

Beiträge zur Lehre
von den Geschwüren des Unterschenkels
nach Beobachtungen an der Dorpater Klinik
vom zweiten Semester 1841 bis 1860.

Eine Abhandlung,

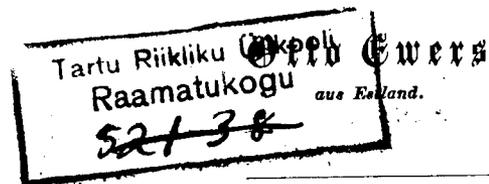
welche mit Bewilligung

Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät
der Universität zu DORPAT

zur Erlangung des

DOCTORGRADES

öffentlich vertheidigen wird



Mit einer lithographirten Tafel.

DORPAT 1861.

Druck von Heinr. Laakmann.

Imprimatur

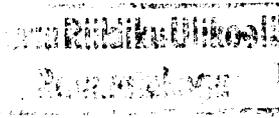
haec dissertatio ea conditione, ut, simulac typis fuerit excusa, numerus exemplorum lege praescriptus tradatur collegio ad libros explorandos constituto.

Dorpati Liv., d. XIX. m. Octobr. a. MDCCCLXI.

(L. S.)

(Nr. 259.)

Dr. R. Buchheim,
med. ord. h. t. Decanus.



437550

Einleitung.

Vorliegende Arbeit soll den Anfang einer statistischen Beobachtung von Krankheitsfällen abgeben, die ihres häufigen Auftretens und namentlich ihrer gewichtigen Folgen wegen wol auf eine nähere Berücksichtigung Anspruch machen können. Es handelt sich bei den chronischen „Fussgeschwüren“, die man mit Fug und Recht eine wahre Geißel der Menschheit genannt — eine Bezeichnung, die besonders die niederen Klassen der Bevölkerung trifft — in der That um sociale Interessen; Leute deren Existenz an eine angestrengte Arbeit gebunden ist, werden zu derselben unfähig und leben sich selbst und ihren Gemeinden zur Last. — In Rücksicht darauf dürfte sich meine Arbeit an die Dissertationen von Reyher, Weiss und Rogenhagen anschliessen. Erstere handeln über das Trachom, letztere über die Lepra, Krankheiten, die bei ihrer Verbreitung von Einfluss auf den Wohlstand des Landes sind.

Ich beginne meine Untersuchungen, die sich nur auf Erkrankungen der Weichtheile und auf die secundären Knochenaffectionen beziehen, mit dem zweiten Semester 1841, wo Herr Professor Adelman die Leitung der chirurgischen Klinik übernahm, weil erst

seit dieser Zeit die Verzeichnisse der ambulatorisch behandelten Patienten, die gerade hauptsächlich das Material zu meiner Arbeit abgeben, mir zu Gebote standen.

Leider gehen uns genauere Angaben über die Dauer und das Resultat der Behandlung ab, was zumeist darin seinen Grund hat, dass der grösste Theil der Fälle ambulatorisch behandelt wurde, und die Patienten, bei Weitem in der Mehrzahl aus dem hiesigen Landvolk, aus Nachlässigkeit oder Trägheit nach einmaliger Consultation sich erst wieder nach längerer Zeit oder auch gar nicht mehr in der Klinik präsentirten.

Andererseits sind die Fälle in den älteren Journalen der chirurgischen Klinik nicht genug genau verzeichnet; so ist es z. B. oft nicht bemerkt, ob es sich um eine Affection des rechten oder linken Unterschenkels handle, von welcher Art das Geschwür sei u. s. w. Dazu fehlen einzelne Krankheitsgeschichten besonders aus älterer Zeit und andere sind so mangelhaft geführt, dass ich nur wenig Brauchbares ihnen entnehmen konnte.

Diese Uebelstände sind der genauen Verwerthung des Materials hinderlich und erschweren somit eine Schlussfolgerung, soweit es überhaupt gestattet ist, aus der im Ganzen doch nicht sehr grossen Anzahl der gesammelten Fälle allgemein gültige Schlüsse zu ziehen. — Wie dem nun auch sei, möge der geneigte Leser die Mängel in vorliegender Arbeit nachsichtig beurtheilen.

Was die Einrichtung der Tabellen anlangt, so habe ich in der ersten der besseren Uebersicht wegen die in den einzelnen Jahren behandelten Patienten nach Nationalität, Geschlecht, nach dem Sitz der Geschwüre aufgenommen und gleich das Resultat der Behandlung mit der Anzahl der verrichteten bedeutenderen Operationen beigefügt.

Die Einrichtung der zweiten und dritten Tabelle ist Adelman's „Beobachtungen und Bemerkungen aus der chirurgischen Abtheilung der Klinik zu Dorpat während der Jahre 1845 und 1847“ entnommen.

In der vierten habe ich versucht, ein Verhältniss des Geschlechts zu den häufigeren Auftreten einer bestimmten Geschwürsart an dem einen oder anderen Unterschenkel zu constatiren.

Schliesslich benutze ich die Gelegenheit, um meinen hochverehrten Herrn Lehrern, unter deren Leitung ich einen Blick in das weite Reich der Wissenschaft habe thun können und ins Besondere Herrn Professor Adelman für seinen freundlichen Beistand meinen wärmsten Dank abzustatten.

I. Stati- stisches.

I.

Tab.

Jahres- zahl.	Nationalität und Geschlecht der Patienten.									Sitz der					
	Deut- sche		Esten		Russen		Let- ten		Israe- liten		rechts		links		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
1841 II.	7	—	4	16	1	1	—	1	—	—	—	4	4	4	8
1842	9	2	9	22	3	2	—	1	—	—	—	9	8	8	11
1843	7	1	18	17	4	1	—	1	—	—	—	14	5	10	8
1844	9	—	12	19	1	3	—	1	—	—	—	5	6	9	9
1845	5	5	7	16	4	2	—	—	—	—	—	7	10	7	12
1846	9	1	14	18	4	7	2	—	1	—	—	3	4	4	2
1847	7	2	9	12	1	2	—	1	—	—	—	7	8	5	7
1848	7	3	9	25	9	7	—	—	—	—	—	3	4	3	2
1849	7	1	18	21	5	5	—	—	—	—	—	14	12	7	11
1850	14	1	32	27	13	9	—	—	—	—	—	2	2	5	6
1851	14	—	18	21	6	6	—	—	1	—	—	21	12	13	11
1852	6	1	29	22	6	9	—	—	—	—	—	5	1	6	4
1853	14	2	18	21	7	4	—	—	—	—	—	15	12	18	6
1854	8	3	10	14	4	3	1	—	—	—	—	8	6	13	13
1855	7	1	18	13	7	3	1	—	1	—	—	12	7	10	4
1856	8	2	18	21	8	—	1	—	—	—	—	12	10	11	3
1857	5	—	16	16	8	4	1	2	—	—	—	16	6	10	15
1858	5	—	14	16	—	2	—	—	—	—	—	3	4	4	6
1859	13	1	17	11	5	4	1	—	—	—	—	13	10	14	4
1860	9	1	21	31	7	7	1	—	—	—	—	8	14	5	8
Summe	170	27	311	379	103	81	8	7	3	—	—	181	145	166	150

Geschwüre				Behandlung							Summe der Patienten	
an beiden Seiten		nicht an- ge- ben	Zahl der Ope- ratio- nen.	Klinische Ab- theilung			Resultat					
M.	W.			sta- tion.	poli- klin.	ambul.	ge- heilt	ge- bes- sert	unge- heilt	ge- stor- ben		nicht ange- geb.
—	1	9	10	—	20	2	4	3	2	—	21	30
2	6	4	12	—	36	—	4	4	2	—	38	48
1	7	4	10	—	39	5	7	—	4	—	38	49
6	7	3	11	1	33	—	4	2	3	2	34	45
1	1	1	3	1	35	—	3	—	1	1	34	39
1	2	40	3	—	53	2	5	—	—	—	51	56
2	1	4	5	—	29	2	4	—	1	—	29	34
1	2	45	4	—	56	—	—	1	1	—	58	60
4	1	8	7	—	50	2	5	5	1	—	46	57
2	—	79	4	—	92	1	3	1	1	—	91	96
4	2	3	4	9	53	—	1	3	1	1	60	66
—	—	57	6	3	64	1	3	2	—	1	67	73
5	6	4	4	7	55	1	2	1	1	2	60	66
2	—	1	3	2	38	1	5	2	—	—	36	43
3	1	14	7	5	39	—	4	3	—	1	43	51
2	1	19	15	—	43	3	12	1	1	1	43	58
2	1	2	10	4	38	4	5	2	1	3	41	52
—	2	18	4	1	32	1	1	3	—	1	32	37
3	2	6	7	8	37	3	5	2	2	1	42	52
3	2	37	10	1	66	1	3	6	—	1	67	77
44	45	358	139	42	908	29	80	41	22	15	931	1089

Tab. II. Verhältniss des Alters zum Geschlecht der Kranken.

Jahre	Männl.	Weibl.	Summe	7jähr. Cyclus	Jahre	Männl.	Weibl.	Summe	7jähr. Cyclus
2	—	1	1		43	5	5	10	
4	1	—	1		44	3	2	5	
5	2	—	2	4	45	20	13	33	
8	2	—	2		46	6	4	10	
9	—	3	3		47	5	5	10	
10	4	5	9		48	10	4	14	
11	1	3	4		49	7	3	10	92
12	3	3	6		50	22	36	58	
13	3	3	6		51	3	3	6	
14	13	6	19	49	52	8	4	12	
15	12	6	18		53	—	2	2	
16	10	11	21		54	1	1	2	
17	12	9	21		55	3	6	9	
18	30	9	39		56	2	2	4	93
19	25	12	37		57	1	—	1	
20	28	27	55		58	1	4	5	
21	15	14	29	220	59	4	1	5	
22	17	8	25		60	13	12	25	
23	20	15	35		61	3	2	5	
24	21	19	40		62	3	1	4	45
25	22	27	49		64	1	1	2	
26	17	14	31		65	4	2	6	
27	22	12	34		66	1	—	1	
28	13	14	27	241	67	1	1	2	
29	7	5	12		68	3	—	3	
30	22	35	57		70	3	7	10	24
31	10	1	11		71	—	1	1	
32	17	9	26		73	1	1	2	
33	7	8	15		74	1	—	1	
34	4	4	8		75	1	—	1	
35	22	22	44	173	76	1	1	2	
36	14	10	24		77	1	—	1	8
37	9	7	16		80	2	1	3	
38	3	7	10		85	1	—	1	
39	2	3	5		86	1	—	1	
40	26	32	58		87	1	—	1	6
41	3	1	4						
42	8	4	12	129					
						590	494	1084	

Bei den Fehlenden war das Alter nicht verzeichnet.

Tab. III. Verhältniss der Stadt- und Landbewohner.

Landbewohner.	Männl.	Weibl.	Summe	Stadtbewohner.	Männl.	Weibl.	Summe
Gouv. Livland	263	261	524	Riga	4	—	4
" "				Dorpat	249	229	478
" "				Pernau	3	—	3
" "				Wolmar	6	—	6
" "				Walk	5	—	5
" "				Werro	9	1	10
" "				Fellin	5	—	5
" "				Lemsal	1	—	1
" "				Arensburg	1	—	1
" Estland	2	2	4	Reval	7	—	7
" "				Weissenstein	2	—	2
" Curland				Mitau	4	—	4
" Petersburg	3	1	4	Petersburg	1	—	1
" "				Gdow	5	—	5
" Pskow	2	—	2	Pleskau	6	—	6
" "				Nowgorod	2	—	2
" Nowgorod				Polozk	1	—	1
" Witebsk	1	—	1	Grodno	1	—	1
" "				Schitomir	1	—	1
" Grodno				Moskau	1	—	1
" Wolhynien				Wladimir	1	—	1
" Moskau				Deutschland	9	—	9
" Wladimir							
	271	264	535		324	230	554

Tab. IV. Uebersicht der verschiedenen Geschwürspecies nach ihrem Sitze und dem Geschlecht der Kranken.

Geschwürspecies	Sitz der Geschwüre								Summe
	rechts		links		zu beiden Seiten		nicht angeben.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
ulcus simplex . . .	16	25	22	19	6	2	12	4	106
u. e vuln. negl. . .	24	6	13	5	1	—	26	25	100
u. erethicum	2	3	1	3	—	—	1	2	12
u. atonicum	44	27	48	50	8	5	53	45	280
u. aton. syphiliticum	4	3	2	4	4	4	2	1	24
u. leprosum	4	1	4	5	—	1	1	1	17
u. scrophulosum . .	1	4	—	—	—	1	1	5	12
u. arthriticum	1	1	3	4	—	1	—	—	10
u. rheumaticum . . .	—	1	—	—	—	2	1	—	4
u. carcinomatosum	—	—	1	1	—	1	—	—	3
u. scorbuticum . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1
u. cicatricosum . . .	2	1	2	1	—	—	—	1	7
u. callosum	5	5	7	5	—	1	1	1	25
u. sinuosum	—	—	—	1	1	—	1	1	4
u. serpiginosum . . .	1	—	—	—	—	—	4	2	7
u. fistulosum	—	—	—	—	—	—	1	—	1
u. fungosum	—	—	1	—	—	—	—	1	2
u. phagedaenicum	1	3	1	1	—	—	1	—	7
u. gangraenosum . .	—	2	2	—	—	—	2	2	8
u. cariosum	3	1	—	3	—	—	4	3	14
u. impetiginosum . .	11	9	12	11	4	14	20	16	97
u. furunculösium	1	—	—	1	—	—	1	—	3
u. folliculare	5	1	4	—	1	1	—	—	12
u. herpeticum	2	1	2	—	1	1	11	8	26
u. scabiosum	4	—	—	2	4	—	5	12	27
u. varicosum	23	13	15	10	4	7	16	11	99
u. abdominale	3	2	—	2	2	3	2	1	15
ohne genauere Diagnose	24	36	26	22	8	1	38	11	166
Im Ganzen	181	145	166	150	44	45	204	154	1089

Ich habe hier die Geschwüre aufgenommen, wie sie in den Journälen nach Rust's Eintheilung verzeichnet sind. Wenn diese auch bei dem Mangel an einem durchgreifenden Princip unhaltbar erscheint, so gewährt die Nomenclatur doch den Vortheil, dass sie in einigen Fällen die Form, bei anderen den Charakter, bei noch anderen die Ursachen der Geschwüre erkennen lässt.

