



Ueber plötzlichen Tod nach Diphtherie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Dienstag, dem 28. Oktober 1890,

Mittags 1 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Ildefons Miecznikiewicz

prakt. Arzt

aus Posen.

Opponenten:

Herr Dr. med. Pumplun, pract. Arzt.

Herr Dr. med. Szukalski.

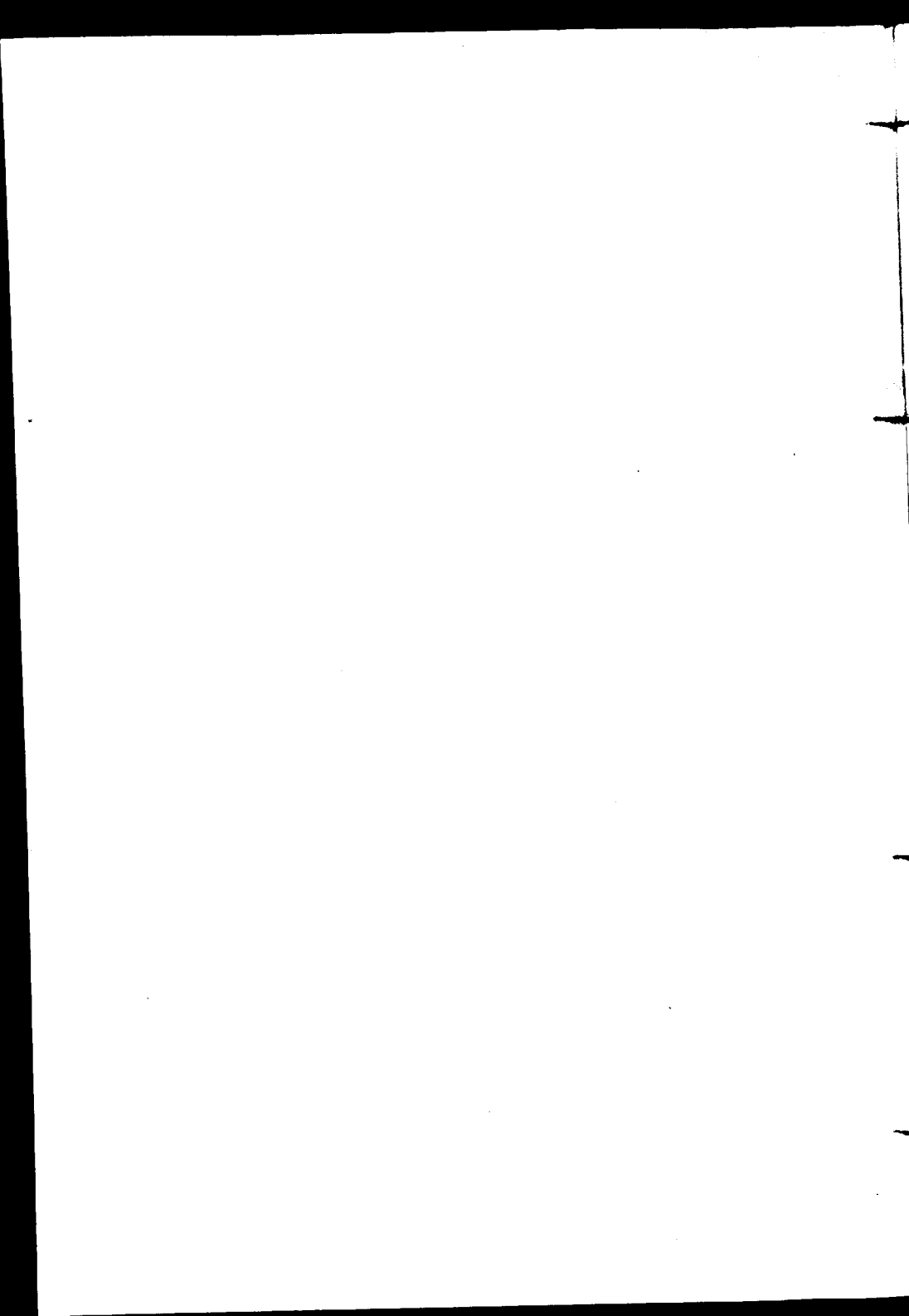


Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1890.





