



Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

# Beitrag

zur

# pathologischen Anatomie der Difterie.

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

H. Görges.

Opponenten:

Dr. med. Th. Bruhn.

Land. med. Reinke.



Kiel.

Druck von Schmidt & Klaunig.

1888.

No. 9.

Rectoratsjahr 1888/89.

Referent: Dr. Heller.

Zum Druck genehmigt.

Quincke, z. Zt. Dekan.

So sehr auch die Difteritis das Interesse der medicinischen Welt in Anspruch nimmt, so findet man doch in der Litteratur nur wenige Angaben über die Häufigkeit der Erkrankungen der verschiedenen Organe bei der Difteritis.

Ich habe nicht die ganze Difteritislitteratur durchgesehen, denn dieselbe stand mir nicht zu Gebote, sondern mich beschränkt auf das Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Dr. H. v. Ziemssen und auf das Handbuch der Kinderkrankheiten von Dr. C. Gerhardt, in dem einem behandelt Dr. Oertel, in dem andern Handbuche Dr. Jacobi die Difteritis.

Oertel bringt gar keine Angaben über die Häufigkeit der Organerkrankungen. Jacobi zweimal aber jedesmal auf Grund einer nur geringen Anzahl von Fällen. Jacobi berichtet an einer Stelle über 15 von Bouchut und Lobadin-Lagrave stammende Difteritisfälle, welche 14 mal Endocarditis zeigten; an einer Stelle bringt Jacobi Berichte von Reimer über 17 Difteritisfälle mit statistischer Zusammenstellung über die Häufigkeit der Erkrankungen der verschiedenen Organe.

Bei einer so geringen Anzahl von der Statistik zu Grunde liegenden Fällen wird indess die Mannigfaltigkeit der Organerkrankungen bei Difteritis nicht annähernd zum Ausdruck kommen können, und ich habe daher mit Freuden die mir von meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Heller gebotene Gelegenheit ergriffen, auf Grund der Sectionsprotokolle des Kieler pathologischen Instituts eine Difteritisstatistik anzufertigen.

Meiner Statistik liegen die Sectionsprotokolle über sämtliche vom 1. Januar 1873 bis 31. December 1887 im Kieler pathologischen Institut secirten Difteritisleichen zu Grunde.

Die Zahl der Fälle beträgt 255; 148 Leichen sind männlichen, 107 weiblichen Geschlechts.

Auf die Kalendermonate vertheilen sich die Difteritis-Todesfälle wie folgt. Es starben:

Januar	17	Juli	19
Februar	17	August	15
März	26	September	14
April	26	October	25
Mai	19	November	34
Juni	17	December	36

In den ersten 9 Monaten starben durchschnittlich 17, in den letzten 3 Monaten durchschnittlich 32 Personen.

Auf Quartale vertheilt ergeben sich:

I. Quartal	60	Todesfälle
II. „	52	„
III. „	48	„
IV. „	95	„

Die Zahl der Todesfälle ist also die ersten 3 Quartale hindurch annähernd eine gleiche; eine geringe Erhöhung weist das I. Quartal auf in Folge der bedeutenderen Difteritis-Sterblichkeit im Monat März.

Im letzten Quartal ist eine beträchtliche Steigerung der Difteritis-Sterblichkeit bemerkbar, es starben fast ebensoviel wie im II. und III. Quartal zusammen, besonders bemerkenswert ist der Sprung, den die Sterblichkeitsziffer vom September zum October macht, nämlich von 14 zu 25. Und da man im Allgemeinen gewiss annehmen darf dass die Häufigkeit der Todesfälle der Häufigkeit der Erkrankung entspricht, so erscheint es hiernach, als wenn die Monate, in welchen wir stürmisches und regnerisches Wetter zu haben pflegen, das Auftreten der Difteritis begünstigen.

Was das Alter der Scirten anbetrifft, so hat die Statistik, ergeben, dass kein Lebensalter Immunität gegen Difteritis gewährt. Zwei der Verstorbenen standen im frühen Säuglingsalter, eins war 3 Wochen, eins 8 Wochen alt, der Älteste der Verstorbenen hatte das 67. Lebensjahr erreicht.