II. Ueber die Ursachen der Unterschenkelgeschwüre.

Diese Krankheit liefert einen eben nicht unbeträchtlichen Beitrag zu unserer kleinen Klinik; denn während die Summe aller Patienten der chirurgischen Abtheilung vom zweiten Semester 1841 bis 1860 16,707 beträgt, von denen eine grosse Anzahl Fälle Augenkrankheiten betrifft, so kommen auf die Unterschenkelgeschwüre 1089 Fälle, woraus sich also ein Procentverhältniss von 6,5 ergibt.

Der Unterschenkel ist durch seine anatomischen und physiologischen Verhältnisse zu hartnäckiger Geschwürsbildung disponirt. Gerade an den Stellen, wo die Haut in unmittelbarer Verbindung mit Fascien und Knochen steht, finden wir die Geschwüre am häufigsten, so besonders an der vorderen Fläche der *tibia*. Unter den von uns verzeichneten Geschwüren finden sich 98 am Fusse, 12 an der Kniekehle, nur 9 an der Wade, 4 am Kniee; die übrigen nehmen mehr weniger die vordere Seite des Unterschenkels ein. Dieser Befund erklärt sich aus der Spannung und Bewegung der Fascien, die mit dem Muskelspiel erfolgt und, da der Unterschenkel fast das ganze Körpergewicht trägt und meist den ganzen Tag über in Function ist, in einem bedeutenden Grade Statt findet. So kann aus jeder unscheinbaren Excoriation bei dem durch die häufige Bewegung gesetzten Reiz Geschwürsbildung ein-

treten, die bei Mangel an Ruhe und Pflege immer weiter um sich greift.

Ein anderes Moment giebt der Umstand ab, dass in den vom Herzen am weitesten gelegenen Partien die Vitalität eine geringere ist und der Rückfluss des Blutes leicht Störungen erfahren kann, zumal da bei der abhängigen Lage des Unterschenkels die oberflächlichen Venen nur mit ungenügenden Klappen ausgerüstet sind, deren Function schon bei geringer Ausweitung des Gefäßrohrs wesentlich beeinträchtigt werden muss. Daher der atonische Charakter, den die Geschwüre oft an sich tragen, daher die häufige Erscheinung der *varices* und des Oedem am Unterschenkel besonders bei noch anderweitigen Circulationsstörungen oder in Folge gewisser Arten von Beschäftigung.

Zu diesen disponirenden Momenten kommt nun ein ganzes Heer von Gelegenheitsursachen. Der Unterschenkel ist durch seine Lage und als wesentliche Stütze des ganzen Körpergewichts vor allen anderen Körpertheilen Insulten der verschiedensten Art, wie allen möglichen Verwundungen, Erfrierungen, Verbrennungen u. s. w. ausgesetzt, was namentlich von den untersten Bevölkerungsklassen, die bei uns bedeutend in der Mehrzahl durch die Esten vertreten sind, gilt. — Von unseren Fällen kommen auf diese allein 690 Patienten, die zum Theil als Landbauern, zum Theil in den Städten als Arbeitsleute fungiren.

Den Sommer über tragen sie den Unterschenkel meist unbedeckt und geben ihn so den Einflüssen der Temperatur und Feuchtigkeit preis. Was Wunder also, dass bei dem grossen Hange zur Unreinlichkeit sich ein Exanthem bildet, das durch Jucken zum Kratzen reizt und

somit Excoriationen hervorruft; oder es werden phlegmonöse Entzündungen gesetzt, die nach ihrem Aufbruch vielfach Veranlassung zur Geschwürsbildung geben.

Dabei ist von Schonung und Pflege des afficirten Theils nicht die Rede, sondern im Gegentheil durch die herrschende Unreinlichkeit, durch das Tragen wollener Bedeckung und durch die beliebte Application von allen möglichen Reizmitteln: wie Kuhdünger, Theer, Pechpflaster, Terpentinöl, Tabaksöl, *cuprum sulf.* u. s. w. nimmt die Verschwärung schnell überhand.

Bildet sich nicht auf diese Weise aus äusserer Ursache ein Geschwür, so geben die so häufigen Verwundungen des Unterschenkels vielfach Gelegenheit dazu: aus der Wunde wird beim Mangel an Ruhe und Reinlichkeit alsbald ein Geschwür. Fast ein Fünftheil unserer Fälle lässt sich auf eine traumatische Veranlassung, wie namentlich Stösse und Hiebwunden, zurückführen.

Was die inneren Ursachen der Geschwürsbildung im Gegensatz zu den eben erwähnten äusseren und mechanischen betrifft, so sind sie gleichfalls recht zahlreich vertreten. Die ärmlichen Verhältnisse der niederen Stände: mangelhafte und schlechte Nahrung, feuchte, niedrige Wohnungen erzeugen zum Theil Krankheiten, die ihrerseits dann Anlass zu chronischer Geschwürsbildung geben, wie Scrofulen, Gicht, Rheumatismus, zum Theil begünstigen sie das Bestehen von endemischen Krankheiten, der Syphilis, der Lepra am Peipus, wo sich besonders ein Gut Allazkiwi auch an sonstigen chronischen Fussgeschwüren reich erweist.

Nach dieser kurzen Darstellung der ätiologischen Momente im Allgemeinen kommen wir auf die spezielleren Zahlenverhältnisse, wie sie aus unseren Tabellen resultiren.

Was zunächst das Geschlecht anlangt, so finden wir im Ganzen die Geschwüre bei Männern häufiger als bei Weibern. Von unseren 1089 Patienten gehören 595 dem männlichen, 494 dem weiblichen Geschlecht an. Dieses hängt vorzugsweise von der Lebensart und Beschäftigung ab. Während der Mann bei seiner angestregten Arbeit sich leicht Verwundungen u. s. w. aussetzt, giebt beim Weibe das Geschlechtsleben öfter Anlass zu Stauungen und Geschwürsbildung an den unteren Extremitäten. — Die nur geringe Minderzahl der Weiber erklärt sich auch aus dem Umstande, dass bei den Esten, auf die zwei Drittheile der Gesamtzahl unserer Patienten kommen, die Zahl der Weiber (379) die der Männer (311) sogar übertrifft, was wol zumeist darin seinen Grund hat, dass die Weiber auf dem Lande fast derselben schweren Beschäftigung obliegen, wie die Männer und bei jenen wegen grösserer Zartheit der Haut auch leichter jeder schädliche Einfluss einwirken kann. Schon anders stellt sich das Verhältniss der Männer zu den Weibern ($\approx 103 : 81$) bei den Russen heraus. Diese wohnen zum grossen Theil in den Städten, wo die Beschäftigung der Weiber im Ganzen eine nicht so angreifende ist.

Am deutlichsten tritt der Einfluss, den die mit dem verschiedenen Geschlecht zusammenhängende verschiedene Lebensweise auf die Geschwürsbildung ausübt, bei den Deutschen hervor. Dieselben, meist dem Handwerkerstande angehörend, bieten ein Verhältniss der Männer zu den Weibern von 170 zu 27 dar.

Von den Städtebewohnern, 554 an der Zahl gehören, soweit genauere Angaben vorliegen, 65 dem Handwerker-, 3 dem Soldatenstande und nur 4 höheren Ständen an; die

Mehrzahl der Uebrigen stammt aus der niederen Arbeiterklasse. — Am häufigsten treffen wir auf Handwerke, die anhaltendes Stehen oder grosse Anstrengung erheischen, wie: Bäcker (22), Schmiede (10), Tischler (9), Buchdrucker (3), oder andererseits auf solche, die eine vielfache Berührung mit hautreizenden z. B. wollenen Gegenständen mit sich bringen, wie Hutmacher (3), Färber (2), Wollsortirer (1). Einzelne Patienten betreiben einen Erwerbszweig, der sie zu vielem Gehen nöthigt, wie Landmesser, Förster, Nachtwächter; andere sind hingegen auf eine sitzende Lebensweise angewiesen, z. B. Schneider.

Dass die Zahl der Landbewohner (535) im Vergleich zu der der Stadtbewohner nicht grösser ist, lässt sich zum grossen Theil daraus erklären, dass den letzteren die Präsentation in der Klinik ungleich leichter fällt, als den ersteren, die oft von Weitem herfahren müssen, um sich Rath und Hilfe für ihre Leiden zu holen. Die in der Nähe Dorpats gelegenen Güter weisen die grössten Zahlen auf, wie z. B. Techelfer 29, Wasula 27, Nüggen 17, Ilmazal 14, Kambi 14 u. s. w.; während es sich bei den entfernteren mit Ausnahme des Gutes Allazkiwi (18) meist nur um vereinzelte Fälle handelt.

Es ist der Einfluss der Bodenbeschaffenheit nicht in Abrede zu stellen. Die in den mehr weniger sumpfigen Niederungen des Embach, des Wirtzjerw und Peipus befindlichen Ortschaften scheinen in der That reicher an Unterschenkelgeschwüren zu sein als andere Gegenden Livlands. Von den in der Tab III. verzeichneten 524 Landbewohnern stammt etwa die eine Hälfte aus jenen niedrig gelegenen Partien, während die andere über den grössten Theil der übrigen Provinz zerstreut ist.

Was die Häufigkeit der Geschwüre in bestimmten Altersperioden anbetrifft, so finden wir sie bis zum Eintritt der Pubertät seltener, eben weil hier ein wesentliches Moment, die angestrenzte Beschäftigung abgeht. Es sind fast nur Geschwüre aus inneren Ursachen, namentlich scrofulöse, die uns hier aufstossen.

Dagegen sehen wir von dem Beginn der Pubertät an bis zur vollständigen Körperreife die Zahl der Patienten stark zunehmen und sich bis zum dreissigsten Lebensjahre noch steigern. In dieser Periode wird die Kraft des Arbeitmannes am meisten in Anspruch genommen, er somit am häufigsten der Gelegenheitsursachen ausgesetzt. Beim Weibe mögen Schwangerschaft, Menstruationsstörungen u. s. w. das Ihrige zur Entstehung des in Rede stehenden Uebels beitragen.

Im stehenden Alter nimmt die Zahl nur allmähig ab, weil die Verhältnisse zum Theil dieselben sind, zum Theil aber ein neues Moment sich für beide Geschlechter geltend macht: die häufige Plethora des Unterleibes beim Mann, beim Weibe das Versiechen der Menstruation.

Im höheren Alter, etwa vom sechzigsten Lebensjahre ab gerechnet, finden wir nur geringe Zahlen, da Greise, die überhaupt in der Minderzahl vertreten sind, sich wenig oder gar nicht den äusseren schädlichen Einflüssen aussetzen, so dass die grosse Menge der Unterschenkelgeschwüre aus äusseren und physikalischen Ursachen hier bedeutend verringert erscheint. Uebrigens mag eine grosse Anzahl der Geschwüre aus früheren Lebensperioden herrühren.

Ueber die vorherrschende Affection des einen oder anderen Unterschenkels lässt sich aus der vorliegenden Zahl von Fällen nur ein sehr ungenaues Urtheil abgeben,

da bei einem Drittheil aller Kranken die genauere Angabe fehlt. Der rechte Unterschenkel scheint nur um ein Geringes häufiger erkrankt zu sein als der linke: die genauer verzeichneten Fälle ergeben ein Verhältniss von 326 zu 316. -- Dass der linke Unterschenkel fast ebenso häufig afficirt ist, wie der rechte, der doch im Ganzen eine grössere Anstrengung erfährt, mag zum Theil daher rühren, dass sich einige begünstigende Momente zur Blutstauung, somit zur Geschwürsbildung mehr für den linken als rechten Unterschenkel finden, wie der Druck des angefüllten *S romanum* auf die *vena iliaca sinistra*. Ebenso treten Varikositäten in Folge eines anhaltenden Stehens, wobei das linke Bein vorzugsweise die Körperstütze abgiebt, häufiger am linken als rechten Unterschenkel auf. -- Andererseits jedoch mag auch berücksichtigt werden, dass in Folge von Schwangerschaft eine grössere venöse Stauung auf der rechten Seite Statt findet, bedingt durch die gewöhnliche Lagerung des Gebärmuttergrundes nach rechts.

Ungleich seltener sind gleichzeitig beide Unterschenkel ergriffen und zwar meistentheils in solchen Fällen, wo ein Allgemeinleiden zu Grunde liegt, z. B. inveterirte Syphilis, oder bei weit verbreiteten Hautausschlägen.

Im Betreff des häufigeren Auftretens dieser oder jener Geschwürspecies bemerken wir aus der Tab. IV., dass das atonische Geschwür am zahlreichsten vertreten ist. Dieses kann uns nicht Wunder nehmen, wenn wir bedenken, dass in den niederen Bevölkerungsschichten, zumal bei den Esten, erst nachdem das Geschwür schon längere Zeit vollständig vernachlässigt worden, oder was noch schlimmer ist, nach Anwendung aller möglichen Hausmittel, wenn die Leute sich untauglich zur Arbeit fühlen,

wenn ihr Allgemeinbefinden bereits gelitten, erst dann Rath und Hilfe vom Arzt verlangt wird. Dazu kommen noch die ärmlichen Lebensverhältnisse, die eine laxe Constitution hervorrufen und somit der Ausbildung des atonischen Characters des Geschwürs Vorschub leisten.

Bedeutend geringer ist die Zahl der einfachen Geschwüre. Diese, meist den Stadtbewohnern angehörend, sind aus Excoriationen, in Folge von Entzündungen des subcutanen Zellgewebes u. s. w. entstanden und haben den Character der Einfachheit bewahrt, weil sie einerseits nicht malträirt worden, andererseits frühe ärztliche Hilfe entgegen gewesen.

Die aus vernachlässigten Wunden hervorgegangenen Geschwüre nehmen den dritten Platz ein. Es sind hier wirkliche, klaffende Wunden gemeint und nicht eine jede traumatische Veranlassung wie Stoss, Fall und dergl., wovon die meisten Patienten ihre Leiden herleiten. Diese Geschwüre finden sich aus nahe liegenden Gründen viel häufiger bei Männern als bei Weibern, ebenso häufiger rechts als links. Von unseren 100 Fällen betreffen 64 Fälle Männer, 36 Weiber. Der Sitz des Geschwürs ist nur 49 mal angegeben: 30 mal ist der rechte, 18 mal der linke und einmal sind beide Unterschenkel afficirt.

An den Füßen beobachtet man diese Geschwürsart öfter als eine der anderen, besonders bei Landleuten, da der unbedeckte Fuss leicht Verwundungen ausgesetzt ist, sei es durch landwirthschaftliche Instrumente, sei es durch spitze und scharfe Körper, die am Boden liegen u. s. w.

Die Geschwüre in Folge von Exanthenen: die impetiginösen, herpetischen, scabiösen u. s. w., von denen die erste Form fast ausschliesslich von den Esten vertre-

ten ist, finden wir gleich häufig bei Männern wie Weibern. Ihre Entstehung verdanken sie der mangelnden Hautcultur, oder sie wuchern auf scrofulösem, syphilitischem Boden.

