

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Beitrag
zur
Statistik der Tuberculose
verbunden mit Herzklappenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde
der medicinischen Facultät zu Kiel

vorgelegt von

Bernhard Schulze,
approb. Arzt aus Kiel.

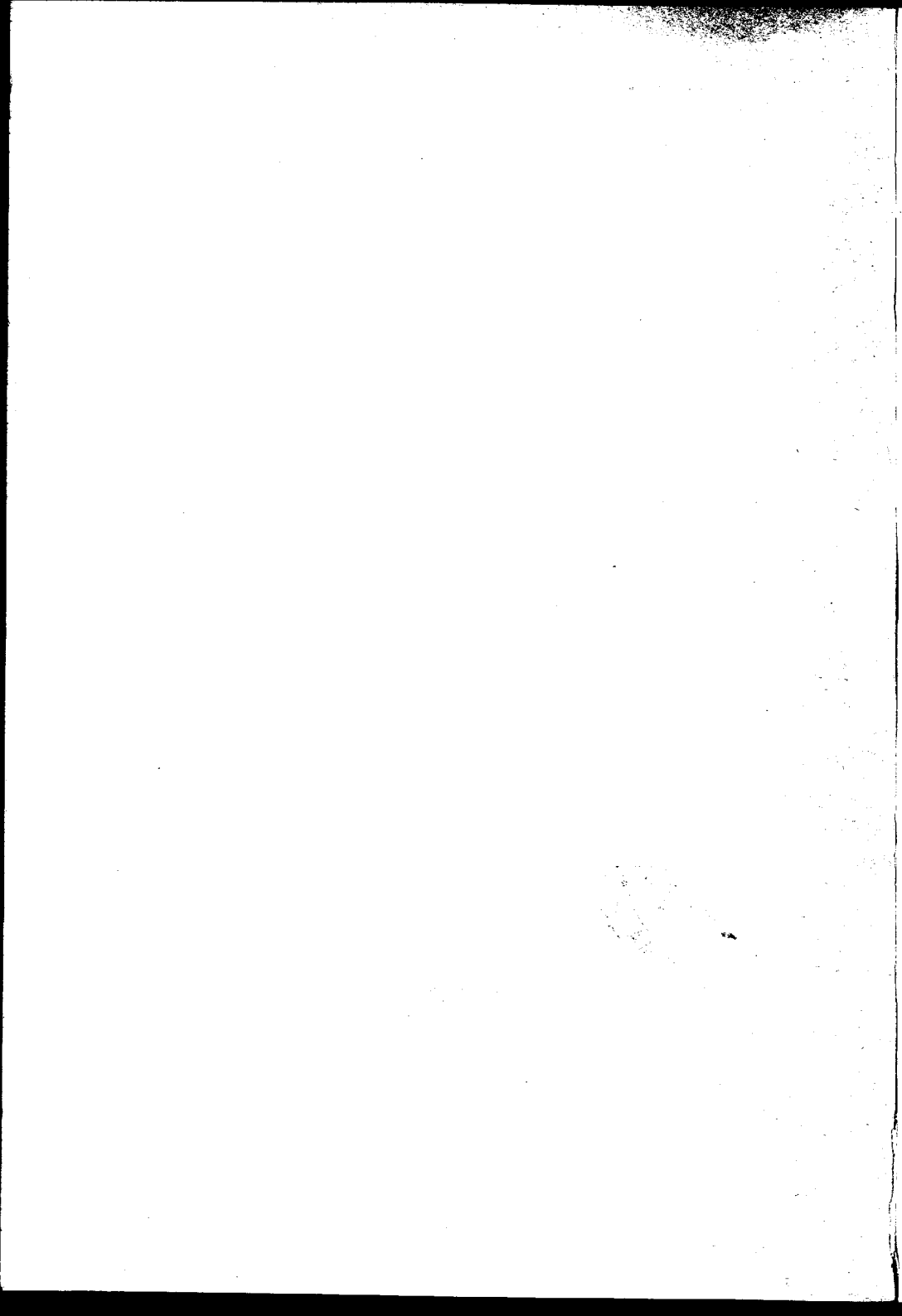
Opponenten:

- Herr Dr. H. Rohde, pract. Arzt.
• Drd. W. Schow, approb. Arzt.
• Drd. G. Deycke, approb. Arzt.



Kiel, 1891.

Druck von A. F. Jensen.



Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Beitrag

ZUR

Statistik der Tuberculose verbunden mit Herzklappenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde
der medicinischen Facultät zu Kiel

vorgelegt von

Bernhard Schulze,

approb. Arzt aus Kiel.