Ausserdem starben

Im Alter von	$\frac{1}{2}$ — 1 Jahre	5 Personen
" " "	1— 2 Jahren	40 "
" " "	2— 3 "	45 "
" " "	3— 4 "	39 "
" " "	4— 5 "	27 "
" " "	5— 6 "	29 "
" " "	6— 7 "	10 "
" " "	7— 8 "	8 "
" " "	8— 9 "	6 "
" " "	9—10 "	6 "
" " "	10—15 "	15 "
" " "	15—20 "	6 "
" " "	20—30 "	9 "
" " "	30—40 "	6 "
" " "	40—50 "	1 Person

Es scheint also, dass die Neigung zu Difteritiserkrankungen in der ersten Hälfte des ersten Lebensjahres nur sehr gering wäre, in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres grösser würde, im zweiten Lebensjahre eine bedeutende Erhöhung erführe und im dritten Lebensjahre den Höhepunkt erreichte, um dann von Jahr zu Jahr geringer zu werden.

Die Difteritis trat als secundäre Erkrankung auf: bei Scharlach 55 mal, bei Masern <sup>1)</sup> 4 mal, bei Typhus <sup>2)</sup> 3 mal, bei Scorbut <sup>3)</sup> 1 mal, bei Morbus maculosus <sup>4)</sup> 1 mal, bei Tetanus <sup>5)</sup> 1 mal, bei Schrumpfniere <sup>6)</sup> 1 mal, bei acquirirter Syphilis 1 mal, bei einer Wöchnerin 1 mal.

Der Zusammenhang von Scarlatina mit Difteritis ist ja noch nicht aufgeklärt; die andern hier aufgeführten Erkrankungen scheinen nur in sofern von Bedeutung gewesen zu sein, als sie durch Schwächung der Kräfte die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die difteritische Infection herabsetzten.

<sup>1)</sup> 1881, No. 56, 1884 No. 134, No. 173, 1886 No. 392.

<sup>2)</sup> 1875 No. 45, 1875 No. 246, 1878 No. 283.

<sup>3)</sup> 1873 No. 92.

<sup>4)</sup> 1881 No. 352.

<sup>5)</sup> 1874 No. 107.

<sup>6)</sup> 1880 No. 143.

Von den 255 Fällen waren 81 tracheotomirt.

In 13 Fällen waren bei der Section die difteritischen Localerscheinungen bereits geschwunden.

In diesen 13 Fällen ist als Todesursache anzuschuldigen: allgemeine Miliartuberculose 1 mal, Magenkatarrh 1 mal, krupöse Pneumonie 1 mal, lobuläre Infiltrate 5 mal, frische parenchymatöse Nephritis und Herzverfettung 1 mal, hochgradige parenchymatöse Entartung der Organe 3 mal, aspirirter Mageninhalt in den Lungen 1 mal.

In 70 Fällen war nur ein Organ von Difteritis befallen: Tonsillen 13 mal, Gaumen 1 mal, Rachen 2 mal, Schlund 5 mal, Kehlkopf allein 1 mal, gesammten Luftwege 47 mal, Magen 1 mal, und zwar fand sich Magendifteritis bei einem 48 jährigen Mann <sup>1)</sup> der einer krupösen Pneumonie erlegen war; ob in diesem Fall der Belag als wirklich der Difteritis angehörig zu betrachten ist, bleibt dahingestellt.

In 97 Fällen waren 2 Organe von Difteritis befallen:

Tonsillen und Gaumen 3 mal, Tonsillen und Kehlkopf allein 3 mal, Tonsillen und Kehlkopfeingang 1 mal, Rachen und Kehlkopfeingang 1 mal, Tonsillen und Luftwege 30 mal, Tonsillen und Zungenwurzel 1 mal, Gaumen und Rachen 2 mal, Tonsillen und Rachen 3 mal, Gaumen und Schlund 1 mal, Rachen und Kehlkopf allein 1 mal, Schlund und Luftwege 15 mal, Nase und Luftwege 3 mal, Gaumen und Luftwege 5 mal, Mund und Luftwege 1 mal, Rachen und Luftwege 26 mal, Tonsillen und Nasenrachenraum 1 mal.

