75.	" " "	" " 20./4.	geheilt 12./9.	
117	W. Demuth	35 J. 27./5. 75.	" " "	" " 1./6.	" 16./7.	
118	M. Fienke	30 J. 3./3. 74.	Arthrophlog. pedis	" " 4./6.	" 31./7.	
119	M. Zittmann	66 J. 27./6. 74.	" " "	" " 30./6.	gestorb. 7./9.	Todesursache: Erysipelas.
120	M. Schwonerberg	56 J. 27./9. 74.	" " "	" " 3./10.	" 10./1.	" Tuberculose
121	M. Möller	27 J. 12./2. 75.	Caries tarsi	" " 18./2.	geheilt 29./4.	
122	M. Elgers	28 J. 26./9. 75.	Arthrophlogos. pedis chronica	" " 4./11.	" 2./1.	
123	M. Prüss	54 J. 16./6. 75.	Arthrophlog. tub. ped.	" " 25./6.	" 26./9.	
124	M. Froit	4 J. 8./7. 75.	Zerquetschung des lin- ken Fußes	" " 8./7.	" 14./8.	
125	M. Hausen	71 J. 8./9. 75.	Ulcera cruris	" " alta 9./9.	gestorb. 2./10.	" Parenchyma- töse Nephritis.

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
126 M. Hahnemann	26 J. 3./1. 69.	Periostitis femoris mit Durchbruch in das Kniegelenk	Exarticulat. femoris 9./3.	geheilt 2./4.	
127 M. Hahn	46 J. 15./8. 69.	Riesenzellensarcom des Oberschenkels	" 17./11.	gestorb. 28./11.	Todesursache: Erysipelas.
128 M. Raue	16 J. 15./5. 72.	Necrosis femor. total.	" 4./6.	" 10./6.	Stirbt an Entkräftung durch vorhergegangene lange Eiterung.
129 M. Lissau	22 J. 7./11. 72.	Coxitis tubercul.	" 13./11.	" 15./11.	Section ergab allgemeine Anaemie, Pachymeningitis triibe Schwellung der Nieren, Obliteration der linken Nierenvene.
130 M. Joost	43 J. 2./12. 68.	Sarcoma femoris	" 17./12.	" 17./12.	Stirbt an allgem. Anaemie.
131 M. Bauer	38 J. 8./4. 75.	Myxofibroma cruris	Exarticulatio genu 30./4.	geheilt 5./10.	
132 M. Eskelson	29 J. 4./5. 74.	Gonitis tuberculosa	" 19./5.	" 21./8.	
133 M. Sander	17 J. 2./5. 71.	Ostitis tuberc. tarsi	Syme 23./6.	" 8./8.	Mehrfach Erysipelas aufgetreten.
134 W. Fienke	9 J. 23./7. 71.	" " "	" 28./7.	" 14./9.	
135 W. Ruhmann	40 J. 8./4. 70.	Caries tarsi d.	" 21./4.	gestorb. 29./4.	Todesursache: Septicaemie.
136 M. Ruhwede	32 J. 14./12. 70.	Congelat. ped.	" duplex 30./12.	" 1./1.	" Pyaemie.
137 W. Jespersen	22 J. 18./4. 74.	Arthrophlogosis ped.	" 28./4.	geheilt 7./7.	

Name und Geschlecht.	Alter u. Tag der Aufnahme.	Ursache der Operation.	Art der Operation und Tag der Operation.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
167 M. Rathmann	21 J. 16./6. 70.	Arthrophlog. hum. d. purul.	Exarticul. humeri 10./6.	geheilt 1./1.	
168 M. Husen	40 J. 12./7. 72.	Zerquetschung d. Armes durch eine Dresch- maschine	" " 12./7.	gestorb. 12./7.	an Verblutung.
169 M. Schröder	41 J. 29./7. 73.	Fractura complicata hu- meri	" " 18./8.	geheilt 1./11.	
170 M. Kaack	65 J. 16./4. 75.	Carcinoma antebrachii	" " 27./4.	" 22./8.	
171 M. Petersen	31 J. 30./1. 72.	Maschinenverletzung d. Unterarmes	Exarticul. im Ellenbogen- gelenk 30./1.	" 27./6.	
172 M. Witt	50 J. 2./7. 74.	Sarcoma scapulae	Exart. humeri et sca- pulae 8./7.	" 20./10.	
173 M. Selk	32 J. 21./8. 68.	Zerschmetterung der Hand durch eine Dreschmaschine	Exartic. manus 21./8.	" 6./11	
174 M. Zimmermann.	72 J.	Carcinoma man. s.	" " "	" "	
175 M. Mohr	49 J. 26./5. 74.	Arthrophlog. man. chro- nica	" " 30./5.	" 6./7.	

Nachtrag.

176 M. Sievers	24 J. 16./9. 75.	Ostitis ossium pedis	Pirogoff 18./9.	" 2./2.	
----------------	---------------------	----------------------	-----------------	---------	--

Im Ganzen wurden 176 Amputationen und Exarticulationen gemacht und zwar 144 Amputationen und 32 Exarticulationen. Von diesen 176 Operirten starben 59, geheilt wurden 117. Ein Operirter wurde ungeheilt entlassen.

Von den in der Völker'schen Statistik von 1854—1862 aufgeführten 60 Amputirten und Exarticulirten starben 17; von den 82 Operirten der Zerssen'schen Statistik von 1862—1868 starben 21.

Die Mortalität vertheilt sich auf die verschiedenen Operationen in folgender Weise:

Amputationen:	Zahl:	gestorben:	geheilt:
Oberschenkel	71	26	45
Unterschenkel	54	20	33
Oberarm	10	2	8
Unterarm	9	2	7

Ein am Unterschenkel Amputirter wurde ungeheilt entlassen.