Ueber die wesentlichen Bedingungen des häufigen Auftretens der varikösen Geschwüre haben wir im Vorhergehenden bereits gesprochen. Alles, was dem venösen Blutstrom ein Hinderniss setzt, kann Varikositäten hervorrufen: Herzkrankheiten, Geschwülste der Unterleibsorgane, aber auch starke Anstrengungen, langes Stehen. Zuweilen sind Venenerweiterungen am Unterschenkel angeboren, wie wir es auch bei einem unsrer gesammelten Fälle bemerken. Ist es einmal zur Bildung von *varices* gekommen, so sind auch die Bedingungen zur Entzündung der darüber liegenden Haut gegeben. Eruptionen verschiedener Art sind die Folge, welche beim Bersten oder Aufkratzen geschwürige Stellen hinterlassen, die sich bei der gewöhnlich Statt findenden Vernachlässigung alsbald zu einem grösseren Geschwür vereinigen.

Andrerseits veranlassen traumatische Einflüsse, denen der Unterschenkel während seiner Function stets ausgesetzt ist, schon bei der unbedeutendsten Einwirkung auf die pathologisch veränderten Gewebe die in Rede stehende Geschwürsbildung. Dazu kommen noch absichtliche Verletzungen der erweiterten Gefässe durch Aderlass am Fusse, der bei unseren Landleuten in hohem Ansehen steht.

Zu einem bereits bestehenden Geschwür können sich aber erst späterhin in Anbetracht der anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Unterschenkels sehr leicht Venenerweiterungen hinzugesellen, die dann ihrerseits das Geschwür unterhalten.

Im Ganzen treffen wir auf variköse Geschwüre häu-

figer bei Männern als bei Weibern, was wol hauptsächlich mit der verschiedenen Lebensweise zusammenhängt.

Auf Abdominalgeschwüre ist die Diagnose in 15 Fällen gestellt, von denen nur viermal der Sitz des Geschwürs am Unterschenkel genauer verzeichnet ist und zwar war jedesmal mehr weniger die Wade afficirt, so dass die Behauptung bestätigt erscheint: „Der gewöhnliche Sitz der Abdominal-, Hämorrhoidal- und Menstrualgeschwüre sind die Unterschenkel und zwar meistens die Gegend der Wade u. s. w.“¹⁾.

Zu diesen Abdominalgeschwüren habe ich eins gerechnet, welches durch seine in fünfwöchentlichen Periode wiederkehrende Blutung auf die Bezeichnung eines *ulcus menstruale* Anspruch machen kann.

Von den Dyscrasien geben Syphilis und Lepra, beide nicht seltene, oft mit einander verwechselte Krankheiten der Landbewohner Livlands am meisten zur Entstehung der Unterschenkelgeschwüre Veranlassung. Es ist in vielen Fällen der Fuss, der diese Geschwüre trägt, da Interdigitalgeschwüre nicht eben zu den seltenen Erscheinungen der secundären Syphilis gehören. Aehnliches gilt von den leprösen Geschwüren, die sich, soweit es genauer angegeben ist, unter den 17 gesammelten Fällen 7 mal am Fusse finden.

Von Geschwüren auf scrofulösem Boden finden wir vorzüglich Individuen jugendlichen Alters, und zwar bedeutend in der Mehrzahl weibliche, ergriffen: auf 10 weibliche kommen nur 2 männliche. Dass der Grund hiervon nur in der schwächeren weiblichen Constitution liegen sollte, wage ich kaum zu behaupten.

1) Rust: Handbuch der Chirurgie Bd. XVI. 1835. pag. 644.

Hierauf folgen dem häufigen Auftreten nach die Geschwüre mit gichtischer; ungleich geringer ist die Anzahl der mit rheumatischer Grundlage.

Carcinomatöse Geschwüre begegnen uns unter den 1099 Fällen nur dreimal. Sie sind also unter der Menge der übrigen Fussgeschwüre gewiss als Seltenheiten anzusehen, obgleich sie zu den nicht seltenen Erscheinungen gerechnet worden sind. Von diesen drei Fällen ist nur einer, der in der stationären Abtheilung behandelt wurde, zur genauen Beobachtung gekommen¹⁾.

Ueber die nach der Beschaffenheit der Ränder, des Grundes, des Secrets, nach der Form, der Schnelligkeit der Ausbreitung u. s. w. verschieden benannten Geschwürspecies lässt sich nichts Bestimmtes anführen, da alle diese Umstände zu sehr von zufälligen Einflüssen und von der Individualität der Patienten abhängen. Dahin gehören: die Dauer des Geschwürs, die vorangegangene Behandlung, der Grad der Spannung der Gewebe, die Ernährungsverhältnisse des Kranken, eine abnorme Säftemischung, wie sie z. B. durch den häufigen Genuss von spirituösen Getränken hervorgebracht wird und dergleichen mehr.

Es bleibt uns nur noch übrig, der 14 cariösen Geschwüre Erwähnung zu thun. Ich habe nicht Anstand genommen, darunter Geschwüre mit secundärer Knochenaffection zu verstehen zum Unterschied von den 29 Fällen, die in den Aufnahmebüchern einfach als *caries* am Unterschenkel verzeichnet sind. Uebrigens ist es oft sehr schwierig bei der mangelhaften Anamnese — was namentlich von

1) Die betreffende Krankheitsgeschichte findet sich in Prof. v. Oettingen's Mittheilungen aus der chirurgischen Abtheilung der Universitätsklinik zu Dorpat betreffend, das Jahr 1856. pag. 213.

den ambulatorisch behandelten Patienten gilt, mit denen man sich wegen der karg zugemessenen Zeit kurz fassen musste — auch nur mit einiger Sicherheit zu entscheiden, welche Gebilde primär ergriffen waren.

Im Ganzen konnte 35 mal eine secundäre Affection des Periost und der Knochen nachgewiesen werden, und zwar erschien in 5 Fällen der Knochen verdickt, jedoch ohne Rauigkeiten darzubieten. Hier mochte es sich wohl meist nur um Auftreibungen der Knochenhaut handeln. In den übrigen Fällen zeigte der Knochen eine cariöse Beschaffenheit, die 5 mal mit Hyperostose, 6 mal mit Osteoporose verbunden war. Ersteres fand sich bei 3 männlichen und 2 weiblichen in einem Alter von 10 bis 28 Jahren stehenden Individuen, letzteres dagegen bei 2 Männern und 4 Weibern in einem Alter von 20 bis 50 Jahren.

Im Allgemeinen setzt sich der entzündliche Process gar nicht so häufig, wie man anzunehmen geneigt ist, von den Weichgebilden auf den Knochen fort. Ungeachtet dessen, dass die Dauer eines jeden Geschwürs, dessen Alter angegeben war und dieses fand nur in 91 Fällen Statt, im Mittel 3 Jahre erreicht, so liess doch in den meisten Fällen Nichts auf eine wesentliche Veränderung der darunter liegenden Knochen schliessen. Jedenfalls möchte der Ausspruch etwas übertrieben sein: „*nunquam fere pedis ulcera inveterata reperiuntur, in quibus formationes osteophyticae minus magisve inveniri non possint*“¹⁾.

Zuweilen geben die chronischen Unterschenkelgeschwüre zu namhaften Veränderungen der Knochen Veranlassung, und es dürfte nicht uninteressant sein, die Be-

¹ Vitzthum: *De statu ossium morbo in ulceribus crurum chronicis. Diss. inaug. Jenae 1855, pag. 12.*

schreibung einiger merkwürdigeren Präparate aus der im hiesigen chirurgisch - anatomischen Cabinet befindlichen Sammlung folgen zu lassen, als einen Beitrag zur

III. Pathologischen Anatomie der Knochen.

Das erste Präparat, vom Jahre 1843 gehört einem 35jährigen Individuum an, das seit 3 Jahren an einem Unterschenkelgeschwür gelitten und betrifft die rechte *tibia* und *fibula*. Die Länge beträgt 23,5 Centim., das Gewicht 16,5 Loth.

Die *tibia* erscheint voluminöse, mit einem grössten Umfang von 13,5 Centim.; die *crista* ganz geschwunden. An der vorderen Seite gleich unterhalb der Mitte zeigt der Knochen eine Krümmung mit der Convexität nach vorn, die mehr nach unten zu ein rauhes Aeussere annimmt. Ein darauf folgender, von oben nach unten zunehmender, ovaler Substanzverlust von 9,5 Centim. Länge und 6,5 Centim. Breite verleiht dem ganzen Knochen eine schwach S-förmige Gestalt. Dieser Substanzverlust läuft etwa 5 Centim. oberhalb des unteren Endes der *tibia* in eine Grube aus, von der sich die Markhöhle 2 Centim. nach oben hin verfolgen lässt. Die Grube ist 4 Centim. lang und 2 breit. Auf dem Durchschnitt erscheint der ganze Knochen compact.

An der äusseren, der *fibula* zugekehrten Fläche finden sich gleich unterhalb der Sägestelle lamellöse Auflagerungen, die hier und da scharfe hakenförmige Fortsätze tragen. Eine Handbreite vom oberen Ende entfernt, ist die *tibia* mit der *fibula* in einer Ausdehnung von 5 Centim.

verwachsen; darauf lassen beide einen Zwischenraum zwischen sich, um sich an ihrem unteren Ende wieder zu vereinen. Der grösste Theil der äusseren Tibialfläche ist von einer Rinne durchfurcht, die besonders nach aussen hin von einem scharfen Rande begrenzt ist.

Die hintere Fläche ist breit, eben und glatt bis auf den oberen Theil, wo sich eine breite, mit rauhen Erhabenheiten versehene Leiste findet.

Die *fibula* erscheint auch in ihrer ganzen Länge verdickt und zeigt oberhalb der höher gelegenen Verwachsungsstelle mit der *tibia* ähnliche zum Theil lamellöse, zum Theil hakenförmige Vorsprünge, wie der gegenüberliegende Rand des Nachbarknochens.

Durch eine tiefe Ausbuchtung an der äusseren Seite, die sich in der oberen Hälfte der *fibula* findet, gewinnt dieselbe noch mehr ein unregelmässiges Ansehen. Die *crista* fehlt in der unteren Hälfte gänzlich und an der hinteren Seite mehr nach innen zu verläuft am obern Theil des Knochens eine stark vortretende rauhe Wulst.

Beide Knochen zeigen an einzelnen Stellen eine geringere Consistenz, so dass die obere Schicht dem Fingerdruck nachgiebt.

Der Patient wurde 2 Monate nach der Amputation genesen entlassen.

Ein anderes Präparat, vom Jahre 1852, stammt von einem 45jährigen Manne her, welcher etwa einen Monat nach der Operation starb. (V. Fig. 1.)

Dasselbe besteht aus der grösseren Hälfte der beiden stark aufgetriebenen Knochen des rechten Unterschenkels im Zusammenhange mit dem Fusse. Die Länge beträgt,

vom inneren Knöchel gerechnet, 27,5 Centim., während das Gewicht des ganzen Präparats nur 30 Loth erreicht.

An der vorderen Seite der *tibia* finden sich gleich unterhalb der Sägefläche scharfe Vorsprünge, die sich im Verlauf der äusseren Seite des Knochens besonders stark entwickeln und stalactitenförmige Bildungen annehmen. — Etwa 4 Fingerbreite vom Durchschnitt entfernt, zeigt die *crista tibiae* eine lamellöse, etwas nach aussen gewandte Knochenwucherung von 4 Centim. Länge und 1,5 Centim. Höhe. Der Rand derselben ist an einzelnen Stellen ausgeschnitten und endet in einem scharfen, nach unten sehenden Fortsatz.

Von der Mitte der erwähnten Wucherung zieht sich ein aufgewulsteter, mit scharfen Vorsprüngen versehener Rand in einem Bogen nach innen und unten hin, verläuft dann längs des inneren Randes der *tibia* gerade nach unten bis 2 Fingerbreite oberhalb des inneren Knöchels, wendet sich darauf nach vorn und oben und endet in der Mitte der vorderen Tibialfläche in einem zweiten lamellosen, scharf gerandeten, zackigen Fortsatz, der an Beschaffenheit und Richtung dem ersten sehr ähnlich, nur kleiner ist: seine Länge erreicht 2, die Höhe 1 Centim.

Au *niveau* mit dieser Neubildung beginnt eine Knochenefflorescenz, welche die äussere Tibialseite in einer Ausdehnung von etwa 4 Fingerbreite einnimmt. Dasselbst sieht man zwischen den zartesten Knochennadeln kegelförmige Hervorragungen, deren Spitzen nach oben und vorn gerichtet sind. Eine derselben erreicht die Höhe von 1,5 Centim. — In dieser Gegend, ungefähr 4 Fingerbreite oberhalb der Gelenkfläche zeigt die *tibia* ihren weitesten Umfang von 19,5 Centim.

An dem zwischen dieser Wucherung und dem erst beschriebenen Fortsatz gelegenen vorderen Theil der *tibia*, findet sich eine von einem ziemlich scharfen Rande umgebene Excavation von ovaler Form und mit unregelmässig vertieftem, rauhen Grunde. Die Ausdehnung derselben in die Länge erreicht 8 Centim., während die breiteste Stelle 3,5 Centim. misst.

Der vorher erwähnte wulstige Rand umragt, besonders oben und hinten steil abfallend, einen Flächenraum, der einen grossen Theil der inneren und vorderen Seite der *tibia* einnimmt und von mehreren breiten, von vorn nach hinten verlaufenden Knochenleisten durchzogen ist. Im Uebrigen zeigt derselbe eine rauhe Beschaffenheit und ist zum oberen Rande hin etwas vertieft, so dass dieser um so steiler und schärfer erscheint.

Die hintere Fläche der *tibia* ist aufgetrieben, sonst glatt und eben, mit Ausnahme einer rauhen Stelle, die in gleicher Höhe mit dem vorderen lamellosen Knochenvorsprung gelegen ist. Nach aussen von dieser sind die beiden Unterschenkelknochen in einer Länge von nahezu 2 Centim. verwachsen.

Eine ähnliche, unregelmässige Beschaffenheit bietet die *fibula* dar und zwar besonders an der vorderen und inneren, der *tibia* zugewandten Seite. Bis zum Beginn des unteren Drittheils, wo sich eine zweite, ganz schmale Knochenbrücke findet, zeigt die *fibula* zahlreiche stalactitenförmige Vorsprünge, die nach vorn und unten sehen; einzelne jedoch an der *crista*, die auffallend scharf sind, haben die entgegengesetzte Richtung.

