

DAS MATERIAL DES INVALIDENVERSICHERUNGS-
GERICHTSHOFES BETR. SPONDYLITIS TUBERCULOSA
IN DEN JAHREN 1921—1932

Eine analytische Studie

VON

Chefarzt, Dr. med. HANS THOMSEN,
Juelsminde, Dänemark

VORWORT

Diese Arbeit wurde mit ökonomischer Unterstützung des P. Carl Petersen'schen Fonds durchgeführt, welchem ich hiermit bestens danke.

Während meiner Tätigkeit als Assistent der Chirurgie beim Invalidenversicherungs-Gericht in den Jahren 1934—1935 habe ich diese Arbeit vorbereitet, indem ich damals entdeckte, dass sich im Archiv des Gerichtes sehr bedeutende wissenschaftliche Werte verbargen, welche nur darauf warteten, bearbeitet zu werden.

Im März 1935 wurde ich Chefarzt des Kreiskrankenhauses in Säby (Post Höng), aber bereits im Dezember 1936 bewarb ich mich um und erhielt den Posten als Chefarzt am »Kyst-hospital« in Juelsminde. Diese Stellenwechsel, welche mit einer ziemlich grossen organisatorischen Arbeit verbunden waren, haben natürlich meine Zeit in hohem Masse beansprucht, und die Arbeit wurde dadurch teilweise verzögert.

Der frühere Gerichtsvorsitzende, der jetzige Landrat Dr. jur. Povl Holck, hat meinem Plan in jeder Hinsicht Interesse entgegengebracht und es mir durch seine unermüdliche Hilfsbereitschaft ermöglicht, meine Arbeit unter den wechselnden äusseren Verhältnissen fortzusetzen. Ich sage ihm hiermit meinen herzlichen Dank.

Ministerialrat Dr. jur., Dr. ver. pol. G. Hagen hat mir

freundschaftlicherweise bei der Überprüfung der statistischen Daten geholfen, wofür ich ihm sehr zu Dank verpflichtet bin.

Auch dem jetzigen Gerichtsvorsitzenden Dr. jur. P. Ryyd bin ich für die Erlaubnis, meine Arbeit in der gleichen Weise wie früher fortsetzen zu dürfen, sehr dankbar.

Das Personal des Archivs, welches ich sehr oft stark in Anspruch genommen habe, hat mir immer auf beste Weise geholfen, wofür ich ihm danke.

»Der ligger Guld i Barrer,
som ej er møntet ud«.

(H. DRACHMANN).

Das bearbeitete Material enthält 680 Fälle von Spondylitis, deren Träger in den Jahren 1921—1932 (einschl.) um Invalidenrente ansuchten.

Nach Geschlechtern getrennt handelt es sich um 292 Männer und 388 Frauen.

Von diesen waren 575 zum Zeitpunkte des Ansuchens aktiv erkrankt, während 105 an Folgeerscheinungen der Spondylitis litten.

Von den 575 aktiv erkrankten waren 100 Osteosynthetisierte ad m. Albee, während 475 auf konservative Art behandelt worden waren. Ich möchte mit einigen Bemerkungen über die besonderen Verhältnisse beginnen, die hier vielleicht vorliegen, da ja alle Personen um Invalidenrente nachgesucht haben; um möglicherweise Klarheit darüber zu erlangen, welche besonderen Umstände mit einer derartig begrenzten Patientengruppe verbunden sind. Diese Umstände, welche nicht als allgemeingültige angesehen werden können, muss man dann berücksichtigen, wenn man die gefundenen Ergebnisse auf Spondylitiker im allgemeinen übertragen will. Behält man diese Verhältnisse nicht während der ganzen Untersuchungen im Auge, riskiert man Folgerungen zu ziehen, die mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmen.

Aus der angeführten Materialbegrenzung geht hervor, dass

die sozial best gestellten Bevölkerungsschichten nicht vertreten sind, — dass die jüngsten und ältesten Altersklassen fehlen, — und endlich dass möglicherweise ein Teil der Patienten mit ganz leichten Fällen ihre Tätigkeit in körperlich leichten Berufen wie z. B. Büros und ähnl. innerhalb einer so kurzen Zeit wieder aufnehmen konnten, dass ein Rentengesuch nicht in Trage kam.

Noch ein Umstand muss angeführt werden.¹⁾ Bierring bemerkt in seiner Dissertation, welche 59 Erwachsene, operierte Spondylitiker umfasst, dass von diesen 59 bloss 23 Rentenansucher waren. Dies muss auf den ersten Blick verblüffen, — aber man muss dabei beachten, dass eine Statistik über Patienten aus Abteilungen, auf welchen die Albee'sche Operation viele Jahre hindurch als systematisches Glied der Spondylitisbehandlung eingeführt ist, (zit. aus Bierrings Arbeit, Seite 53, Zeile 6 v.o.), überwiegend aus Fällen mit guter Prognose besteht, weil im vorhinein alle Patienten mit Fisteln ausgeschlossen sind, und das Abszesstadium zu dem Zeitpunkt, wo der Beschluss zur Osteosynthese getroffen wird, bereits überstanden ist.

Nach einer solchen Sichtung besteht das Material aus Fällen, bei denen der Patient mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit Bescheid darüber bekommen kann, wann er das Bett nach der Operation verlassen kann, und auch wann er seine Arbeit wieder aufnehmen darf und eine evt. Nachbehandlung mit Bandagen zu seponieren wäre.

Diese Zeitpunkte liegen nämlich relativ fest und variieren nur etwas je nach den individuellen Gesichtspunkten der verschiedenen Abteilungen. Ein solcher Patient wird sich bedeutend sicherer fühlen, — und ein Teil wird davon absehen oder gar nicht daran denken, um Rente anzusuchen.

Aus diesen Gründen bin ich geneigt anzunehmen, dass ein viel grösserer Teil der gesamten dänischen Spondylitispatienten um Invalidenrente nachsuchen wird, als es für die kleine Gruppe, welche Bierrings osteosynthethisierten Patienten umfasst, der Fall ist.

¹⁾ Knud Bierring: Kliniske undersøgelser over spondylitis tub. Kbh. 1934.

Zusammenfassend ist man sicher berechtigt, das Material des Invalidengerichtes als ausreichende Grundlage für eine Analyse anzusehen, aus der man einen wohlbegründeten Eindruck gewinnen kann von der Verbreitung der tuberkulösen Spondylitis in Dänemark, von ihrem nicht geringen Anteil an der Zahl der durch Krankheit zu Invaliden Gewordenen, — von ihrer Dauer, — ihren sozialen Schäden, — ihrer Lokalisation, — ihrer Prognostik, — und von der Art ihrer häufigsten Komplikationen.

Hinsichtlich der Beurteilung der Lokalisation des Prozesses in der Columna kann vielleicht eine Verschiebung im Material vorliegen, weil die Cervicalspondylitiden und die obersten dorsalen, — welche ja die leichtesten Formen darstellen, — in diesem Materiale möglicherweise weniger häufig vertreten sind als in einem auf andere Art und Weise ausgewählten.

Eine Tatsache steht aber fest: Die Bedeutung der Spondylitis für die arbeitenden Schichten und ihre volkswirtschaftlichen Schäden wird man auf Grund des vorliegenden Materials auf reeller Grundlage beurteilen können.

Zu den hier angeführten Vorbehalten will ich noch als weiteren hinzufügen, dass in den ersten Jahren, in welchen das Invalidengericht bestand, eine unverhältnismässig grosse Anzahl Gesuche von Personen einging, die an Folgeerscheinungen der Krankheit litten, während der tuberkulöse Prozess selbst längst zur Ruhe gekommen war. Diese Invaliden hatten sich im Laufe einer Reihe von Jahren angesammelt. Sie werden in besonderen Kapiteln behandelt werden.

Übersicht das Material und dessen Einteilung in Unterabteilungen.

In den Jahren 1921—1932 (einschl.) liefen insgesamt 680 Gesuche um Invalidenrente von an Spondylitis und deren Folgeerscheinungen Erkrankten ein, davon 292 Männer und 388 Frauen. Diejenigen Fälle, welche sich später als Fehldiagnosen erwiesen, sind nicht mitgerechnet.

575 Bewerber (250 Männer und 325 Frauen) litten an aktiver Spondylitis zum Zeitpunkte d. Gesuchstellung während 105 Be-

werber (42 Männer und 63 Frauen) an Folgeerscheinungen erkrankt waren.

Zum Zeitpunkte der Bearbeitung dieser Abhandlung waren zusammen 100, nämlich 46 Männer und 54 Frauen ad m. Albee operiert worden, während 475, nämlich 204 Männer und 271 Frauen, konservativ behandelt worden waren.

Ich habe es für praktisch gehalten, das Material in folgende Gruppen einzuteilen, und jede für sich zu behandeln: (Unter »lebend« sind die zum Zeitpunkt des Durchgehens ihrer Akten lebenden Patienten gemeint.)

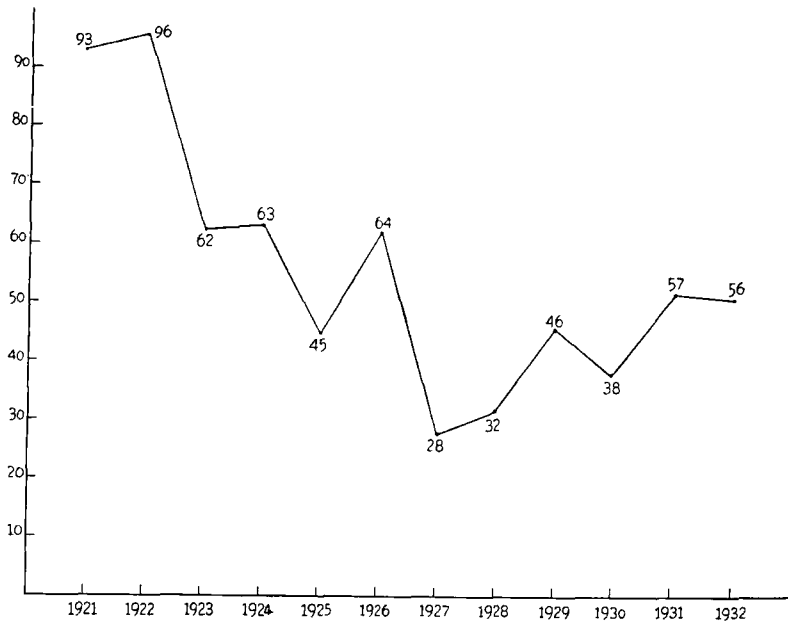


Fig. I.

Anzahl der Rentenansucher in den Jahren 1921—1932 für sämtliche 680 Fälle von Spondylitis und ihren Folgeerscheinungen.

I. 475 konservativ Behandelte.

	Männer	Frauen	Insgesamt
Lebende	120	177	297
Tote	84	94	178
Insgesamt	204	271	475

II. 100 Columna-Osteosynthetisierte.

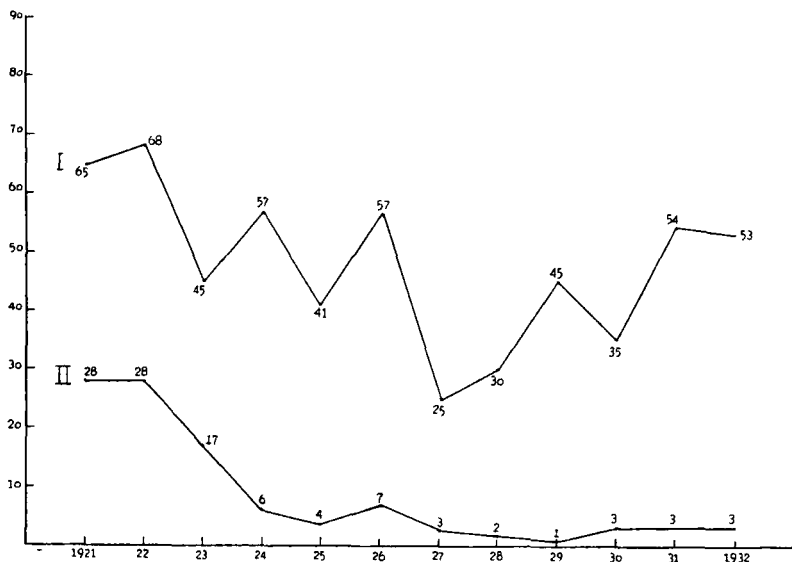
	Männer	Frauen	Insgesamt
Lebende	42	44	86
Tote	4	10	14
Insgesamt	46	54	100

Von 575 »aktiven« Fällen sind also 192 gestorben.

Mortalitätsprozent = 33.

III. 105 »Folgeerscheinungen.«

	Männer	Frauen	Insgesamt
Lebende	29	49	78
Tote	13	14	27
Insgesamt	42	63	105



Kurve I.

zeigt die Anzahl der jährlichen aktiven Fälle (insgesamt 575).

Kurve II.

zeigt die Anzahl der jährlichen Folgeerscheinungen (insgesamt 105).

Fig. II.

Tabelle über die Anzahl von Gesuchen um Invalidierende von 680 Spondylitis-Patienten verteilt über die Jahre 1921—1932 einschl.:

Jahr	Männer	Frauen	Insgesamt
1921	42	51	93
1922	42	54	96
1923	25	37	62
1924	36	27	63
1925	12	33	45
1926	33	31	64
1927	10	18	28
1928	8	24	32
1929	15	31	46
1930	16	22	38
1931	25	32	57
1932	28	28	56
Insgesamt	292	388	680

In der folgenden Tabelle sind die Fälle mit aktiver Spondylitis von den Folgeerscheinungen getrennt angeführt.

Jahr	Aktive Fälle	Folgeerscheinungen	Insgesamt
1921	65	28	93
1922	68	28	96
1923	45	17	62
1924	57	6	63
1925	41	4	45
1926	57	7	64
1927	25	3	28
1928	30	2	32
1929	45	1	46
1930	35	3	38
1931	54	3	57
1932	53	3	56
Insgesamt	575	105	680

Hinsichtlich der Lokalisation der Spondylitis ist das Material in 3 Gruppen gesichtet worden: 1) 178 Tote, 2) 297 Lebende, 3) 100 ad m. Albee Operierte.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle angeführt:

I.

	Männer	Frauen	Insgesamt
Cervical	1	3	4
Dorsal oben	10	7	17
Dorsal unten	39	46	85
Lumbal	35	40	75
Sacral		1	1
Insgesamt	85	97	182

Darunter befinden sich 4 Fälle von »Doppel-Spondylitis«, welches bewirkt, dass die Anzahl der »Krankheitsherde« 182 wird.

Die 4 »Doppelten« verteilen sich auf 1 Mann und 3 Frauen, so dass die 178 Toten nach Geschlechtern getrennt $8\frac{1}{4}$ Männer und $9\frac{1}{4}$ Frauen waren.

II.

	Männer	Frauen	Insgesamt
Cervical	2	4	6
Dorsal oben	7	17	24
Dorsal unten	49	71	120
Lumbal	64	87	151
Sacral	1	3	4
Insgesamt	123	182	305

Darunter befinden sich 8 Fälle mit »doppeltem Fokus«, welches bewirkt, dass bei 297 Patienten — 305 »Krankheitsherde« auftreten. Die 297 Lebenden verteilen sich auf 120 Männer und 177 Frauen, da die Fälle mit »doppeltem Fokus« 3 Männer und 5 Frauen umfassen.

III.

	Männer	Frauen	Insgesamt
Cervical	0	0	0
Dorsal oben	6	1	7
Dorsal unten	22	27	49
Lumbal	19	27	46
Insgesamt	47	55	102

Die 102 Krankheitsherde bei 100 Patienten sind dadurch zu erklären, dass 2 von diesen doppelten Fokus hatten, und zwar 1 Mann und 1 Frau, so dass das Albeematerial aus 46 Männern und 54 Frauen besteht.

In der Tabelle 4 sind die genannten 3 Gruppen zusammengefasst, wodurch man 575 Patienten erhält, von welchen 14 an Doppel-Spondylitis erkrankt waren, so dass 589 Krankheitsherde vorkommen.