Opponenten:

Herr Dr. **H. Rohde**, pract. Arzt.

Drd. **W. Schow**, approb. Arzt.

Drd. **G. Deycke**, approb. Arzt.



Kiel, 1891.

Druck von A. F. Jensen.

Nr. 29.

Rektoratsjahr 1891/92.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt: Dr. **Heusen,**
Decanus.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.



Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, dass die mit Stenose der Pulmonalarterie behafteten Personen sehr häufig an Tuberculose zu Grunde gehen, umgekehrt hingegen, dass andere Klappenfehler besitzende Individuen sehr selten Tuberculose bekommen. Jedoch ist bis jetzt wenig thatsächliches Material beigebracht, welches geeignet wäre, diese Anschauungen zu begründen. Sodann ist es bekannt, dass sich oft bei Lungentuberculose frische Endocarditis einstellt; ob diese nun auf die Anwesenheit von Tuberkelbacillen zurückzuführen, wie Herr Professor Heller *) in verschiedenen Fällen nachgewiesen hat, oder nur eine auf die Einwanderung andersartiger Entzündungserreger zurückzuführende Complication ist, soll dahingestellt bleiben.

Es dürfte daher vielleicht einiges Interesse haben, nach dieser Seite hin eine Statistik der innerhalb eines bestimmten Zeitraums vorgekommenen Fälle zusammenzustellen und dadurch einen Überblick über das Vorkommen der Tuberculose verbunden mit Endocarditis einerseits und Klappenfehlern andererseits zu gewinnen. Auf Anregung meines hochverehrten Lehrers, Herrn Professor Heller, habe ich die Sectionsprotokolle des Kieler pathologischen Instituts aus den Jahren 1873—1890 incl. in dieser Beziehung durchgesehen und dabei nachstehende Resultate gefunden.

Es handelte sich um 6535 Sectionen, unter denen ich 484 Erkrankungen der Klappen, davon wiederum 109 verbunden mit Tuberculose fand. Auf die einzelnen Jahre verteilt, ergibt sich folgende Tabelle:

	Zahl der Sectionen: der Erkrankungen der Tuberculose		
	der Erkrankungen	der Tuberculose	
1873	238	19	3
1874	267	16	6
1875	295	33	9
1876	263	18	4
1877	282	25	6
1878	312	20	3
1879	279	13	5

*) Mitgeteilt auf der Versammlung Deutscher Naturforscher u. Ärzte zu Berlin.

	Zahl der Sectionen:	der Erkrankungen	der Tuberculose
1880	345	20	5
1881	378	29	6
1882	322	21	4
1883	332	15	3
1884	394	36	10
1885	361	25	7
1886	424	30	6
1887	422	35	6
1888	440	48	6
1889	597	41	10
1890	584	41	10
Summa:	6535	484	109

Relativ am häufigsten fand sich Tuberculose im Jahre 1874, wo von 16 Klappen-Erkrankungen 6 mit Tuberculose verbunden waren, während das Jahr 1888 von 48 Fällen nur 6 mit Tuberculose aufweist, im allgemeinen kommt etwa auf 4—5 Fälle einer mit Tuberculose vor.

Was die Art der Erkrankungen anbetrifft, so finden sich im Ganzen vor:

Endocarditis	316
Klappenfehler	106
Klappenfehler combinirt mit Endocarditis	62

Auf die einzelnen Klappen verteilt ergiebt sich Folgendes:

Endocarditis der Mitralis allein	142	} 316
» der Aorta allein	61	
» der Tricuspidalis allein	8	
» der Pulmonalis allein	3	
» der Mitralis und Aorta	74	
» der Mitralis und Tricuspidalis	8	
» der Mitralis und Pulmonalis	—	
» der Aorta und Tricuspidalis	2	
» der Aorta und Pulmonalis	2	
» der Tricuspidalis und Pulmonalis	—	
» der Mitralis + Aorta + Tricuspidalis	12	
» der Mitralis + Aorta + Pulmonalis	1	
» der Mitralis + Tricuspidalis + Pulmonalis	—	
» der Aorta + Tricuspidalis + Pulmonalis	—	
» aller vier Klappen	3	

Die Mitrals zeigt sich mithin als die bei Weitem am häufigsten von Endocarditis befallene Klappe, während Endocarditis der Pulmonalis nur 6mal im Ganzen verzeichnet ist.