Die äussere Fläche ist stark ausgehöhlt, mässig rau und wird nach hinten hin von einem scharfen Rande abgegrenzt.

Bei beiden Knochen ist die Rindensubstanz durch die stark erweiterten Markräume verdünnt, was im höchsten Grade von den unteren Gelenkenden gilt. Dieselben erscheinen, ebenso wie sämtliche Knochen des Fusses, vorzüglich der *calcaneus*, stark osteoporotisch.

Das ganze Präparat fällt durch sein geringes Gewicht und durch den Fettreichthum auf.

Das dritte Präparat, bestehend in dem grössten Theil der beiden rechten Unterschenkelknochen, hat eine Länge von 32 Centim. und ein Gewicht von 2 \mathfrak{R} und 2 Loth, ist also mehr als noch einmal so schwer, als im normalen Zustande. Versuche an einzelnen skeletirten ganzen Unterschenkeln ergaben im Mittel ein Gewicht von 1 \mathfrak{R} und 6 Loth.

Die grössten Veränderungen zeigt auch hier die *tibia*, deren Dicke stark vermehrt ist: die grösste Circumferenz erreicht 20,5 Centim., während sie unter normalen Verhältnissen etwa 7,5 Centim. beträgt. Diese bedeutende Zunahme des Umfangs erstreckt sich ziemlich gleichmässig von der Sägestelle an, bis etwa zur unteren Hälfte des Knochens, wo sie allmählig nach unten zu, 3 Fingerbreite über der Gelenkfläche, bis auf 16 Centim. abnimmt.

Die ganze vordere Fläche des Knochens bis auf eine geringe Entfernung von der Gelenkfläche, erscheint uneben und rau. Nach innen hin wird dieses zum grossen Theil durch verzweigte Knochenblättchen bedingt, die zahlreiche Lücken zwischen sich lassen, zum Theil auch durch stachelige Hervorragungen mit nach unten gerichteten Spitzen. Ein weit unregelmässigeres Bild giebt die äussere Tibialfläche, die nach hinten zu von einer gekrümmt verlaufen-

den, rauhen, oben und unten mit dornigen Erhabenheiten versehenen Knochenleiste begrenzt wird.

Gleich unterhalb der Amputationsfläche zeigt der Knochen mehrere rundliche, scharf umrandete Vertiefungen, zwischen denen das Knochengewebe durch eine schwammige Beschaffenheit und durch scharfe Gebilde rauh erscheint. Mehr nach unten findet sich ein stärkerer Substanzverlust, der im Beginn von einem feinästigen Knochengewebe zum Theil überdacht ist. Eine stärkere Brücke zieht sich von oben nach unten in einer Länge von 2 Centim. hin. Etwas tiefer ist der Knochen in der Ausdehnung von einigen Centimetern stärker zerfressen; daneben bemerkt man zu beiden Seiten hügelige Vorsprünge. Diese mehr zerfressene Stelle geht in eine seichte Vertiefung über, die sich in der Mitte des Knochens findet und etwa 4 Fingerbreite lang und 2 breit ist. Der Grund ist uneben, spongiös und zeigt hier und da rundliche, mehr in die Tiefe dringende Oeffnungen. *Au niveau* mit dem unteren Ende dieser Vertiefung mehr nach innen hin, trifft man auf eine, von derselben durch eine, einige Centimeter breite, wallartige Erhebung getrennte Grube. Diese hat eine von oben und hinten nach vorn und unten gerichtete ovale Gestalt von 2 Centim. Länge, 1 Centim. Breite und ebenso viel Tiefe. Ränder und Grund haben ein schwammiges Aussehen. Der untere Theil der vorderen Tibialfläche ist von zahllosen kleinen Löchern durchbohrt bis etwa 3 Fingerbreite oberhalb der Gelenkfläche, wo der Knochen vollkommen glatt erscheint.

Die hintere Fläche der *tibia* hat nach innen zu ein ziemlich glattes Ansehen, dagegen ist die äussere Partie mit lamellösen und stachligen Gebilden besetzt, deren

Spitzen theils nach oben, theils nach unten sehen. Ein anfangs nach innen convex, dann nach unten und aussen bis zur Mitte der hinteren Tibialfläche sich hinziehende, rauhe Knochenleiste scheidet die rauhe von der glatten Partie. Am Rande der Articulationsfläche der *tibia* mit der *fibula* trägt erstere nicht sehr scharfe, nach unten gerichtete, stalactitenförmige Vorsprünge, die in einem Bogen die Gelenkfläche umgeben. Aehnliche Excrescenzen, deren Spitzen aber nach oben gerichtet sind, finden sich an der hinteren Partie des inneren Knöchels.

Die *fibula* erscheint auch ziemlich schwer und nicht unbeträchtlich verdickt. Die *crista* ragt stark hervor, ist einige Linien breit und von rauher Beschaffenheit. Zu Anfang des unteren Drittheils finden sich an einer umschriebenen Stelle der inneren Seite ähnliche scharfe Vorsprünge, wie an der gegenüberliegenden Seite der *tibia*, kleinere und schärfere sitzen der ganzen inneren Kante des Knochens auf. Sonst erscheint dieser, abgesehen von einer rauhen Stelle gegenüber den beschriebenen Excrescenzen oberhalb der Gelenkfläche der *tibia*, im Ganzen ziemlich glatt.

Auf der Sägestelle der *tibia* findet sich Nichts von einer Markhöhle, so dass der ganze Knochen aus einer gleichförmigen, starren Masse besteht.

Aus der betreffenden Krankheitsgeschichte entnehme ich Folgendes ¹⁾:

Patient, 24 Jahre alt, kam am 22. Jan. 1859 zur Behandlung. Am rechten Unterschenkel befindet sich ein Geschwür, das nahezu zwei Drittheile des Gliedes einnimmt.

1) In den beiden vorigen Fällen konnte ich die Grösse und Beschaffenheit der vorhergegangenen Geschwüre nicht angeben, da mir die bezüglichen Krankheitsgeschichten nicht zu Gebote standen.

Etwa 3 Fingerbreite unterhalb der *tuberositas tibiae* beginnend, reicht es vorn bis eine Handbreite über dem Fussgelenk herab. Hinten nähern sich die Ränder in der Mitte der Wade bis auf $1\frac{1}{2}$ Zoll, dann entfernen sie sich allmähig, um 2 Fingerbreite über den Knöcheln in die Grenzen des Geschwürs an der vorderen Seite des Unterschenkels überzugehen. Das Geschwür hat im Ganzen die Gestalt eines verschobenen Vierecks, dessen Winkeln an dem oberen und unteren Theil der *crista tibiae* und in der Mitte der Wade gelegen sind. Der Geschwürsgrund ist glatt, gelblich röthlich gefärbt und secernirt eine dünnflüssige Jauche in geringer Menge. Die ziemlich scharfen Ränder sind zum Theil callös, zum Theil unterminirt und bläulich gefärbt. Die Callositäten erstrecken sich entsprechend der inneren Tibialfläche auch auf den Geschwürsgrund, wo man einzelne Callusinseln wahrnimmt. In der Gegend der inneren Seite der *tibia* finden sich einige kleine Fistelgänge von etwa 2 Linien Tiefe, durch welche man mit der Sonde auf den scabrösen Knochen gelangt. Der Umfang des kranken Unterschenkels überwiegt bedeutend den des gesunden; auch erscheint die *tibia* selbst in hohem Maasse verdickt. Die Extremität ist im Kniegelenk flectirt und der Fuss gestreckt, so dass beim Gehen nur die Köpfchen der Metatarsalknochen den Boden berühren. — Patient sieht heruntergekommen aus, führt jedoch keine besondere Klage.

Das Geschwür soll sich aus einer Anschwellung entwickelt haben, die vor 9 Monaten ohne besondere Ursache unter Röthung der Haut und grossen Schmerzen entstanden sei.

Am 30. Jan. wurde die Amputation gleich unterhalb

der *tuberositas tibiae* vorgenommen und der Patient konnte nach kaum 11 wöchentlicher Behandlung geheilt entlassen werden.

Vergleichen wir die Lage des Geschwürs mit den beschriebenen Veränderungen an den Knochen, so entsprechen sie sich im Allgemeinen: letztere treten vorn und an den Seiten am stärksten hervor, während die hintere Fläche ziemlich glatt erscheint. Die Knochenaffection geht jedoch, wie es mehr weniger wol stets der Fall ist, über die Grenzen des Geschwürs hinaus, was wir hier sowohl nach unten, als besonders nach oben hin beobachten können.

Dass wir es hier mit keinem primären Knochenleiden zu thun haben, sondern dass eine locale Affection der den Knochen umgebenden Gebilde die pathologische Veränderung jenes hervorgerufen und unterhalten habe, möchte daraus hervorgehen, dass, trotzdem der Knochen nicht in seiner gesunden, sondern bereits krankhaften Partie abgesetzt worden, dennoch Heilung ohne Schwierigkeit eingetreten war.

Hieran schliesse ich noch die Beschreibung zweier Präparate, welche der Leiche eines Mannes im mittleren Alter entnommen sind, die zum Zweck der Operationsübungen uns zu Anfang dieses Jahres von Riga zugeschickt wurde. Dieselbe zeigte an beiden Unterschenkeln Geschwüre, die besonders am rechten von erheblichem Umfange gewesen sein mussten.

Die rechte *tibia* ist fast ihrer ganzen Länge nach, bis etwa 3 Fingerbreite unterhalb der Sägefläche auf's Innigste mit der *fibula* verwachsen. Das Präparat ist 36 Centim. lang und wiegt 1 \mathfrak{A} und 11 Loth. (v. Fig. II.)

Was zunächst die vordere äussere Fläche der an der weitesten Stelle bis zu einem Umfange von 13,5 Centim. verdickten *tibia* betrifft, so zeigt sie in ihrem ganzen Verlaufe bis eine Daumenbreite über der Gelenkfläche ein höchst unregelmässiges und unebenes Aussehen, das einerseits durch massive Auflagerungen, andererseits durch scharfe, nach unten sehende Excrescenzen bedingt wird. Erstere gehen im oberen Theil in eine glatte Knochenplatte von 1—2 Linien Dicke über, die das *interstitium interosseum* vollständig ausfüllt und nur an einzelnen Stellen durchbohrt erscheint. Die grössere untere Hälfte dieser Knochenmasse trägt stalactitenförmige Gebilde, deren Entwicklung von oben nach unten zunimmt.

Die *crista tibiae* erscheint umgekehrt *S* förmig gebogen, ist anfangs rauh und breit, dann wird sie glatt, ragt mehr vor und geht schliesslich in breite Auflagerungen über, die mit Vorsprüngen besetzt sind und gegen die innere Tibialfläche terrassenförmig abfallen.

Die innere Fläche der *tibia* ist im oberen Theil an den vorderen Partien glatt; nach hinten zu finden sich Unebenheiten und einige lamellöse Knochenwucherungen mit nach vorn gelegener Basis. — Etwa am Beginn der unteren Hälfte der *tibia* bemerkt man eine von oben nach unten verlaufende, ovale, gleichmässig rauhe Fläche, die sich um einige Millimeter über die sonst ebene innere Tibialfläche erhebt. Der Längendurchmesser jener Fläche, die nach allen Seiten hin scharf abgegrenzt erscheint — der äussere Rand verläuft ziemlich parallel mit der *crista* und nur wenige Linien von derselben entfernt — beträgt 9 Centim.; die Breite misst an den meisten Stellen 3,5 Centim. — Nach unten zu bildet eine rauhe Leiste mit

den erwähnten terrassenförmig abfallenden Knochenplatten einen nach oben spitzen Winkel, zwischen dessen Schenkeln der Knochen glatt, nur von vielen feinen Löchern durchbohrt ist.

An der hinteren Fläche der *tibia* sieht man mehrere längliche, schräg von oben und aussen nach unten verlaufende, auswärts gekrümmte lamellöse Knochengebilde, die bis 5 Millim. hervorragen und hier und da an der Basis durchbohrt sind. In der Nähe dieser Vorsprünge, mehr zur inneren Tibialseite hin stösst man auf andere, kegelförmige mit nach oben und aussen gerichteten Spitzen. Sonst ist die hintere Fläche glatt bis auf einzelne kleine Hervorragungen, die sich am inneren Rande derselben finden.

An der hinteren Partie des *malleolus int.* erhebt sich eine scharf gerandete, nach unten und aussen gekrümmte Platte bis zu einer Höhe von nahezu 5 Millim. An dieselbe schliesst sich mehr nach innen eine kleine erhabene, rauhe Fläche, welche nach oben spitz zuläuft.

Noch bedeutender sind die Veränderungen an der *fibula*, deren eigentliche Gestalt kaum zu erkennen ist. Sie ist stark verdickt und lässt besonders an der vorderen und hinteren Seite hervorragende, weit sich hinziehende Fortsätze wahrnehmen. Vorn, 4 Fingerbreite unterhalb der Sägestelle, beginnt eine aus mehreren Lamellen bestehende Knochenwucherung, die sich bis zu einer Höhe von mehr als 1 Centim. erhebt, dann allmählig niedriger wird und nach einem Verlauf von 12 Centim. in stumpfe stalactitenförmige Bildungen übergeht. Zahlreiche solcher Bildungen mit langen, scharfen, nach unten gerichteten Spitzen lehnen sich an die innere Seite der geschilderten Knochenwucherung, die eine leichte Krümmung nach dieser Seite

zeigt. Weiter nach unten sitzen dem Knochen stachlige Fortsätze auf, die gerade nach vorn sehen. Noch mehr fallen die Veränderungen an der inneren Kante der *fibula* in die Augen. Dasselbst findet sich, 3 Fingerbreite unterhalb des oberen Endes eine starké, nach innen und hinten gekrümmte Knochenlamelle mit scharfem, hier und da ausgezacktem Rande. Die Länge beträgt 20,5 Centim., während die grösste Höhe fast 3 Centim. erreicht. Die Dicke an der an einzelnen Stellen durchbohrten Basis mag einige Millimeter fassen. Diese Lamelle erscheint im Ganzen glatt, nur zu beiden Seiten der Basis finden sich rauhe Stellen: an der inneren Seite sind es feine Osteophyten, an der äusseren mehrere scharfzackige, lamellöse Vorsprünge, die mit der Basis der grossen Knochenplatte eine Rinne bilden, welche nach unten hin zu einem Halbkanal wird, indem sich von beiden Seiten die Platten nähern und etwas zu einander krümmen.

Nach unten zu lassen sich die tropfsteinförmigen Gebilde bis zum Ende der *fibula* verfolgen. Die einander zugekehrten Gelenkflächen der beiden Knochen sind durch mehrere feine Brücken mit einander verwachsen.