IV.			
	Männer	Frauen	Insgesamt
Cervical	3	7	10
Dorsal oben	23	25	48
Dorsal unten	110	144	254
Lumbal	118	154	272
Sacral	1	4	5
Insgesamt	255	334	589

Unter diesen Fällen sind 14 Fälle mit doppeltem Krankheitsherd, — welche sich auf 5 Männer und 9 Frauen verteilen. Das gesamte Material an Fällen mit aktiver Spondylitis beträgt hier nach 250 Männer und 325 Frauen.

Wenn man, wie ich in diesen Tabellen über den Krankheitsherd der Spondylitis, die Dorsalen in »obere« und »untere« unterteilt hat, erreicht man, dass jeder Columna-Abschnitt ungefähr die gleiche Anzahl Segmente umfasst.

Die Fällen, bei denen die Erkrankung auf die »Übergänge« zwischen den verschiedenen Abschnitten begrenzt war, wurden zum oberen Abschnitt gerechnet, wenn gleich viele Segmente in beiden Abschnitten angegriffen waren, — und sonst zu dem jenigen Abschnitt, in welchem die meisten Segmente angegriffen waren.

Die Ergebnisse der Untersuchungen darüber, wie häufig jedes einzel-Wirbelglied angegriffen wurde, gehen aus den folgenden 4 Tabellen hervor:

I.

(Die Häufigkeit der Erkrankung der einzelnen Wirbel bei 297 Patienten.)

Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Insgesamt	
Cervical														
Dorsal														
Lumbal														
Sacral														
Insgesamt												684		
												684		

Fig. III zeigt diese Verhältnisse graphisch.

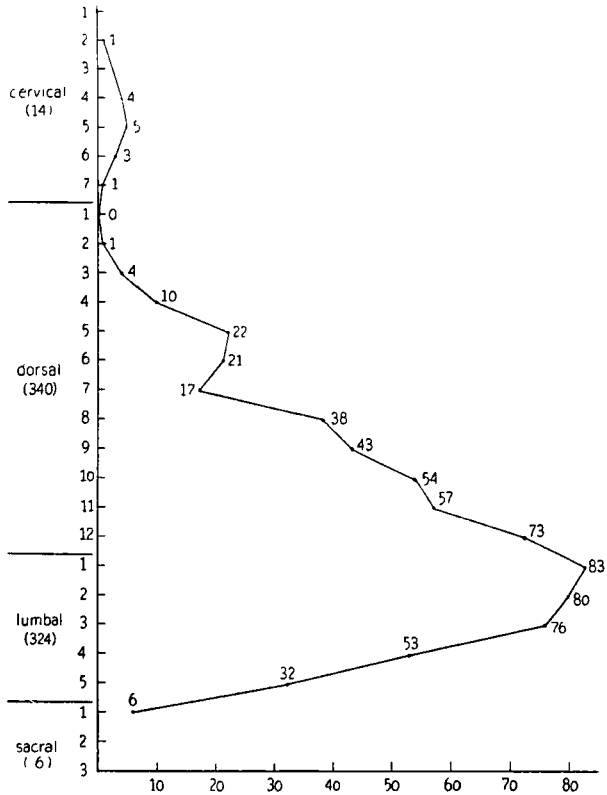
Die durchschnittliche Anzahl der angegriffenen Segmente pr. Patient beträgt demnach 2,3.

Die analogen Verhältnisse für die 178 Toten sind in Tabelle II angeführt.

		II.			
		1			
		2			
		3			
Cervical		4	1		9
		5	2		
		6	4		
		7	2		
		1	1		
		2	4		
		3	3		
		4	6		
		5	8		
Dorsal		6	14		275
		7	25		
		8	32		
		9	35		
		10	48		
		11	52		
		12	47		
		1	46		
		2	42		
Lumbal		3	30		155
		4	21		
		5	16		
		1	2		
		2			
Sacral		3			2
		4			
		5			
Insgesamt			441		441

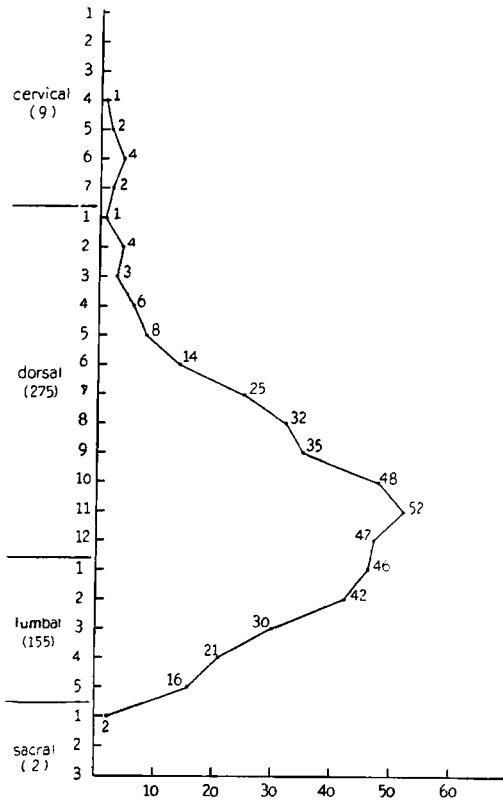
Fig. IV zeigt die Verhältnisse graphisch.

Durchschnittlich waren pr. Patient 2,5 Segmente angegriffen.



Graphische Darstellung der Erkrankungshäufigkeit der einzelnen Segmente von 297 lebenden Rentenempfängern mit insgesamt 684 angegriffenen Wirbeln.

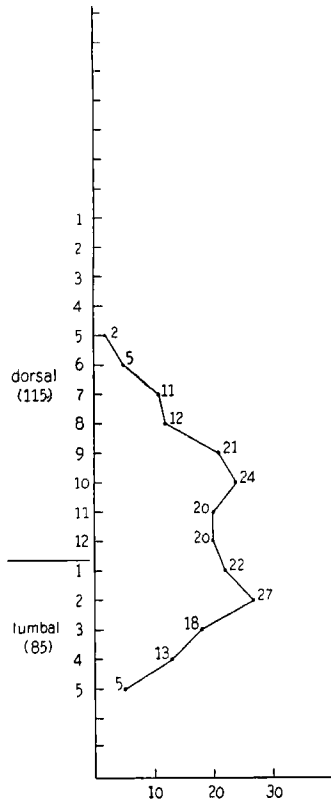
Fig. III.



Graphische Darstellung der Erkrankungshäufigkeit bei 178 toten Rentenempfängern mit insgesamt 441 angegriffenen Wirbeln.

Wenn man die Kurve mit der entsprechenden für die Überlebenden vergleicht, bemerkt man, dass erstere 2—3 Segmente gegenüber der letzteren nach oben verschoben ist. Dies beruht auf der ersten Komplikation: Den Paresen, welche infolge der Topographie der Medulla bei den dorsalen Formen am häufigsten auftritt.

Fig. IV.



Graphische Darstellung der Erkrankungshäufigkeit der einzelnen Segmente von 86 lebenden ad m. Albee operierten Spondylitikern.
(Mit insgesamt 200 angegriffenen Wirbeln.)

Fig. V.

Für die 100 ad m. Albee operierten Patienten geht die Häufigkeit der einzelnen an Tuberkulose erkrankten Segmente aus der Tabelle III hervor, welche nur die Dorsal- und Lumbalregion umfasst, da das Material keine operierten Cervikal-Spondylitiden enthält.

TABELLE III.

Segmentzahl.

Region		Lebende		Tote	
	1				
	2				
	3				
	4				
	5	2			
	6	5			
Dorsal	7	11	115	3	19
	8	12		4	
	9	21		2	
	10	24		3	
	11	20		4	
	12	20		3	
	1	22		3	
	2	27		6	
Lumbal	3	18	85	4	14
	4	13		1	
	5	5			
Insgesamt			200		33

Graphisch dargestellt sind die Verhältnisse im Fig. V.

Die durchschnittliche Anzahl der angegriffenen Segmente beträgt 2,3 für die Lebenden und 2,4 für die Toten.

Tabelle über die kreisweise Verteilung der Rentengesuche von 575 an aktiver Spondylitis erkrankten Patienten in den Jahren 1921—1932 (einschl.)

	Insgesamt	Davon ad m. Albee operiert
Hjørring	41	11
Thisted	38	4
Aalborg	37	1
Randers	13	3
Viborg	43	4
Ringkøbing	59	17
Aarhus	52	4
Vejle	33	4
Ribe	29	3
Tønder	6	0
Haderslev	11	0
Aabenraa	8	1
Sønderborg	11	1
<i>Jütland</i>	381	53
Odense	31	12
Svendborg	24	10
<i>Fünen</i>	55	22
Gemeinde København (Kopenhagen)	60	12
Kreis »	22	5
Frederiksborg	9	1
Holbæk	6	2
Sorø	7	1
Præstø	17	2
<i>Seeland</i>	121	23
Maribo	12	1
<i>Lolland-Falster</i>	12	1
Bornholm	6	1
Bornholm	6	1

Um diese Zahlen richtig beurteilen zu können, müssen sie mit den entsprechenden Mitgliederzahlen der Krankenkassen in den einzelnen Kreisen verglichen werden. Als eine Art Durchschnittszahl wurde für die letztgenannte Gruppe die Anzahl am

$^{31}/_{12}$, 1927 gewählt. Infolge Angabe des Krankenkassendirektorates waren die diesem Zeitpunkte entsprechenden Zahlen:

København + Frederiksberg	272700
Kreis København	67900
» Frederiksberg	44500
» Holbæk	55000
» Sorø	49800
» Præstø	55500
» Maribo	60200
» Svendborg	66000
» Odense	93300
» Vejle	78600
» Aarhus + Skanderborg	118000
» Randers	66000
» Aalborg	85000
» Hjørring	69300
» Thisted	41200
» Viborg	70100
» Ringkøbing	70600
» Ribe	64500
» Haderslev	24400
» Aabenraa	15000
» Sønderborg	18900
» Tønder	12700
Bornholm	19700

Das gegenseitige Verhältnis zwischen der Anzahl der Krankenkassenmitglieder und der Anzahl an aktiver Spondylitis leidender Patienten, die um Rente nachgesucht haben, geht aus Fig. VI hervor, in welchem die schraffierten Flächen, welche von gestrichelten Linien begrenzt sind, die Anzahl aktiver Spondylitiker darstellen, welche in den Jahren 1921—1932 um Rente angesucht hatten, und wobei 0,4 mm einem Patienten entspricht.

Die von voll ausgezogenen Linien begrenzten Flächen entsprechen der Anzahl Krankenkassenmitglieder vom 31.12.1927. Hier entsprechen 2 mm 10.000 Mitgliedern.

(In den Kreisen, wo die voll ausgezogene und die gestrichelte Linie zusammenfallen, litten also $\frac{1}{2}$ Promille aller Kranken-

kassenmitglieder in dem entsprechenden Zeitraume von 12 Jahren an Spondylitis.)

Daraus geht deutlich hervor, dass die Spondylitis sowohl absolut wie relativ weit häufiger in den jütländischen Kreisen auftritt als anderswo in Dänemark, — und dort besonders im Hjørring, — Thisted, — Viborg, — Ringkøbing Kreise sowie in den südjütländischen Kreisen.

Ferner zeigt Fig. VII eine graphische Darstellung der absoluten Zahl für Jütland, Fünen sowie Seeland und den umliegenden Inseln.

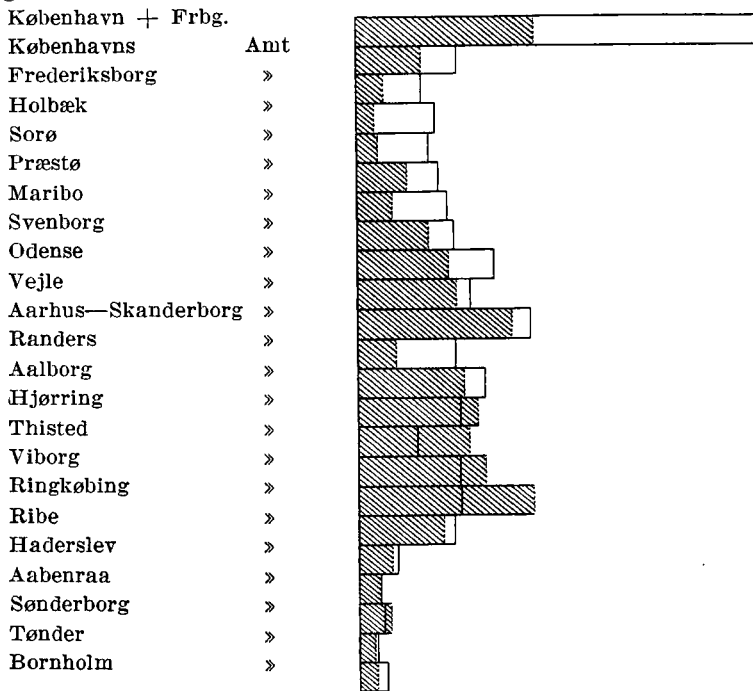
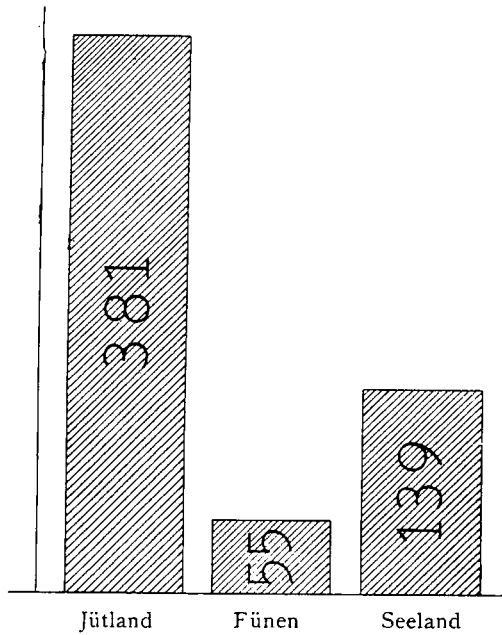


Fig. VI.

Graphische Darstellung der Anzahl Spondylitisfälle im Vergleich zu den in den verschiedenen Kreisen des Landes Invalidenversicherten.

Die mit einem voll ausgezogenen Strich begrenzten Flächen stellen die Anzahl unbemittelter Krankenkassenpatienten vom 31/XII, 1927 dar. 2 mm entsprechen 10.000 Mitgliedern.

Die mit einer gestrichelten Linie eingefassten Flächen entsprechen der in den Jahren 1921—1932 um Invalidenrente ansuchenden Spondylitikeranzahl; hier entspricht 0,4 mm einem Rentenansucher.



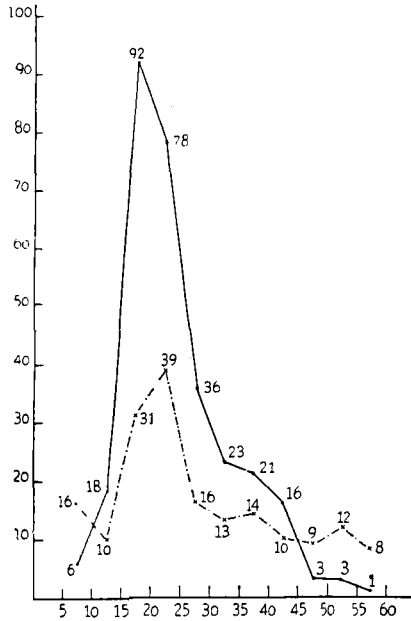
Graphische Darstellung der Gesamtanzahl von Rentenansuchen wegen *aktiver* Spondylitis in den verschiedenen Teilen des Landes in den Jahren 1921—1932.

Fig. VII.

Tabelle über die kreisweise Verteilung der Rentengesuche von 105 an Folgeerscheinungen nach Spondylitis in den Jahren 1921—1932 Erkrankten.

Hjørring	11
Thisted	5
Aalborg	3
Randers	0
Viborg	9
Ringkøbing	14
Aarhus	8
Vejle	7
Ribe	5
Tønder	0
Haderslev	2
Aabenraa	1
Sønderborg	4
	<hr/>
Jütland	69
Odense	5
Svendborg	3
	<hr/>
Fünen	8
Gemeinde København	12
Kreis København	3
Frederiksborg	1
Holbæk	3
Sorø	2
Præstø	2
	<hr/>
Seeland	23
Maribo	1
	<hr/>
Bornholm	4
	<hr/>

Anzahl der Rentenempfänger.



Alter beim Krankheitsbeginn.