Die Klappenfehler ergaben folgendes Resultat:

Insuffizienz der Mitrals	allein	6
»	» Aorta	14
»	» Tricuspidalis	17
»	» Pulmonalis	—
Stenose der Mitrals	allein	7
»	» Aorta	16
»	» Tricuspidalis	1
»	» Pulmonalis	6
Insuffizienz und Stenose der Mitrals		8
»	» » Aorta	3
»	» » Tricuspidalis	—
»	» » Pulmonalis	—

Ferner Combination mehrerer Klappen:

Insuffizienz + Stenose der Tricuspidalis combinirt mit		
Stenose der Mitrals		1
» der Mitrals + Aorta und Stenose derselben Klappen		3
» der Aorta + Tricuspidalis und Stenose der Tricuspidalis		2
» der Mitrals, Aorta, Tricuspidalis und Stenose der Mitrals + Aorta		2
» der Mitrals + Tricuspidalis und Stenose der Aorta		1
» der Mitrals + Tricuspidalis und Stenose der Mitrals		2
» der Tricuspidalis und Stenose der Aorta		1
» der Tricuspidalis und Stenose der Mitrals		2
» der Mitrals + Tricuspidalis		4
» der Aorta + Tricuspidalis		4
» der Mitrals, Aorta, Tricuspidalis und Stenose der Mitrals		1
» der Aorta und Stenose der Mitrals + Aorta		1
» der Mitrals, Aorta, Tricuspidalis		1
Stenose der Mitrals + Aorta		3

Klappenfehler combinirt mit Endocarditis liefert folgende Zahlen:

Endocarditis	+	Insuffizienz der	Mitralis	.....	2	
»	+	»	» Aorta	.....	3	
»	+	»	» Tricuspidalis	.....	1	
»	+	»	» Pulmonalis	.....	—
Endocarditis	+	Stenose der	Mitralis	.....	7	
»	+	»	» Aorta	.....	2	
»	+	»	» Tricuspidalis	.....	—
»	+	»	» Pulmonalis	.....	1	
Endocarditis	der	Mitralis	+	Stenose der Aorta	.....	1
»	»	»	+	» » Tricuspidalis	.....	—
»	»	»	+	» » Pulmonalis	.....	—
»	»	Mitralis	+	Insuffizienz der Aorta	.....	3
»	»	»	+	» » Tricuspidalis	.....	1
»	»	»	+	» » Pulmonalis	.....	—
»	»	Aorta	+	Insuffizienz der Mitralis	.....	—
»	»	»	+	» » Tricuspidalis	.....	2
»	»	»	+	» » Pulmonalis	.....	—
»	»	»	+	Stenose der Mitralis	.....	2
»	»	»	+	» » Tricuspidalis	.....	1
»	»	»	+	» » Pulmonalis	.....	—
»	»	Tricuspidalis	+	Insuffizienz der Mitralis	.....	1
»	»	»	+	» » Aorta	.....	—
»	»	»	+	» » Pulmonalis	.....	—
»	»	»	+	Stenose der Mitralis	.....	1
»	»	»	+	» » Aorta	.....	—
»	»	»	+	» » Pulmonalis	.....	—
Endocarditis	+	Insuffizienz	+	Stenose der Mitralis	.....	2
»	+	»	+	» » Aorta	.....	—
»	+	»	+	» » Tricuspidalis	.....	—
»	+	»	+	» » Pulmonalis	.....	—

Ferner Combinationen von Klappenfehlern und Endocarditis verschiedener Klappen wie folgt:

Endocarditis	der	Mitralis	+	Aorta	und	Stenose	der	Mitralis	1			
»	»	der	Mitralis	+	Aorta	und	Insuffizienz	der	Aorta	1		
»	»	der	Mitralis	+	Aorta	+	Tricuspidalis	und	Insuffizienz	der	Aorta	1

Endocarditis der Aorta und Insuffizienz der Mitralis + Tricuspidalis	1
» der Mitralis + Aorta und Insuffizienz der Tricuspidalis nebst Stenose der Mitralis	1
» aller Klappen nebst Stenose + Insuffizienz der Mitralis	1
» der Mitralis, Aorta, Tricuspidalis + Stenose der Mitralis	2
» der Mitralis, Tricuspidalis, Pulmonalis + Stenose der Aorta	1
» der Aorta + Stenose der Mitralis, Aorta, Tricuspidalis	1
» der Mitralis und Aorta + Insuffizienz der Tricuspidalis	2
» der Mitralis und Aorta + Insuffizienz der Mitralis	2
» der Mitralis und Insuffizienz nebst Stenose der Aorta	2
» der Mitralis + Aorta und Insuffizienz nebst Stenose der Aorta	1
» der Mitralis und Tricuspidalis + Insuffizienz der Tricuspidalis	1
» der Aorta + Pulmonalis nebst Insuffizienz der Tricuspidalis und Stenose der Mitralis	1
» der Mitralis + Aorta sowie Insuffizienz + Stenose der Mitralis	1
» der Mitralis + Aorta und Stenose der Mitralis	4
» der Mitralis + Aorta und Insuffizienz der Aorta	2
» aller vier Klappen und Stenose der Mitralis	1
» der Mitralis, Insuffizienz der Mitralis und Tricuspidalis	1
» der Mitralis, Insuffizienz der Tricuspidalis und Stenose der Mitralis	1
» der Aorta + Insuffizienz der Tricuspidalis und Stenose der Mitralis + Tricuspidalis	1
» der Aorta, Insuffizienz und Stenose der Mitralis	2