In 54 Fällen waren 3 Organe befallen:

Tonsillen, Gaumen, Magen 1 mal, Tonsillen, Nase, Nasenrachenraum 1 mal, Gaumen, Tonsillen, Stimmbänder allein 1 mal, Tonsillen, Gaumen, Sinus Morgagni allein 1 mal, Tonsillen, Gaumen, Kehlkopfeingang 1 mal, Tonsillen, Gaumen, Luftwege 9 mal, Tonsillen, Rachen, Stimmbänder allein 1 mal, Tonsillen, Rachen, Luftwege 10 mal, Tonsillen, Gaumen, Rachen 2 mal, Tonsillen, Gaumen, Zungenwurzel 1 mal, Schlund, Nase, Luftwege 3 mal, Tonsillen, Rachen, Nase 1 mal, Gaumen, Schlund, Kehlkopfeingang 1 mal, Tonsillen, Schlund, Luftwege 5 mal, Rachen,

<sup>1)</sup> 1873 No. 214.

Schlund, Kehldeckel 1 mal, Rachen, Tonsillen, Kehlkopfeingang 1 mal, Rachen, Luftwege, Oesofagus 2 mal, Rachen, Schlund, Kehlkopf allein 1 mal, Schlund, Luftwege, Magen 1 mal, Magen, Rachen, Luftwege 2 mal, Mund, Rachen, Luftwege 1 mal, Gaumen, Schlund, Luftwege 2 mal, Tonsillen, Nase, Luftwege 2 mal, Schlund, Kehlkopf allein, Oesofagus 1 mal, Gaumen, Rachen, Luftwege 1 mal, Schlund, Oesofagus, Luftwege 1 mal.

In 17 Fällen waren 4 Organe befallen.

Rachen, Tonsillen, Nase, Luftwege 3 mal, Rachen, Tonsillen, Luftwege, Magen 2 mal, Mund, Rachen, Nasenrachenraum, Luftwege 1 mal, Tonsillen, Gaumen, Kehlkopf, Oesofagus 1 mal, Tonsillen, Schlund, Nase, Luftwege 3 mal, Tonsillen, Schlund, Magen, Luftwege 1 mal, Gaumen, Schlund, Luftwege, Magen 1 mal, Mund, Schlund, Oesofagus, Magen 1 mal, Tonsillen, Gaumen, Schlund, Kehlkopf allein 1 mal, Rachen, Tonsillen, Gaumen, Luftwege 1 mal, Gaumen, Tonsillen, Schlund, Luftwege 1 mal, Schlund, Nase, Luftwege, Magen 1 mal.

In 3 Fällen waren 5 Organe befallen.

Zungenwurzel, Gaumen, Rachen, Luftwege, Oesofagus 1 mal, Tonsillen, Gaumen, Rachen, Luftwege, Magen 1 mal, Nase, Luftwege, Tonsillen, Gaumen, Rachen 1 mal.

In 1 Fall waren 7 Organe befallen: Nase, Schlund, Tonsillen, Zungenwurzel, Kehldeckel, Speiseröhre, Magen.

Am häufigsten überhaupt befallen waren die Luftwege nämlich 183 mal; es folgen Tonsillen 110 mal, Rachen 68 mal, Schlund 44 mal, Gaumen 41 mal, Nase<sup>1)</sup> 19 mal, Magen 13 mal, Kehlkopf allein 10 mal, Oesofagus 8 mal, Kehlkopfeingang 5 mal, Mund 4 mal, Nasenrachenraum 3 mal, Zungenwurzel 2 mal, Stimmbänder allein 2 mal, Kehldeckel 2 mal, Sinus Morgagni 1 mal.

Besonders betonen möchte ich noch die Häufigkeit der difteritischen Erkrankungen des Magens und Oesofagus<sup>2)</sup>. In 5% der Fälle fand sich Magendifterie, in 3% Oesofagusdifterie.

<sup>1)</sup> Nach persönlichen Angaben von Herrn Professor Heller war die Nase bei weitem öfter afficirt, und sind nur hierüber in den Protokollen nicht jedesmal Notirungen gemacht.

<sup>2)</sup> Herr Calmus kommt in seiner Arbeit über Magendifterie (Dissertation 1888) zu einem von dem meinigen abweichenden Resultat; derselbe hat offenbar mehrere Difteriefälle übersehen.

Parenchymatöse Trübungen fanden sich 128 mal, also genau in der Hälfte der Fälle, und man dürfte nicht fehl gehen mit der Annahme, dass gerade die parenchymatösen Trübungen der Organe in vielen Fällen die Todesursache waren.

Nur ein Organ betrafen die parenchymatösen Trübungen 26 mal:

Herz 5 mal, Niere 13 mal, Leber 8 mal.

In 49 Fällen wurden 2 Organe betroffen:

Leber und Niere 37 mal, Herz und Niere 7 mal, Herz und Milz 2 mal, Herz und Leber 3 mal.