Exarticulationen:	Zahl:	gestorben:	geheilt:
Hüftgelenk	5	4	1
Kniegelenk	2	0	2
Syme	5	2	3
Pirogoff	5	0	5
Chopart	3	2	1
Schultergelenk	8	1	7
Ellenbogengelenk	1	0	1
Handgelenk	3	0	3

Von den Amputationen am Oberschenkel fallen die meisten ihrer Ursache, Gonitis tuberculosa, wegen auf das untere Drittel.

In 3 Fällen wurde die Amputation des Oberschenkels secundär ausgeführt.

Der erste unter diesen, No. 86, betraf einen 56jährigen Arbeiter, dem wegen Periostitis des rechten Mittelfingers der betreffende Mittelfinger exarticulirt wurde. Drei Tage nach der Operation trat Wunderysipel und acute Abscessbildung am rechten Oberarm und in der linken Wadengegend auf. Beide Abscesse wurden gespalten und eine grosse Menge Eiter aus ihnen entleert. Darauf gingen das Erysipel und die Abscedirung am Oberarm zurück, während die Incisionswunde in den Wadenabscess nicht verheilen wollte, sondern fortdauernde beträchtliche Eiterverluste aus ihr stattfanden. Als dann auch noch wiederholt spontane profuse Blutungen aus der Abscessöffnung auftraten, welche den Kranken bis auf's Aeusserste erschöpften, wurde aus

Furcht vor allgemeiner Septicaemie und Wiederholung der Blutungen, welche bei der excessiven Schwäche des Patienten leicht Todesursache werden konnten, die Ablatio femoris vorgenommen. Die Heilung erfolgte langsam, nach 10 Wochen, aber ohne Zwischenfälle.

Im 2. Falle, No. 42, hatte ein 8jähriger Knabe durch Ueberfahren mit einem Wagen sehr bedeutende Quetschungen am linken Unterschenkel und rechten Fuss davongetragen, so dass der linke Unterschenkel sofort im oberen Drittel amputirt werden musste, während man den rechten Fuss zu conserviren suchte. Nachdem sehr bald an der Amputationswunde Erysipelas aufgetreten war, wurde bald darauf auch der rechte Fuss und Unterschenkel von intensivem Erysipel befallen mit ausgebreitetem heftigen Oedem und eitrigen Ergüssen in das Fuss- und Kniegelenk. Aus Furcht vor allgemeiner Sepsis wurde der Oberschenkel amputirt. Nach 8 Wochen trat Heilung ein, aber schon nach 3 Monaten wurde Patient wieder aufgenommen wegen Ulcerirung an beiden Stümpfen in Folge von Prominenz der Knochenstümpfe, welche dann mehrere Centimeter weit resecirt wurden, worauf dauernde Heilung eintrat.

Die dritte secundäre Oberschenkelamputation wurde an einer Kranken, No. 4, ausgeführt, bei welcher wegen ausgebreiteter Nekrose des Oberschenkels schon vorher die Nekrotomie gemacht worden war. Indication für diese Operation waren die fortdauernden Eiterverluste und wiederholt auftretendes Erysipel, wodurch die Kranke sehr heruntergekommen war. Unter diesen ungünstigen Chancen wurde die Operation vorgenommen. Nachdem wiederholt Erysipel eingetreten war, erlag die Kranke einer Phlebitis. Zu bemerken ist noch, dass die genannte Operation im oberen Drittel vorgenommen wurde, also als eine Ablatio alta zu bezeichnen ist.

Ausserdem wurde die Ablatio alta noch 3 Mal ausgeführt und zwar im Fall 57 wegen Ostitis tibiae et femoris, im Fall 66 wegen Osteosarkoma femoris, bei einem 20jährigen jungen Manne. In beiden Fällen trat die Heilung ohne Zwischenfälle ein.

Im Falle 52 wurde der Ablatio dicht unter dem trochanter minor vorgenommen bei einer Frau mit einem Medullarcarcinom des Unterschenkels, wobei schon die Inguinaldrüsen in Mitleidenschaft gezogen waren. Es wurde zunächst an der oberen Grenze des oberen Drittels des Oberschenkels ein Längsschnitt gemacht und von ihm aus die erkrankten Drüsenpakete exstirpirt, dann von diesem Längsschnitt aus ein Ovalärschnitt zum Zweck der Amputation geführt. Die Patientin konnte nach 8 Wochen geheilt entlassen werden.

In 4 Fällen, No. 17–20, wurde die Ablatio femoris dicht über den Condylen resp. in den Condylen vorgenommen mit Abrundung des Knochenstumpfes. Von diesen gingen zwei an Sepsis zu Grunde.

Was die Methoden der Schnittführung anlangt, so fand in mehreren Fällen der ein- und zweizeitige Zirkelschnitt, am meisten aber die Lowdham'sche Methode mit Bildung zweier Hautlappen und circulärem Muskelschnitt Verwendung. Diese Methode, schon 1679 von Lowdham empfohlen, wurde besonders während des Secessionskrieges in Nord-Amerika heimisch, und wurde von Dr. Beck und Professor v. Bruns warm empfohlen. Sie wird in der Weise ausgeführt, dass ein grösserer vorderer und dann ein kleinerer hinterer Hautlappen gebildet wird, die übrigen Weichtheile an der Basis circelär durch-

trennt werden und der Knochen an der gleichen Stelle durchsägt wird. Sie bietet erstens den Vortheil einer kleineren Wundfläche und in Folge dessen einer geringeren localen und allgemeinen Reaction vor den Methoden, in welchen auch die Musculatur zur Bedeckung des Knochens verwandt wird, ferner findet dabei eine quere Durchschneidung der Gefäße statt schräger statt und lassen sich in Folge dessen die Gefäße sicherer unterbinden. Endlich kommt eine Prominenz des Knochenstumpfes, wie sie bisweilen bei dem einzeitigen Zirkelschnitt beobachtet wird, nur sehr selten zu Stande und durch die Art der Lappenbildung wird die Narbe hinter den Knochen verlegt. cf. Zerssen: Zur Statistik der Amputationen und Resectionen. Kiel 1869 und Handbuch der kriegschirurgischen Technik von Dr. F. Esmarch. p. 172.