Die hintere Partie der den Zwischenknochenraum ausfüllenden Knochenmasse ist im oberen Theil ziemlich glatt und von einer schmalen Rinne durchfurcht, im unteren Theil aber mit dornigen Vorsprüngen besetzt.

Ungleich geringere Veränderungen zeigen die Unterschenkelknochen der linken Extremität. Die Länge beträgt 28 Centim., das Gewicht 24 Loth. Sie erscheinen gleichmässig verdickt, und zwar erreicht die *tibia* einen Umfang von 11 Centim. An der inneren Seite der *tibia* findet sich eine rauh anzufühlende Fläche, die ungefähr

das mittlere Drittheil des Knochens einnimmt und in der Gegend der *crista* einige schärfere Vorsprünge trägt. Einzelne grössere Excrescenzen sitzen am hinteren Rande der Innenfläche des *malleolus internus*.

Die mittlere Partie der äusseren Tibialfläche trägt lamellöse Auflagerungen, die sich ziemlich glatt anfühlen. Die Articulationsgrube mit der *fibula* ist von breiten, rauhen Knochenwucherungen umgeben, die nach oben zu die *fibula*, welche ähnliche Bildung zeigt, eng berühren.

Am inneren Rande der hinteren Fläche bemerkt man gleich unterhalb der Durchschnitsstelle eine etwa einen Zoll nach unten verlaufende, mit rauhen Auswüchsen besetzte Leiste; im Uebrigen erscheint der Knochen glatt und nur am unteren Theil nimmt man einige zerstreute kleine Erhabenheiten wahr.

Am oberen Theil der vorderen, inneren Seite der *fibula* finden sich unregelmässige Auflagerungen; die *crista* und der innere Rand dieser Seite tragen scharfe Vorsprünge, während der untere Theil in einer Ausdehnung von 4 Fingerbreite mit feinen stalactitenförmigen Gebilden bedeckt ist. — Der obere Abschnitt der äusseren Fläche ist dem der inneren ganz ähnlich, der untere dagegen fühlt sich vollkommen glatt an.

Am inneren Rande der hinteren Fläche beginnt gleich unter der Sägestelle ein nach innen und hinten gerichteter, scharfzackiger Knochenkamm, der sich bis 10 Centim. nach unten hinzieht und eine Höhe von 5 Millim. erreicht. Sonst finden sich noch hier und da einzelne unbedeutende rauhe Stellen.

Die Knochen des linken Unterschenkels bieten also im Wesentlichen ähnliche Veränderungen dar, wie die des rech-

ten, nur dass dieselben bei letzteren wol durch die längere Dauer des Geschwürs viel weiter fortgeschritten sind.

Von diesen Präparaten finden wir nur an einem Caries mit exquisiter Osteoporose verbunden; die übrigen zeigen mehr weniger Hyperostose. Wahrscheinlich gehört das Präparat einem bereits stark heruntergekommenen Individuum an, für welche Annahme auch der bald nach der Operation erfolgte Tod spräche. Die reproductive Kraft war so verringert, dass die fettige Entartung der Knochen immer mehr um sich griff, während die Ablagerung von Kalksalzen bedeutend zurücktrat.

Die durch entzündliche Prozesse im Periost entstandenen Neugebilde finden wir am stärksten an den Kanten und Cristen der Knochen entwickelt, da diese zu den gefässreichsten Partien derselben gehören.

IV. Behandlung.

Diese nimmt die Geduld des Arztes in gleichem Grade wie die des Patienten in Anspruch, und ist es endlich gelungen, das Geschwür zur Verheilung zu bringen, so steht in den meisten Fällen bei der Wiederkehr des Patienten zur gewohnten Beschäftigung ein baldiges Recidiv zu erwarten. Leicht erklärlich ist dieser Uebelstand, wenn man die Spannung und Zerrung der Haut bei der Function des Gliedes berücksichtigt, ein Umstand, der ja eben hauptsächlich die Heilung verzögert und bei den pathologischen Veränderungen um so verderblicher wirken muss.

Dahin gehört das unelastische Narbengewebe, die Verwachsung der Haut mit den darunter liegenden Fascien und Knochen, die in der Umgebung des Geschwürs meist Statt findende Verhärtung und Verspeckung. Da die meisten Patienten, an eine mehr weniger angestrengte Arbeit gebunden, sich nicht schonen können, zum Theil auch trotz aller Warnungen nicht wollen, so bleibt dem Arzt die traurige Aussicht, dass alle seine Mühe umsonst sei. Wie sehr deprimirend eine solche Ueberzeugung auch sein mag, so wird und muss er Alles aufbieten, um den traurigen Folgen dieser Krankheit nach Kräften vorzubeugen.

Bei der Behandlung gilt auch hier, wie sonst in der Therapie, der Grundsatz, dass einfache Mittel am schnellsten und sichersten zum Ziele führen. Bedingungen, die zur Heilung eines jeden veralteten Unterschenkelgeschwürs erforderlich sind, sind Ruhe und horizontale Lage und eine nach den obwaltenden Ernährungsverhältnissen bald mehr, bald weniger kräftige Diät. Dazu kommt die feuchte Wärme als ein in fast allen Fällen anzuwendendes Heilmittel.

Was die Ruhe betrifft, so warnt man mit Recht vor zu strengem Einhalten derselben bei grösseren, in der Höhe der Wade gelegenen oder den ganzen Unterschenkel umgreifenden Geschwüren. Dieses geschieht nicht, wie Boyer jun. dadurch beabsichtigt, um eine Ausdehnung der allmählig sich bildenden Narbe zu bewirken, sondern in Anbetracht dessen, dass die in ihrer Unthätigkeit erschlafften Muskeln bei späterer Contraction und Anschwellung die darüber liegende verkürzte Haut zersprengen würden¹⁾.

Die feuchte Wärme, das erste mit wenigen Ausnahmen

1) Vidal Lehrbuch der Chirurgie. Deutsch von Adolf Bardeleben, Bd. IV. Berlin 1859, pag. 805.

bei jedem Fussgeschwür in Anwendung gebrachte Heilmittel, ist bei uns in den verschiedensten Formen applicirt worden: am häufigsten als Kataplasmen, dann als Fomente, als Priessnitzsche Einwickelung, als permanentes Wasserbad. Letzteres erschien namentlich in den Fällen vortheilhaft, wo der ganze Unterschenkel mit Geschwüren bedeckt war.

Zum Zweck einer übersichtlichen Darstellung des eingeschlagenen Heilverfahrens kann man sehr wohl sämtliche Geschwürspecies nach ihren Ursachen in drei Gruppen rubriciren:

1) Einfache Geschwüre, die aus Excoriationen, Verwundungen etc. entstanden, mehr oder weniger eine Neigung zur Verheilung zeigen. Hierher gehören von den in der vierten Tabelle verzeichneten Geschwürsarten: das *ulcus simplex*, *ulcus e vulnere neglecto*, *ulcus erethicum* und die meisten *ulcera atonica*, bei denen, wenn sie auch schon längere Zeit hindurch durch die herrschende Unreinlichkeit und den Mangel an Pflege sich unverändert erhalten haben, dennoch unter günstigen Verhältnissen der Heilungsprozess bald einzutreten pflegt.

Abgesehen von den angegebenen allgemeinen Mitteln, genügt beim *ulcus simplex* und *ulcus e vulnere neglecto* meist ein einfacher Deckverband, dem nach Umständen adstringirende Mittel zugesetzt werden: Eichen- und Weidenrindendekokt, essigsaure Thonerde, Gerbsäure, Zink- und Bleisalbe. Im Ganzen wendet man die Mittel nicht gern in Salbenform an, weil sie so die Aufsaugung des Secrets verhindern; andererseits wird das Fett leicht ranzig, reizt dadurch das Geschwür und trägt nicht wenig zur Luftverderbniss in den Krankenzimmern bei.

Gegen den Schmerz bei erethischen Geschwüren hat

sich das Aufträufeln von Aether wirksam gezeigt; in einem Fall jedoch blieb die sechsstündige Anwendung dieses Mittels ohne Erfolg. Hier wurde der Zweck durch ein *Infus. herbae Hyosc.* und *Spec. aromat.* erreicht. Sonst sind am häufigsten warme oder kühlende Umschläge, je nach dem Wunsche des Patienten in Gebrauch gezogen worden. — Opiumsalbe leistete meist keine Dienste.

Um bei den atonischen Geschwüren eine regere Granulationsbildung zu Wege zu bringen, wurde die Anwendung von Reizmitteln nöthig, wie namentlich *lapis* in Substanz, in Lösung (℞β—℥j auf *aq. dest.* ℞j) zuweilen auch als Salbe (gr. vi—xxiv auf *axung. porc.* ℥j), ebenso *ung. praecip. rubr.*, ferner *Tinct. Opii*, *Jodi*, *Cantharid.* — Als kräftig wirkendes Mittel mögen noch in eine Lösung von *Cupr. sulfuric.* getauchte Erbsen angeführt werden. Diese wurden in Fällen applicirt, wo sich die Geschwüre bis auf kleine, rundliche Flächen geschlossen hatten, welche durchaus nicht zur Verheilung kommen wollten. Mit diesen Mitteln wurde vielfach die Application der feuchten Wärme abgewechselt und in den meisten Fällen, um die Heilung zu beschleunigen noch ein Druckverband in Anwendung gebracht.

2) Geschwüre auf dyscrasischem Boden, wie die *ulcera syphilitica*, *leprosa*, *scrofulosa* u. s. w. werden hauptsächlich durch Bekämpfung des Grundleidens geheilt. Hier fand das Jodeisen eine ausgedehnte Anwendung. Zu dieser Gruppe kann man auch einen Theil der impetiginösen Geschwüre rechnen, die trotz aller diätetischen Maassregeln und localer Behandlung hartnäckig jeder Heilung widerstanden. Man musste daher eine fehlerhafte Säftemischung annehmen, gegen die man mit innerlichen

Mitteln, wie Holztränken, Sublimat, Jodkali, Arsen zu Felde zog.

3) Geschwüre aus localen Ursachen sind einerseits aus Erkrankungen der Venenhäute, aus Hauteruptionen wie Pusteln, Bläschen hervorgegangen, andererseits sind zu anfangs einfachen Geschwüren Veränderungen in der Umgebung hinzugetreten, welche die Bedingungen zum weiteren Zerfall in sich tragen und so jede Heilung vereiteln. Es gehören also hierher nicht allein die *ulcera varicosa, abdominalia, impetiginosa, herpetica, scabiosa* etc., sondern auch die *callosa, gangraenosa, phagedaenica* u. s. w.

Diese am zahlreichsten vertretene Gruppe ist es, die die Thätigkeit und Geduld des Arztes am meisten in Anspruch nimmt.

Unter den Mitteln, die hier am Ort sind, nehmen bei Berücksichtigung der constitutionellen Verhältnisse die feuchte Wärme und der Compressivverband den ersten Rang ein. Zu letzterem wählte man in der Regel den Baynton'schen Heftpflasterverband, der nach gehöriger Reinigung des Geschwürs und bei beginnender Granulation angelegt wurde¹⁾. Zuweilen geschah die Application allmählig; mit jedem Tage wurden einzelne Streifen mehr angelegt, so dass erst nach 4 bis 5 Tagen das ganze Geschwür bedeckt war. Der Wechsel des Verbandes musste anfangs täglich vorgenommen werden; späterhin konnte dieses je nach der Quantität des Secrets in Pausen von 3 bis 6 Tagen geschehen.

Wenn auch dieser Verband im Stande ist, allen den

1) vid. Adelman: Beobachtungen und Bemerkungen aus der chirurgischen Abtheilung der Klinik während der Jahre 1845 bis 1847. pag. 77.

an ihn gestellten Anforderungen zu genügen, so hat er doch auch seine nachtheiligen Seiten. Abgesehen von den Kosten, die er verursacht — in vielen Fällen ein Umstand von Bedeutung, so ruft er oft durch den Druck Schmerzen hervor und muss daher bald wieder entfernt werden. Andererseits treten in Folge der Reizung der gesunden Haut leicht Excoriationen auf, die dann Anlass zu neuer Geschwürsbildung geben. Diesem Uebelstande suchte man durch Application von Compressen vorzubeugen, die eine Berührung der gesunden Haut mit dem *Empl. adhaes.* verhinderten. Wirkte dieses auch auf die Geschwürsfläche zu reizend ein, so wurde es mit *Empl. lithargyri simpl.* vertauscht. Es dürfte eine elastische oder einfache Rollbinde, die über ein die ganze Geschwürsfläche bedeckendes Stück Heftpflasters sorgfältig angelegt ist und nach Belieben gelockert werden kann, dasselbe erzielen und dabei bequemer zu handhaben sein, ohne in dem Maasse die Nachteile mit dem Baynton'schen Verbande zu theilen.

Gegen die Torpidität der Geschwüre wurden die schon genannten Mittel angewandt, welche jedoch oft nicht den gewünschten Erfolg hatten, so dass man in hartnäckigen Fällen eine gänzliche Umstimmung des Geschwürsgrundes durch Application starker Aetzmittel: des *lapis causticus*, des Cosme'schen Pulvers, der Cancoin'schen Paste, des Glüheisens zu erreichen suchte.

Callöse Ränder, die der feuchten Wärme und dem Druck nicht weichen wollten, wurden je nach den Umständen geätzt oder mit dem Messer entfernt. Letzteres geschah auch mit den sinuösen, bei denen übrigens oft ein Einkerbigen mit der Scheere genügte. — Zuweilen trug

man auf die Callositäten *ung. cinereum* auf, um die Schmelzung derselben zu begünstigen.

Gangränöse Geschwüre wurden zuerst mit Chlorkalklösung, dann mit Priessnitz'schen Einwickelungen behandelt, wobei man bedacht war, den meist heruntergekommenen Kräftezustand der Patienten durch eine nahrhafte Diät zu heben.

Bei impetiginösen Geschwüren gelangte man mit der feuchten Wärme und dem Druckverband, oft unter dem gleichzeitigen Gebrauche der erwähnten innerlichen Mittel zum Ziel.

Scabiöse Geschwüre heilten bei der Anwendung der Wilkinson-Hebra'schen Salbe.

Bevor wir zu den operativen Eingriffen kommen, sei noch zweier Mittel, zu denen man in besonders hartnäckigen Fällen seine Zuflucht genommen hat, Erwähnung gethan: der Fontanellen und der Ventilation.

Erstere, in älterer Zeit nicht selten, und zwar an der Innenseite des afficirten Unterschenkels gleich unterhalb des Knies angelegt, sollten eine Ableitung vom Geschwür zu Wege bringen und so eine schnellere Heilung desselben ermöglichen. Allein man sah sich mit wenigen Ausnahmen in seiner Erwartung getäuscht und hatte überdies noch oft den Grund zu einem neuen hartnäckigen Geschwür gelegt.