In 36 Fällen wurden 3 Organe betroffen:

Herz, Leber, Niere 28 mal, Herz, Milz, Niere 1 mal, Herz, Milz, Leber 1 mal, Leber, Milz, Nieren 5 mal, Leber, Niere, Pankreas 1 mal.

In 17 Fällen waren Herz, Leber, Milz, Niere parenchymatös getrübt.

Am häufigsten von parenchymatöser Trübung befallen waren die Nieren, nämlich 109 mal; es folgen Leber 100 mal, Herz 64 mal, Milz 26 mal, Pankreas 1 mal.

Bemerkt werden muss noch dass parenchymatöse Trübungen geringeren Grades in den Protokollen oft nicht verzeichnet wurden.

Tuberkulose fand sich in den verschiedensten Stadien und in den verschiedensten Organen.

In den Bronchialdrüsen nur Käseherde 8 mal

„ „ Käseherde und frische Tuberkel 4 mal

„ „ „ „ zugleich allgemeine Miliartuberkulose des Körpers 6 mal

„ „ Lungen nur Käseherde 11 mal

„ „ Käseherde und frische Tuberkel 4 mal

„ „ „ „ allgemeine Miliartuberkulose des Körpers 3 mal.

In 35 Fällen also wurde Tuberkulose in den Lungen und Bronchialdrüsen beobachtet und zwar in 19 Fällen nur Käseherde, in 16 Fällen Käseherde und frische Tuberkel.

Dieser Umstand, dass nur in ca der Hälfte aller Fälle von Bronchialdrüsen und Lungentuberkulose nur alte Käseherde gefunden wurden, in der andern Hälfte aber neben den alten Käseherden ganz frische Tuberkel zum Teil lokal, zum Teil im ganzen

Körper verbreitet, deutet mit Sicherheit darauf hin, dass die Difteritis den Ausbruch nach ausgeheilter Tuberkulose und das Fortschreiten der Tuberkulose in hohem Grade begünstigt.

Wird daher ein Individuum, das an langsam verlaufender Tuberkulose litt, oder bei dem die Tuberkulose auch vielleicht schon zum Stillstand gekommen war, von Difteritis befallen, so wird die Prognose für dies Individuum nur eine sehr traurige sein können. Wird auch die Difteritis überstanden, so wird doch das Individuum in relativ kurzer Zeit an der in Folge der difteritischen Infektion neu ausblühenden Tuberkulose zu Grunde gehen.

Ausser der Lungentuberkulose und der hiervon ausgehenden allgemeinen Miliartuberkulose ergaben die Sectionen noch:

Käseherd in der Thymus	1 mal,
„ „ „ Milz	2 mal,
„ „ „ Leber	1 mal,
„ „ „ Nieren	1 mal,
„ „ „ Halslymphdrüsen	1 mal,
„ „ „ Mesenterialdrüsen	12 mal,
Tuberkulöse Darmgeschwüre	2 mal,
Solitärtuberkel im Gehirn	1 mal,
Peritonitis tuberculosa	1 mal.

Die Luftwege hatten folgende pathologischen Veränderungen erfahren:

Hyperämie 6 mal, Bronchitis 31 mal, Glottisödem 15 mal, Oedem der Kehlkopfschleimhaut 1 mal, Druckgeschwür der Trachea 2 mal, Bronchiectasien 4 mal.

Fast keine Section wurde gemacht, ohne dass ein pathologischer Befund an den Lungen gemacht worden wäre. Lobuläre Infiltrate 138 mal, Emphysem 109 mal (bei Reimers 12 mal in 17 Fällen). 97 mal war das Emphysem rein vesiculär, 4 mal interstitiell, 8 mal interstitiell und vesiculär zugleich, 26 mal ist das Emphysem gleichzeitig mit Oedem vorhanden, 2 mal mit Collaps und Hypostase, 2 mal mit Hypostase allein, 1 mal Hyperämie, 3 mal mit Collaps.

Hypostase wurde 5 mal gefunden:

1 mal gleichzeitig mit Oedem,
2 mal „ „ Emphysem,
2 mal „ „ „ und Collaps.