In einem Falle wurden zwei seitliche Lappen gebildet; in einem schon oben erwähnten Falle die *Ablatio femoris alta* mittelst eines Ovalarschnittes ausgeführt und endlich in zwei Fällen ein vorderer Lappen gebildet und hinten in der Höhe der Basis des Lappens ein Halbzirkelschnitt durch Haut und Weichtheile geführt.

Die meisten der Unterschenkelamputationen wurden ebenfalls im unteren Drittel ausgeführt, in 3 Fällen im oberen Drittel. Von diesen Letzteren ging ein 71jähriger Mann, No. 126, mit ausgedehnten Unterschenkelgeschwüren, bei welchem auch häufige Schüttelfröste aufgetreten waren, so dass schon vor der Operation an eine pyämische Infection gedacht werden wusste, 14 Tage nach der Operation zu Grunde. Der Fall 96, betreffend ein 12jähriges Mädchen mit Caries der linken Fusswurzel, ist dadurch interessant, dass mit Erfolg die Transfusion ausgeführt wurde. Das Kind, welches durch wiederholt nach der Operation auftretende Nachblutungen, deren Ursache nicht ermittelt werden konnte, sehr heruntergekommen war, erholte sich auffallend schnell nach der Vornahme der Transfusion.

Der zweizeitige Zirkelschnitt fand nur in wenigen Fällen Verwendung, fast immer wurde der Lappenschnitt vorgezogen und zwar mit Bildung zweier seitlicher Lappen, was den Vortheil bietet, dass die Wunde der *Crista tibiae* gegenüber zu liegen kommt und so die sonst nicht selten erfolgende Perforation der Haut durch die *Crista* vermieden wird.

Die Exarticulation im Hüftgelenk wurde 5 Mal ausgeführt, aber nur ein Fall zur Heilung gebracht. Die Todesursache war aber nur in einem Falle eine accidentelle Wundkrankheit, nämlich Erysipelas, die beiden anderen starben an Entkräftung, der eine in Folge profuser Eiterverluste bei einer totalen Necrose des femur, der andere litt schon vorher an allgemeiner Anaemie, die durch Blutverlust bei der Operation noch gesteigert wurde. Die Methode der Operation war in allen 5 Fällen der Zirkelschnitt mit nachfolgender Auslösung des oberen Knochendes.

Die glücklich verlaufenen zwei Exarticulationes genu wurden ebenfalls mit dem Zirkelschnitt ausgeführt.

Die Syme'sche Operation ward 5 Mal, darunter 3 Mal mit glücklichem Erfolge, wenn auch relativ langer Heilungsdauer ausgeführt; ebenfalls die Exarticulation des Fusses nach Pirogoff 5 Mal. Die Operation wurde mit der Le Fort'schen Modification ausgeführt, indem statt des verticalen Sägeschnittes von Pirogoff durch den Calcaneus ein horizontaler gemacht wurde,

wodurch eine breite Gehfläche gewonnen wird. Die Sägeflächen wurden dann durch Silberdräthe vereinigt und behufs Immobilisirung ein gefensterter Gipsverband angelegt.

Weniger günstig verliefen die 3 Fälle der Exarticulation des Mittelfusses nach Chopart, von denen zwei an Sepsis zu Grunde gingen.

Unter den 10 Fällen von Ablatio humeri wurde einer im oberen Drittel, die anderen im unteren Drittel oder in der Mitte ausgeführt. Die häufigste Verwendung fand der Lappenschnitt, wobei einmal zwei seitliche Lappen gebildet wurden, in je zwei Fällen der ein- und zweizeitige Zirkelschnitt. In einem Falle erfolgte der Tod durch Pyämie, in dem anderen, bei einem sehr heruntergekommenen jungen Mann von 20 Jahren, welcher an Spondylitis und doppelseitigen Senkungsabscessen und tuberculösen Ellenbogengelenkentzündung litt, durch eitrige Meningitis cereбрalis et spinalis.

Die Amputationen des Vorderarmes wurden sämtlich im unteren Drittel ausgeführt. In dem Fall 156 hatte eine Dreschmaschine den Vorderarm glatt amputirt. Die Heilung erfolgte schnell und ohne Zwischenfälle.

In den übrigen Fällen wurde meistens der Lappenschnitt, einmal auch der zweizeitige Zirkelschnitt angewandt. Der Tod trat in zwei Fällen ein; in dem einen durch Pyämie nach ausgedehnter Verbrennung der Hand, in dem zweiten durch Erysipel.

Die Exarticulation im Schultergelenk wurde in 8 Fällen durch den Lappenschnitt, darunter 7 Mal mit Erfolg, ausgeführt, ebenso 3 Exarticulationes manus und eine Exarticulation im Ellenbogengelenk. --

Wundbehandlung.

In dem ersten Abschnitte unserer Periode von 1868 bis inclusive 1871 herrschte die offene Wundbehandlung, welche seit 1866 eingeführt war. Die Wunde wurde nicht durch die blutige Naht vereinigt und kein Verband angelegt. Jedoch wurde diese Methode nicht ausschliesslich geübt, sondern in einigen Fällen fanden einzelne wenige Näthe und zwar mit Vorliebe von Silberdrath Verwendung und darnach wurde ein Verband, bestehend aus Carbolölläppchen und Gazebinden, den man als Carbolölgazeverband bezeichnete, anlegte.

In den Jahren 1872—74 wurden meistens antiseptische Occlusionsverbände und zwar in folgender Weise angewendet:

Nachdem die blutenden Gefässe mit Catgut unterbunden, wurde die Wunde mittelst einer Douche mit der sehr kräftig antiseptisch wirkenden einprocentigen Salzsäurelösung überspült. Darauf wurden die Wundränder nicht durch Nähte vereinigt, sondern nur aneinander gelegt und mit einem Stück carbolisirten Feuerschwammes bedeckt, welches durch feuchte Carbolgazebinden befestigt wurde.