Graphische Darstellung des Beginns der Spondylitis bei 297 lebenden Rentenempfängern (Kurve Nr. 1) und bei 178 toten Rentenempfängern (Kurve Nr. 2).

Die Kurve für die Toten ist »flacher« als die der Überlebenden, mit einem relativ geringeren Gipfel zwischen dem 15.ten und 25.ten Lebensjahre. Dies ergibt einen graphischen Ausdruck für die weit bessere Prognose dieser Altersklassen.

Die Kurven schneiden einander ca. beim 10.ten und beim 45.ten Lebensjahre, — und deuten damit auf die ernstere Prognose bei Krankheitsbeginn vor dem 10.ten und nach dem 45.ten Lebensjahre hin.

Fig. VIII.

In untenstehender Tabelle sind die 575 Patienten, die zur Zeit der Einreichung der Gesuche an aktiven Prozessen erkrankt waren, in 5 Jahre umfassende Gruppen eingeteilt nach dem Alter, das sie zu Beginn der ersten Krankheitserscheinungen hatten.

Alter beim Krankheitsbeginn	konservativ behandelt	ad m. Albee operiert
5—10	22	3
11—15	28	7
16—20	123	20
21—25	117	35
26—30	52	19
31—35	36	4
36—40	35	6
41—45	26	4
46—50	12	1
51—55	15	0
56—60	9	1
	475	100

Ferner habe ich die 475 konservativ Behandelten in Gruppen von Lebenden und Toten unterteilt, und dabei gleichfalls auf das Alter zur Zeit des Krankheitsbeginnes Rücksicht genommen. Dabei finde ich folgende Zahlen:

Alter beim Krankheitsbeginn	Lebende	Tote	insgesamt
5—10	6	16	22
11—15	18	10	28
16—20	92	31	123
21—25	78	39	117
26—30	36	16	52
31—35	23	13	36
36—40	21	14	35
41—45	16	10	26
46—50	3	9	12
51—55	3	12	15
56—60	1	8	9
	297	178	475

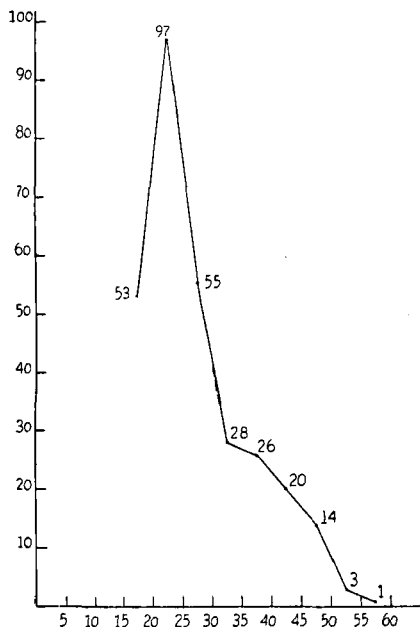
Aus der letzten Aufstellung geht deutlich hervor, dass die Prognose quoad vitam am besten bei den Fällen ist, wo die Krankheit zwischen dem 16.ten und 40.ten Lebensjahre beginnt, während sie bei Krankheitsbeginn nach dem 45.ten Lebensjahre bedeutend schlechter wird.

Das Alter bei Beginn der Erkrankung für sämtliche 575 Patienten dieses Materiales mit aktiver Spondylitis ist in untenstehender Übersicht angegeben:

Alter beim Beginn der Erkrankung	Anzahl
5—10	25
11—15	35
16—20	143
21—25	152
26—30	71
31—35	40
36—40	41
41—45	30
46—50	13
51—55	15
56—60	10
Insgesamt	575

Von Fällen sind also 295, das sind 51 %, zwischen dem 16.ten und 25.ten Lebensjahre aufgetreten. Nach dem 50.ten Lebensjahre sind 25 Fälle aufgetreten, d.s. ca. 4 %.

Anzahl
der Rentengesuche.



Graphische Darstellung des Alters von 297 lebenden Spondylitikern zum Zeitpunkt des Rentengesuches.

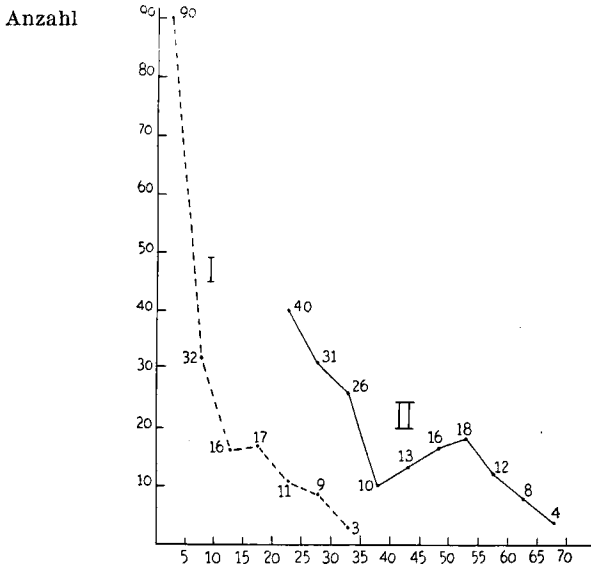
Fig. IX.

Einen Überblick über das Alter zum Zeitpunkte des Rentengesuches gibt die folgende Tabelle und umstehende Kurve, — welche auf Grund der Analyse der 297 Lebenden, konservativ behandelten aktiven Spondylitiker dargestellt sind.

Alter	Männer	Frauen	insgesamt
15—20	24	29	53
21—25	35	62	97
26—30	23	32	55
31—35	13	15	28
36—40	10	16	26
41—45	9	11	20
46—50	5	9	14
51—55	1	2	3
56—60		1	1
	120	177	297

Kurve Nr. 1 zeigt das Verhältnis zwischen der Krankheitsdauer in Jahren und der Anzahl von Toten (bezogen auf 178 Rentenempfänger. Im Laufe der ersten 5 Jahre starben mehr als 50 %.

Kurve Nr. II zeigt das Verhältnis zwischen den Zahl der Toten und ihrem Sterbealter.



Abszissen für { Kurve I: Krankheitsdauer beim Ableben.
Kurve II: Sterbealter.

Fig. X.

178 verstorbene Spondylitiker, eingeteilt nach ihrem Sterbealter.

Sterbealter	Anzahl
21—25	40
26—30	31
31—35	26
36—40	10
41—45	13
46—50	16
51—55	18
56—60	12
61—65	8
66—70	4
Insgesamt	178

Tabelle über die Krankheitsdauer in Jahren beim Ableben der Rentenempfänger:

1—5	90
6—10	32
11—15	16
16—20	17
21—25	11
26—30	9
Über 30 Jahre	3
<hr/>	
Insgesamt	178

Daraus ersieht man, dass mehr als 50 % der Toten innerhalb der ersten 5 Krankheitsjahre gestorben sind.

Im Laufe der ersten 10 Krankheitsjahre sterben 68 % aller Fälle. Die Todesursachen für die genannten 178 Rentenempfänger, welche in den Jahren 1921—1932 starben, verteilen sich hauptsächlich wie folgt:

I	{	Mischinfektion (chr. sepsis)	49	}	114
		Urämie	44		
		Amyloiddegeneration der Organe	21		
II	{	Lungentuberkulose	33	}	52
		Miliartuberkulose (Meningitis)	13		
		Nebennierentuberkulose	1		
III	{	Uro-genital-Tuberkulose	5	}	12
		(Intercurrente (nichttub.) Krankheiten	12		

Gruppe I, deren Unterteilungen selbstverständlich nicht scharf auseinanderzuhalten sind, zeigt deutlich die grossen Gefahren der Fistelbildung, welche ca. 65 % sämtlicher Todesursachen ausmacht.

Gruppe II, welche die andern tuberkulösen Erscheinungen umfasst, stellt knapp 30 % sämtlicher Fälle dar.

Wie häufig findet man andere tuberkulöse Erscheinungen bei an Spondylitis erkrankten Patienten?

Die Antwort auf diese Frage wurde durch Analyse der folgenden drei Gruppen zu geben versucht: 1) 178 Tote, 2) 297 Lebende, 3) 100 ad m. Albee operierte.

Wahrscheinlich sind alle tuberkulösen Erscheinungen von

klinischer Bedeutung in den ausführlichen Journalen des Gerichtes berücksichtigt.

I. *Andere Tuberkulosefälle bei 178 inzwischen verstorbenen Spondylitikern.*

Pleuritis	27 Fälle
Tub. pulm.	36 »
Andersartige ossöse Tuberkulose ...	32 »
Uro-genital Tub.	12 »
Lupus	4 »
Salpingitis tub.	2 »
Nebennierentuberkulose	1 »
(Lymphogranulomatose	1 »)
Tub. gl. colli —	7 »

II. *Andere Tuberkulosefälle bei 297 »lebenden« Spondylitikern.*

Pleuritis	62 Fälle
Tub. pulm.	29 »
Andersartige ossöse Tuberkulose ...	43 »
Uro-genital Tub.	17 »
Tub. gl. colli	8 »
Lupus	3 »
Salpingitis tub.	4 »
Erythema nodosum	2 »
Mastitis tub.	1 »
Bursitis manus	1 »

III. *Andere Tuberkulosefälle bei 100 ad m. Albee operierten Spondylitikern.*

Pleuritis	23 Fälle
Tub. pulm.	10 »
Andersartige ossöse Tuberkulose ...	9 »
Erythema nodosum	1 »
Tub. renis	1 »
Epididymitis tub.	1 »
Mastitis tub.	1 »
Salpingitis tub.	1 »
Tub. Halsdrüsen	2 »

Siehe im übrigen betreffs dieser Verhältnisse Seite 50—51.

Es würde vom grossen sozialen Interesse sein zu erfahren, welchen Zeitraum die Spondylitis und ihre Folgeerscheinungen, von Seiten der Invalidenversicherung gesehen, umfassen

Hiervon hängt die grösste soziale Bedeutung der Krankheit ab, doch muss man die direkten Behandlungsausgaben hinzufügen, von denen ein wesentlicher Teil von der Invalidenversicherung bestritten wird.

In den folgenden Tabellen sind die Verhältnisse für jede der Gruppen, in welche das Material geteilt ist, dargestellt. Die Werte sind auf ein Vierteljahr genau nach oben oder unten abgerundet.

Tabelle über die Rentendauer in Jahren für 178 inzwischen verstorbene Spondylitiker.

(84 Männer und 94 Frauen.)

Männer	Frauen
9 — 3 — 1¼ — 2 — ¼ 4 — ½	¾ — 2 — 5½ — 9½ — 10 — ¼ —
(9) — ½ — 1½ — ¼ — 1 — 10 —	¼ — 2½ — 9¼ — 12 — 6½ —
10 — 1 — 8 — 1¼ — ¾ — 2½ —	2½ — 12 — 2 — 9½ — ¾ — 3½
9 — 10 — 2¼ — 8 — ½ — 5 — 2¾	— 8½ — 3¾ — ¾ — 9¼ — ¾ —
— 2 — 12 — 8 — 4½ — ¾ —	1¼ — ½ — 6½ — ¾ — ½ —
3½ — 1½ — ½ — ¾ — 4½	7¾ — 3 — ½ — 2¼ — 3½ — 7½
— ½ — 4 — ¾ — 1½ —	— 12 — 1 — 1½ — ¼ — 1 — ¼
¾ — ¼ — 1¾ — 11 — ¼ — 2	— 1½ — 9¼ — 1 — 13½ — ¼
— 1½ — ½ — 1¼ — 12¼ — 6 —	— 4½ — 4½ — ¾ — 1 — 1½ —
4 — ½ — ¾ — ¾ — 2¼ — ½ —	2 — 10½ — 8 — 3¼ — 3 — 4½
¼ — 1¼ — 10 — 2 — 2¾ — ¾ —	— 1¼ — ¼ — 4¾ — 2½ — 3 —
3 — ½ — ¼ — ¾ — 2¼ — 2½	4¾ — 6 — 4 — ½ — 5 — ¼ —
— 2¼ — ½ — ¼ — 1 — ½ — ½	½ — 13 — 3¼ — 2 — 8 — 2 —
— ¼ — 5¼ — 6 — ¼ — 3½ —	1¾ — 2¼ — 1½ — 5 — 3 — 2¼
3½ — 1¼ — 3 — 4	— 1½ — 5¾ — 2¼ — 1¼ — 6 —
	3½ — 1¼ — ¾ — 4½ — 5¼ —
	1¼ — 6¾ — 9 — 1½ — 1¼ — 5

Insgesamt 256¾ Jahre.

Insgesamt 347¼ Jahre.

Zusammengefasst ist das Ergebnis 178 Rentenempfänger mit 604 Rentenjahren, — durchschnittlich 3,4 Jahre pro Rentenempfänger.

Von 297 lebenden Patienten haben 222 eine Aberkennung der Rente erlebt, — 53 stehen bleibend im Genuss der Rente, während die Akten von 22 Patienten dieser Gruppe von Seiten des Gerichtes noch nicht abgeschlossen sind.

Die Rentenjahre werden in den folgenden Tabellen für jede der 2 erstgenannten Gruppen getrennt angeführt, — mit An-

gabe der spezifizierten Zahl und der Durchschnittszahlen, — während für die noch *nicht abgeschlossenen Fälle bloss summarisch mitgeteilt sein soll, dass es sich um 11 Männer mit zusammen $85\frac{1}{2}$ Rentenjahren und 11 Frauen mit zusammen 89 Rentenjahren, also insgesamt 22 Rentenempfänger mit vorläufig $17\frac{1}{2}$ Jahren* gehandelt hat.

Rentendauer in Jahren für 90 Männer und 132 Frauen, denen die Renten im Laufe der Jahre 1921—1938 entzogen werden konnten.

Männer	Frauen
10 — $6\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ —	14 — $6\frac{1}{2}$ — 5 — 8 — $7\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$
$5\frac{1}{4}$ — ($2\frac{1}{2}$ + 3) — 2 — $6\frac{3}{4}$ —	— $3\frac{3}{4}$ — $6\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ — 4 —
($6\frac{3}{4}$ + 0) — $8\frac{1}{2}$ — 4 — $\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$	(1 + 0) — (3 + 2) — 11 — $3\frac{3}{4}$ —
— 6 — $2\frac{3}{4}$ — 4 — $6\frac{3}{4}$ — 2 — $6\frac{1}{2}$	($7\frac{3}{4}$ + 0) — ($1\frac{1}{4}$ + 0) — $6\frac{1}{2}$ —
— $\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ —	12 — 6 — $\frac{1}{2}$ — 6 — $6\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}$ —
$5\frac{1}{2}$ — 9 — 2 — 4 — $4\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ —	6 — $5\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ — $8\frac{1}{2}$ —
$1\frac{1}{2}$ — 5 — 5 — 7 — $\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ —	$3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ — 2 — $6\frac{1}{2}$
$8\frac{1}{4}$ — $5\frac{1}{2}$ — 3 — 8 — 3 — 6 —	— $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ — 7 — $1\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{4}$ —
$4\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ — 7 — 4 — 2 —	$4\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ — 3 — $2\frac{1}{2}$ — 2 — $4\frac{3}{4}$
$5\frac{1}{4}$ — 1 — $6\frac{3}{4}$ — $9\frac{1}{2}$ — 5 — $1\frac{1}{4}$	— 10 — $2\frac{3}{4}$ — 15 — $3\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ —
— $2\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ — $6\frac{3}{4}$ — 1 — $5\frac{3}{4}$ —	6 — 9 — 5 — 12 — $1\frac{1}{2}$ — 7 — 1 —
4 — 7 — 5 — $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ —	— $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ — 7 — 7 — $1\frac{1}{2}$ —
$3\frac{1}{2}$ — $12\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ — $8\frac{3}{4}$ — $7\frac{3}{4}$ —	6 — (2, Rente eingezogen) — 10 —
6 — $4\frac{3}{4}$ — $6\frac{1}{2}$ — 3 — $6\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}$	3 — (4 + 0) — 7 — $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ —
— 5 — $7\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ — 5 — 3 —	$4\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ — $8\frac{1}{4}$ — $5\frac{1}{2}$ —
$6\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ — 8 — 1 — (0 +	$6\frac{1}{4}$ — $12\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{4}$ — 5 — $4\frac{1}{4}$ —
5) — $3\frac{1}{2}$ — 11	$1\frac{1}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ — $3\frac{3}{4}$ — 10 — 6 — $4\frac{1}{2}$
	— 2 — $4\frac{1}{4}$ — 11 — $2\frac{1}{2}$ — 10 —
	6 — $6\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$
	— $5\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ — 16 — $7\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$
	— $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ — $8\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ —
	($2\frac{3}{4}$ + 0) — $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}$ — 3 —
	$8\frac{1}{2}$ — 6 — $5\frac{3}{4}$ — $7\frac{3}{4}$ — 13 — 5
	— 3 — $9\frac{3}{4}$ — 3 — 5 — 2 — $3\frac{3}{4}$
	— 3 — $1\frac{1}{2}$ — 2 — $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ —
	$5\frac{1}{2}$ — 11 — $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ — 7

90 Männer mit insgesamt 454
Rentenjahren.

132 Frauen mit insgesamt 696 $\frac{1}{4}$
Rentenjahren.

Insgesamt 222 Rentenempfänger mit 1150 $\frac{1}{4}$ Rentenjahren, d.h. durchschnittlich 5,2 Rentenjahren pro Patient.