Ueber die vom Professor Bouisson in Montpellier befürwortete Ventilation¹⁾ liegen zu wenig Erfahrungen vor, um über ihren Werth aburtheilen zu können. Sie wurde nur einmal versucht und blieb trotz einer zweiwöchentlichen fleissigen Anwendung ohne allen Erfolg.

Zu den hartnäckigsten Geschwüren gehören die vari-

1) Gaz. med. de Paris 44—48. 1858.

kösen. Bei den fortdauernden Ursachen kommt entweder die Heilung gar nicht zu Stande, oder es treten immerwährend Recidive ein, so dass hier ein radikales Heilmittel von grossem Werth wäre. Allerdings steht uns ein solches durch Verschlussung der erweiterten Venen zu Gebote, jedoch werden die Gefahren einer nachfolgenden Entzündung so gross erachtet, dass man sich nur in dringenden Fällen zur Operation entschliesst. Daher finden wir im Laufe von 20 Jahren nur ein Mal eine Unterbindung der *vena saphena magna*. Genaueres darüber giebt die nachfolgende Krankheitsgeschichte.

Nach dem in neuester Zeit von James Startin vorgeschlagenen Verfahren dürfte die Operation bei varikösen Geschwüren häufiger unternommen werden, wenn sich die auffallend günstigen Resultate des Autors durch weitere Versuche bestätigen¹⁾.

Da die in der Umgebung des Geschwürs meist Statt findende Spannung mit ein wesentliches Hinderniss der Heilung ist, so suchte man sie direct durch zu beiden Seiten geführte Incisionen zu heben. Dieses geschah zweimal. In einem Fall erregten die 3 Zoll langen Einschnitte kein Schmerzgefühl, ein Beweis, wie sehr das betreffende Gewebe desorganisirt war. Der Erfolg war in Bezug auf die Heilung des ursprünglichen Geschwürs im Ganzen günstig, aber aus den Wunden selbst wurden wiederum Geschwüre. Das andere Mal war das Resultat noch weniger erfreulich, so dass im Allgemeinen diese Maassregel nicht empfehlenswerth erscheint²⁾.

1) Med. Times and Gaz. May 26. 1860.

2) Vergl. Vidal: Lehrbuch der Chirurgie. Bearbeitet von Bardeleben. Bd. IV, Berlin 1859, pag. 805.

Dasselbe gilt von zwei Fällen von Helkoplastik, von denen einer späterhin genauer referirt werden soll. Auch hier ist der Erfolg eben nicht ermunternd, wie es übrigens auch zu erwarten steht bei den Gewebsveränderungen, die sich in einem höheren oder geringeren Grade in der Umgebung eines jeden alten Unterschenkelgeschwürs bemerkbar machen. Ausserdem mag diese Körpergegend wegen ihrer geringeren Vitalität überhaupt wenig zu plastischen Operationen geeignet sein. Daher wird diese von Dieffenbach in Anregung gebrachte Operation, der sie zuerst zur Heilung der *ulcera prominentia* nach dem Verlust der Zehen ¹⁾ ausübte, wol kaum je eine grössere Verbreitung erlangen. Man hat nur in einzelnen wenigen Fällen seine Zuflucht zu ihr genommen: Hamilton und Leate ²⁾ haben sie ausgeführt und Zsigmondy in Wien theilt einen Fall von glücklich erfolgter Heilung mit ³⁾.

Die einfache Exstirpation eines Geschwürs in der *fossa poplitea* wurde hauptsächlich wegen Narbencontractur vorgenommen.

In wie weit die bei einem ziemlich bedeutenden, halb-gürtelförmigen Geschwür an der Wade und bei gleichzeitigem *pes equinus* angestellte Tenotomie der Achillessehne einen Einfluss auf die Heilung des ersteren ausübt hat, lasse ich dahingestellt sein. Die betreffende Patientin wurde erst nach 20 Wochen kaum vollständig geheilt entlassen.

In einigen Fällen, wo Prof. Adelman ausserhalb der Klinik die Tenotomie der Achillessehne wegen alter

1) Dieffenbach: Operative Chirurgie. Bd. I, Leipzig 1845, pag. 749.

2) New-York Journal 1855, Sept.

3) Wiener Wochenschrift 1856, Nr. 38.

Geschwüre an der Wade unternommen hatte, war ein sehr günstiges Resultat eingetreten. Ein Geschwür, bei dem man alle Hoffnung auf eine Heilung verloren, war einige wenige Wochen nach der Operation vernarbt.

War der Knochen bereits afficirt, war *caries* eingetreten, so versuchte man durch Bekämpfung eines etwaigen Allgemeinleidens und durch Kräftigung der Patienten wo möglich dem Prozesse Einhalt zu thun. Meist jedoch fühlte man sich zur Resection der erkrankten Partie veranlasst, zumal wenn diese die *fibula* betraf. Zuweilen stellte sich dabei eine Verwachsung beider Unterschenkelknochen heraus, so dass man sofort zur völligen Absetzung des Gliedes schritt.

Die Entfernung des afficirten Theiles der *tibia* mit Zurücklassung einer mehr weniger starken Knochenbrücke wurde in unseren Fällen einmal vorgenommen. Der Erfolg schien aber nicht günstig gewesen zu sein, da 5 Monate später die Amputation nöthig wurde.

Den Vorschlag Jäger's: zur Heilung langwieriger Unterschenkelgeschwüre den darunterliegenden gesunden oder unbedeutend veränderten Knochen zu reseciren — in Anwendung zu bringen, fand sich keine Gelegenheit.

Bei stacheligen Neubildungen des Knochens, die durch steten Reiz dem Heilungsprocess hinderlich sind, möchte auch im schlimmsten Falle die Entfernung des ganzen Gliedes zur Sprache kommen. In einem Fall jedoch, von dem später mehr die Rede sein wird, führte eine ganz indifferente Behandlung zu einem recht günstigen Resultate.

Drohte der fortwährende Säfteverlust dem Leben des Patienten ein Ende zu machen, so blieb als *ultimum refugium* die Amputation, die bei völliger Unbrauchbarkeit

des Gliedes um so mehr indicirt erschien. Diese Nothwendigkeit trat am häufigsten, allerdings unter schlimmen Auspicien bei leprösen, nur einmal wegen phagedänischer Geschwüre ein.

Bei carcinomatöser Affection konnte nur in zeitiger Absetzung des Gliedes Heilung gesucht werden.

Die Indication zur Entfernung des Gliedes, als eines „den Lebensgenuss überaus verkümmernden Uebels“, liess man nur in einem Falle gelten, wo nach geschehener Resection der *tibia* die gewünschte Consolidation nicht eingetreten war und Patient dringend um Befreiung von dem lästigen Gliede bat.

Des besseren Ueberblicks wegen lasse ich eine Zusammenstellung der bedeutenderen Operationen, chronologisch geordnet in Tab. V. folgen.

Die Heilung nach den Amputationen erfolgte durchschnittlich in 11 Wochen. Tödtlich endeten in Folge dieser Operation durch hinzutretende Pyämie 3 Fälle, von denen 2 lepröse Geschwüre betrafen. Daraus ergiebt sich ein Mortalitätsverhältniss von kaum 17 Prozent.

Aehnliches fand Szymanowski bei seiner Zusammenstellung aller seit 1812 hier angestellten Amputationen, wo sich für die Amputation des Unterschenkels eine mittlere Heilungsdauer von 10 Wochen und ein Mortalitätsverhältniss von 19 Prozent herausstellte¹⁾.

Die Heilung nach den Exarticulationen trat bedeutend früher ein. Auch hier finden wir einen Todesfall, wo die Operation wegen lepröser Geschwüre unternommen wurde.

1) Prager Vierteljahresschrift LXV p. 55. 1860.

Tab. V. Uebersicht der in Folge von chronischen Unterschenkelgeschwüren verrichteten Operationen.

Datum	Name	Alter	Geschwürspecies	Operation	E r f o l g			
					geheilt	gebessert	ungeheilt	gestorben
1841. 14. Aug.	Joh. Aug. Vogler *	28	ulc. callos. 6 annor. crur. sin.	Amp. crur. s. Lenoir . .	Jan. 1842	—	—	—
" 3. Sept.	Joh. Rudkowski . .	22	ulcera varic. crur. sin.	Ligat. ven. saph. magn.	15. Sept.	—	—	—
1843. 20. Febr.	Hans Sanel	40	ulc. fungos. dig. IV. ped. sin.	Exarticul. dig. s. Dupuytren	—	—	13. Mai	—
" 27. März	Peter Taar	35	ulc. at. crur. dext. 3 annor. c. carie secund.	Excisio ulceris et tib. car. Amp. crur.	— 7. Octbr.	—	—	—
" 9. Aug.	" "	"	" " " " " " " " " "	Excisio fibulae part. . .	12. Juni	—	—	—
" 8. April	Ello Willer	9	ulc. scrof. carios. crur. sin. 2 ann.	Amp. crur. s. Textor . .	29. Dec.	—	—	—
" 4. Nov.	Greta Blum *	34	osteospongiosis crur. sin.	Exarticul. ped. s. Chopart	20. Mai	—	—	—
1846. 17. April	Abraham Malz	50	ulc. at. ped. sin. 6 annor.	Amp. cruris	?	—	—	—
" ?	Jan Weber	25	ulcera leprösa pedis	Exart. ped. s. Garengéot	21. Nov.	—	—	—
1847. 21. Oct.	Anna Golb *	15	ulc. scrof. carios. ped. sin.	Amp. crur. s. Textor . .	19. Febr. 48	—	—	—
" 12. Nov.	Andres Waher	25	ulcera at. crur. dext. 5 ann.					
1849. 28. Febr.	Maie Seller	12	Dettructio ped. dext. ulcerosa 10 annor.	Amp. crur. lobul.	15. April	—	—	—
" 7. März	Hans Sawil	23	ulcera at. cruris sin.	Amp. crur. sectione Blasii	—	19. Oct.	—	—
1850. 15. Mai	Liso Thomson	23	ulcera pedis dextri	Amp. in continuo ossis met.	17. Aug.	—	—	—
1852. 9. Nov.	Michel Kottise	45	ulc. at. crur. dext. c. carie sec.	Amp. cruris	—	—	—	16. Dec.
1853. 12. März	Marcus Toreson	25	ulcera at. crur. dext. 5 annor. c. carie secund.	Excisio part. tib. s. Jaeger	—	12. Mai	—	—
1854. 18. Nov.	" "	26	" " " " " " " " " "	Amp. crur. s. Lenoir . .	12. Jan. 55	—	—	—
1856. 2. April	Martin Berg	40	ulc. carcinom. crur. sin.	Amp. crur.	28. Mai	—	—	—
" 25. "	Mari Must *	30	Degeneratio osteophyt. ped. dext.	Amp. crur.	5. Juni	—	—	—
" 18. Aug.	Liso Lubbi	50	ulcera phaged. crur. dext.	Amp. crur. lobul.	16. Oct.	—	—	—
1857. 26. März	Lisa Kenz	30	ulcera lepr. ped. sin. 9 ann.	Amp. crur. lobul.	—	—	—	17. Mai
" 16. Aug.	Jacob Jobson	65	ulc. at. 35 ann. c. carie fibulae sec.	Amp. crur. s. Textor . .	1. Nov.	—	—	—
" 1. Nov.	Maie Plinde	65	ulcera lepr. pedis sin.	Exart. ped. s. Pirogoff .	—	—	—	19. Nov.
" 4. Nov.	Jan Alwer	18	ulcus abdominale crur. dext.	Exstirp. ulceris. Helcopl.	18. Jan. 58	—	—	—
1858. 29. Nov.	Otto Wartmann	45	ulc. aton. crur. sin.	Helcoplastice	—	4. März 59	—	—
1859. 30. Jan.	Thom. Weidenbaum	24	ulc. callos. c. expans. ossium	Amp. crur.	16. April	—	—	—
" 6. Febr.	Jan Grusding	13	ulcera lepr. ped. sin. 5 annor.	Amp. crur. s. Lenoir . .	8. Juni	—	—	—
" 1. Sept.	Anna Jackson	50	ulcera lepr. crur. sin. 12 ann.	Amp. crur. lobul.	—	—	—	16. Sept.
1860. 29. Nov.	Daniel Nupper	16	ulc. in fossa popl. 1 1/2 ann. e combust.	Exstirpatio ulceris . . .	—	9. Dec.	—	—

In den mit einem Stern bezeichneten Fällen ist es zweifelhaft, ob die Affection von den Weichtheilen oder vom Periost ausgegangen war.

Von den drei Fällen, wo die Resection, einmal an der *fibula*, zweimal an der *tibia* ausgeübt wurde, ergab nur der erste eine Heilung nach 9 Wochen; in den beiden anderen wurde nachträglich die Amputation ausgeführt.

Einen unglücklichen Ausgang der Operation finden wir also fast nur bei leprösen Patienten: von 5 Operirten starben 3, und die beiden übrigen sind wol nur durch ihr jüngeres Alter und bei weniger vorgeschrittener Zerrüttung der Constitution einem gleichen Schicksale entronnen.

Ueber den Erfolg der Behandlung der übrigen Patienten lässt sich aus Gründen, die wir im Vorwort bereits angeführt, leider wenig Genaueres mittheilen. Die Zahl der in der stationären Abtheilung der Klinik behandelten Kranken, bei denen es fast allein sich um genauere Data handelt, ist im Vergleich zur Gesamtzahl sehr gering, wie es auch erklärlich ist, da diese Krankheit wenig klinisches Interesse darbietet und man bei dem beschränkten Raume gezwungen ist, mit der Aufnahme der Patienten wählerisch zu verfahren.

Von den 158 Fällen, wo das Resultat der Behandlung angegeben war, wurden 80 Patienten geheilt, 41 gebessert, 22 ungeheilt entlassen. Viele verloren die Geduld und verliessen vor der völligen Heilung die Anstalt, von der sie dann Verhaltensregel, Verbandmittel, meist auch einen Schnürstrumpf mit erhielten. Einzelne wurden wegen Unfolgsamkeit aus der Behandlung entlassen, andere entfernte man am Schlusse des Semesters aus der Klinik, um zu den Ferien die Krankensäle zu räumen. — Dies zur Erklärung der verhältnissmässig geringen Zahl der Geheilten.

Mit dem Tode gingen 15 ab: 4 starben nach der Operation, 2 in Folge veralteter Syphilis, 1 durch hinzu-

tretende *Phlebitis*, 2 an Marasmus, Herzverfettung und die Uebrigen gingen durch zufällig dazukommende Krankheiten, wie Cholera, Pneumonie u. s. w. zu Grunde.