Ausserdem bediente man sich seit 1873 auch des Carbolölgazeverbandes, wobei meistens Catgutnähte, wenn auch nur spärliche (z. B. nur 3 bei einer Ablatio femoris), angelegt wurden. Die Wunde wurde mittelst einer Douche mit Carbollösung desinficirt. In nicht weniger Fällen wurden aber auch bei diesem Verbands keine Nähte angelegt, sondern die Lappen durch Carbolgazebinden aneinander gedrückt. Auf die Carbolgaze folgte dann noch eine Schicht Krankeneder, welche durch Leinenbinden befestigt wurde. Der Verband wurde in der Regel nach ein und zwei Tagen gewechselt.

Seit dem Jahre 1872 sind Catgutligaturen und Catgutnähte, sowie die Douche mit Carbollösung und zuweilen auch schon der Carbolspray zur Anwendung gekommen.

Zur Absperrung des Blutes von der Operationswunde bediente man sich damals der Digitalcompression, seltener eines Tourniquets. Aber immer wurden die zu amputirenden Extremitäten mit leinenen Binden fest eingewickelt, um Blut zu sparen. Erst seit dem Jahre 1873 wurde die künstliche Blutleere in ihrer jetzigen Gestalt angewendet. Das Blut wurde durch eine elastische Kautschukbinde aus dem Körpertheile, an welchem operirt werden sollte, herausgedrängt und dann durch einen oberhalb des Operationsterrains um die Extremität gelegten Gummischlauch der Blutzufuss abgesperrt. Damals wurde auch zuerst die Eisdouche zur Stillung der Blutung aus dem Stumpf nach Lösung des Schlauches eingeführt.

Erst gegen Ende des Jahres 1874 wurde der vollständige Lister'sche Verband mit Carbolspray und Douche mit Carbollösung eingeführt und von da an lange Zeit ausschliesslich angewendet. Die Wundränder wurden durch mehr Nähte als bisher vereinigt, eine Drainage durch Gummidräns hergestellt und die

Wunde durch einen festen Lister'schen Verband abgeschlossen, welcher in den ersten Tagen nach der Operation täglich, später jeden zweiten Tag gewechselt wurde.

Werfen wir einen Rückblick auf diese Periode des allmähigen Uebergangs der Wundbehandlung zum Lister'schen Verbands, so lässt sich nicht leugnen, dass derselbe durch eine gewisse Inconsequenz sich charakterisirt. Diese Inconsequenz oder vielmehr Unsicherheit in der Wahl einer festen Methode darf uns aber bei den damaligen mässigen Erfolgen, welche der Operateur erzielte, hinter dessen Operationen stets das Gespenst localer Wundkrankheiten und allgemeiner Sepsis lauerte, nicht Wunder nehmen. Die Kieler chirurgische Klinik hat nichts destoweniger auch in dieser Periode manche Fortschritte zu verzeichnen, so besonders durch Einführung der künstlichen Blutleere in die Operationspraxis, und nachdem man endlich zur consequenten antiseptischen Wundbehandlung übergegangen, ist man auf dem von Lister angebahnten Wege rüstig weitergeschritten und endlich bis zum Ideal der rationellen Wundbehandlung, zum Dauerverband gelangt, durch welchen die glänzendsten Erfolge erzielt werden.

Accidentelle Wundkrankheiten traten in 48 Fällen auf, also bei ca. 29 Procent der Operirten. Von diesen 48 Erkrankten starben 30, also $62\frac{1}{2}$ Procent der Erkrankten.

Die übrigen 7 Gestorbenen gingen theils an Entkräftung in Folge langdauernder Eiterung, theils an allgemeiner Anaemie, einer an eiteriger Meningitis zu Grunde. Wegen tuberculöser Knochen- und Gelenkkrankheiten wurden 86 Personen operirt; von diesen starben 20, also ca. $23\frac{1}{4}$ Procent.

Diese traurige Ziffer bringt uns auf eine der brennendsten Fragen, welche die ganze chirurgische Welt jetzt beschäftigt, nämlich die der Localtuberculose in Knochen und Gelenken und die geeigneten Mittel zu ihrer Bekämpfung, worüber zur Zeit noch die bedeutendsten Vertreter der jetzigen Chirurgie in ihren Ansichten differiren. Sei es mir erlaubt, darüber einige Betrachtungen anstellen zu dürfen.

Nach Billroth's Statistik*) sind innerhalb 16 Jahren 27 Procent der an Gelenktuberculose leidenden **Nichtoperirten** zu Grunde gegangen, während Koenig**) statistisch nachwies, dass bereits nach 4 Jahren $21\frac{1}{2}$ Procent seiner **Resecirten**, theils an Tuberculose gestorben sind, theils an unheilbarer Tuberculose leiden, so dass er meint, dass nach weiteren 12 Jahren die Mortalitätsstatistik seiner Operirten den Procentsatz der Billroth'schen Statistik nicht allein erreichen, sondern wahrscheinlich überschreiten würde. Koenig und im Anschluss an ihn Esmarch erklärten damals dass sie mit Rücksicht auf diese Erfahrungen die Resection bei tuberculösen Knochen- und Gelenkkrankheiten nicht als ein Prophylacticum gegen Allgemeintuberculose anerkennen könnten, und der Amputation den Vorzug vor der Resection geben müssten, eine Ansicht, welche allerdings in den letzten Jahren durch die viel besseren Resultate der Resection unter der verbesserten Operations- und Verbandsmethode, sich wesentlich geändert hat.

*) Chirurgische Klinik, Wien 1871-76, Seite 560.

**) Die Erfolge bei Resectionen bei tuberculösen Erkrankungen der Knochen und Gelenke unter dem Einflusse der antiseptischen Verfahren, Archiv für klinische Chirurgie, B. 26, S. 580.