Die erwähnten Krankheiten verteilen sich in Bezug auf das Geschlecht wie folgt:

	Männlich	Weiblich	
Endocarditis	177	139	} 210
Klappenfehler	66	40	
Klappenfehler + Endocarditis	25	37	

Wenn nun vorstehende Herzkrankheiten auf ihre Combination mit Tuberculose hin betrachtet werden, so ergibt sich folgendes interessante Resultat:

Von allen zur Section gelangenden Herzfehlern war fast der vierte Teil mit Tuberculose combinirt und zwar zeigte sich letztere

bei Endocarditis allein	80	} 109
» Klappenfehlern »	20	
» Klappenfehlern + Endocarditis .	9	

Davon waren frische Endocarditis 67 } 89
 abgelaufene Endocarditis 22 }

Auf die einzelnen Klappen verteilt ergibt es sich:

Tuberculose verbunden mit Endocarditis der Mitralis allein . . .	39
» » » » » Aorta allein . . .	15
» » » » » Tricuspidalis allein	3
» » » » » Pulmonalis allein .	1
» » » » » Mitralis + Aorta .	17
» » » » » » + Tricuspidalis	—
» » » » » Aorta + Mitralis + Tricuspidalis	1
» » » » » Aorta + Mitralis + Pulmonalis	2
» » » » » Aorta + Pulmonalis	1
» » » » » aller vier Klappen . . .	1

Es handelt sich hier also bei weitem am meisten um die Mitralis, während Pulmonalis und Tricuspidalis nur wenig verzeichnet sind.

Anders gestaltet sich das Verhältnis des Vorkommens der Tuberculose bei Klappenfehlern und es dürfte daher vielleicht von Interesse sein, den wesentlichen Befund der zur Section gekommenen, hierher gehörenden Fälle zusammenzustellen:

Auszüge der Sectionsprotokolle von 1873—1890 inclusive.

No.	Sect. No.	Alter, Geschlecht.	Art der Erkrankung.	Herz.	Lungen.	Sonstige Tuberculose.
27	1879 100	20 Jahr, männlich	Stenose der Mitralis	Starke Hyper- trofie	Chron. Schwind- sucht. Cavernen. Frische gelati- nöse Pneumonie	Luftwege. Chron. tuberculöse Meningitis.
252	1884 181	71 Jahr, männlich	Stenose der Mitralis	Atrofic	Tuberculose. Cavernen. Starkes Oedem	Luftwege. Tuber- culöse Pleuritis.
25	1874 81	32½ Jahr, männlich	Stenose der Aorta	Verfettung des Herzfleisches	Miliartuberculose Cavernen. Emfysem	Leber, Milz, Bronchialdrüsen.
104	1877 169	33 Jahr, weiblich	Stenose der Aorta	—	Chron. Tubercu- lose mit Cavernen	Leber, Nieren und Pankreas.
265	1884 354	27 Jahr, männlich	Stenose der Aorta	Hypertrofie des linken Ventrikels	Tuberculose. Emfysem. Oedem	Leber u. Nieren.
267	1885 3	19 Jahr, weiblich	Stenose der Aorta	Offenbleiben des foramen ovale	Chron. Tubercu- lose mit Cavernen	Nieren, Milz, Darm.
272	1885 68	23 Jahr, männlich	Stenose der Aorta	Atrofic	Tuberculose. Cav- ernen. Pleuritis	Trachea, Kehlk- opf, Darm, Leber, Drüsen.
314	1886 339	44 Jahr, männlich	Insufficienz der Aorta	Hypertrofie und Dilatation. Trü- bung d. Fleisches	Tuberculose. Cav- ernen. Oedem. Hyperämie	Darm.
405	1889 36	18 Jahr, weiblich	Stenose der Aorta	Atrofic. Myocarditische Schwielen	Tuberculose mit Cavernen	Leber, Milz, Pankreas, Darm, Nebennieren, Nieren.
412	1889 148	26 Jahr, männlich	Stenose der Aorta	Hypertrofie	Tuberculose. Cavernen. Pleuraschwarte.	Leber, Niere, Magen, Darm, Pankreas.
22	1874 34	26 Jahr, männlich	Insufficienz der Tricuspidalis	Trombose der Pulmonalis	Chron. Schwind- sucht. Cavernen. Emfysem	Sonstige Tuberculose.
40	1875 20	1½ Jahr, männlich	Stenose der Tricuspidalis	Miliartuberculose des Pericard	Miliartuberculose	Pleura, Milz, Leber, Bronchialdrüsen.
42	1875 32	48 Jahr, weiblich	Insufficienz der Tricuspidalis	Hypertrofie des ganzen Herzens	Pneumonische Infiltrate. Chron. Schwindsucht. Cavernen	Pleura, Leber, Darm.