Seinen theuren Eltern
sowie
seinem lieben Onkel dem Probst
W. Sierakowski in Opatow'o

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Das Studium der Infektionskrankheiten bietet in den letzten Jahrzehnten ein beliebtes Feld für medizinische Forschungen, theils wegen des geheimnissvollen Dunkels, welches das innerste Wesen dieser Krankheiten umgiebt, theils wegen der grossen Bedeutung derselben um die allgemeine Hygiene. — Den unausgesetzten Forschungen ist es auch gelungen, Vieles aufzuklären, so dass wir in der Erkenntniss dieses Gebietes bereits ziemlich weit vorgeschritten sind.

So ist auch auf dem Gebiete der Diphtheritis, sowohl was die Behandlung derselben anbetrifft, als auch zur genaueren Erkenntniss des Krankheitswesens und der Entstehungsart nöthig ist, in den letzten Jahrzehnten Vieles festgestellt worden. Es sind wohl erst drei Decennien vergangen, seitdem die Diphtheritis bei uns recht bekannt ist, während vordem dieselben Krankheitsbilder vielfach als Bräune (Croup) aufgefasst wurden — ein Krankheitsprocess, der sich theils durch den anatomischen Befund, theils durch den klinischen Verlauf von der Diphtheritis wesentlich unterscheidet.

Es steht fest, dass die Diphtheritis eine contagiöse Infektionskrankheit ist, die sich vornehmlich den Schlund zum Hauptsitz wählt, und die grosse Neigung hat, sich im Organismus weiter zu verbreiten; indess ist sie nicht als eine Local-, sondern vielmehr als eine Allgemeinerkrankung aufzufassen, so dass also vor dem Auftreten der charakteristischen Ablagerungen im Halse eine allgemeine Durchseuchung des Organismus besteht.

Es würde dies vielleicht in der Weise zu erklären sein, dass die specifischen Schädlichkeiten durch das Athmungsorgan in die Blutbahn gelangen und nunmehr je nach der Intensität die bekannten Erscheinungen hervorrufen, die uns als die Vorläufersymptome bekannt sind. In dieser Richtung hat Heubner (Die Diphtheritis. Berlin 1883.) zahlreiche Versuche angestellt, die jedoch kein klares Bild dargehen haben.

Bekannt sind hingegen die wichtigen Veränderungen, welche durch die Diphtheritis bedingt werden; wir kennen ziemlich genau den pathologisch-anatomischen Befund der örtlichen Erscheinungen, sowie die Veränderungen der inneren Organe, ja auch Veränderungen im centralen und peripheren Nervensystem. So sind es zunächst die Schwellungen der Lymphdrüsen (am häufigsten Submaxillaris u. Parotis), die Erkrankungen der Lungen, von einer einfachen Bronchitis catarrhalis bis zu schweren diphtheritischen Entzündungen, Pneumonie, Pleuritis, selbst Apoplexie

der Lungen, die fast constante Erkrankungen der Nieren, Schwellungen der Milz, der Peyerschen Plaques, die krankhaften Veränderungen der Leber, schliesslich der Nerven und des Blutes. Eine der wichtigsten Rollen beim diphtherischen Krankheitsprocess spielt wohl jedoch das Herz, welches bekanntlich im Verlauf aller acuten Infektionskrankheiten angegriffen und oft in hohem Grade gefährdet wird. Die Betheiligung des Herzens wird sogar sehr oft zur Todesursache, da es sehr leicht den Dienst versagt, wenn seine Musculatur mit Pilzen durchsetzt und dadurch gelähmt wird; zuweilen sogar ohne vorherige warnende Erscheinungen plötzlich und unerwartet sich einstellt. „Alle allgemein wirkenden Noxen, welche die Ernährung des Körpers und somit die des Herzmuskels in höherem Grade alteriren, sind Ursachen der sogenannten Endocarditis, oder besser gesagt, der Herzmuskelinsuffizienz, namentlich dann, wenn das Organ in Folge individueller Disposition bereits eine gewisse functionelle Schwäche besitzt, oder wenn zu einer Zeit, in der die genannten Schädlichkeiten einwirken, entweder durch dieselben, oder aus anderen Gründen erhöhte Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Organs gestellt werden.*)

Es sind also in acuten Infektionskrankheiten die von den bezüglichen Schizomyceten abgesonderten, im Blute sich anhäufenden virulenten Produkte des

*) Landois. Realencyclopaedie für Medicin Bd. IX.