Durchschnittlich 5,0 Jahre für männliche Rentenempfänger.

» 5,3 » » weibliche »

Rentendauer in Jahren für 19 Männer und 34 Frauen, die in den Jahren 1921—1932 endgültig als ständige Rentenempfänger anerkannt wurden.

Männer	Frauen
16 — 17 — 8 — 10 — 15 — 17 —	17 — 17 — 15 — 12 — 16 — 12 —
17 — 9 — 16 — 17 — 14 — 17 —	10 — 16 — 17 — 13 — 16 — 16 —
8 — 7 — 11 — 13 — 7 — 17 — 6	7 — 17 — 15 — 14 — 17 — 12 —
	14 — 15 — 14 — 11 — 15 — 10 —
	15 — 8 — 10 — 13 — 9 — 14 —
	14 — 8 — 15 — 10
19 Männer mit insgesamt 242 Rentenjahren.	34 Frauen mit insgesamt 454 Rentenjahren.

Insgesamt 53 Rentenempfänger mit 696 Rentenjahren, d.h. durchschnittlich (vorläufig) 13 Rentenjahren pro Patient.

Von 105 *Invalidenrente-Gesuchen von an Folgeerscheinungen der Spondylitis erkrankten Patienten, wurden 31 mit dem Urteil: »Nicht invalid« abgewiesen, und zwar 13 Männer und 18 Frauen.*

27 waren bei Beginn dieser Arbeit gestorben, nachdem die in dieser Gruppe befindlichen 13 Männer in zusammen 102½ Jahren Rente bezogen hatten, und die 14 Frauen in zusammen 81¼ Jahren. Die gesamte Gruppe umfasst 183¾ Rentenjahre.

7 *Rentenempfänger konnten nach insgesamt 25¼ Rentenjahren (3 Männer mit zusammen 8 Rentenjahren und 4 Frauen mit zusammen 17¼ Rentenjahren) als nicht invalid erklärt werden.*

40 Ansucher erhalten ständig Rente, 13 Männer und 27 Frauen, deren Rentenjahre vorläufig 172, besw. 365 betragen, — insgesamt 537 Jahre.

Die gesamte Anzahl an Rentenjahren von Patienten, die an Folgeerscheinungen der Spondylitis leiden, beträgt demnach:

27 Tote	mit 183¾ Rentenjahren
7 Vorübergehend invalide	» 25¼ »
40 dauernd invalide	» 537 »
<hr/>	
74 Rentenempfänger mit insg.	746 Rentenjahren.

Die näheren Einzelheiten hierüber gehen aus der folgenden Tabelle hervor:

»Vorübergehend«	
3 Männer	4 Frauen
2½ — 4 — 1½	(5 + 0) — (0 + 5¾) — ½ — 6
Insgesamt 8 Jahre	Insgesamt 17¼ Jahre
»Dauernd«	
13 Männer	27 Frauen
(0 + 5) — 17 — 15 — 7 — 17 —	7 — 15 — 12 — 13 — 16 — 15 —
15 — 17 — 16 — 13 — 16 — 14 —	17 — (0 + 0 + 9) — 17 —
16 — (0 + 4)	(0 + 0 + 7) — 16 — 17 — 16 —
	15 — 14 — 14 — 16 — 16 — 16 —
	16 — 14 — 8 — (0 + 10) — 15 —
	7 — (0 + 0 + 8) — 17
Insgesamt 172 Jahre	Insgesamt 365 Jahre
Tote:	
13 Männer	14 Frauen
14 — 11 — 1½ — ¼ — 11½ — 5	(0 + 4) — 14 — 9 — 4¼ — 7¾
— (0 + 10) — (0 + 10) — 9 —	— 5½ — 7¼ — 5 — (7¾ + ¼)
4 — 12 — 4 — 10¼	— 3¾ — 2½ — 2¼ — 6½ — 1½
Insgesamt 102½ Jahre	Insgesamt 81¼ Jahre

Übersicht über die gesamte Anzahl der Rentenjahre des ganzen Materials.

Konservativ Behandelte.

178 Tote	604 Rentenjahre
222 »Vorübergehend«	1150¼ »
53 »Dauernd«	696 »
22 nicht abgeschlossene	174½ »
<hr/>	
Insg. 475	2624¾ Rentenjahre.
<i>Folgeerscheinungen.</i>	
27 Tote	183¾ Rentenjahre
7 »Vorübergehend«	25¼ »
40 »Dauernd«	537 »
(31 nicht invalide)	
<hr/>	
Insg. 105	746 Rentenjahre.

Operierte.

14 Tote	63¼ Rentenjahre
15 »Dauernd«	165 »
67 »Vorübergehend«	284½ »
(4 Nicht-Invalide).	

Insg. 100

513¼ Rentenjahre.

Insbesamt sind 3884 Rentenjahre bei den Rentenempfänger der Jahre 1921—32 auf Spondylitis und deren Folgeerscheinungen zurückzuführen. Hierzu kommen die Ausgaben für den Spitalaufenthalt dieser Patienten, welcher durchschnittlich einige Jahre betrug, sowie für Bandagen und ähnl.

Für diese Spondylitispatienten hat der Staat im Laufe von 12 Jahren einen Mindestbetrag von 2½ Millionen Kronen an Invalidenrente und ca. 2½ Millionen Kronen für Spitalaufenthalt, insgesamt also 5 Millionen Kronen verwendet.

Invaliditätsursachen bei 75 Rentnern, welche fortlaufend Rente beziehen.

Konservativ behandelte

(osteosynthetisierte siehe Seite 42).

Zuerst eine Wiederholung der Zahlen für die konservativ behandelten dieses Materials. Es handelt sich um insgesamt 475 Patienten, von denen 178 gestorben sind. (Siehe Kapitel: Todesursachen bei konservativ behandelten).

Von den 292 lebenden Patienten wurden 222 die Rente aberkannt, — 22 Fälle sind noch nicht abgeschlossen, und 53 wurden als dauernd invalide andgültig anerkannt.

Für diese letzte Gruppe will ich jetzt die Ursachen der herabgesetzten Arbeitsfähigkeit untersuchen. Man findet hierbei:

<i>Persistierende, stark secernierende Fistel</i>	16 Fälle
<i>Andere tub. Erscheinungen</i>	13 »
Tub. Pulm.	6 Fälle
Tuberkulose der Harnausscheidungsorgane	4 »
Coxitis + Gonitis	1 »
Tub. pedis et gen.	1 »
Adenitis colli m.g.	1 »

<i>Paraparese</i>	8 Fälle
<i>Andere nicht tuberkulöse Erkrankungen</i>	8 »
Nephrolithiasis	1 Fall
mb. cordis	2 Fälle
Atherosclerosis	3 »
Arthrosis deformans	2 »
<i>Eingeschränkte Beweglichkeit, sowie Schmerzen in der Columna ...</i>	8 Fälle
(Hiervon: Röntgenologische Erklärung in 2 Fällen, wo die Zerstörung fortschritt).	

Grosse Überraschung bereitete es mir, als ich beim Durchgang dieser Fälle bloss 2 fand, bei welchen man eine jährlich fortschreitende Knochenzerstörung feststellen konnte, die von dem ursprünglichen Herd ausging.

In dem einen Falle durch 25 Jahre, begonnen in der v. l. 2, jetzt auch die v. l. 1—5 umfassend.

In dem anderen Falle durch 17 Jahre in der v. l. 1 begonnen, — jetzt auf die v. d. 12 + v. l. 1—2 ausgedehnt.

In dem übrigen 6 Fällen, welche ständig über Funktionsstörungen der columna klagten, wurde keine fortschreitende Zerstörung gefunden, sondern diese Fälle waren wiederholt als Recidive betrachtet und besonders langdauernden Korsettbehandlungen unterworfen worden, — die Invalidität ist in diesen Fällen sicher auf die Behandlung zurückzuführen. Die 45 Fälle von Invalidität waren also auf erwiesene Tatsachen zurückzuführen, von welchen 32 in direkten Kausalzusammenhang mit der Spondylitis standen und deren direkte Folgeerscheinungen bildeten.

Die Spondylitis als solche verursachte bleibende Invalidität in 12 % der konservativ behandelten (abgeschlossenen) Fällen.

(Betreffs Fortschritt des tuberkulösen Prozesses
siehe auch Seite 48).

ERWERBSMÄSSIGE VERHÄLTNISSE VON 222 RENTENEMPFÄNGERN, DENEN DIE RENTE JETZT ENTZOGEN IST

In einem voranstehenden Kapitel wurde über die Invaliditätsdauer der hier genannten Rentenempfänger im Sinne des Gesetzes berichtet.

Aber *inwiefern* sind diese Menschen gesund und arbeitstüchtig geworden?

Ist ein Patient nach einer überstandenen Spondylitis in der Regel im Stande, die gleiche Arbeit wie vor der Krankheit zu verrichten, — oder ist er in seiner Verwendungsmöglichkeit für immer beschränkt?

Wie verläuft sein soziales Dasein nach diesem ersten Leiden?

Die Analyse des Materials gibt folgende Resultate:

	<i>Beibehaltung der ursprünglichen Beschäftigung:</i>			<i>Übergegangen zu leichtere:</i>	insges.
	Schwere	Mittelschwere	Leichtere		
Männer	44	16	5	25	90
Verheiratete Frauen		41	4	1	46
Ledige Frauen		48	22	16	86
Insgesamt	44	105	31	42	222

180 verbleiben in ihren früheren Berufen, während 42 zu leichteren Berufen übergehen. Prozentweise setzen 81 % ihre Arbeit fort, während 19 % zu leichterer Arbeit übergehen. Für die geheilten Spondylitiker sind die Erwerbsmöglichkeiten auf Grund dieser Zahlen also keineswegs trostlos.

Betreffend die Einteilung in leichte, mittelschwere und schwere Arbeit, wird auf die Mitteilungen auf Seite 41 über die analogen Verhältnisse für die operierten Spondylitiker hingewiesen.

Was die Berufe betrifft, welche von Spondylitikern gewählt werden, die zu leichterer Arbeit übergehen so hat es sich hier um folgende gehandelt: Büroarbeit, Näherei, Modeputz, Kirchendiener, Kontrollassistenten, Kraftwagenlenker, Hühnerzucht, Bürstenbinderei, Zigarrenhandel, Zigarrenarbeiter, Verkäufer, Fahrradreparation, Beaufsichtigung von Heizanlagen, Zeitungshandel, Organisten- und Musiklehrertätigkeit, Schusterei, photographische Tätigkeit, Malerarbeit und Uhrmacherei.

17 Frauen haben nach überstandener Krankheit geheiratet.

Die Unterstützung des Gerichtes zur Ausbildung, Anschaffung von Maschinen und Niederlassung.

In den entsprechenden Abschnitten für an Spondylitis und deren Folgeerscheinungen operierten, wird angeführt, dass in dieser Gruppe von Rentenansuchern 2 Modisten, 2 Näherinnen und einen Hühnerzüchter Ausbildung gewährt wurde.

In dem folgenden Abschnitt sollen alle die Fälle von konservativ behandelten, aktiven Spondylitikern zusammengefasst werden, denen das Gericht Hilfe der obengenannten Art geleistet hat.

TABELLE I. (Ausbildung)

	Männer	Frauen	Insgesamt
Näherin und Schneider	1	6	7
Schuster	3		3
Kontrollassistent	1	1	2
Handelskurs	5	2	7
Zigarrenhandel	1		1
Uhrmacher	1		1
Friseur	1		1
Maler	1		1
Hühnerfarm	1		1
Modeputz		1	1
Kraftwagenlenker	1		1
Nicht mitgeteilt	2		2
Insgesamt	18	10	28

TABELLE II.

Leistung von Maschinen oder zur Niederlassung.

	Ohne vorausgeh. Ausbildung		Mit Ausbildung:	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Strickmaschine	1			
Nähmaschine				3
Werkzeug zur Herstellung v. Hausschuhen	1			
Zigarrengeschäft			1	
Uhrmacherwerkzeug			2	
Tischlerwerkzeug	1			
Schusterwerkzeug			1	
Anlage einer Hühnerfarm			1	
	3		5	3

Beihilfe zur Neugründungen *ohne gleichzeitige Ausbildung* wurde nur 3 Personen gewährt. Man ersieht daraus, dass es ganz besonderer Umstände bedarf, um diese so begehrte Hilfe zu erhalten. Vorsicht ist hier natürlich am Platze.

Bei 28 der 222 Rentner, welche dieser Abschnitt umfasst, wurde Ausbildung geleistet, — d.h. in 13 %, — einer nicht unbedeutenden Zahl, in welchen Fällen die Sozialreform viel Gutes getan hat.

Wie oft treten Abszesse oder Fisteln bei Spondylitikern aus dem Materiale des Invalidengerichtes auf, — und wie gross ist die Bedeutung dieser Komplikationen vom Standpunkte der Prognose?

Zur Untersuchung dieser Fragen wurde das Material in folgende Gruppen eingeteilt:

I) 178 Tote II) 297 Lebende III) 100 Operierte.

TABELLE I a.

(Abszesshäufigkeit bei 178 Toten)

Region	klinisk (Evt. ausserdem röntgenolog.)	röntgenolog.
Cervical	1	
Dorsal oben	1	7
Dorsal unten	13	
Lumbal	9	15
Sacral	2	
Insgesamt	26 = 15%	22

TABELLE I b.

(Fistelhäufigkeit bei 178 Toten.)

Region	Anzahl	Dauer in Jahren
Cervical	3	1 — 1 — 2
Dorsal oben	3	2 — 3 — 3
Dorsal unten	31	10 — 21 — 8 — 1 — 3 — 31 — 19 — 5 3 — 6 — 2 — 3 — 2 — 1 — 2 — 1 — 1 — 1 — 2 — 9 — 2 — 5 — 6 — 4 — 4 — 2 — 8 — 2 — 6 — 3 — 3

Region	Anzahl	Dauer in Jahren
Lumbal	42	3 — 2 — 1 — 8 — 8 — 2 — 10 — 8 — 3 — 4 — 2 — 2 — 4 — 8 — 2 — 2 — 5 — 1 — 1 — 1 — 1 — 3 — 8 — 1 — 1 — 1 — 1 — 2 — 1 — 1 — 6 — 1 — 1 — 2 — 7 — 5 — 3 — 4 — 30 — 4 — 1 — 2
Sacral	0	
Insgesamt	79 = 44%	

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Abszessbildung ohne Fistel in 15 % und mit Fistel in 44 % der tödlich verlaufenen Fälle klinisch nachgewiesen wurde.

In dieser Gruppe wurden Abszesse in 59 % aller Fälle nachgewiesen.

TABELLE II a.
(Abscesshäufigkeit bei 297 lebenden)

Region	klinisk (evt. zugleich röntgen.)	röntgenologisch
Cervical	2	1
Dorsal oben	2	12
Dorsal unten	23	36
Lumbal	48	6
Sacral	2	
Insgesamt	77 = 25%	55

TABELLE II b.
(Fistelhäufigkeit und — dauer bei 297 lebenden Patienten.)