No.	Sect.-No.	Alter, Geschlecht.	Art der Erkrankung.	Herz.	Lungen.	Sonstige Tuberculose.
51	1875-106	31 Jahr, männlich	Insufficienz der Tricuspidalis	Hypertrofie. Dilatation	Oedem. Cavernen	Luftwege.
194	1881-348	10 Jahr, weiblich	Insufficienz der Tricuspidalis	Hypertrofie. Dilatation des linken Ventrikels	Tuberculose mit Cavernen	Sonstige Tuberculose.
47	1875-73	45 Jahr, männlich	Stenose der Pulmonalis	Fettige Entartung des Herzfleisches	Chron. Lungenschwindsucht mit Cavernen	Luftwege, Milz, Nieren, Darm.
53	1875-118	31½ Jahr, männlich	Stenose der Pulmonalis	Hypertrofie. Verfettung	Miliartuberculose u. pneumonische Infiltrate	Leber, Milz, Darm, Pankreas.
55	1875-129	61½ Jahr, männlich	Stenose der Pulmonalis	Aneurysma des arcus Aortae	Tuberculöse Herde. Perforation der Pleura	Sonstige Tuberculose.
287	1885-256	13 Jahr, weiblich	Stenose der Pulmonalis	Hypertrofie	Tuberculose mit Cavernen	Nieren, Darm.
479	1890-492	16 Jahr, männlich	Stenose der Pulmonalis	—	Tuberculose mit Cavernen	Leber, Nieren, Nebennieren.

Vorstehende Tabelle ergibt nun also von 42 zur Section gelangten Klappenfehlern der Mitralis 2 mit Tuberculose, von 52 Klappenfehlern der Aorta 8 mit Tuberculose, von 39 der Tricuspidalis 5 mit Tuberculose und von 6 Klappenfehlern der Pulmonalis 5 mit Tuberculose. Es stellt sich demnach der Procentsatz der Tuberculose wie folgt:

Klappenfehler der Mitralis verbunden mit Tuberculose . . .	4,76
» » Aorta » » » . . .	15,4
» » Tricuspidalis » » » . . .	12,8
» » Pulmonalis » » » . . .	83,3

Es sind also $\frac{5}{6}$ aller Pulmonalstenosen als tuberculös bezeichnet. Es bleibt nun noch übrig, die Fälle von Tuberculose anzuführen, welche bei Klappenfehlern und Endocarditis verzeichnet sind, und dürfte es wohl zweckmässig erscheinen, auch diese hier kurz zusammenzustellen:

Es ergeben sich demnach 9 Fälle, welche verschiedene Klappen befallen, von im Ganzen 62 zur Section gekommenen Fällen von Klappfehlern verbunden mit Endocarditis, welche tuberculöse Erscheinungen zeigen, mithin ein Procentsatz von 14,5.

Es wäre nun noch zu betrachten, ob sich die Tuberkulose mehr an Insuffizienz oder Stenose oder einzelnen Klappen anschliesst, und es ergibt sich dabei folgendes Verhältnis:

	Insuffizienz	Stenose		
Mitralis	17	31		
Aorta	27	20		
Tricuspidalis	38	3		
Pulmonalis	—	7		
Ferner:				
Insuffizienz	+	Stenose der		
		Mitralis	10	
»	»	»	Aorta	17
»	»	»	Tricuspidalis	3
»	»	»	Pulmonalis	—

Von diesen Klappenfehlern stellte sich das Verhältnis zur Tuberkulose wie folgt:

Insuffizienz der Mitralis	verbunden mit Tuberkulose	2
»	» Aorta	3
»	» Tricuspidalis	6
»	» Pulmonalis	—
Stenose	» Mitralis	5
»	» Aorta	8
»	» Tricuspidalis	3
»	» Pulmonalis	5

Es kommt also Tuberkulose vor bei

Insuffizienz der Mitralis	in	7,41	Procent
»	» Aorta	»	6,82
»	» Tricuspidalis	»	14,63
»	» Pulmonalis	»	—
Stenose	» Mitralis	»	12,2
»	» Aorta	»	19,05
»	» Tricuspidalis	»	50,0
»	» Pulmonalis	»	83,3

*) Leider war es nicht möglich, die relative Insuffizienz der Tricuspidalis beim Aufzeichnen der Fälle vollständig auszuschliessen, da nicht immer anscheinend dieselbe besonders als solche bezeichnet zu sein scheint.

Mithin neigt in allen Fällen die Stenose entschieden mehr zur Tuberculose als die Insuffizienz und zwar steht bei weitem die Pulmonalarterie voran mit 83,3%. Auch die Tricuspidalis steht noch mit 50% verzeichnet, während Mitralis und Aorta weniger in Betracht kommen. Bei Insuffizienz steht die Tricuspidalis obenan, Mitralis und Aorta liefern kleine Procentsätze, während Insuffizienz der Pulmonalis in den Jahren 1873—90 inclusive überhaupt nicht zur Section gekommen ist.

Von allen scirten Fällen von Tuberculose verbunden mit Herzklappenerkrankungen kommen 68 auf das männliche und nur 41 auf das weibliche Geschlecht und zwar fand sich Tuberculose mit Endocarditis combinirt 53 mal beim männlichen, 27 mal beim weiblichen, Tuberculose mit Klappenfehlern combinirt 12 mal beim männlichen und 8 mal beim weiblichen Geschlecht, während die Tuberculose verbunden mit Klappenfehlern und frischer Endocarditis gleichzeitig nur 3 mal beim männlichen, 6 mal hingegen beim weiblichen vorkam.

Es ist nun noch zu betrachten, wie sich die Tuberculose in Bezug auf das Alter der Erkrankten stellt, und es ergibt sich dabei folgendes:

Tuberculose verbunden mit Endocarditis, Klappenfehlern, Klappenf. und Endoc.			
Bis zu 1 Jahr	1	—	—
1—5 Jahr	4	2	—
5—10 Jahr	2	—	—
10—20 Jahr	11	3	1
20—30 Jahr	20	4	—
30—40 Jahr	12	6	1
40—50 Jahr	13	3	1
50—60 Jahr	6	—	1
60—70 Jahr	6	1	3
70—80 Jahr	5	1	2
Über 80 Jahr	—	—	—
Summa	80	20	9

Die mittleren Lebensjahre von 20—50 erscheinen als die für die Combination der Herzklappenerkrankungen mit Tuberculose bevorzugten, während die ersten und späteren geringere Zahlen liefern.

Werfen wir nun noch einen kurzen Rückblick auf die Statistik, so ergeben sich ähnliche Resultate, wie sie auch sonst in der

Litteratur angenommen werden, vor allem findet sich auch hier die Ansicht bestätigt, dass fast alle zur Section gelangenden Fälle von Pulmonalstenose eine Combination mit Tuberculose zeigen, indem sich von 6 Pulmonalstenosen 5 tuberkulös darstellten, mithin ein Procentsatz von 83,3. Keine Bestätigung hingegen findet die Behauptung, dass bei den Fehlern der anderen Klappen fast nie Tuberculose bemerkt wird, denn es zeigte sich bei Tricuspidalstenose ein Procentsatz von 50, während allerdings für Mitralis und Aorta geringere Procentsätze zu constatiren sind. Immerhin aber haben wir doch auch bei Klappenfehlern der Aorta 8 Fälle von Tuberculose gefunden. Auch ergibt obige Tabelle, dass sich bei weitem öfter Tuberculose bei Stenose als bei Insuffizienz zeigt.

Besonders interessant ist das Ergebnis, dass sich in 80 Fällen von Tuberculose frische Endocarditis nachweisen liess, von im Ganzen 316 angeführten, mithin ein Procentsatz von 25,3. Es hat sich also aus den 484 Klappenerkrankungen der 6535 Sectionen eine verhältnismässig grosse Zahl von Combinationen der Tuberculose mit Klappenerkrankungen ergeben.

Zum Schlusse spreche ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Heller, für die Anregung zu dieser Arbeit und für die lebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung derselben auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.



Vita.