Es war ferner vorhanden: Hypostatische Pneumonie 1 mal, schlaffe Pneumonie 3 mal, Fremdkörperpneumonie 1 mal, krupöse Pneumonie 9 mal, krupöse Pneumonie und daneben lobuläre Infiltrate 3 mal (bei Reimer: Pneumonie 2 mal in 17 Fällen), Hämorrhagien in die Lungen fanden 11 mal statt. Ein hämorrhagisch-eitriger Infarct fand sich 1 mal (bei Reimer embolischer Infarct 3 mal). Aspirirter Mageninhalt in den Lungen 3 mal, Abscess der Lunge 1 mal.

In 47 Fällen war Oedem vorhanden und zwar 26 mal zugleich mit Emphysem, 6 mal zugleich mit Hyperämie, 15 mal allein. (Bei Reimer 6 mal in 17 Fällen). Hyperämie<sup>1)</sup> der Lungen ergab die Section in 12 Fällen, 6 mal allein, 6 mal zugleich mit Oedem. (Bei Reimer 8 mal in 17 Fällen), Collaps 19 mal, Hydrothorax 8 mal, Hyperämie der Pleura 1 mal, Hyperämie und Ekchymosen der Pleura 41 mal, subpleurale Ekchymosen 4 mal (bei Reimer 7 mal), frische Pleuritis 32 mal, frische Pleuritis neben Residuen alter Pleuritis 2 mal, Residuen alter Pleuritis 14 mal, Obliteration der Pleura 1 mal.

Diese ungemeine Häufigkeit der Erkrankungen der Respirationsorgane lässt eine fortwährende genaue Beobachtung derselben bei Difteritiskranken dringend wünschenswerth erscheinen, da einmal die Respirationserkrankungen gewiss häufig die Todesursache bei Difteritis bilden, dann aber nach günstig abgelaufener Difteritis die mangelhaft zurückgebildeten Lungenerscheinungen gar oft die Quelle langen Sicchtums und schliesslich des Todes bilden.

Ernstere pathologische Veränderungen an den Circulationsorganen kamen nur in geringer Anzahl vor.

Frische Endokarditis wurde nur 2 mal gesehen, frische Perikarditis 5 mal. Residuen von Endokarditis 3 mal. Ausserdem wurde gefunden Hydroperikardium 26 mal, Fett Herz 2 mal (bei Reimer 6 mal fettige Degeneration des Herzens), Dilatation 2 mal, Hypertrofie 5 mal, Dilatation und Hypertrofie 2 mal. Subperikardiale Ekchymosen 1 mal, perikardiale Ekchymosen 18 mal (bei Reimer 4 mal), myokardiale Ekchymosen 6 mal (bei Reimer 3 mal) endokardiale Ekchymosen 5 mal. Hiernach wäre man zu dem Schluss berechtigt, dass akute Klappenerkrankungen des Herzens

<sup>1)</sup> Nach mündlichen Mittheilungen von Herrn Professor Heller wurde Hyperämie, wenn dieselbe nicht ganz besonders stark auftrat, meist nicht notirt.

bei Difteritis zu den Seltenheiten gehören. Gerade das Gegentheil aber ist der Fall in den von Bouchut und Lobadin-Sagrave mitgetheilten Fällen. In 15 Fällen von Difteritis wurde hier 14 mal akute Endokarditis beobachtet, welche die Quelle für zahlreiche Embolien wurde.

Auch das Peritoneum war in einigen Fällen pathologisch verändert: 3 mal fanden sich Ekchymosen, 2 mal peritonitis.

Anämie der Baueingeweide war 1 mal vorhanden, Hyperämie 3 mal, 1 mal hochgradiger Meteorismus, 3 mal Ascites, 2 mal Hydrops aller serösen Höhlen.

Im Oesophagus fand sich ein Decubitusgeschwür. Im Magen Hyperämie und Ekchymosen der Schleimhaut 12 mal, hämorrhagische Erosionen 3 mal, mehrere runde, Magengeschwüre 1 mal, Hyperämie und Ekchymosen des Magens und Darms 7 mal, Magendarmkatarrh 8 mal, Darmkatarrh allein 11 mal, Hyperämie der Darmschleimheit 3 mal, Ekchymosen im Dickdarm 1 mal, dysenterischer Belag im untern Ileum 1 mal, kleines, rundes Geschwür im Querkolon 1 mal, der gesammte Darmfollikelapparat geschwollen 133 mal, (in 4 Fällen zeigt sich beginnende Geschwürsbildung) der gesammte Darmfollikelapparat geschwollen und pigmentirt 4 mal, die Peyerschen Platten allein geschwollen 9 mal, die Peyerschen Platten allein geschwollen und pigmentirt 2 mal.