Region	Anzahl	Dauer in Jahren
Cervical	1	½
Dorsal oben	3	½ — 1 — 1
Dorsal unten	19	1 — 1 — 2 — 1 — 1 — 16 — 10 — 16 — 8 — 3 — 3 — 5 — 2 — 1 — 7 — 7 — 4 — 1 — 1
Lumbal	43	6 — 6 — 3 — 3 — 8 — 3 — 8 — 2 — 2 — 2 — 6 — 2 — 3 — 2 — 12 — 4 — 3 — 15 — 5 — 1 — 1 — 1 — 17 — 12 — 1 — 2 — 7 — 1 — 15 — 2 — 5 — 5 — 2 — 2 — 5 — 6 — 6 — 2 — 9 — 9 — 1 — 12 — 5
Sacral	2	9 — 4
Insgesamt	68 = 23%	

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Abszessbildung ohne Fistel bei 25 % und mit Fistel bei 23 % der noch am Leben befindlichen konservativ behandelten Fälle von aktiver Spondylitis klinisch nachgewiesen wurde.

Insgesamt wurde Abszessbildung bei 48 % dieser Fälle nachgewiesen.

TABELLE III.

(Abszess- und Fistelhäufigkeit bei 100 osteosynthetisierten Patienten.)

Bei 86 lebenden Patienten wurde in 14 Fällen, davon 7 vor und 7 nach der Operation, Abszessbildung ohne Fistel klinisch festgestellt. Abszessbildung mit Fistel wurde in einem Fall vor der Operation und in 3 Fällen nach derselben gefunden. In dieser Gruppe also insgesamt 18 Abszesse.

Unter den 14 Toten wurden in 4 Fällen Abszesse ohne Fistelbildung und in einem Fall ein solcher mit Fistel gefunden. Insgesamt 5 Abszesse.

Bei 23 % des Operationsmaterials wurde klinisch Abszessbildung festgestellt — nämlich 18 % ohne und 5 % mit Fistel.

Zur Beurteilung des Operationsmaterials hinsichtlich der Schwere der Krankheit soll die Abszess-Fistelhäufigkeit in Prozenten für dieses sowohl wie für das gesamte konservativ behandelte Material, angegeben werden:

	Konservativ Behandelte	Osteosynthetisierte
Insgesamt	475	100
Geschloss. Abszess in	103 Fällen — 22 %	18 Fällen — 18 %
Fistelbildender Abszess in	147 » — 31 %	5 » — 5 %
Gesamte Abszessfälle	250 » — 53 %	23 » — 23 %

Das »Albee-Material« dieser Abhandlung ist also ein sehr ausgewähltes Material, — was ja in der Natur der Sache liegt, genau so wie es jedes andere Albee-Material sein muss, — und direkte Vergleiche zwischen den konservativ Behandelten und den operierten Fällen sind unzulässig.

Beim gesamten Material der 575 aktiven Spondylitidfälle ist klinisch das Vorhandensein von:

geschloss. Abszess in 21 % der Fälle
 fistelbildendem Abszess in 26 % der Fälle
 also insgesamt *Abszessbildung* in 47 % der Fälle
 nachgewiesen worden.

Ferner muss bemerkt werden, dass röntgenologisch ausser den klinisch nachgewiesenen Abszessen, in 97 Fällen Abszessbildung nachgewiesen wurde, nämlich bei 77 der konservativ behandelten und bei 20 der operierten Fälle.

Bei 575 Fällen von aktiver Spondylitis (operierte und konservativ behandelte) wurde also klinisch und röntgenologisch Abszessbildung in insgesamt 370 Fällen gefunden, nämlich 273 auf klinische und 97 auf röntgenologische Weise.

Der gesamte Prozentsatz der festgestellten Abszesse beträgt hiernach 6½.

OPERIERTE SPONDYLITIKER

Wie früher angeführt, befinden sich unter dem Material 100 Fälle, bei welchen Osteosynthesis Columnae mit Transplantation eines Tibiaspans in ein Transplantatlager, gebildet durch Spaltung der Procc. Spinosi und ligg. interspinalia, vorgenommen wurde. Von diesen 100 Fällen wurden 4 als nicht invalide entschieden, 15 behielten die ihnen zuerkannte Rente endgültig, 67 wurde die Rente zuerkannt, ihnen aber später als nicht Invaliden wieder entzogen, und 14 sind bereits gestorben.

Anzahl an Rentenjahren.

15 Dauernde (derzeitig)	165 Jahre
14 Verstorbene	63¾ »
67 Vorübergehend Invalide	284½ »
4 Nicht-Invalide	0 »
100 Rentenansucher	513¼ Jahre.

Bei den 67 vorübergehend Invaliden war der Durchschnitt je Rentenempfänger 4,2 Rentenjahre.

Auf Seite 51 sind 66 vorübergehende Rentenempfänger mit insgesamt 277 Rentenjahren als osteosynthetisierte Patienten angeführt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der eine Fall als technisch missglückt bezeichnet werden muss, weil der mittlere Teil des Spans, welchen man um Übereinstimmung mit dem Lager zu erreichen an zwei Stellen hatte brechen müssen, sequestrierte und ausgestossen wurde, während die zwei Enden einheilten.

Gibbositäten im Albee-Material.

Hier finden sich zum Zeitpunkt der Operation keine Fälle mit besonders grossen Puckeln, — wie es ja auch zu erwarten war. Wie ich an anderer Stelle in dieser Abhandlung bereits bemerkt habe, ist dieses Material ebenso wie jedes andere Albee-Material ein ausgewähltes Material abgegrenzt durch die Kontraindikationen, welche wir alle, die wir diese Eingriffe vornehmen, jetzt aufstellen, und worüber im grossen und ganzen Einigkeit herrscht?

Betreffs Einteilung der Gibbositäten siehe unter Folgererscheinungen, — Seite 53.

Keine Gibbosität	1. Grad	2. Grad	3. Grad	4. Grad	inges.
15	28	49	8	0	100

Grosses Interesse knüpft sich an *die Erwebsverhältnisse der Operierten*, welchen zuerst Rente zuerkannt wurde, welche aber später als nicht invalide erklärt wurden.

Von diesen sind 8 zu leichteren Berufe übergegangen, nämlich 4 Männer und 4 Frauen, und zwar wie folgt:

Knecht zu Hühnerfarmbesitzer	Krankenplegerin zu Haushälterin
Zimmermann zu Lagerverwalter	Lagerarbeiterin zu Musiklehrerin
Knecht zu Diener	Hausgehilfin zu Modistin
» » Kraftwagenlenker	» » Näherin.

Bei der Gruppe, welche in ihren früheren Berufen verblieb, habe ich dieselben in drei Arten eingeteilt: Leichte, mittel-schwere und schwere körperliche Arbeit.

Zur ersten Art gehören Büroangestellte, Näherinnen, Modistinnen, Photographen u. ä.

Zur zweiten Art gehören Hausfrauen in der Stadt und auf dem Lande, wenn sie nicht an der Feld- oder Stallarbeit teilnehmen, Hausgehilfinnen unter gleichen Bedingungen u. a.

Zu den schwer körperlich Arbeitenden zählen folgende: Knecht, Tischler, Zimmermann, Maurer und ähnliche Berufe.

Hierdurch erhält man für die Albee-Operierten folgende Aufschlüsse über die 59 vorübergehenden Rentenempfänger, welche in ihren Berufen verblieben:

Leichtere körpl. Arbeit	Mittelschwere	Schwere Arbeit.
6 Männer	10 Männer	15 Männer
4 Frauen	24 Frauen	
10 Rentenempfänger	34 Rentenempfänger	15 Rentenempfänger.

Von grösstem Interesse ist, dass 15 Männer in den gleichen Berufen mit schwerer körperlicher Arbeit verbleiben konnten.

Von den operierten Patienten wurde eine Modistin und eine Näherin *auf Kosten der Versicherung* ausgebildet, und ein Rentenempfänger wurde in dem Betrieb einer Hühnerfarm ausgebildet und ihm eine solche eingerichtet.

Von den 100 operierten Patienten sind derzeit 14 gestorben. Wann und woran?

Nur ein Fall kann als postoperativ bezeichnet werden.

Dieser Fall trat bei einem 30 jährigen Mann ein, welcher einige Jahre nach dem Krankheitsbeginn operiert wurde, und bei welchem man keine anderen tub. Erscheinungen fand. Er starb 6 Stunden nach dem Eingriff, ohne zu Bewusstsein gekommen zu sein; wahrscheinlich behandelte es sich um eine Fettembolie.

Das unmittelbare Operationsrisiko ist also infolge dieser wie auch anderer Statistiken ganz verschwindend. Und dabei

muss noch daran erinnert werden, dass dieses Material von vielen verschiedenen Abteilungen des ganzen Landes stammt, — auch Abteilungen, wo dieser Eingriff als eine Seltenheit bezeichnet werden muss, und wo das Personal daher in diesen Fällen nicht geübt sein kann.

4 der Todesfälle kann man überhaupt nicht mit einer Tuberkulose in Verbindung setzen:

<i>Cancer colli uteri,</i>	10 Jahre nach dem Eingriffe.
<i>Mb. cordis luica,</i>	7 » » » »
<i>Nephrolithiasis-uraemic,</i>	1 » » » »
»	5 » » » »

Die übrigen 9 Fälle haben als Todesursachen folgende Krankheiten:

Tub. pulm. 1 Fall — 3 Jahre nach dem Eingriffe

Miliartub. 1 » $\frac{1}{4}$ » » » »

Mischinfektion — Fistel. 3 Fälle 4, 6 und 10 Jahre nach d. Eingriffe. Paraparese — Infektion der Harnorgane — 4 Fälle, 2, 4, 2 und 8 Jahre nach der Operation.

Invaliditätsursachen bei 15 Operierten, denen die Rente nicht entzogen werden konnte.

Um wenn möglich fruchtbringende Erfahrungen für die Zukunft zu gewinnen, sollen die Journale dieser 15 Rentner hinsichtlich evt. später vermeidbarer Umstände, welche für das nicht ideale Ergebnis verantwortlich gemacht werden können, kurz durchgesehen werden.

1) 46 jährig zum Zeitpunkt der Operation.

Jetzige Beschwerden: »Steifheit« im Rücken. Wurde erst 12 Jahre nach dem Eingriff halbwegs beweglich.

Röntgenbild: Keilförmige Destruktion der v. d. 12 + v. l. 1. Span vom v. d. 11 bis v. l. 5.

2) 42 jährig z. Zeitp. der Op.

Beschwerden: Schmerzen und Steifheit im Rücken. Wird erst 11 Jahre nach dem Eingriff halbwegs beweglich.

Röntgenbild: Destruktion der v. d. 10—11.
Span von v. d. 9 — v. l. 3.

- 3) 18 jährig z. Zeitp. der Op.
5 Jahre später bildete sich Abszess und Fistel, und der Span wurde resorbiert.
Röntgenbild: Zerstörung der v. l. 3. (Der Span reichte von v. l. 1—4).
-

- 4) 26 jährig z. Zeitp. der Op.
Gibbosität 3-ten Grades.
Röntgenbild: Zerstörung der 7—8—9—10 v. d.
Beschwerden: Dyspnoe-palpitationen.
-

- 5) 20 jährig z. Zeitp. der Op.
Beschwerden: Völlige Steifheit, nicht bewegungsfähig.
Röntgenbild: Zerstörung der v. l. 3—4.
Span von v. d. 11 zum os sacrum.
-

- 6) 34 jährig z. Zeitp. der Op.
Beschwerden: Steifer Rücken, kann sich nicht bücken.
Schmerzen.
Röntgenbild: Zerstörung der v. d. 10—11.
Span von v. d. 7 — v. l. 2.
-

- 7) 18 jährig z. Zeitp. der Op.
Kyphose dritten Grades. (Seit dem 6-ten Lebensjahre entwickelt).
Jetzige Beschwerden: Ist gänzlich steif im Rücken, hat Schmerzen bei Bewegungsversuchen. (Vorübergehende Parese nach der Op. verschwand im Laufe eines Jahres).
Röntgenbild: Zerstörung der v. d. 11—12 + v. l. 1—2.
Span von v. d. 9 zur v. l. 5.
-

- 8) 38 jährig z. Zeitp. der Op. (6 Jahre nach Krankheitsbeginn).
Beschwerden: Ist völlig steif. Kann sich nur 20 Grad nach

vorne beugen. Seitwärts und rückwärts Beweglichkeit gänzlich unmöglich.

Röntgenbild: Zerst. der 10 bis 11 v. d.

Span van v. d. 5 zur v. d. 12.

- 9) 33 jährig z. Zeitp. der Op. (6 Jahre nach Krankheitsbeginn).
Bleibende Parese nach der Op. Kann sich ein wenig zum Sitzen aufrichten.

Röntgenbild: Keilform der v. l. 2.

Span von v. l. 1 zur v. l. 4.

- 10) 35 jährig z. Zeitp. der Op. (3 Jahre nach Krankheitsbeginn).
Beschwerden: Schmerzen bei Bewegungen. Beschränkte Bewegungsfähigkeit. Kann sich bis $\frac{3}{4}$ Meter über dem Boden nach vorne und 10 Grad nach rückwärts beugen.

Röntgenbild z. Zeitp. der Op.: Zerstörung der v. d. 9—10—11 v. d. — Gibbosität 3-ten Grades.

Der Span musste an 3 Stellen gebrochen werden, damit er »passte«.

Röntgenbild jetzt: Zerstörung der v. d. 8—9—10—11 v. d.

Span mit 6 Aufhellungen, nur mehr als Bruchteile festzustellen. Reicht von v. d. 8 zur v. d. 12.

- 11) 24 jährig z. Zeitp. der Op. (1 Jahr nach Krankheitsbeginn).
Beschwerden: Steifheit im Rücken. Kann nicht gehen. Kann sich bis 60 cm über dem Boden nach vorne, jedoch bloss 10 bis 15 Grad zur Seite beugen.

Röntgenbild: Zerstörung der v. d. 10—11—12.

Span reicht von v. d. 8 zur v. l. 2.

- 12) 25 jährig z. Zeitp. der Op. ($\frac{1}{2}$ Jahr nach Krankheitsbeginn).
Unmittelbar nach der Op. Parapese, welche sich sehr langsam zum jetzigen Stadium zurückbildete, wo die Patientin 10 Jahre nach dem Eingriffe im Zimmer mit Hilfe zweier Helfer ein wenig herumgehen kann.

Röntgenbild: Zerstörung der v. d. 7—8.

Span von v. d. 5—10. (Er sequestrierte später und musste teilweise entfernt werden).

- 13) 32 jährig z. Zeitp. der Op. (7 Jahre nach Krankheitsbeginn).
Beschwerden: Schmerzen, — erhält ständig Morphinum und Pantopon.

Der Span wurde teilweise entfernt, da dass Röntgenbild eine »Pseudarthrose« nach einen Trauma zeigte. Ohne Erfolg.

Röntgenbild: Zerstörung der v. l. 2.

Span von v. l. 1 zum os sacrum.

- 14) 46 jährig z. Zeitp. der Op. (2 Jahre nach Krankheitsbeginn).
Beschwerden: Schmerzen und »Steifheit«, sowie jetzt sehr schwerhörig und mit geschwächter Sehkraft.

Röntgenbild: Zerstörung der v. l. 1—2.

Span von v. d. 12 zur v. l. 4.

- 15) 47 jährig z. Zeitp. der Op. (1 Jahr nach Krankheitsbeginn).
Beschwerden: Schmerzen. Ausserdem Tub. pulm. sowie Arthritis talo-cruralis.

Röntgenbild: Zerstörung der v. d. 7—8.

4 Jahre nach der Op. entdeckte man auch eine leichte Zerstörung der v. d. 11—12.

(*Der Abszessschatten war unverändert von v. d. 4—12*).

Hätten also einige dieser Patienten die bleibende Invalidität vermeiden können? Um diese Frage beantworten zu können, will ich diese Fälle mit kritischer Beurteilung ihrer Ursache durchgehen.

Nr. 3 bekommt eine Fistel, welche bleibt. Keine technischen Fehler und kein unglücklicher Zufall war vorgenommen.

Nr. 4 bekommt Herzsymptome, — hat Gibbosität 3' Grades, — unabhängig vom Eingriffe.