Ich, Bernhard Schulze, bin am 28. Februar 1865 als der Sohn des Kaufmannes Wilhelm Schulze zu Kiel geboren. Bis zu meinem 20. Lebensjahre besuchte ich das Gynnasium zu Kiel, welches ich Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich studierte dann in München, Erlangen, München, Kiel. In Erlangen bestand ich im October 1887 das Physicum. Am 10. Februar 1891 bestand ich in Kiel die ärztliche Staatsprüfung und am 17. Februar ebendasselbst das Rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich Vorlesungen bei folgenden Herren:

v. Bayer, Edlefsen, v. Esmarch, Falck, Fischer, v. Gerlach, Glävecke, Heller, Hensen, Hochhaus, Hoppe-Seyler, Kirchhof, Neuber, Petersen, Quincke, Radlkofer, Ranke, Rosenthal, Rüdiger, Selenka, Graf Spee, v. Voit, Völckers, Werth, Wiedemann;

ihnen allen bin ich zu dauerndem Dank verpflichtet.

1000

Thesen.

I.

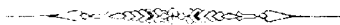
In vielen Fällen ist auch bei normalen Geburten die Anwendung des Chloroforms zu empfehlen.

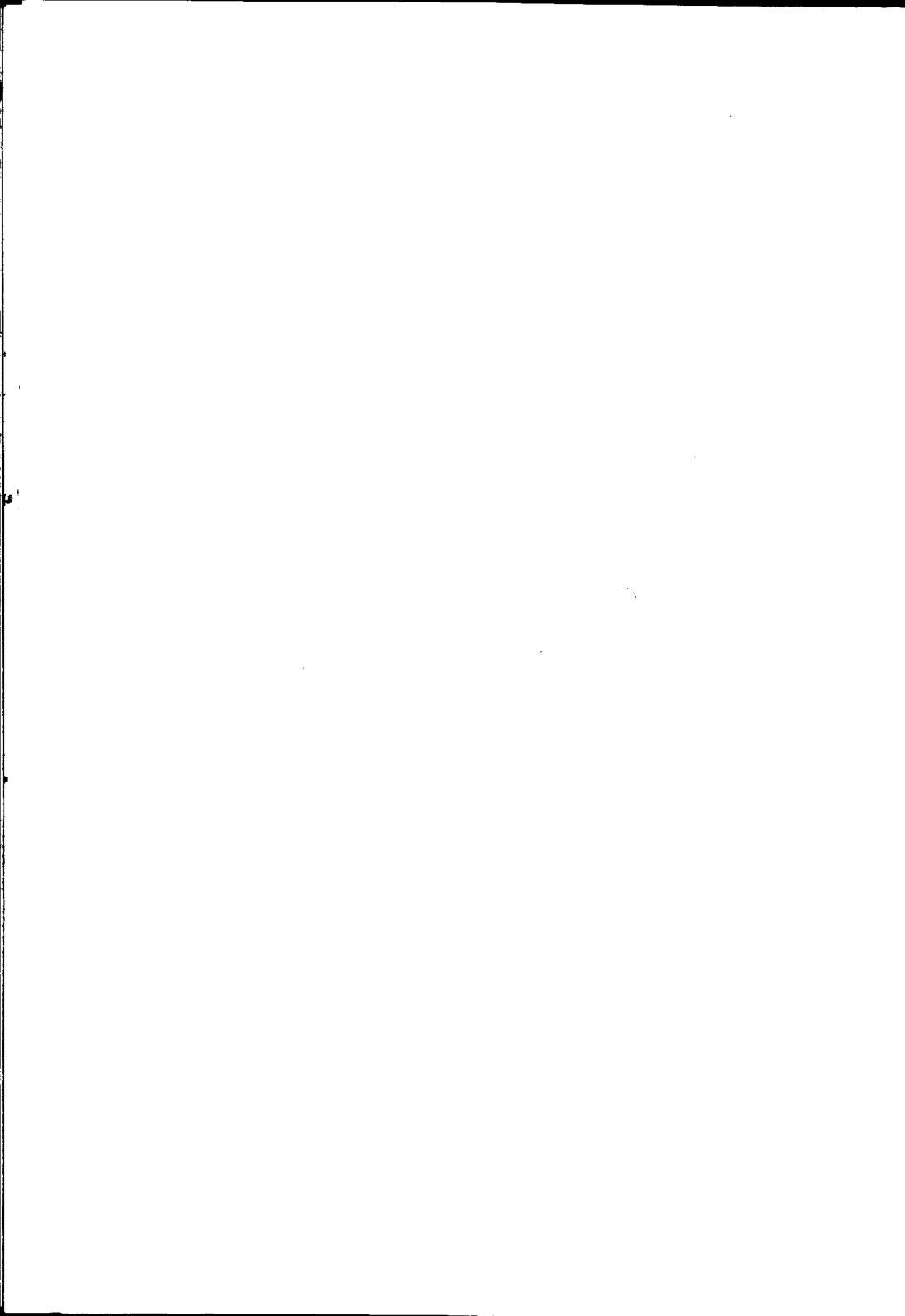
II.