Trotzdem habe ich, um einer späteren vergleichenden Statistik vorzuarbeiten, es nicht unterlassen wollen, auch für die von mir bearbeitete Periode Erkundigungen über das fernere Schicksal derjenigen Patienten einzuziehen, bei denen wegen Localtuberculose der Knochen oder Gelenke die Amputation oder Exarticulation gemacht, und welche geheilt entlassen wurden.

Zu dem Ende sandte ich Briefe aus, welche folgende Fragen enthielten:

1. Ob betreffende Person noch am Leben oder gestorben?
2. Wenn am Leben, ob gesund oder an einer Krankheit leidend, welche mit Tuberculose in Zusammenhang zu bringen?
3. Wenn betreffende Person gestorben, wann und woran sie gestorben?
4. Ob Recidive am Stumpf aufgetreten?

Auf diese Anfragen sind 55 Antworten eingegangen, aus denen sich ergibt, dass von 55 damals Operirten und als geheilt Entlassenen noch 36 am Leben, 19 dagegen gestorben sind, also ca. 34 Procent.

Von diesen 19 sind 8 an anderen Krankheiten als Tuberculose gestorben, nämlich eine von diesen Personen, wenige Tage nach der Entlassung, an Variola, eine an Carcinoma ventriculi, 8 Jahre nach der Operation, nachdem im letzten Jahre eine Kniegelenktuberculose aufgetreten war, eine dritte am Delirium tremens, die vierte an acuter Phosphorvergiftung; von den 4 anderen Personen ist die Todesursache unbekannt. Die übrigen 11 sind nachweislich an Tuberculose gestorben. Geben wir eine kurze Uebersicht über diese Letzteren.

Der erste Fall betrifft einen 40jährigen Arbeiter Carsten Buntzen aus Jörl, bei welchem im Jahre 1868 wegen Gonitis tuberculosa die Ablatio femoris vorgenommen, und welcher 2 Monate nach der Operation geheilt entlassen wurde. Bald nach seiner Entlassung fing der Stumpf zu eitem an, bis zu seinem Tode, welcher 1874, 6 Jahre nach der Operation in Folge einer tuberculösen Fuss- und Kniegelenkentzündung am gesunden Bein eintrat.

2) Bei dem 18jährigen Böttcherlehrling J. Boyens aus Husum war wegen tuberculöser Fussgelenkentzündung die Ablatio cruris gemacht und derselbe 2 $\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation im Jahre 1873 geheilt entlassen worden. Er starb im August 1879, 6 Jahre nach der Operation nach 1 $\frac{1}{2}$ jähriger Krankheit, wie sein Arzt aussagt, unter den Erscheinungen einer zu chronischer Lungenphthise hinzutretenden acuten Tuberculosis pulmonum.

3) Die 14jährige Sophie Brodersen aus Lindholm, war 1873 wegen Cubitis tuberculosa am rechten Oberarm amputirt und nach 6 Wochen geheilt entlassen worden. Bald nachher trat Localrecidiv am Stumpf auf und Patientin starb 1 Jahr nach ihrer Entlassung an Tuberculosis pulmonum.

4) Der 33jährige Kätthner Dibbern, 1873 wegen Gonitis tuberculosa am Oberschenkel amputirt und geheilt entlassen, starb 4 Jahre nach der Operation 1877 nach Aussage des Arztes an tuberculöser Lungenphthise.

5) Bei dem 24jährigen Schlachter Hogrefe aus Elnshorn wurde 1875 wegen tuberculöser Ostitis die Exarticulation des rechten Daumens vorgenommen und Patient nach 14 Tagen geheilt entlassen. Er starb 5 Monate nach der Entlassung an tuberculöser Lungenschwindsucht, nachdem sich wieder eine Ostitis des rechten Mittel- und kleinen Fingers eingestellt hatte.

6) Michel Sörensen aus Tondern, bei welchem 1874 im Alter von 54 Jahren wegen Ostitis metatarsi die Exarticulation des Fusses nach Pirogoff

gemacht und welcher geheilt entlassen war, starb 1876, 2 Jahre nach der Operation an Tuberculosis pulmonum.

7) Die 40jährige Frau Inge Wortmann aus Woyens wurde 1875 wegen Cubitis tuberculosa am Oberarm amputirt und nach 5 Wochen geheilt entlassen. Im Frühling 1877 ist sie an Tuberculosis pulmonum erkrankt und 3 Monate später, 2 Jahre nach der Entlassung gestorben.

8) Die 15jährige Riecke aus Husum, welche 1875 wegen Gonitis tuberculosa am rechten Oberschenkel amputirt wurde, starb 2 Monate nach ihrer Entlassung an allgemeiner Hydropsie in Folge der starken Eiterverluste, welche sie schon vor der Operation erlitten hatte und unter Erscheinungen von Lungentuberculose.

9) Der 54jährige Arbeiter Friedrich Prüss aus Cismar wurde im Jahre 1875 wegen tuberculöser Fussgelenkentzündung am rechten Unterschenkel amputirt und nach 3 Monaten geheilt entlassen. Er starb 8 Wochen nach der Entlassung an tuberculöser Lungenphthise.

10) Der 22jährige Arbeiter Jürgen Jebens aus Büsum wurde 1875 wegen Caries tars. sin. an dem linken Unterschenkel amputirt und nach 5 Monaten geheilt entlassen. Er starb $\frac{1}{2}$ Jahr nach seiner Entlassung an Tuberculosis pulmonum.

11) Dem Arbeiter Thorn aus Labenz, 42 Jahre alt, wurde 1875 wegen Ostitis tuberculosa der rechte Mittelfinger exarticulirt und das betreffende Metatarsusköpfchen resecirt und Patient nach 3 Wochen geheilt entlassen. Er starb 1879 4 Jahre nach der Entlassung an Tuberculosis pulmonum, nachdem zuvor eine Ostitis an der rechten Hand und Tuberculose des rechten Kniegelenks aufgetreten war.