Nr. 9 und Nr. 12 bekommen in unmittelbarer Folge der Operation Paraparesen, welche nicht ganz verschwinden, aber eine bleibende Invalidität zur Folge haben. Unter den Operier-

ten befindet sich auch ein Fall, bei welchem eine Parese sofort nach dem Eingriff auftrat, die aber hier im Laufe eines Jahres vollständig verschwand.

Die Ursachen dieser Fälle sind nicht aufgeklärt und gehen auch nicht aus meinem Material hervor. Sie können von einer akuter Propagation eines Abszesses oder Infiltrats mit kollateraler paramedullärer Ödembildung hervorgerufen sein, durch

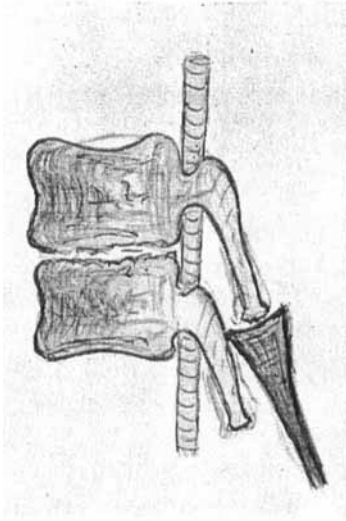


Fig. XI.

Die anatomischen Verhältnisse bei geringer Wirbelzerstörung, — und die richtige Meisselrichtung. Es besteht hier keine Gefahr einer Duraläsion.

ein Operationstrauma provoziert, — sie können aber auch durch paramedulläre Blutungen, — und schliesslich durch Medullaschädigungen während der Spaltung der procc. Spinosi entstanden sein.

Jedenfalls muss man in jedem einzelnen Fall seine Aufmerksamkeit in höchstem Masse den besonders grossen Unterscheiden in Grösse, Richtung und Dicke der procc. Spinosi zuwenden, welche diese je nach der Region der ganzen körperlichen Entwicklung und dem Geschlechte des Patienten darbieten.

Auch die Zwischenräume zwischen den Bögen verändern sich und werden grösser zwischen einem Wirbel, dessen Körper stark zerstört ist, und welcher infolgedessen zusammensinkt, und dem darunter liegenden, — gleichzeitig wird der dazu gehörende proc. spinosus, welcher im oberen und mittleren Dorsalteil stark nach unten zeigt, mehr wagerecht, — und hält der Operateur seinen Meissel nun schräg aufwärts, in der Verlängerung der

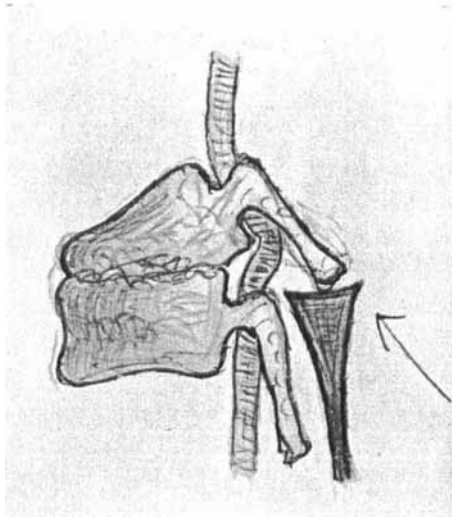


Fig. XII.

Die stark veränderten anatomischen Verhältnisse bei weiter ausgedehnter Zerstörung des Dorsaltheiles. Bei gleicher Meisselrichtung wie bei Abb. 1 ist der Abstand zur Dura bedeutend geringer. Diese Meisselrichtung ist daher technisch falsch, der Pfeil zeigt die in diesem Falle richtige Stellung des Meissels.

normalen Stellung des Dornfortsatzes, ohne daran zu denken, dass dieser sich infolge Zusammensinkens der Wirbel verschoben hat, anstatt den Meissel mehr rechtwinkelig zur Längsachse der Columna zu halten, so verhindert nichts die Ecke der Meisselschneide tiefer einzudringen als beabsichtigt (Figg. XI—XII).

Nr. 10 ist technisch nicht ideal, — es scheint auch eine grössere Zerstörung vorhanden gewesen zu sein.

Hier muss ich einfügen, dass es keine so einfache Sache ist zu beurteilen, ob ein Röntgenbild eine grössere Zerstörung zeigt als frühere Bilder, wie sonst die meisten zu glauben scheinen, die sich mit Beurteilungen von Columnabildern befassen. Man muss nämlich Aufnahmen in genau gleicher Projektion verlangen, — nicht nur die Längsachsen müssen übereinstimmen, sondern der Patient darf auch nicht gedreht liegen, sondern genau auf der Seite bei Aufnahme der Seitenprojektionen, — und die Columna darf nicht durch verschiedene Unterlagen oder verschiedene Kopfkissen scoliosiert werden. Ich habe wiederholte Male beim Vergleichen von Columnabildern gesehen, dass scheinbar an einem früheren Zeitpunkt mehr Zerstörung als bei später aufgenommenen Bildern zu sehen ist. Diese ergaben aber bei genauerer Überprüfung die gleichen Verhältnisse wie vorher auf den mit: »mehr Zerstörung« aufgenommenen Seitenbildern. Man muss sich davor hüten, bei dem Patienten sofort ein »Recidiv« zu konstatieren, — und die ganze Behandlung noch einmal von vorne zu beginnen. Es geschieht sehr selten, dass die Zerstörung »fortschreitet«, wenn sie erst einmal nach 2—3 oder 4 Jahren zum Stillstand gekommen ist. *Nein, wenn keine Abszessbildung oder Parese, keine vergrösserte Kyphose oder keine ganz klare und unumstössliche vermehrte Zerstörung auftritt, dann stammen die Rückenschmerzen des Patienten nicht davon, dass der Prozess wieder floriert, sondern von statischen Verhältnissen, ungeübter Muskulatur oder Neuralgien, welche durch Druck des cicatriciellen Gewebes nach dem Abszesse hervorgerufen sind.*

Nr. 1—2—5—6—7—8—11 weisen alle ziemlich gleichlautende Beschwerden und Funktionsstörungen der Columnabeweglichkeit auf, sie sind »steif«, haben Schmerzen bei Bewegungen und sind völlig ungeübt darin, ihren Rücken wieder gebrauchen zu lernen.

Nur in einem Falle, nämlich Nr. 7, fand sich eine ausgedehntere Zerstörung, — und hier begann die Krankheit auch in der Kindheit.

Die anderen 6 Fälle zeigen nur eine mässige Zerstörung von 1—2 Körpern, — aber es fällt sofort auf, dass sehr lange Späne verwendet wurden, nämlich wie folgt:

Nr. 1	von v.d. 11	zur v. l. 5	über 7	Segmente
Nr. 2	» v.d. 8	» v. l. 3	» 8	»
Nr. 5	» v.d. 11	» v. l. 5	» 7	»
Nr. 6	» v.d. 7	» v. l. 2	» 8	»
Nr. 7	» v.d. 9	» v. l. 5	» 9	»
Nr. 8	» v.d. 5	» v. d. 12	» 8	»
Nr. 11	» v.d. 8	» v. l. 2	» 7	»

Die Späne werden mehrere Male als 20 bis 25 cm lang beschrieben. — Dies ist zu viel des Guten. Der betreffende Operateur ist hier in das andere Extrem verfallen. Der Span darf höchstens 2 gesunde Segmente umfassen, im allgemeinen also 4—5 procc. spinosi.

Noch deutlicher erscheint der ganze Sachverhalt, wenn man sich klar darüber ist, dass das Fortschreiten der Krankheit nicht von dem zuerst betroffenen, hämatogen entstandenen Knochenfocus, sondern von dem unter dem ligamentum longitudinale ant. liegenden Abszess ausgeht, welcher sich unter seiner vergrösserten Spannung nach oben und nach unten zwischen dem Ligament und den Vorderseiten der Corpora disseziert, wobei er die Möglichkeit hat, durch Lymph- und Blutgefässe auf die denudierten Knochen überzugreifen. Dadurch entstehen auch nicht wenigen Fälle von Doppel-Spondylitis, wobei es sich im allgemeinen nicht um 2 oder 3 genetisch gleichwertige Foci handelt, — nein, nur einer davon stammt aus der Zeit, wo die Tuberkulose sich hämatogen verbreitet hat, der andere ist häufig »per contiguitatem«, durch Übergreifen des dissezierendem Abszesses entstanden.

Für das Vorhandensein einer Doppel-Spondylitis ist es nicht entscheidend, ob man einen oder mehrere corpora oder Intervertebralräume von normalem röntgenologischem Aussehen zwischen den gefunden Foci feststellen kann, — ein Abszess kann z. B. vom untersten Dorsalteil, wo sich auch der hämatogen liegende Focus befinden kann, ausgehen, — und im Cervikalteil an die Oberfläche kommen, evt. unter Affizierung der Vorder-

seite einiger Cervikalwirbel, und dieser Weg wird ihm erleichtert, wen der betr. Patient so stark kyphotisch ist, dass seine Dorsalcolumna grösstenteils wagerecht liegt. (Siehe einen von T. Kärn 1938 in »Hospitalstidende« Seite 635 beschriebenen Fall).

Dieses Vordringen kann durch eine Osteosynthese nicht verhindert werden, selbst wenn der Span einige Wirbel mehr, als ich es für wünschenswert halte, umfasst. Ein lange Span ist unnötig, und er schadet nur, indem er einen zu grossen Teil des Rückens unbeweglich macht.

Deshalb weise ich auf das Risiko eines solchen langen Spans hin.

Nr. 13 ist schwer zu beurteilen. Der Span ist sicher zu lang, er reicht von der 1. v. l. zum os sacrum, — umfasst also 5 Segmente, während nur 1 affiziert war, — die ganze Lumbalis wurde also immobilisiert, — eine der so häufigen sogenannten »Aufhellungen«, welche früher oft als Spanbrüche aufgefasst wurden, — veranlasste eine neuerliche Operation, — der Patient wurde Morphinist, — und dies ist die Ursache der Invalidität.

Nr. 14 ist ein gemischter Fall, mit starker geschwächter Sehkraft und Gehör, und muss daher bei einer Bewertung von Invaliditätsursachen von Columnaosteosynthetisierten ausser Betracht gelassen werden.

Nr. 15 ebenfalls, weil hier eine Lungentuberkulose und Fusswurzeltuberkulose auftrat.

Die Spondylitis als solche verursachte bleibende Invalidität in 5 % von den operierten.

Die Häufigkeit anderer tub. Manifestationen bei 100 ad m. Albee operierten Rentenansuchern.

Bei Analyse des obengenannten Materials findet man:

Pleuritis in der Anamnese bei	23
Tub. pulm.	10
Andere ossöse Tub.	9
Erythema nodosum	1
Tub. renis	1
Epididymitis tub.	1

Mastitis tub.	1
Salpingitis tub.	1
Tub. Halsdrüsen	2
<hr/>	
Insgesamt	49

Bei diesen 100 Patienten wurden in 49 Fällen andere tub. Erscheinungen gefunden (49 %). 3 Patienten hatten mehr als einen Knochenfokus ausser dem spondylitischen.

Die entsprechenden Zahlen für die Gruppe der konservativ behandelten Rentenansucher befinden sich auf Seite 27, und sollen kurz wiederholt werden.

Bei 475 Rentenansuchern dieser Gruppe wurde ausser dem Hauptleiden in 291 Fällen, das sind in 61 %, andere Tub. gefunden.

Teilt man die Gruppe in »Lebende« und »Tote« ein, findet man, dass von 297 Lebenden 170, das sind 57 %, und von 178 Toten 121, das sind 68 % andere tub. Manifestationen hatten.

Lungentuberkulose wurde bei 65 Fällen der 475 konservativ Behandelten, das sind 14 %, und bei 10 % des Operationsmaterials festgestellt. Fasst man die tub. Veränderungen in *den Lungen und Atmungsorganen* zusammen, betragen die entsprechenden Zahlen 32 % bzw. 33 %, da in 154 Fällen der 475 konservativ Behandelten und in 33 Fällen der 100 Operierten tub. Veränderungen der genannten Organe nachgewiesen worden sind.

Von 100 ad m. Albee Operierten wurde 66 eine Rente zuerkannt, die jedoch nur vorübergehend ausgezahlt wurde.

Die einzelnen Jahre sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich, — für diese 66 Patienten betragen die Rentenjahre im ganzen 277, d. h. *durchschnittlich 4,2 Jahre pro Patient.*

Die entsprechende Zahl für konservativ Behandelte findet sich auf Seite 29. In dieser Gruppe befanden sich 222 Patienten, welche vorübergehend Rentenbezüge genossen, und zwar insgesamt $1150\frac{1}{4}$ Jahre, welches im Durchschnitt *5,2 Jahre je Patient ergibt.*

Alter beim Krankheitsbeginn	Anzahl Rentner	Ges.-Rentend. in Jahren	Durchschn.-Rentend. in Jahren
5—10	3	13	4,3
11—15	3	11	3,6
16—20	12	47	3,9
21—25	29	112	3,9
26—30	14	67	4,8
31—35	2	14	7
36—40	1	5	(5)
41—45	1	3	(3)
46—50	1	5	(5)
Insgesamt	66	277	

Man kann also keine Abhängigkeit der durchschnittlichen Rentendauer vom Alter bei Krankheitsbeginn nachweisen. (Letzte Rubrik der Tabelle).

Was den Zeitpunkt der Operation im Verhältnis zum Krankheitsbeginn betrifft, soll bemerkt werden, dass die 3 Patienten der Gruppe: 5—10 Jahre im 17.ten bzw. 18.ten und 8.ten Jahre nach Eintritt der Symptome operiert wurden. 1 Patient der Gruppe 16—20 ist 18 Jahre, 2 der Gruppe 21—25 8 Jahre, 1 der Gruppe 26—30 auch 8 Jahre, — alle anderen sind 1—3 Jahre nach Krankheitsbeginn operiert worden.

FOLGEERSCHEINUNGEN

Diese Gruppe, bei welcher die tub. Osteitis in Corpora als z. Zeit der Gesuchstellung zur Ruhe gekommen angesehen werden muss, umfasst insgesamt 105 Fälle, welche ich in folgende 3 Untergruppen eingeteilt habe:

a) *47, welchen Rente zuerkannt wurde.*

Von diesen sind 7 bei einer späteren Untersuchung als nicht invalide befunden, wähen 40 weiterhin Rente beziehen.

b) *27 Invalide, welche bereits gestorben sind.*

c) *31, welche sofort als nicht invalide befunden wurden.*

Betreffs des Alters Patienten bei Krankheitsbeginn siehe untenstehende Tabellen:

	a. (47 lebende Inval.)	b. (27 Inval. gestorben)	c. (31 nicht Inval.)
0—5	11	9	8
6—10	11	5	10
11—15	10	3	5
16—20	6	2	4
21—25	5	1	1
26—30	2	3	1
31—35	2	1	2
35—40	0	3	0
Insg.	47	27	31

Zusammengefasst ergibt sich als Alter bei Krankheitsbeginn der 105 »Folgerscheinungen« folgendes:

0—5	28
6—10	26
11—15	18
16—20	12
21—25	7
26—30	6
31—35	5
35—40	3
Insg.	105

Die Verhältnisse sind in Fig. XIII, Seite 53 graphisch dargestellt.

Daraus geht deutlich hervor, dass die Mehrzahl derjenigen Spondylitiker, welche auf Grund der grossen Gibbosität Invalide waren, bereits in ihrer Kindheit erkrankten.

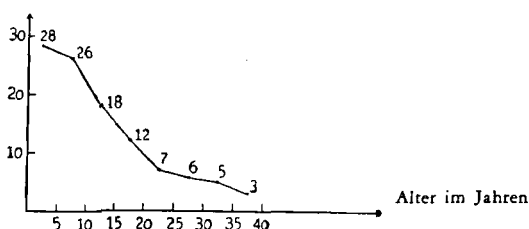
(Vergleiche Fig. VIII, Seite 21 über das Alter der Patienten bei Krankheitsbeginn, bei an aktiver Spondylitis leidenden Rentenansuchern).

Die röntgenologische Ausheilung des Prozesses.

Recht wertvolle Aufklärungen kann man hierüber durch Studium der Röntgenbilder derjenigen Gruppe von Rentenansuchern bekommen, deren Krankheit zur Ruhe gekommen ist.

Die allermeisten der Rentenansucher wurden röntgenphotographiert, — nur 7 mussten ausgeschlossen werden, da es mir

nicht gelang, in den Besitz der nötigen Röntgenbilder zu kommen.