Aus diesen Angaben geht deutlich hervor, von wie grosser Wichtigkeit es ist, dass der Arzt bei der Behandlung eines Difteritiskranken die grösste Sorgfalt in Betreff des Magendarmkanals ausübt sowohl was die Auswahl der Medikamente als der Speisen betrifft. <sup>1)</sup>

Zahlreiche Lymphdrüsenkrankungen kamen ferner zur Beobachtung. Schwellung der Bronchialdrüsen allein 27 mal, Schwellung der zum Theil verkalkten Bronchialdrüsen 1 mal,  
 " " Halslymphdrüsen allein 11 mal,  
 Vereiterung " " " 10 mal,  
 Schwellung und Hyperämie der Trachealdrüsen allein 9 mal,  
 Vereiterung " " " 1 mal,

<sup>1)</sup> Nach mündlichen Mittheilungen von Herrn Professor Heller sah der verstorbene Kliniker Bartels alle die Fälle von Difteritis, welche von vorn herein mit schweren Störungen seitens des Magendarmkanals verliefen, tödlich enden.

Schwellung der Submaxillardrüsen 3 mal, Schwellung der Cervicaldrüsen 2 mal, Bronchial- und Trachealdrüsen waren 96 mal zugleich geschwollen, Bronchial-, Tracheal- und Halslymphdrüsen 8 mal zugleich, Schwellung der Mesenterialdrüsen 111 mal, Eitriger Zerfall der Mesenterialdrüsen 1 mal, Schwellung und Verkalkung der Mesenterialdrüsen 2 mal.

Es ist wohl anzunehmen, dass nur besonders starke Schwellungen in den Protokollen notirt sind und dass ein geringer Grad von Lymphdrüsenanschwellung noch in vielen Fällen vorhanden war.

Die Nieren waren 5 mal anämisch, 11 mal hyperämisch, 10 mal geschwollen, Parenchymatöse Nephritis fand sich 8 mal, einmal zugleich mit kleinen Abscessen der Niere, einmal zugleich mit Hämorrhagien, Scarlatinanephritis 1 mal, Schrumpfniere und und Amyloidniere <sup>1)</sup> je 1 mal, Ekchymosen der Nieren 2 mal, herdweis fettige Entartung der Nieren neben parenchymatöser Trübung 1 mal.

Reimer hat in seinen 17 Fällen 7 mal desquamative Nephritis gefunden, wahrscheinlich wurden die Fälle von parenchymatöser Trübung mit als Nephritis bezeichnet.

Parenchymatöse Trübungen der Nieren wurden aber in den 255 Fällen 109 mal gefunden. Diese hohe Zahl erlaubt den Schluss, dass auch bei Kindern, welche Difteritis überstanden, sehr häufig Erkrankungen der Niere vorlagen und oft wenn auch vielleicht erst nach Jahren den Tod herbeiführten.

Die Leber war anämisch 6 mal, hyperämisch 10 mal, geschwollen 21 mal, Fettleber war vorhanden 7 mal, Amyloidleber 1 mal, Ekchymosen der Leber 2 mal, Hydrops der Gallenblase, Ektasie der Gallenblase, Residuen von Perihepatitis je 1 mal. (Reimer fand 3 mal Leberembolie).

Die Milz war anämisch 3 mal, hyperämisch 5 mal, geschwollen 101 mal, atrophisch 1 mal, amyloid entartet 1 mal, Ekchymosen der Milz waren vorhanden 2 mal, Residuen von Perisplenitis 2 mal. (Reimer fand 5 mal Milzembolie.)

Die Nebennieren waren hyperämisch und geschwollen 3 mal, ekchymosirt 1 mal, derb 1 mal.

<sup>1)</sup> Die Amyloidleber fand sich zusammen mit Amyloidmilz und Amyloidnieren bei einem 22jährigen jungen Mann, bei dem zugleich ein abgekapselter peritonitischer Eiterherd mit Fistelgängen vorhanden war.

Der Pankreas 1 mal hyperämisch. Die Blase war 3 mal dilatirt, 1 mal war krupöse Cystitis vorhanden. Am Schädel und Schädelinhalt zeigte sich Hyperämie 17 mal, am Schädelinhalt allein 36 mal, Anämie am Schädelinhalt 1 mal, Hyperämie und Oedem 3 mal, acuter Hydrocephalus 5 mal, chronischer 3 mal, frische Pachymeningitis 2 mal, chronische Septomeningitis 1 mal.