Diese 11, im Laufe von 12 Jahren nach der ersten Operation an Tuberculose zu Grunde gegangenen Personen entsprechen also genau 20 Procent aller Operirten, ein ebenso hoher Procentsatz, wie der von Koenig. Man wolle nicht einwenden, dass wegen der dreimal längerer Zeitdauer als bei Koenig, dessen Statistik nur die ersten 4 Jahre nach der ersten Operation umfasst, ein entsprechend niedrigerer Procentsatz angenommen werden müsse. Aus der vorhergehenden Uebersicht über die Schicksale der an Tuberculose Gestorbenen kann man sich überzeugen, dass von diesen 11 Personen nur 2 erst im 6., 2 im 4. Jahre nach der Operation, die übrigen alle viel früher als 4 Jahre nach ihrer Operation von ihrem traurigen Geschick ereilt wurden. Ferner erinnere man sich daran, dass von den 21,5 Proc. Koenig's erst 15 Proc. wirklich gestorben, die anderen 5,5 Proc. zwar an unheilbarer Tuberculose leiden, aber noch leben. Nimmt man nun noch an, wie man doch mit dem Recht der Wahrscheinlichkeit kann, dass von den 4 ohne bekannte Todesursache Gestorbenen 2 an Tuberculose zu Grunde gegangen sind, so bekommen auch wir für unsere Statistik einen viel höheren Procentsatz. Erwägen wir dies Alles, so können wir, glaube ich ohne Scrupel unsere Statistik mit der von Koenig vergleichen und unsere Schlüsse daraus ziehen.

Wahrscheinlich bleibt nun die Mortalität längere Zeit für unsere statistische Reihe auf diesem Procentsatz stehen, da die Berichte der 36 Lebenden durchweg ausserordentlich günstig lauten. Von diesen 36 Personen sind nur 4, bei denen Erkrankungen am Stumpf aufgetreten sind, unter diesen 4 wahrscheinlich nur eine localtuberculöser Natur, welche jetzt operativ geheilt ist. Ausserdem lässt

sich nur in 2 Fällen Infiltration der Lungenspitzen nachweisen und über dieser Gegend bronchiales Athmen, der physikalische Befund über allen anderen Lungenregionen ist aber so normal, dass man annehmen darf, dass es sich nur um abgelaufene interstitielle Processe handelt. Zwar ist ja keiner dieser 36 vor neuen Attacken der Tuberculose sicher, selbst auch die älteren Individuen nicht, wie man schon aus unserem kleinen Sterberegister ersehen kann, aber es ist doch gegründete Hoffnung vorhanden, dass der Mortalitätsprocentsatz für längere Zeit stabil bleibt. Es ist ja auch durchaus nicht unwahrscheinlich, dass die Zeit auch für Koenig's statistische Reihe das Gleiche lehren wird.

Wollen wir nun nach diesen statistischen Ergebnissen den Werth der Resection oder Amputation als Prophylacticum gegen einander abwägen, so sehen wir, dass sie sich demnach absolut die Waage halten. Nachdem Schüppel's Behauptung, dass chronisch erkrankte Lymphdrüsen mit Neigung zur Verkäsung, chronische Knochen- und Gelenkkrankheiten mit derselben Intention als locale Tuberculose angesehen werden müsse, aus der durch Selbstinfection Allgemeintuberculose resultiren kann, als allgemein richtig anerkannt ist, so muss auch das zugegeben werden, dass durch Beseitigung dieses Infectionsheerdes, einerlei auf welche Weise sie stattfindet, auch die Gefahr der Allgemeininfection von diesem Heerde aus beseitigt wird. In dieser Beseitigung aber leistet die Resection, wenn anders sie in radicaler Weise vorgenommen wird, gerade ebenso viel als die Amputation; denn ob ich ausser dem Erkrankten mehr oder weniger Gesundes entferne, muss indifferent sein. Wir können also mit Recht jetzt den Schluss ziehen, dass diese Frage für die Prophylaxis ohne Bedeutung ist, dagegen wohl für die Frage nach der Heilungsdauer und Mortalität in Folge der Operation in Betracht gezogen werden muss.

Auch Rydygier*) tritt für die Gleichwerthigkeit der Amputation und Resection als Prophylacticum ein und weist die Unmöglichkeit eines Vergleiches zwischen der Statistik Billroth's und Koenig's nach, aus welcher Letzterer seine Schlüsse gezogen.

Er führt aus, dass zu einer richtigen vergleichenden Statistik erforderlich ist, dass von 200 möglichst gleichen Fällen von Gelenk- und Knochentuberculose 100 ausschliesslich conservativ behandelt und 100 resecirt werden, ohne vorher conservativ behandelt zu sein. Beide Reihen müssten dann ungefähr während 10 Jahren beobachtet werden.

Diese Bedingungen sind aber hier nicht erfüllt, denn Billroth behandelt nicht ausschliesslich conservativ, sondern resecirt die nicht zur Heilung kommenden Fälle, wenn die Kranken durch Allgemeintuberculose bedroht werden, und belastet so die Resection und Koenig resecirt nicht ausschliesslich, sondern behandelt auch conservativ, belastet also wiederum die Resectionsbehandlung. Da also hier die Prämisse falsch, können auch die daraus gezogenen Schlüsse nicht als richtig anerkannt werden.

Bei der Frage, warum denn so viele Resecirte und Amputirte trotz localer Heilung so bald zu Grunde gehen, muss man mit Rydygier auf die 3

*) Zur antiseptischen Gelenkresection mit Berücksichtigung der Kniegelenkresection bei Gelenktuberculose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1880.

von Koenig unterschiedenen Arten der Gelenk- und Knochentuberculose aufmerksam machen, nämlich auf die

1) Generalisirte Tuberculose, wo in selbständiger Weise gleichzeitig oder nacheinander sich tuberculöse Erkrankungsheerde bilden.