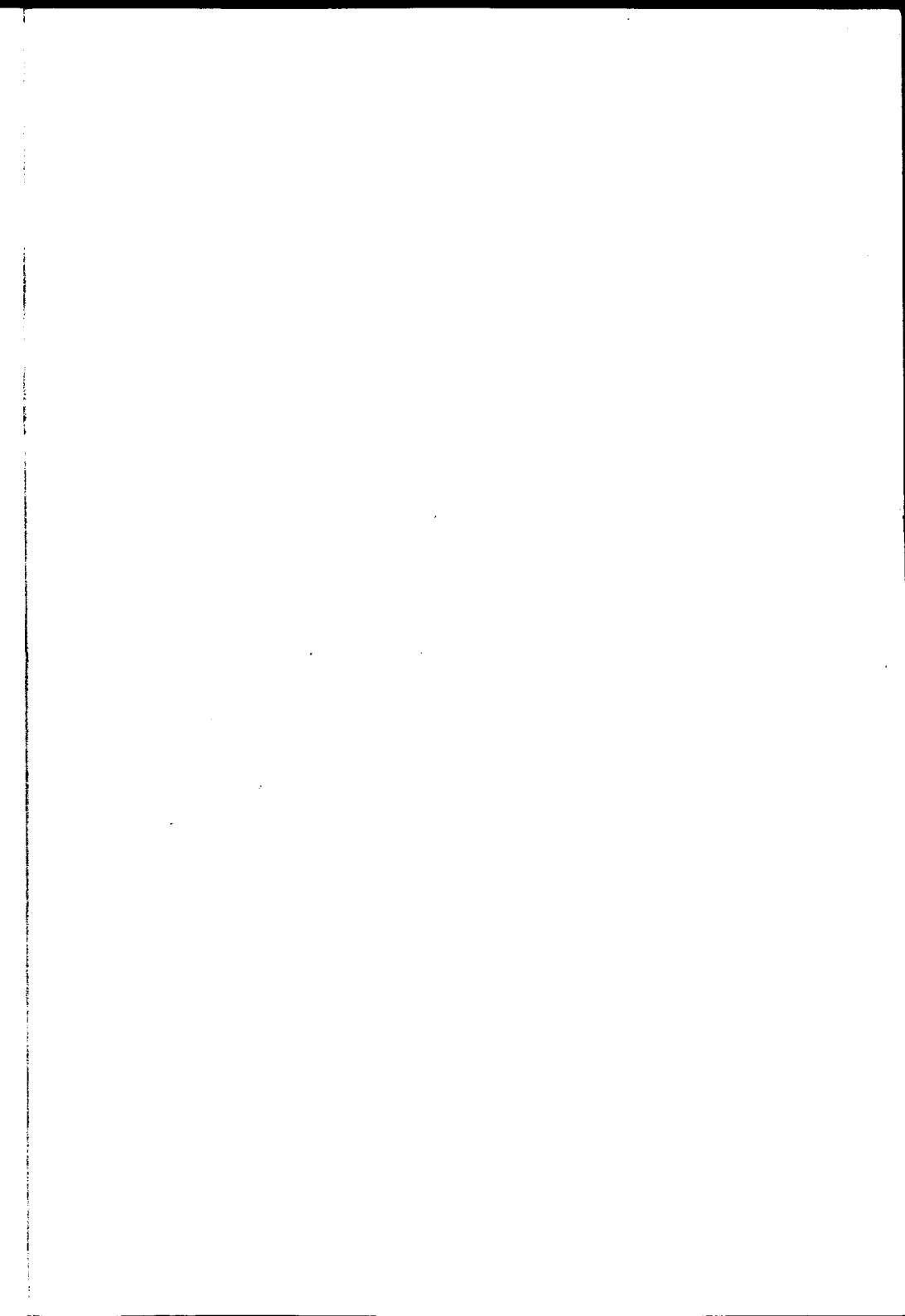
Gegen Psoriasis empfiehlt sich die Anwendung des Chrysarobins.

III.

Bei der Therapie der acuten Gonorrhoe ist die locale Behandlung wichtiger als die interne.







20822