Die Behandlung währte im Mittel 12 Wochen; Heilung trat durchschnittlich in 11 Wochen ein, wobei sich Schwankungen von 2—26 Wochen zeigten. Die Heilungsdauer steht im Allgemeinen in geradem Verhältniss zum Alter des Geschwürs und dieses variirte von $\frac{1}{4}$ Jahr bis 30 Jahre. Von 91 genauer verzeichneten Fällen kommen, wie schon früher bemerkt, im Durchschnitt 3 Jahre auf jedes Geschwür, ein Zeichen der grossen Indolenz der betreffenden Individuen.

Aus der Zahl der behandelten Fälle dürfen folgende ein grösseres Interesse verdienen:

Fall 1. Variköses Geschwür des linken Unterschenkels. Unterbindung der *vena saphena magna*. Galvanopunctur. Heilung.

Johann Rudkoffski, ein 22 Jahre alter Büchenschmied, wurde am 20. Aug. in die stationäre Abtheilung aufgenommen.

Patient von mittlerem Wuchs und wohltem Aussehen, zeigt am vorderen mittleren Theil des linken Unterschenkels eine grosse, dunkler gefärbte Hautstelle, in deren Mitte sich ein $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltendes, grösseres und einige kleinere Geschwüre finden. Das mit flachen, weichen Rändern versehene Geschwür hat einen reinen Grund, der guten Eiter absondert. Ausserdem bemerkt man an der erwähnten gerötheten Hautstelle, grösstentheils aber an der inneren und hinteren Seite des Unterschenkels, eine Menge bläulich durchschimmernder, knotenförmiger Erhabenheiten, die sich weich anfühlen, beim Druck schwinden, bei dessen Nachlass aber die frühere Gestalt

annehmen. Die einzelnen Knoten sind durch deutlich durchzufühlende, ebenfalls weiche, bläuliche Stränge verbunden, so dass das Bein wie mit einem Netzwerk bedeckt erscheint, von dem aus sich ein verdickter Strang im Verlauf der *ven. saph. mag.* verfolgen lässt.

Sonst ist der Unterschenkel normal gebildet und zeigt nirgends eine Zunahme seines Umfangs.

Das rechte Bein weist gleich unterhalb der Kniekehle nur einen bläulichen Knoten auf, von dem aus nur auf eine geringe Entfernung ein verdickter Strang durchzufühlen ist.

Patient will von Jugend auf an Varikositäten gelitten haben, die sich nach dem Ergreifen seines jetzigen Handwerks bald bis zu der beschriebenen Ausdehnung am linken Unterschenkel entwickelt hatten. Vor 4 Jahren bemerkte er am vordern Theil des genannten Unterschenkels einen entzündeten Fleck, der, da Patient ihn nicht weiter beachtete, in Geschwürsbildung überging, die sich allmählig weiter verbreitete. Nach längerer Zeit gelang es einer ärztlichen Behandlung, das Geschwür zur Verheilung zu bringen, aber bald darauf trat in Folge eines Stosses ein Recidiv ein und im Laufe eines Vierteljahres hatte das Geschwür seine gegenwärtige Beschaffenheit angenommen.

Nachdem sich die Geschwüre unter Anwendung einer *dolabra ascendens*, Bedeckung mit Heftpflaster, Umschlägen von *Aq. Goulardi* bedeutend verkleinert hatten, schritt man am 3. Septbr. zur Unterbindung der *ven. saph. mag.* Einen Zoll unterhalb des Knies an der Stelle, wo die Vene aus dem Netz tritt, wurde unter dieselbe eine Nadel durchgestossen und diese mit einem Faden in Achter-

touren umwickelt. Darauf Eisumschläge und Einwicklung des Gliedes bis einen Zoll unterhalb der Operationsstelle.

Der Zustand des Patienten blieb gut; entzündliche Erscheinungen, Schmerz nicht vorhanden. — Um die unterhalb gelegenen Knoten zur Verheilung zu bringen, wurden 5 Acupunkturnadeln in dieselben gestossen und einige Stunden darin gelassen. — Druckverband. — Am 10. wurde die Ligatur entfernt; an derselben bemerkte man wenig Eiter. Die Vene obliterirt. — Es wurde abermals eine Acupuncturnadel angelegt und mit dem galvanischen Strome in Verbindung gebracht, wobei Patient lebhaften Schmerz empfand.

Am 15. September waren die Geschwüre vollständig verheilt. Die *ven. saph.* und das Gefässnetz waren als rundliche, obliterirte Stränge durchzufühlen, in denen beim Stehen sich keine Anschwellung zeigte, so dass Patient mit einem Schnürstrumpfe als genesen entlassen werden konnte.

Hier wurde die Operation unternommen weniger zum Zweck der Heilung des bestehenden Geschwürs, das ja von Hause aus entschiedene Neigung zur Verheilung zeigte, als vielmehr um den bei diesem bedeutenden Grade der Venenerweiterung unvermeidlichen Recidiven vorzubeugen.

Einigermaassen auffallend ist, dass ungeachtet des angeborenen Uebels keine secundären Veränderungen am Unterschenkel zu bemerken waren.

Fall 2. Callöses Geschwür am rechten Unterschenkel, secundäre Caries der *tibia*. Partielle Excision der *tibia*, Amputation des Unterschenkels. Heilung.

Marcus Toreson, ein Bauer von 25 Jahren, kam am 19. Septbr. 1851 zur Behandlung und bot folgendes Krank-

heitsbild dar: Patient, von kräftigem Knochenbau aber schlaffer Muskelfaser trägt am rechten Unterschenkel ein grosses Geschwür, das von der Höhe der Knöchel beginnend, sich bis zum oberen Drittheil des Gliedes hinauf erstreckt, dessen vordere Seite es einnimmt. Innerhalb der Grenzen des Geschwürs befinden sich zwei vertiefte, weisse Narben von etwa 2 Quadratzoll Ausdehnung. — Die Ränder sind callöse, unregelmässig und vom Grunde erheben sich schlaffe, schlecht aussehende Granulationen, die eine schmutzig gefärbte, sehr übelriechende Flüssigkeit absondern. Das ganze Geschwür ist mit einer Anzahl von Maden bedeckt. Die Umgebung desselben ist blass, unten ödematös. In der Mitte und am unteren Theil der *tibia*, so wie auch am Sternalende des Schlüsselbeins finden sich kleine Exostosen.

Das Allgemeinbefinden des Patienten ist trotz seines abgemagerten Aussehens ganz gut.

In Betreff der Entstehung des Uebels brachte man in Erfahrung, dass Patient sich vor 5 Jahren künstlich Geschwüre erzeugt hatte, um der Recrutirung zu entgehn.

Die Behandlung begann mit der Reinigung des Geschwürs durch Chlorkalkfomentationen, darauf Application des Baynton'schen Verbandes. Nach 10 Tagen hatten sich die Granulationen geröthet und an den Rändern des Geschwürs zeigte sich Neigung zur Vernarbung. Starke umherziehende Schmerzen in den Schultern und an der Brust, die sich plötzlich einstellten, wichen anfangs nach der Anwendung von 10 Schröpfköpfen, kehrten jedoch später wieder. Nach zweiwöchentlichem Gebrauch wurde der Heftpflasterverband ausgesetzt und mit Fomenten aus *Dec. quercus* vertauscht, wobei jedoch die Granulationen

stärker ödematös anschwellen und ein fungöses Aussehen gewannen, so dass man wieder zu ersterem zurückkehrte. — Gegen das zunehmende Oedem des Fusses wurde eine *spica pedis ascendens* angelegt. Patient erhielt allmählig eine bessere Gesichtsfarbe, aber der Vernarbungsprozess am Geschwür schritt nur sehr langsam fort; man fühlte sich daher bewogen, unterhalb des Kniees an der Innenseite des Unterschenkels eine Fontanelle zu etabliren. Dieses geschah durch die Wiener Paste; nach der Abstossung des Schorfes wurde die Eiterung durch Erbsen unterhalten, die in eine Lösung von *Cupr. sulf.* getaucht waren. Am 10. Decbr. wurde Patient der eintretenden Ferien wegen entlassen, nachdem der Umfang des Geschwürs bedeutend abgenommen hatte, wenngleich es auch nicht gelungen war, den Heilungsprozess in letzter Zeit zu beschleunigen.

Am 29. Jan. 1853, also etwa nach einem Jahr, meldete sich Patient wieder zur Aufnahme in die stationäre Abtheilung, wobei sich der *status praesens* folgendermaassen herausstellte: Am rechten Unterschenkel finden sich mehrere Geschwüre, von denen das grösste die vordere Fläche des Unterschenkels in Form eines unregelmässigen Dreiecks mit sinuösen Rändern einnimmt. Die Basis geht 2 Zoll oberhalb der Knöchel quer über den Unterschenkel, die Spitze ist 5 Zoll oberhalb der Basis auf der *tibia* gelegen. In einer Ausdehnung von etwa 3 Zoll besteht die Umgebung des Geschwürs aus bläulicher Narbensubstanz. Der Grund überragt die Ränder und ist mit blaurothen, hypertrophischen Granulationen ausgefüllt, zwischen denen sich eine graulich gelbe, sehr übelriechende Jauche findet. Fast in der Mitte des Geschwürs bemerkt man eine von blumenkohlartigen Excrescenzen umgebene, trichterförmige,

mit der Spitze gegen den Knochen gerichtete Vertiefung, durch welche man mit der Sonde auf die *tibia* stösst, die sich rauh und nachgiebig anfühlt. An einer 2 Zoll höher gelegenen Stelle gelingt es auch bis auf den Knochen einzudringen.

Ein ähnliches, nur viel kleineres Geschwür von der Ausdehnung etwa zweier Quadratzoll, findet sich in der Gegend des inneren Knöchels. — Die Stellen, wo die Erbsen gelegen haben, auf dem oberen Drittheil des *m. gastrocnemius int.* zeigen Geschwüre von gleicher Beschaffenheit. — Die Umgebung aller dieser Geschwüre ist aufgetrieben, an einzelnen Stellen durch Narbencontraction eingeschnürt und bei Berührung schmerzhaft.

An der Stirn des Patienten gleich über dem Nasenrücken findet sich eine apfelgrosse, schmerzhaft, wenig geröthete Anschwellung, die ziemlich hart erscheint, aber an einer Stelle Fluctuation zeigt. Allgemeinbefinden gut.

Bei einer geeigneten localen Behandlung der Geschwüre und der Anschwellung an der Stirn und unter gleichzeitigem Gebrauch des Zittmann'schen Dekokts hatte sich das Aussehen des Patienten gebessert; die Fontanellgeschwüre waren verheilt, die Verspeckung des Unterschenkels geringer geworden. Ebenso hatte die Anschwellung an der Stirn etwas abgenommen.

Am 12. März wurde die partielle Resection der cariösen *tibia* nach der Jäger'schen Methode unter der Chloroformnarkose unternommen und abgesehen davon, dass die Jeffray'sche Säge brach und durch Heine's Osteotom ersetzt wurde, ohne weiteren Unfall zu Ende geführt. Das herausbeförderte, 5 Zoll lange Stück der *tibia* war verdickt und zeigte unebene Vorsprünge von bedeutender

Härte. An einer Stelle fand sich ein cariöser Substanzverlust von der Ausdehnung einer Wallnuss. — Die *cutis* war pergamentartig degenerirt, das Zellgewebe verspeckt.

Am dritten Tage nach der Operation war der ganze Cou-lissenlappen in Gangrän übergegangen und wurde allmählig abgetragen. Unter einer einfachen Behandlung mit *ung. digest.*, später einer Lapslösung (gr. ij auf ʒj) und bei Application eines Contentivverbandes wurde das Geschwür immer kleiner. Oben und unten, entsprechend den Durchsägungsstellen des Knochens zeigten sich Fistelöffnungen, durch welche sich von Zeit zu Zeit necrotische Knochenstückchen losstiessen. Durch passende Lagerung und Schienen suchte man dem Unterschenkel eine gute Richtung zu geben. — So verging die Zeit bis zum 2. October, wo der kranke Unterschenkel folgendes Bild darbot: derselbe war um einen Zoll kürzer geworden als der gesunde und von einer Consolidation der *tibia* war keine Spur zu bemerken; der Knochen hatte im Gegentheil an der oberen Durchsägungsstelle eine klarinettenschnabelförmige Gestalt angenommen. Der Theil des Unterschenkels, wo die *tibia* fehlte erschien auffallend dünn. — Das bis auf 2 Quadrat Zoll vernarbte Geschwür zeigte nach Anwendung von Jodtinctur wuchernde Granulationen.

Am 25. Jan. 1854 nahm sich das Geschwür folgendermaassen aus: Es ist ziemlich oberflächlich und hat eine längliche Gestalt von 3 Zoll Länge und 1 Zoll Breite. Die Ränder sind callöse und die Granulationen erscheinen blass und schlaff. — Die Haut über dem mittleren und oberen Theil des Unterschenkels ist glänzend und stellt eine Narbe dar, die 3 Zoll vom Fussrücken beginnend, sich nach oben und innen fast bis zum Knie erstreckt.

Die Enden der *tibia* lassen sich deutlich durch die Haut durchfühlen.

Patient erhielt wieder *Dec. Zittmannii*, von dem er im Ganzen 48 Flaschen verbraucht hat. Dabei wurde das Geschwür abwechselnd mit *lapis* und Jodtinctur behandelt, bis es sich am 8. Februar bis zur Hälfte seiner früheren Grösse verkleinert hatte. Nach dreimaliger Anlegung eines Gypsverbandes, der wöchentlich gewechselt wurde, glaubte man am oberen Ende der resecirten *tibia* eine Callusbildung von 2 Zoll Länge wahrzunehmen. Da das Geschwür nach 6 Wochen keine Fortschritte in der Heilung gezeigt hatte, so wurden, um die Spannung zu heben, zu beiden Seiten Incisionen gemacht. Nach einer Woche wurden die Wundränder brandig und stiessen sich allmählig ab. An den Rändern des alten Geschwürs zeigte sich Vernarbung. Die Heilung schritt unter der Anwendung von Heftpflasterstreifen und *lapis* allmählig fort und wurde nur durch eine plötzliche, ziemlich bedeutende Hämorrhagie, wahrscheinlich aus der *art. tib. ant.* etwas gestört; doch gelang es bald durch Compression der Blutung Herr zu werden. Excoriationen, die durch den Verband entstanden waren, schwanden nach der Behandlung mit Bleisalbe.