2) Wo der primäre Heerd in anderen Organen sich befindet und in Knochen oder Gelenk erst ein secundärer ist.

3) Wo Knochen- und Gelenktuberculose das Primäre und die spätere Allgemeininfektion das Secundäre.

Für die erste und zweite Gruppe ist weder Resection noch Amputation prophylactisch wirksam, aber es wird durch sie doch ein Hauptglied im circulus vitiosus aus dem Körper entfernt, für die 3. Gruppe dagegen haben sie prophylactische Bedeutung.

Ferner muss man sich bei Erwägung jener Frage darüber klar werden, dass man durch eine radicale Operation, sei es Resection, sei es Amputation, wohl den dann gerade im Körper befindlichen Infectionsheerd entfernen, aber nie die Disposition aufheben kann, welche die betreffenden Individuen zu solchen Erkrankungen besitzen. Jeder auch der zur Gruppe 3 gehörigen Operirten kann von neuen Attaquen der Tuberculose, sei es in den Lymphdrüsen oder Knochen und Gelenken, sei es in den Lungen, wo dann die Lungentuberculose schnell zum tödlichen Ende führt, überfallen werden und so die Statistik belasten und dass nicht allein die Jugend sondern auch das Alter vor solchen Attaquen nicht geschützt ist, beweisen schon unsere wenigen Beispiele. Was soll man nun diesen traurigen Eventualitäten gegenüber thun? Soll man garnicht operiren und alle Fälle conservativ behandeln? Nein, gewiss nicht; denn nicht die Operirten selbst, nicht die ungünstigen Chancen, welche die betreffende Krankheit selbst mit sich bringt, sondern sehr häufig auch die unpassende Behandlung oder Nichtbehandlung der Kranken vor der Operation, belasten die Operationsstatistik.

Sehen wir einmal, in welchem Zustande die Kranken häufig zur Operation kommen, oft schon mit Knochen- und Gelenkfisteln, des Allgemeinzustandes gar nicht zu gedenken. Diese traurigen Fälle sind seltener geworden, aber noch immer häufig genug und werden auch nicht aus der täglichen klinischen Erfahrung schwinden, so lange noch dem Wirken gewissenloser Quacksalber und Homöopathen Thor und Thür geöffnet sind, weil wir eine in dieser Richtung wirksame Sanitätspolizei fast nur dem Namen nach kennen, und so lange es Aerzte giebt, welche ebenso messerscheu wie der Patient, für die Behandlung einer tuberculösen Kniegelenkentzündung sich mit allerdings bequemen Jodpinselungen und Quecksilbereinreibungen begnügen. Die Kranken kommen dann viel zu spät zur Operation, sind häufig schon von Allgemeintuberculose befallen und erliegen dann entweder der Operation oder bald nach derselben. Würden solche Fälle ganz verschwinden, so würden wir sicher eine erfolgreichere Operationsstatistik besitzen.

Von diesem Standpunct aus kann man auch eine zu lange fortgesetzte conservative Behandlung nicht billigen. Es wird zwar operirt, wenn die Allgemeintuberculose droht, aber wer kann entscheiden, ob die Symptome, welche dies veranlassen, abendliches Fieber, Appetitlosigkeit etc. von der Steigerung der localen Entzündung herrühren, oder nicht vielmehr schon ein Zeichen der

Allgemeinfection sind. Ferner passt auch die conservative Behandlung für sehr viele Fälle nicht. Wir wissen nämlich in Bezug auf die Pathogenese der Gelenktuberculose, dass sie ebenso oft aus subchondraler Caries entsteht, als von der Synovialmembran des Gelenks selbst ausgeht. Nur in diesen letzteren Fällen vermag die conservative Behandlung, Injectionen von Carbol in das Gelenk, Extension mit Kälte etc. etwas zu nützen. Hat dagegen die Gelenkrankheit ihren Ausgang von subchondraler Caries genommen, so dass schon ein Durchbruch der tuberculösen Knochenherde in das Gelenk stattgefunden hat, so kann doch von der obengenannten Behandlungsweise nichts mehr zu hoffen sein. Selbst die Anwendung des *ferrum candens* auf die Knochenherde, welche in der Regel viel zu klein sind, als dass man ihre Lage sicher constataren könnte, ist als höchst unsicher zu bezeichnen. Wenn man aber bedenkt, wie schwer eine Differentialdiagnose dieser beiden Formen ist, so ist man, glaube ich, berechtigt, davor zu warnen, die conservative Behandlung zu lange Zeit hindurch fortzusetzen. Ferner spricht gegen die conservative Behandlung, dass in Fällen, wo es gelungen ist, die Entzündung zu beseitigen, die Stellen, wo die Entzündung ihren Sitz hatte, gewissermassen als *loca minoris resistentiae* zurückzubleiben scheinen; es ist sonst nicht zu erklären, dass gerade an ihnen, wie es häufiger von verschiedenen Chirurgen beobachtet ist, neue Attaquen der Tuberculose selbst nach mehreren Jahren noch auftreten, wenn man dies nicht als ein einfaches Recidiv betrachten will.

Rathsam gewiss ist es, mit der conservativen Behandlung aufzuhören, wenn sich nicht bald Spuren von Besserung zeigen, und sodann in radicalerer Weise die Revision des Gelenkes unter antiseptischen Cautelen vorzunehmen. In vielen Fällen wird man sich doch mit der Arthrotomie d. h. Eröffnung der erkrankten Gelenkes unter antiseptischen Cautelen und Entfernung des Erkrankten mit Messer, Scheere und scharfem Löffel begnügen können. Hat man sich aber von der Unzulänglichkeit dieses Vorgehens überzeugt, so ist zur sofortigen Resection zu schreiten. Bei dem jetzigen Standpunkt der antiseptischen Wundbehandlung bietet eine Gelenkresection nicht mehr ein so grosses Risiko wie früher, zumal bei jüngeren kräftigen Patienten und scheint mir jedenfalls nicht dem Risiko einer allgemeinen tuberculösen Infection gleichzukommen. Hoffentlich wird es dann gelingen, durch verbesserte Resectionstechnik die nicht selten eine gute Functionsfähigkeit des Gliedes beeinträchtigenden Uebelstände, wie das Zurückbleiben der resecirten Extremitäten im Wachsthum, ferner die spätere Zunahme des Beugewinkel bei Kniegelenkresectionen und das Schlottergelenk, zu beseitigen.