Alter bei Krankheitsbeginn von 105 Rentenansuchern aus den Jahren 1921—1932, die an Folgeerscheinungen nach Spondylitis tuberculosa litten.

Fig. XIII.

Hier ist die wichtigste Frage die Entscheidung darüber, ob eine »Blockbildung« der früher afficierten Corpora vorliegt oder nicht, und die Feststellung, wie häufig eine solche Konsolidierung stattfindet.

	a. (47 lebende Inval.)	b. (27 Inval. verstorb.)	c. (31 nicht Inval.)
»Block«	27	12	22
»Kein Block«	17	15	5
»Kein Röntg.«	3		4
»Blockprozent«	61	44	81

Der gesamte »Blockprozentsatz« ist also 61.

Gibbositäten, — deren Lage und Grösse.

In dieser Abhandlung wurde die Bezeichnung *Gibbosität 1' Grades* für eine palpable, aber nicht sichtbare Deformität benutzt. — *Gibbosität 2' Grades* bezeichnet eine Deformität, welche sichtbar ist, wenn der zu Untersuchende entkleidet ist, welche aber von den Kleidern verhüllt wird, — während *Gibbosität 3' Grades* zur Bezeichnung der sichtbaren Puckel verwendet wird, welche von der Kleidung nicht verborgen werden können, mit Ausnahme des *4' Grades*, mit welchem die »monströsen«, also ganz ungewöhnlichen Formen bezeichnet werden.

Gruppe a. (47 lebende Invalide).

	1. Grad	2. Grad	3. Grad	4. Grad	insg.
Cervical	1				1
Dorsal oben			9	1	10
Dorsal unten		1	19	3	23
Lumbal	1	2	10		13
	2	3	38	4	47

Die Deformitäten im Dorsalteil stellen das überwiegende Kontingent der Rentenempfänger. Dies ist durch die hierbei vorkommenden Thoraxdeformitäten bedingt, welche die Atmungsbewegungen behindern. Dadurch wird die Arbeit der Herzen, besonders die Füllung der Atrien behindert, die Herzmuskulatur überanstrengt, und die Sauerstoffzufuhr zu Blut und Geweben wird ungenügend. Die Patienten bekommen Dyspnoe, Cyanose und Lungenhypostasen.

Gruppe b. (27 verstorbene Invalide).

	1. Grad	2. Grad	3. Grad	4. Grad	Insg.
Cervical					
Dorsal oben			3		3
Dorsal unten		3	18	3	24
Lumbal					
		3	21	3	27

Dazu muss bemerkt werden, dass Puckel 3' Grades hierunter so verbreitet sind, dass einige davon die hier abgesteckten Grenzen überschreiten und als lumbo-dorsal oder dorsal mitte bis unten bezeichnet werden müssen. Aus den Zahlen geht deutlich das Risikomoment der grossen dorsalen Gibbositäten hervor.

Gruppe c. (31 Nichtinvalide).

	1. Grad	2. Grad	3. Grad	4. Grad	Insg.
Cervical		1			1
Dorsal oben		1	5		6
Dorsal unten			12		12
Lumbal	2	7	3		12
	2	9	20		31

Für sämtliche 105 Rentenbewerber, welche an Folgeerscheinungen der Spondylitis leiden, gilt hinsichtlich der Lage und Grösse der Gibbosität folgende Einteilung:

	1. Grad	2. Grad	3. Grad	4. Grad	Insg.
Cervical	1	1			2
Dorsal oben		1	17	1	19
Dorsal unten		4	49	6	59
Lumbal	3	9	13		25
	4	15	79	7	105

Ein Spondylitiker, dessen Krankheit in der Kindheit begonnen und zur Bildung einer grossen Gibbosität Anlass gegeben hat, bleibt in seinem Wachstum weit hinter einem normalen Individuum zurück. Man kann sich hierfür aus dem Materiale der 105 Rentenansucher, welche an Folgeerscheinungen leiden, deutliche Zahlenbeweise erwarten. Für 4 der 105 Fälle ist in den Daten kein Mass bezüglich der Grösse angegeben, — die übrigen 101 verteilen sich, wie in untenstehender Tabelle angegeben:

Cm.	47 leb. Inval.		27 verstorb.		31 leb. nicht Inval.		insges.	
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.
120—25		1				1		2
126—30		2		1				3
131—35		5	1	1	1	1	2	7
136—40		11	1	9	1	2	2	22
141—45	1	4	5	2	1	5	7	11
146—50	2	4	4	1	5	6	11	11
151—55	3	3	1		2	1	6	4
156—60	5				1	1	6	1
161—65	2				1		3	
166—70	2				1		3	
fehlen	1	1		1		1	2	2
	16	31	12	15	13	18	42	63

Daraus geht unter anderem hervor, dass 71 % der Frauen kleiner als 145 cm und 67 % der Männer kleiner als 155 cm waren. Die Zahlen sind im übrigen für eine eingehende Unterteilung zu spärlich.

Anderc Formen der tub. Infektion bei 105 Rentenansuchern mit Folgeerscheinungen nach Spondylitis.

Eingeteilt in die 3 Gruppen, in welche alle Folgeerscheinungen dieser Arbeit eingeteilt sind, sind die übrigen tub. Manifestationen folgenden:

- a) Bei 47 Rentenansuchern, welchen Rente zuerkannt wurde, und welche noch leben:

Pleuritis	3 Fälle
Tub. pulm.	3 »
Bursitis trochant.	1 Fall
Erythema nodos.	1 »
Arthroidis gen.	2 Fälle
Arthroidis man.	1 Fall
Arthroidis hum.	1 »
Arthroidis ped.	1 »
Epididymitis	1 »
<hr/>	
Insgesamt	14 Fälle — 30 %.

- b) Bei 27 verstorbenen Rentenempfängern, welche an Folgeerscheinungen gelitten hatten:

Tub. pulm.	5 Fälle
Adenitis colli	1 Fall
Epididymitis	1 »
Arthroidis man.	2 Fälle
Arthroidis gen.	1 Fall
Arthroidis coxae	1 »
Arthroidis cubiti	1 »
Arthroidis humeri	1 »
Osteitis trochant.	1 »
<hr/>	
Insgesamt	14 Fälle — 52 %.

- c) Bei 31 nicht Invaliden mit »Folgeerscheinungen«:

Tub. pulm.	1 Fall
Lupus	2 Fälle
Tub. renis	1 Fall
Adenitis colli	1 »
Arthroidis coxae	1 »

Arthritis pedis	2 Fälle
Arthritis gen.	1 Fall
Insgesamt	9 Fälle — 29 %.

Bei sämtlichen 105 Folgeerscheinungen fanden sich also 37 andere tub. Manifestationen, d. h. bei 35 %.

Sterbealter der an Folgeerscheinungen nach Spondylitis leidender Rentenempfänger.

Nicht selten hört man von Patienten, welche an grösseren Rücken- und Thoraxdeformitäten leiden, die Äusserung: »Ja, ich weiss sehr wohl, dass ich nicht alt werden kann, — man sieht doch niemals einen alten Menschen mit einem grossen Puckel«.

Ist diese Ansicht richtig?

Wir wollen untersuchen, ob unser Material einige Aufklärungen hierüber geben kann. Ich beginne mit dem Sterbealter der 27 Toten unter den Folgeerscheinungen des Materials. Am anschaulichsten wird dieses Material bei Einteilung in 5 jährige Intervalle.

Sterbealter	Anzahl
20—25	3
26—30	2
31—35	1
36—40	3
41—45	3
46—50	3
51—55	6
56—60	1
61—65	2
66—70	3

Die Todesursachen müssen eingeteilt werden in solche, welche nicht von den spondylitischen Deformitäten bedingt sind, u. in diejenigen die eine Folge davon sind.

Zur ersten Gruppe gehören:

- 1) 44 jährige Frau gestorben an. tub. pulm.
- 2) 33 jähriger Mann gestorben an. urogenital-tub.
- 3) 48 jährige Frau, gestorben an Miliartuberkulose
- 4) 67 jähriger Mann, gestorben an Hirnblutung.

Die übrigen, insgesamt 23 Fälle, sind auf Grund der vorliegenden Daten an zunehmender Herz- Lungen-Insuffizienz infolge der Thorakaldeformität gestorben.

(Siehe auch diesbezüglich die Tabellen, Seite 31).

Ich teile nun die 47 Rentenempfänger, welche, bei Gesuchstellung als invalid befunden wurden, auf die gleiche Art ein, — aber nach ihrem *jetzigen* Alter.

Jetziges Alter	Anzahl
20—25	1
26—30	1
31—35	2
36—40	4
41—45	9
46—50	9
51—55	8
56—60	7
61—65	4
66—70	2
Insgesamt	47

Erwerbsverhältnisse der Gruppe: »Folgeerscheinungen«.

Diese Verhältnisse werden in grösstem Ausmasse davon beeinflusst, dass die Krankheit und die Deformität bei den meisten Patienten entweder in früher Kindheit oder in den Jugendjahren begannen. Dadurch haben die Ptt. selbst und ihre Angehörigen eine gewisse »schonende Rücksicht« auf die Patienten bei der Berufswahl nehmen können.

- a) Berufsverhältnisse von 47 als invalide befundenen Rentenempfängern.

Männer	verheiratete Frauen	unverheiratete Frauen
Schuster	2 verheir. m.	Büroangestellte 1
Schneider	2 Schneider	1 Aufseherin
Holzschneider	1 verheir. m.	7 Näherin
Dachdecker	1 Arbeiter	1 Modistin
Brothändler	1 verheir. m.	2 Haushälterin
Fahrradmechani- ker	1 Landwirt	7 Hausgehilfin
Kleinhändler	1 verheir. m.	1 Plätterin
Kraftwagenlenker .	1 Häusler	1 Ohne Beruf:
Landmann	2 verheir. m.	Ledig zu Hause . 6
Schmiedegeselle	1 Friseur	
Schmiedemeister ...	1	
Fischer	1	
Ohne Beruf	1	
Insgesamt	16	5
		26

Es muss hinzugefügt werden, dass die 2 Schmiede erst im 30.sten bzw. 33.sten und der Fischer im 23.sten Lebensjahre erkrankten.

Der Fahrradmechaniker wurde später Holzschuhmacher u. der Kraftwagenlenker Fahrradhändler.

Die Ausbildung einer Modistin wurde von der Versicherung bestritten.

Merkwürdigerweise hat die Ausbildung auf Kosten der Versicherung in dieser Gruppe nur eine ganz untergeordnete Rolle gespielt, — sicherlich weil die meisten Rentner selbst leichte Berufe fanden, da die Krankheit ja schon in dem Kindesalter begann.

b) Berufsverhältnisse von 27 bereits verstorbenen Rentnern.

Männer	verheiratete Frauen	unverheiratete Frauen
Schneider	1 verheir. mit	6 Näherin
Verkäufer	1 Häusler	1 Modistin
Tischler	1 verheir. mit	1 Lehrerin
Arbeiter	4 Arbeiter	1 Hausbesitzerin
Knecht	3	1 Haushälterin
Futtermeister	1	Ohne Beruf:
Ohne Beruf:		Ledig zu Hause ... 1
Ledig zu Hause ...	1	
Insgesamt	12	4
		11

c) Berufsverhältnisse von 31 Rentenansuchern, die als nicht invalide befunden wurden.

Männer	verheir. Frauen	Ledige Frauen
Zentralverwalter ... 1	verh. mit	Näherin 3
Friseurmeister 1	Landmann 1	Modistin 1
Goldschmiedelehr- ling 1	verh. mit Arbeiter (Witwe) 1	Photographin 1
Futtermeister 2		Verkäuferin 2
Hirt 1		Plätterin 1
Häusler 2		Verwalterin eines Seifengeschäftes 1
Knecht 4		Hausgehilfin 5
Unverheir. zu Hause 1		Unverheir. zu Hau- se (23 und 29 Jahre alt) 2
Insgesamt 13	2	16

Mehrere Bewerber stellten mehrmals ein Rentengesuch, und zwar:

2 Knechte	2 Mal
Hausgehilfin	4 »
»	2 »
Modistin	2 »
Eine unverh. z. Hause	2 »

Eine Hausgehilfin wurde auf Veranlassung des Gerichtes zur Modistin ausgebildet.

PARESEN

Diese so häufige Komplikation ist ein für den Patienten äusserst erschreckender und deprimierender Zustand. Ich will die Häufigkeit u. Dauer dieses Zustandes mittels untenstehender Tabelle erläutern.

Die Ursachen der Paresen sind verschieden. Bei den im Beginne des Krankheitsverlaufes auftretenden Fällen wird der Reiz auf die Medulla durch epidurale Abszesse oder Zusammenflüssen von Granulationsgewebe hervorgerufen, bei vielen spät auftretenden Paresenfällen ist die Ursache eine irreparable Medullaratrophy, welche von einem langsam anwachsenden Zug u. einer

Streckung der Medulla herrührt, welche über die gleichmässig vergrösserte Kyfose »gespannt« wird. In einem Falle, welchen ich selbst laminektomierte, war die Medulla zu einem ganz flachen Band umgestaltet.

Die Prognostik geht aus den Zahlen hervor.

Das Material ist in folgende Gruppen eingeteilt:

- 1) 178 gestorben bei Aufstellung des Statistik
- 2) 297 Lebende
- 3) 100 ad m. Albee operierte
- 4) 105 »Folgeerscheinungen«.

I.

Paresen bei 178 verstorbenen Renteneempfängern.

(Die Zahlen gehen die Dauer der Parese an. Eine Jahreszahl in Klammer bedeutet, dass der Rentner an einer anderen Ursache als den Folgen der Parese starb).

2 — 6 — 10 — 1 — $\frac{1}{2}$ — 2 — $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ — 1 — 10 — 2 — 8 — ($\frac{1}{2}$) — 1 — 2 — 2 — 10 — 2 — $\frac{1}{2}$ — 2 — 1 — 1 — 1 — $\frac{1}{2}$ — 5 — $\frac{1}{2}$ — 1 (Quadriplegie) — (1) — 2 — (2) — 8 — 13 — 3 — $\frac{1}{2}$ — 1 — ($\frac{3}{4}$) — (1) — 12 — 1 — 7 — 1 — 2 (Quadriplegie) — $\frac{1}{2}$ — 1 — 1 — 3 — 1 — 1 — 1 — $\frac{1}{2}$ — 1 — (2) — ($\frac{1}{2} + 2$).

Von 178 Toten hatten also 53 Paresen gehabt, — und in 46 dieser Fälle waren die Folgeerscheinungen derselben (Infektion der Harnwege) die Todesursache, — während 7 Patienten aus anderen Gründen starben.

Man fand 2 Fälle von Quadriplegie, während die anderen Paraplegien waren.

53 Patienten mit Parese in insgesamt $144\frac{1}{2}$ Jahren, — durchschnittlich 2,7 Jahren je Patient. Der Prozentsatz an Parese für die Verstorbenen beträgt ca. 30 %.

II.

Paresen bei 297 lebenden Renteneempfänger.

(Von x-jähriger Dauer).

2 — $\frac{1}{2}$ — 2 — 2 — 1 — 1 — 1 — 1 — 3 — 3 — 7 — $\frac{1}{2}$ — 1 — $1\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ — 10 — 1 — 8 — 2 — 2 — 5 — 1 — $\frac{1}{2}$ — 1 —

$\frac{1}{2}$ — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 2 — 2 — 1 — 1+1 (12 Jahre später) — 1 — $\frac{1}{2}$ — 1.

Die unterstrichenen Zahlen bezeichnen die Fälle, wo die Parese bei Beginn dieser Abhandlung andauert.

Es handelt sich also insgesamt um 37 Patienten, von welchen 33 während ihrer Erkrankung an vorübergehenden Paresen litten, und die restlichen 4 Patienten an Paresen von längerer Dauer, wahrscheinlich bleibender Art.

Die gesamte Anzahl von »Parcesjahren« für die 33 Patienten mit vorübergehenden Lähmungen war $42\frac{1}{2}$, durchschnittlich also 1,3 Jahre für jeden Patienten. Der Paresenprozentsatz für die Lebenden = 12 %.

III.

Paresen bei 100 ad m. Albee operierten Rentenempfängern.