Bis zum Ende Mai, wo Patient mit der Aufforderung im nächsten Semester wiederzukehren entlassen wurde, war Alles verheilt bis auf ein kleines Geschwür von 2 Zoll Länge und 4 Linien Breite, das sich schon seit einiger Zeit, trotz aller angewandten Mittel unverändert erhalten hatte. Patient konnte mit einem nach Brönnner's Angabe construirten Stiefel und mit Hilfe der Krücke ganz gut umhergehen.

Am 16. Novbr. 1854 trat Patient zum dritten Mal in die stationäre Abtheilung ein. Er erscheint im Allgemeinen gesund und wohlgenährt. Das rechte Bein ist verkürzt und die Fusssohle etwas nach innen gewandt. Zu Anfang des zweiten Drittheils des Unterschenkels befindet sich eine 2 Zoll lange und 1 Zoll breite Geschwürsfläche mit callösen Rändern und blassrothen Granulationen. Die beiden Enden der resecirten *tibia* sind etwas zugespitzt durchzufühlen und zwischen denselben ist durchaus kein festes Gewebe zu entdecken. Da Patient sehnlichst nach der Abnahme des ihm lästigen Gliedes verlangte, so wurde dasselbe am 18. Novbr. in seinem oberen Drittheil amputirt. Die Operation geschah in der Chloroformnarkose nach der Lenoir'schen Methode.

Die Untersuchung der Stelle, wo früher die Resection Statt gehabt hatte, zeigte keine Spur von Callusbildung. Der Raum zwischen den beiden zugespitzten Enden der *tibia* war mit einer fibrösen Masse ausgefüllt, welche mit den daneben liegenden Muskeln innig verwachsen war. — Die *fibula* zeigte sich in ihrem ganzen Verlaufe verdickt und mit rauhen Erhabenheiten versehen.

Am 12. Jan. 1855 wurde Patient endlich von seinem langwierigen Leiden geheilt, mit einem Stelzfusse entlassen.

Ich habe diesen Fall als Beispiel anführen wollen, wie lange sich die Behandlung eines alten Fussgeschwürs hinziehen kann, ohne dass trotz aller Sorgfalt eine andauernde Heilung anders erzielt werden konnte, als nur mit Aufopferung des ganzen Gliedes.

Fall 3. Abdominales Geschwür des rechten Unterschenkels. Exstirpation des Geschwürs mit Verschiebung der benachbarten Haut. Besserung.

Jahn Allwer, ein 18-jähriger Schmiedebursche meldete sich am 7. Aug. 1857 in der Klinik, wo er in die stationäre Abtheilung aufgenommen wurde. Patient ist von mittlerer Grösse und etwas bleicher Gesichtsfarbe. Am rechten Unterschenkel finden sich auf der äusseren Seite zwei oberflächliche, längliche Geschwüre, die durch eine schmale Hautbrücke getrennt werden, zusammen etwa 8—10 Zoll lang und 2—2½ Zoll breit sind und harte, aufgewulstete, an einigen Stellen unterminirte Ränder zeigen. Der Grund des Geschwürs ist theilweise mit Granulationen von schlechtem, lividem Aussehen bedeckt, zwischen denen sich ein weissliches, erhärtetes Exsudat findet. Die Umgebung erscheint nicht geschwellt und ist in der nächsten Nähe des Geschwürs bläulich gefärbt.

Die Zunge des Patienten ist belegt, ohne dass er über bedeutendere Verdauungsstörungen klagt.

Das Geschwür soll vor etwa 3 Monaten aus einer Anschwellung hervorgegangen sein, die ohne besondere Veranlassung entstanden war.

Da man in Ermangelung eines anderen Anhaltspunktes eine chronische Verdauungsstörung als die Ursache des Uebels ansah, so erhielt Patient *Natrum sulf.* und wurde auf eine mittlere Diät gesetzt. Die Geschwüre wurden kataplasirt, wobei sie sich vereinigten und sich allmählig eine Narbeninsel bildete. Nach 2 Wochen waren die Ränder abgeflacht; der Geschwürsgrund hatte sich vollkommen gereinigt, so dass man zur Anwendung von Heftpflasterstreifen und Compression vermittelst einer Rollbinde schritt. Unter öfterem Touchiren mit *lapis* und bei der Anwendung eines einfachen Verbandes mit Oelläppchen und Charpie war das Geschwür am 8. October bis auf

zwei kleine Flächen oben und unten vernarbt. Um auch diese zu einer schnelleren Verheilung anzuregen, wurden sie mit Charpie bedeckt, die mit einer Lösung von *Cupr. sulf.* gr. v in *Aq. dest.* $\frac{3}{8}$ befeuchtet war. Als danach keine Besserung eintrat, sondern im Gegentheil die Geschwüre sich vergrösserten, so kehrte man zu der früheren Behandlungsweise zurück. Statt des *Natrum sulf.* wurden *Calomet*-Pillen ordinirt.

Das Geschwür verschlimmerte sich jedoch mehr und mehr; bereits vernarbte Stellen brachen wieder auf und es zeigte sich gar keine Neigung zur Granulationsbildung, sondern das Secret bestand in einem grünlichen, schlecht aussehenden Eiter. Da die das Geschwür umgebende Haut gesund zu sein schien und zur Bedeckung einen hinreichend grossen Lappen zu gewähren versprach, so wurde am 4. November die Helkoplastik auf folgende Weise ausgeführt:

Nach gehöriger Anästhesirung des Patienten wurden um das etwa 8 Zoll lange und 1—2 Zoll breite Geschwür zwei halbmondförmige Schnitte geführt, die sich oben und unten trafen. Nun wurde alles Krankhafte entfernt und von der Mitte des nach aussen gelegenen Schnittes ein dritter halbmondförmiger gebildet, der zur Kniekehle hinauf verlief. Auf diese Weise entstand ein Lappen, dessen Basis oben in der Kniekehle lag und dessen Spitze nach unten sah. Dieser wurde frei präparirt und nach innen und oben geschoben, so dass er die obere Hälfte des Geschwürs bedeckte. Zur Deckung der unteren erwies sich ein besonderer Lappen als unnöthig, da nach geringer Unterminirung der Schnittländer die Haut sich zur Genüge ausdehnen liess, so dass hier ohne Weiteres

umschlungene Nähte angelegt werden konnten, von denen im Ganzen 17 und eine Knopfnahm nöthig waren. So war die Geschwürsstelle vollkommen gedeckt und nur in der Kniekehle blieb ein rundlicher Substanzverlust von etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser. Ueber das Ganze wurde ein Verband, bestehend aus einem geölten Wundläppchen, Baumwolle, einer Comresse und einer leichten Binde angelegt. Die Extremität wurde in einer halben Flexion fixirt und nach einer halben Stunde eine Eisblase applicirt.

Am 8. November war die ganze Spitze des verschobenen Lappens brandig geworden, die anfangs fomentirt, dann abgetragen wurde.

Am 10. wurden die letzten Nadeln entfernt und es ergab sich nirgends eine primäre Heilung. Die zurückgezogenen Wundränder umgaben eine grosse, unregelmässige Fläche, die von der unteren Gegend des alten Geschwürs beginnend, sich bis zur Kniekehle erstreckte.

Nach dem abwechselnden Gebrauche von Heftpflasterstreifen, Ceratsalbe, *ung. digest.*, Solutionen und Salben aus *Cupr. sulf.* und *Argent. nitr.*, Localbädern, vernarbte allmählig die grosse Wundfläche, und hinterliess am 18. Januar 1858 ein kleines, sehr flaches Geschwür von dem Durchmesser kaum eines Zolles. An den verheilten Stellen fand sich ein festes Narbengewebe, das übrigens den freien Gang des Patienten durchaus nicht behinderte.

In diesem Zustande wurde Patient, der sich bei der erwähnten localen Behandlung und dem innerlichen Gebrauch von Jodeisen ganz wohl befunden hatte, auf seinen Wunsch aus der Klinik entlassen, wo er 23 Wochen zugebracht hatte.

Dass in diesem Falle, wo man doch in einem gesunden

Gewebe operirte, die Operation dennoch missglückte, mag zum grossen Theil in der bedeutenden Spannung seinen Grund haben, in die der Lappen versetzt wurde, da man sich scheute, hoch genug in die Kniekehle vorzudringen.

Fall. 4. Ostitis, Osteoporose, Osteophyten-Bildung am linken Fusse. Besserung.

Anna Tulp, ein 23jähriges Bauermädchen, von mittlerer Grösse und kräftigem Körperbau, wurde am 12. Sept. 1860 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Der linke Unterschenkel, an dem die subcutanen Venen deutlich hervortreten, zeigt besonders nach unten hin eine Zunahme des Umfangs und der Consistenz. In der Mitte des Fussrückens findet sich eine umschriebene, stärkere Röthung, die nach vorn und innen hin an Intensität zunimmt. Hier und da lassen sich härtere, wenig erhabene Stellen in der Haut wahrnehmen, die zum Theil mit Krusten bedeckt sind. — Die grosse Zehe, die an ihrem hinteren Theil im Umfange beträchtlich erweitert erscheint, zeigt an der zweiten Phalanx, an der Stelle der zerstörten Weichtheile gelblich weisse, härtliche Exsudate, die von zahlreichen Osteophyten durchbrochen werden. Beim Sondiren stösst man auf einen rauhen, porösen, nachgiebigen Knochen. Der theilweise zerstörte Nagel hängt nur noch lose an; hinter seiner Basis reicht die Ulceration noch bis in die Gegend des Phalangealgelenks.

Gleiche Veränderungen finden sich an der zweiten Zehe, nur fehlen hier die Knochennadeln. In der Fusssole bemerkt man ein tiefes Geschwür mit unregelmässigen, callösen Rändern und unreinem, bei Berührung leicht blutendem Grunde, welches sich vom inneren Fussrande bis zur dritten Zehe erstreckt. Das Secret ist sehr übel-

riechend und besteht in einer theils jauchigen, theils hellen, serösen Flüssigkeit. In der Gegend der Commissur zwischen den beiden ersten Zehen gelangt man mit der Sonde in einen, einen halben Zoll tiefen, fistulösen Gang. Bei dem heftigen Schmerz, den das Sondiren verursachte, stand man vom weiteren Vordringen ab. Das Geschwür ist überhaupt sehr schmerzhaft, so dass es seit längerer Zeit der Patientin die Nachtruhe raubt.

Patientin datirt das Leiden von einem Furunkel her, der vor einem Jahre an der inneren Seite der grossen Zehe entstanden, Anlass zur Bildung eines tiefen Geschwürs gegeben habe. Dieses habe bei der Anwendung von Vitriol und dergl. und bei mangelhafter Pflege immer weiter um sich gegriffen und sei auch unter einer ärztlichen Behandlung nicht wesentlich gebessert worden. Man hatte daher die Patientin zum Zweck einer Amputation an die Klinik gewiesen.

Ordination: Ruhe, Umschläge mit Wasser von der Zimmertemperatur, innerlich Jodeisen.

Nach zwei Tagen liessen die Schmerzen nach; der Geschwürsgrund hatte sich gereinigt und liess an einzelnen Stellen gute Granulationen sehen. Das Secret nicht mehr so übelriechend.

Die Infiltration des Unterschenkels und des Fusses nahm allmähig ab, und nach einer Woche zeigten die Geschwüre überall gute Granulationen, an einzelnen Stellen Epidermisbildung. Da trat ohne nachweisbaren Grund eine Verschlimmerung des Zustandes ein: die Infiltration wurde wieder stärker, am Fussrückens erschienen härtliche, erhabene, excoriirte Stellen, die eine blutig seröse Flüssigkeit entleerten. Indess schwanden bei der unveränderten

Behandlung nach 10 Tagen diese Erscheinungen, kehrten aber späterhin noch einige Male auf kurze Zeit zurück. Unter Touchiren mit *lapis*, was nach Pausen von 3 — 4 Tagen geschah, nahm der Vernarbungsprocess erwünschten Fortgang. Der rudimentäre Nagel der grossen Zehe wurde entfernt und hinterliess eine klaffende Wunde mit unregelmässig ausgebüchteten, zum Theil eitrig zerfallenen Rändern. — Die Geschwürsfläche füllte sich immer mehr mit Granulationen, so dass nach einmonatlicher Behandlung von den Knochennadeln nichts mehr zu bemerken war. Allmählig aber nahmen die Granulationen ein schlafes Aussehen an, das Secret wurde wieder dünnflüssig und durchsichtig; daher wurden die nassen Umschläge ausgesetzt und statt derselben eine Lapissalbe (gr. xxiv auf ʒj) in Gebrauch gezogen. Nachdem diese anfangs recht günstig gewirkt hatte, zeigten sich abermals Excoriationen, Pusteln und eine Zunahme der Infiltration, die sich erst wieder nach Anwendung der nassen Einwickelungen verminderte. Um den Heilungsprocess zu beschleunigen, wurden letztere lauwarm applicirt, was auch nicht ohne Erfolg blieb. — Umschläge von *Ferr. hydrojod.* ʒj auf *Aq. dest.* ʒvj wirkten nicht gut und wurden daher nach zweitägigem Gebrauche wieder ausgesetzt.

Als Patientin am 10. December die Klinik verliess, um zu Hause die nassen Einwickelungen und innerlich das Jodeisen fortzubrauchen, war das Geschwür an der zweiten Zehe bis auf eine unbedeutende Stelle von etwa einer Linie im Durchmesser vernarbt. Die Anschwellung der grossen Zehe hatte bedeutend nachgelassen und das Geschwür sich verkleinert, dessen Grund mit guten Granulationen ausgefüllt war, welche den Knochen um $1\frac{1}{2}$ Linien

überwucherten. — Bei diesem Befunde wäre nach einiger Zeit wol eine vollständige Heilung zu erwarten gewesen, wenn man die Patientin nicht aus dem Auge verloren hätte.

In diesem Falle reichte die einfachste Behandlung aus, um ein Uebel fast zur Verheilung zu bringen, bei welchem in Anbetracht der bedeutenden Veränderungen an den Weichtheilen und Knochen, der Gedanke an eine völlige Absetzung des afficirten Gliedes eben nicht ferne lag. Es bleibt indess dahingestellt, ob die Heilung wirklich eingetreten und dann andauernd sein wird, wenn Patientin in ihre ungünstigen Verhältnisse zurückversetzt ist.

T H E S E S .

1. Ulcera corpori assueta non exstant.
 2. E forma ulcerum nulla est diagnosis.
 3. Dysenteria processus est localis.
 4. Balneum a Langenbeck commendatum optimum est remedium ad gangraenam nosocomialem evitandam.
 5. Endocarditis incipiens dignosci non potest.
 6. Medicus caveat, ne plus noceat quam prosit.
-

I.



II.