Die häufige Hyperämie des Schädelinhalts ist für den Praktiker insofern von Bedeutung, als derselbe nur mit Vorsicht von Mitteln, die Hyperämie der kleinen Gefässe hervorrufen, Gebrauch machen darf.

Die Gelenke waren in grosser Anzahl 1 mal, beide Ellenbogengelenke geschwollen 1 mal, eitriger Erguss in alle Gelenke fand sich 1 mal. Die Haut zeigte Rötung 9 mal, Rötung und Hämorrhagien 1 mal, Rötung und Abschuppung der Epidermis 6 mal, punktförmige Blutungen 1 mal, Blutungen im Unterhautzellgewebe 6 mal, Dembitusgeschwüre 1 mal. Infiltration des Halszellgewebes war 2 mal vorhanden, Emphysem des mediastinalen Zellgewebes 1 mal, Emphysem des mediastinalen und Unterhautzellgewebes 5 mal.

So erkranken also die verschiedenen Organe in der mannigfaltigsten Weise bei der Difteritis, und trotzdem kann meine Statistik noch keineswegs als die Sache erschöpfend betrachtet werden, ich brauche nur an die in meiner Statistik nicht erwähnten Erkrankungen der Muskeln und der Augen zu erinnern. Es gibt fast keinen Bestandtheil des Körpers, der bei difteritischer Infection des Körpers nicht auch einmal in irgend einer Weise erkrankt gefunden wurde.

Andererseits kann man auch die Behauptung aufstellen: es gibt überhaupt keinen Fall von Difteritis, der ohne irgend welche Organerkrankungen verlief.

Oft werden diese Organerkrankungen allerdings so gering sein, dass der Kliniker auch mit den jetzigen Hilfsmitteln sie nicht zu erkennen vermag, in vielen Fällen aber wird man bereits beim Lebenden pathologische Veränderungen an der Lunge, Niere oder andern Organen diagnosticiren können.

Der Verlauf der Organerkrankungen ist ein ganz verschiedener. Bald erfolgt vollständige restitutio ad integrum, bald tritt während



oder unmittelbar nach Ablauf der difterischen Erscheinungen der Tod in Folge der Organerkrankungen ein.

In anderen Fällen scheinen die difteritischen Lokalerscheinungen sowohl wie die Organerkrankungen vollständig zu schwinden. Der Patient fühlt sich Jahre hindurch vollständig gesund, um dann schliesslich doch noch einem Herzklappenfehler oder einer chronischen Erkrankung der Niere zu erliegen, zu der der Keim während der difteritischen Infection gelegt wurde. Hieraus geht deutlich hervor, welche grosse Wichtigkeit die Organerkrankungen bei Difteritis haben und glaube ich durch meine Statistik einen nicht ganz wertlosen Beitrag zur Häufigkeit derselben gegeben zu haben.

Zum Schluss spreche ich Herrn Professor Heller, meinen hochverehrten Lehrer, für die Ueberlassung des Materials und die lebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit auch an dieser Stelle meine herzlichsten Dank aus.

## Vita.

---

Ich, Hermann Wilhelm Görges, bin geboren am 4. September 1862 zu Rühren im Herzogthum Braunschweig, besuchte von Ostern 1872 bis Ostern 1881 das Gymnasium zu Helmstedt und bezog Ostern 1881 die Universität Würzburg, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. Von Michaelis 1881 bis Ostern 1883 studirte ich in Göttingen, von Ostern 1883 bis Michaelis 1884 in Berlin, von Michaelis 1884 bis Michaelis 1885 in Kiel. Das Physicum bestand ich im März 1883 in Göttingen, das medicinische Staatsexamen im März 1886 in Kiel. Vom April bis October 1886 diente ich als einjährig-freiwilliger Arzt im 10. k. b. Infanterie-Regiment »Prinz Ludwig« zu Landsberg am Lech. Seit October 1886 übe ich ärztliche Praxis in Clötze in der Altmark aus.

Das Rigorosum bestand ich am 18. Mai 1888 in Kiel.

---

## Thesen.

---

### I.

Die Organerkrankungen bei Difterie sind sehr häufig und prognostisch von grosser Bedeutung.

### II.

Bei Lungentuberkulose ist Kreosot zu empfehlen.

### III.

Strophantus ist ein wirksames Herztonicum.

10412