Diese Zahlen sind zu gering, um gruppenweise in Prozenten dargestellt zu werden. Ich will deshalb nur bemerken, dass bei 4 Patienten Paresen vor der Operation aufgetreten, zur Zeit der Operation aber wieder verschwunden waren. Bei 3 Patienten traten Paresen anschliessend an den Eingriff auf, davon verschwanden die Paresen in dem einen Falle ganz und in dem anderen teilweise, blieben jedoch im dritten Falle. Längere Zeit nach der Operation entstanden Paresen bei 6 Patienten u. wurden bei 4 davon zur Todesursache. *Insgesamt traten also Paresen bei 13 % des operierten Materiales auf.*

Bei den 14 Verstorbenen war Parese in 6 Fällen aufgetreten, — bei 4 als Todesursache, bei 2 anderen vorübergehend. Unter den 86 Lebenden fanden sich 5 Fälle mit vorübergehenden Paresen und 2 mit dauernden Lähmungserscheinungen.

Die gesamte Anzahl Paresen bei Rentenempfängern mit aktiven Prozessen ist demnach: 575 Patienten, von welchen 103 entweder Parese haben oder hatten.

Der gesamte Paresenprozentsatz für aktive Fälle = 18 %.

IV.

Paresen bei 105 Rentenempfängern mit Folgeerscheinungen nach Spondylitis.

Bei den lebenden Patienten wurde Paresen in 9 Fällen gefunden, — ich will den Verlauf derselben kurz beschreiben:

- 1) vorübergehend, 1 Jahr lang 10 Jahre nach Krankheitsbeginn.
- 2) vorübergehend, 4 Jahr lang 12 Jahre nach Krankheitsbeginn.
- 3) noch immer andauernd, seit 17 Jahren, trat 33 Jahre nach Krankheitsbeginn auf.
- 4) noch immer andauernd, seit 16 Jahren, trat 26 Jahre nach Krankheitsbeginn auf.
- 5) vorübergehend 2 Jahre, 10 Jahre nach Krankheitsbeginn.
- 6) vorübergehend 2 Jahre, 27 Jahre nach Krankheitsbeginn.
- 7) noch immer andauernd, seit 12 Jahren, trat 15 Jahre nach Krankheitsbeginn auf.
- 8) vorübergehend 2 Jahre, 17 Jahre nach Krankheitsbeginn.
- 9) vorübergehend 2 Jahre, 12 Jahre nach Krankheitsbeginn.

Bei den verstorbenen Patienten, welche an Folgeerscheinungen litten, wurden Paresen nur in einem Falle festgestellt, wo sie 3 Jahre hindurch 23 Jahre nach Krankheitsbeginn bei einem 50 jährigen Rentenempfänger auftraten.

Paresenprozentsatz für Rentenempfänger mit »Folgeerscheinungen = 9.

Die kleine Zahl von Paresefällen, bei Rentenempfänger mit Folgeerscheinungen zeigt, dass Lähmungen überwiegend in den zeitlich früheren Krankheitsstadien auftreten, wenne auch, was das Material ja auch klar zeigt, Paresen noch 20 und 30 Jahre nach Beginn der Spondylitis auftreten können, selbst wenn der Zustand im übrigen in Ruhe befindlich erscheint. Paresen können auch entstehen, wenne der tub. Prozess bereits völlig zum Stillstand gekommen ist, — und werden daun durch Medullaratrophie verursacht. Sie sind in diesem Falle irreparabel, wenn man auch am Anfang Zeit gewinnen kann, indem der Patienten sich völlig ruhig verhält, so dass die »Überlastung« der Medulla verringert wird.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit eignet sich infolge ihrer Natur (Statistik und Tabellen) nicht für eine erschöpfende Zusammenfassung. Es sollen daher hier nur einzelne Grundzüge skizziert werden.

Das Material des dänischen Invalidenversicherungs-Gerichts an tuberkulöser Spondylitis aus den Jahren 1921—32 einschl. ist durchgegangen und statistisch aufgestellt worden.

Das Gesamtmaterial umfasst insgesamt 680 Fälle, von denen 105 als Folgeerscheinungen der Spondylitis aufzufassen sind, während 575 bei Einreichung des Rentengesuches aktiv waren. Von diesen waren 100 ad m. Albee osteosynthetisiert und 475 konservativ behandelt worden.

Bei Abschluss der Arbeit waren von den aktiven Fällen insgesamt 192 gestorben. Die Todesursachen und die Krankheitsdauer bis zum Tode wurden durchgegangen.

Die Erkrankungshäufigkeit der einzelnen Wirbel wurde für jede der genannten Gruppen gesondert aufgestellt.

Es wurde die Gesamtzahl der Rentenjahre, die auf die Krankheit Spondylitis entfiel, aufgestellt und die durchschnittliche Rentendauer für die verschiedenen Untergruppen angegeben, nämlich 4,2 Jahre für die Osteosynthetisierten und 5,2 Jahre für die konservativ Behandelten.

Bezüglich der Erwerbsverhältnisse der Rentenempfänger, denen die Rente wieder entzogen werden konnte, hat sich herausgestellt, dass von den Operierten 27 % eine schwere körperliche Beschäftigung haben fortführen können, während nur 20 % der konservativ Behandelten dazu imstande waren.

Von den Operierten sind 14 % zu einer leichteren Beschäftigung übergegangen und von den konservativ Behandelten 19 %.

Klinisch wurde ein (geschlossener oder fistulöser) Abszess nachgewiesen bei 59 % der Gestorbenen, bei 48 % der noch lebenden konservativ Behandelten und bei 23 % der Operierten.

Im Gesamtmaterial wurden aktive Fälle von Abszess bei 47 % *klinisch* nachgewiesen — und *daneben* noch im Röntgenbilde bei 17 %, — im ganzen also bei 64 %.

Die Operationsmortalität betrug 1 von 100.

15 der Operierten konnten die ihnen gewährte Rente nicht entbehren, in 7 dieser Fälle liess sich aber mit grosser Wahrscheinlichkeit nachweisen, dass die Ursache der dauernden Invalidität in der Verwendung eines allzu längen Spans (über 7—8—9 Segmente) zu suchen ist. 75 der konservativ Behandelten beziehen noch immer eine Rente.

Es wurde auf den merkwürdigen, zu wenig beachteten Umstand hingewiesen, dass die Destruktion bei erwachsenen Patienten in der Gegend des ursprünglichen Herdes in so gut wie allen Fällen 2—3 Jahre nach der ersten röntgenologisch konstatierten Destruktion im Röntgenbilde zum Stillstand gekommen ist.

»Rezidive« im eigentlichen Sinne, d. h. mit wieder feststellbarer Destruktion nach Ablauf dieser Anzahl Jahre, wurden nur in ein paar Fällen beobachtet.

»Doppelspondylitiden« sind nicht in allen Fällen an beiden Herden hämatogen entstanden, sondern können die Folge eines Umsichgreifens des vorhandenen Abszesses sein, der sich über die Blut- und Lymphbahnen in die Vorderflächen der entsprechenden Corpora oder in die Intervertebralaräume hinein ausbreitet.

Ueber die geographische Verbreitung der Krankheit ist eine Aufstellung gemacht worden. Von 575 aktiven Fällen sind 381 in Jütland vorgekommen, 55 auf Fünen und 139 auf Seeland, Lolland-Falster und Bornholm. Von den 105 »Folgeerscheinungen« stammen 69 aus Jütland, 8 aus Fünen und 28 aus Seeland, Lolland-Falster und Bornholm.

Die Hälfte aller Fälle stammt aus den folgenden 6 jütländischen Kreisen: Hjörning, Thisted, Aalborg, Viborg, Ringköbing und Aarhus.

SUMMARY

On account of the construction of the present work (statistics and tables) it is difficult to give a detailed summary.

Therefore only some few main points will be mentioned here.

The cases of tuberculous spinous osteitis of the Danish Disablement Board during the years 1921—1932 incl. have been reported and statistically examined.

The total sum of the cases is 680. 105 of these cases must be considered the sequels of spondylitis, whilst 575 cases were active when disablement pay was applied for. Amongst the latter cases, 100 were operated with osteosynthesis after the method of Albee. 475 were treated conservatively.

When the present work was finished, 192 of the cases had died. The causes of death and the duration of the disease have been examined.

The frequency with which the separate vertebrae were attacked has been put down for each of the groups mentioned.

The total number of years during which disablement pay was given has been calculated—as also the average length of time during which disablement pay was given in each group, which turned out to be 4.2 years for the cases operated on with osteosynthesis, 5.2 years for the cases treated conservatively.

Regarding the occupations of the persons who no longer needed compensation it is shown that 27 per cent of the cases operated on were able to continue with hard bodily work, whilst 20 per cent of the cases treated conservatively were able to do so.

14 per cent of the operated cases changed over to less strenuous occupations, and 19 per cent of the conservatively treated cases did the same.

Clinically abscess formation (closed or with fistula) was demonstrated in 59 per cent of the cases that died, in 48 per cent of the living cases that were treated conservatively, and in 23 per cent of the cases operated on.

In the total number of active cases abscess formation was demonstrated in 47 per cent by *clinical* methods, and *further* abscesses were found by x-ray in 17 per cent, i.e. in all 64 per cent had abscess formation.

The mortality from operations was 1 in 100.

15 of the operated cases could not do without the compensa-

tion once given to them, but in 7 cases it is shown that probably the cause of permanent disablement was that far too long a graft—including 7—8—9 segments—had been used for the operation. 75 of the conservatively treated cases are still receiving compensation.

The following fact, which has hitherto been taken too little into consideration, is emphasized: In practically all cases in adults the destruction in the neighbourhood of the original focus has ceased, as far as can be ascertained on the x-rays, in two or three years after destruction was first found on the x-ray.

True "recidivation", meaning visible destruction after this period, was only seen in some very few cases.

"Double osteitis" is not necessarily of haematogenous origin in both vertebrae, it may be due to propagation from an abscess which proceeds along the blood and lymph vessels to the front of the vertebral body or to the intervertebral space.

The geographical distribution of the disease has been examined. 381 of the 575 active cases occurred in Jylland, 55 cases in Fyen, and 139 on Sjælland, Lolland-Falster and Bornholm.

Half the cases originated in the following 6 counties in Jylland: Hjørring, Thisted, Aalborg, Viborg, Ringkøbing, Aarhus.

RÉSUMÉ

Etant donné qu'il s'agit d'un ouvrage statistique, il n'est pas possible d'en donner un résumé complet et nous nous bornerons ici à relever quelques points de caractère essentiel.

L'auteur a passé en revue la documentation, pour les années 1921 à 1932 inclus, du Tribunal de la Commission de l'Invalidité, sur la spondylite tuberculeuse, sur la base de laquelle il a élaboré un relevé statistique.

Cette documentation comprend en tout 680 cas, dont 105 doivent être considérés comme étant des suites de la spondylite, tandis que 575 étaient des cas à processus actif au moment du dépôt de la demande d'allocation pour invalidité. Sur ces derniers, 100 avaient été traités par la méthode d'ostéosynthèse Albee et 475 par le traitement conservateur.

Au moment où cette étude fut achevée, 192 des malades atteints de processus actif étaient décédés. Les causes de décès et la durée de la maladie sont examinées.

La fréquence de la maladie dans les différentes vertèbres a été établie pour chacun des groupes cités.

On communique ensuite le nombre global des années de pension allouées par suite de spondylite, de même que la durée moyenne de la pension dans les différents sous-groupes; celui-ci s'élève à 4,2 ans pour les cas traités par ostéosynthèse et de 5,2 ans pour les cas soumis au traitement conservateur.

En ce qui concerne la situation professionnelle des titulaires pour lesquels on a pu retrancher la pension d'invalidité, on a constaté que sur ceux qui avaient été opérés 27 % ont pu continuer à fournir un dur travail physique contre 20 % seulement des cas soumis au traitement conservateur.

Sur les cas opérés 14 % ont dû passer à une catégorie d'occupation plus facile contre 19 % chez ceux soumis au traitement conservateur.

Cliniquement, on a constaté des abcès (fermés ou fistuleux) chez 59 % des décédés, chez 48 % des malades en vie soumis au traitement conservateur et chez 23 % des opérés.

Dans l'ensemble de la documentation se rapportant aux cas actifs, on a prouvé *cliniquement* la présence d'abcès dans 47 % et *en outre* radiologiquement dans 17 %, donc en tout dans 64 %.

La mortalité des opérations a été de 1 sur 100.

15 des opérés n'ont pu se passer de la pension qui leur avait été allouée mais dans 7 de ces cas, il a été constaté que la cause probable de l'invalidité permanente était due à l'emploi d'une agrafe beaucoup trop longue, comprenant 7—8—9 segments.

75 des malades soumis au traitement conservateur continuent à recevoir l'allocation d'invalidité.

On attire l'attention sur le fait curieux et auquel on s'est trop peu arrêté, que chez les malades adultes la destruction autour du focus primitif cesse radiologiquement, dans presque tous les cas, 2—3 ans après la première constatation radiologique de la destruction.

Les récidives proprement dites, c'est-à-dire avec des destructions constatables au bout de ces 2—3 ans, n'ont été observées que dans un ou deux cas.

Les spondylites « doubles » ne surviennent pas dans tous les cas hématogènement en ce qui concerne les deux foci, mais peuvent être dues à une transmission provenant de l'abcès existant propagée le long des vaisseaux sanguins et lymphatiques dans les surfaces antérieures des corps des vertèbres ou dans les espaces intervertébraux.

On a délimité géographiquement la maladie. Sur 575 cas actifs, 381 ont été constatés au Jutland, 55 en Fionie et 139 dans les îles de Seeland, Lolland-Falster et Bornholm.

Parmi les 105 cas à considérer comme des « suites » de la spondylite, 69 provenaient du Jutland, 8 de Fionie et 28 des îles de Seeland, Lolland-Falster et Bornholm.

La moitié de tous les cas proviennent des 6 départements jutlandais suivants: Hjørring, Thisted, Aalborg, Viborg, Ringkøbing et Aarhus.

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	2
Einteilung des Materials	4
Anzahl der Rentengesuche pro Jahr	7
Lokalisation der Spondylitis	10

Die kreisweise Verteilung der Rentengesuche	16
Das Alter der Patienten beim Krankheitsbeginn	22
Das Alter der Patienten beim Einreichen des Rentengesuches	24
Sterbealter der Patienten	25
Todesursachen	26
Die Häufigkeit anderer tub. Manifestationen	27
Rentendauer für 178 Tote	28
Rentendauer für 297 Lebende	29
Rentendauer für 105 Patienten, welche an Folgeerscheinungen der Spondylitis leiden	30
Rentendauer für 100 an Spondylitis operierten Patienten	32 und 39
Invaliditätsursachen für 53 »dauernde« Rentenempfänger bei kon- servativer Behandlung	32
Invaliditätsursachen für 15 »dauernde« Rentenempfänger, bei Ope- ration ad m. Albee	42
Erwerbsmässige Verhältnisse für 222 Rentner, deren die Rente jetzt entzogen ist	33
Abszess- und Fistelhäufigkeit bei 178 Toten	36
» » » » » 297 Lebenden	37
» » » » » 100 Operierten	38

Genauere Analyse von 100 operierten Spondylitikern.

Gibbositäten	40
Erwerbsmässige Verhältnisse	40—41
Todesursachen	41—42
Bleibende Invaliditätsursachen	42
Bemerkungen betr. Paresen nach der Operation	46
Bemerkungen betr. die röntgenologische Einschätzung des Destruk- tionsgrades	48
Bemerkungen betr. die Länge des Spans	49
Andere tub. Manifestationen im Operationsmaterial	50

Folgeerscheinungen der Spondylitis.

Alter beim Krankheitsbeginn	52
Die röntgenologische Ausheilung	53
Gibbositäten und Lokalisation	53
Längenwachstum von Rentenansuchern mit grossen Gibbositäten ...	55
Andere tub. Manifestationen	56
Sterbealter der an Folgeerscheinungen der Spondylitis leidenden Patienten	57
Erwerbsmässige Verhältnisse für die an Folgeerscheinungen leiden- den Patienten	58

Paresen.

Häufigkeit, Dauer und Gefährlichkeit von Paresen in den verschiedenen Untergruppen des Materials	61
--	----



Zusammenfassung	65
Summary	67
Résumé	69