Die Amputation würde, weil sie geringere Heilungsdauer beansprucht als die Resection, bei alten und schwachen Individuen ihr Recht behaupten.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinen verehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor Dr. Esmarck, für die Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit, sowie die mir dabei geleistete Hülfe, meinen besten Dank zu sagen.

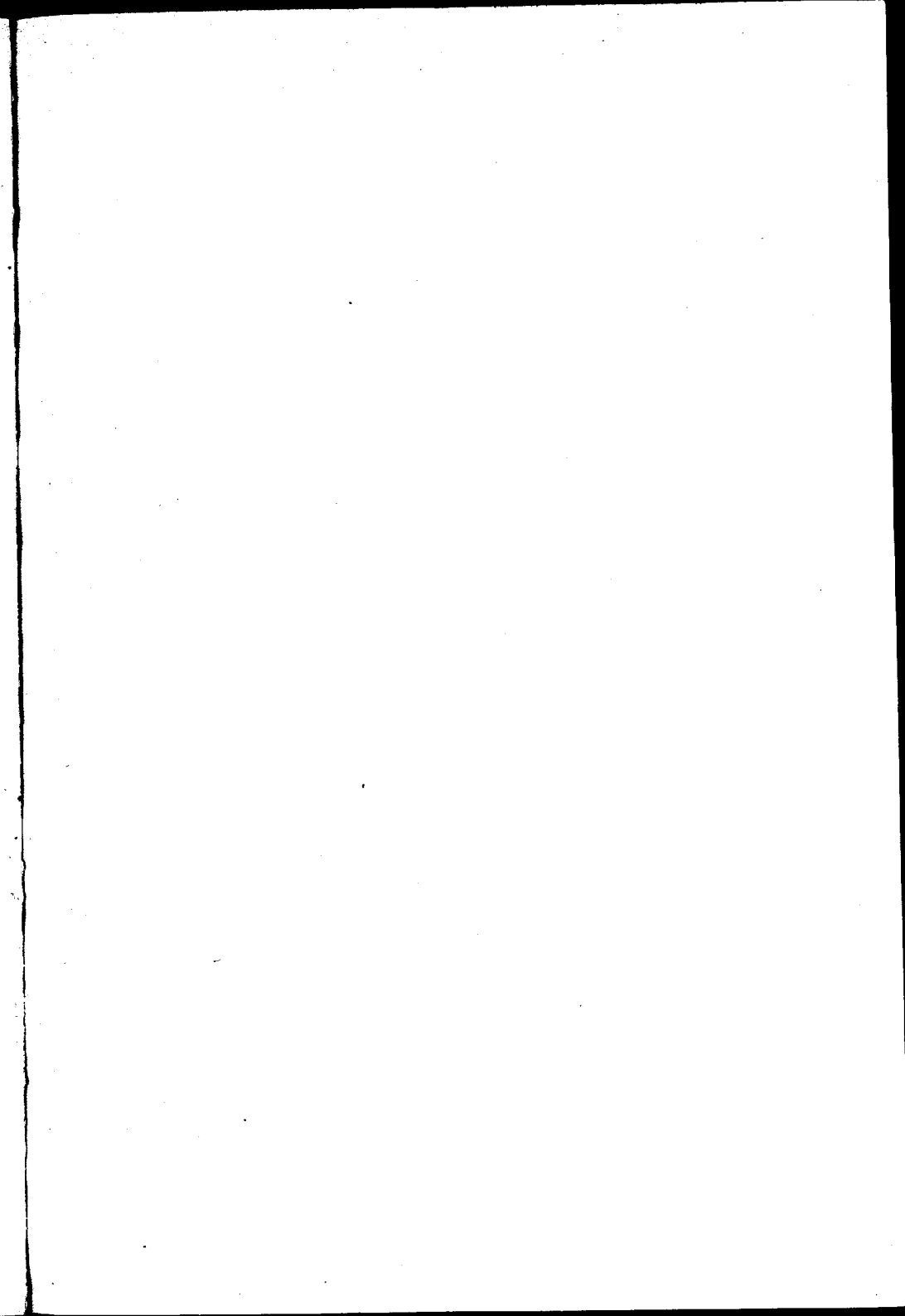
Thesen.

1) Pinselungen des Rachens mit Oleum Terebinth. sind ein sehr empfehlenswerthes Heilverfahren im Anfangsstadium der Diphtheritis.

2) Bei drohender Perforation eines Empyems ist die muthmassliche Durchbruchsstelle, selbst wenn die Haut daselbst schon geröthet sein sollte, bei der Operation unberührt zu lassen.

V i t a.

Ich, Karl Joachim Zacharias Doering, wurde am 6. Mai 1852 zu Eichede, im Kreise Stormarn, geboren. Meine erste Ausbildung erhielt ich im elterlichen Hause und absolvirte sodann das Christianeum in Altona. Ich studirte Medicin in Tübingen, München und Kiel, und bestand an letzterem Orte 1877 das Tentamen physicum, am 23. März 1881 die medicinische Staatsprüfung und am 3. August 1881 das Examen rigorosum. Dann war ich als praktischer Arzt in Trittau thätig, bis ich auf meine Bewerbung im August 1883 als Districtsarzt in Veddel, einem Vororte Hamburg's, angestellt wurde.



Johs Kröger's Buchdruckerei in Blankenese.

10567