Stoffwechsels, welche auf die Ernährung des Herzens, der Leber, der Niere etc. schädlich wirken und dadurch deren fettige Entartung verursachen. Daneben kann auch der Temperatur eine Rolle zugeschrieben werden, denn man sieht fettige Entartung des Herzfleisches in Fällen, in denen das Fieber früh eine grosse Heftigkeit erreicht, und Virchow sagt: „Sollte man nicht meinen, dass die vermehrte Arbeit des Herzens es ist, welche zu der Erkrankung disponirt?“

Somit können wir behaupten, dass durch die Einwirkung der oben erwähnten Factoren sich Degenerationen im Herzen ausbilden können, welche je nach Umständen zum Tode führen.

Und doch hat es ziemlich lange gedauert, bis diese Ansicht anerkannt wurde.

So war dem berühmten Autor über Diphtheritis, Bretonneau, die Thatsache entgangen, dass das Herz nicht selten in sehr wesentlicher Weise an dem Krankheitsprocess der Diphtheritis betheiligt ist. Er glaubte, dass die Diphtheritis dadurch tödtlich ist, dass sie als Croup descendant in die Luftwege eindringt und dann zur Asphyxie und Suffocation führt. Sein Schüler Trousseau hatte Fälle beobachtet, in welchen der Tod unter Asphyxie und Collaps eintrat, ohne dass post mortem Pseudomembranen im Kehlkopf gefunden wurden, und seitdem machte sich die Meinung, dass plötzlicher Collaps vom Herzen herrühre, unter den Ärzten immermehr geltend. So z. B. sprach

Smith*) seine Überzeugung dahin aus, dass es Fälle von Collaps gibt, in welchen die Symptome vielmehr auf eine gestörte Function des Herzens, als auf eine Verstopfung der Trachea bezogen werden müssten. In Frankreich war es Beau, der im Jahre 1855 diese Frage behandelt, und Beobachtungen mitgetheilt hatte, in welchen der plötzliche Tod bei Diphtheritis durch Herzparalyse eintrat.

Von deutschen Autoren war Mosler einer der ersten, der auf diesem Gebiete gründliche Forschungen anstellte und den plötzlichen Collaps, welcher im Verlaufe oder in der Nachkrankheit der Diphtheritis eintritt, auf Herzlähmung zurückführte. Diesen klinischen Beobachtungen folgten alsbald genauere Untersuchungen der Leichen, um am Herzen erklärende Veränderungen für die krankhaften Erscheinungen zu finden, was auch in der That alsbald gelang. Jedoch wurde die Bedeutung dieser Veränderungen anfänglich in Zweifel gezogen und namentlich unter den französischen Ärzten entstand hierüber ein reger wissenschaftlicher Streit.

Es wurden zunächst die Gerinnungen im Herzen als Todesursache angesehen und zwar zuerst von Dr. Werner in Linz 1842; zehn Jahre später publicirte Dr. Winkler in Wien ähnliche Beobachtungen, desgleichen Richardson in England. Noch im Jahre 1872 stellte Robinson Beverley in Paris die These

*) Med. Times 1859. II.

auf, dass die Gerinnungen des Herzens Todesursache bei Diphtheritis seien. — Doch schon im darauffolgenden Jahre bespricht Calandrea-Dufresne genauer die Veränderungen als Myocarditis und Endocarditis.

Wichtigere und vollständigere Untersuchungen machte Mosler bekannt zuerst in der Naturforscherversammlung zu Leipzig 1872, sodann im Archiv der Heilkunde 1873 Bd. XIV: „Ueber Collaps nach Diphtherie.“ — Seine erste Beobachtung betraf einen 15-jährigen kräftigen Menschen mit einer über die ganze Rachenhöhle verbreitete Diphtherie. Die Behandlung bestand in Anwendung von verdünnter Carbonsäurelösung und Eisumschlägen. Am 10. Tage Stillstand des diphtheritischen Prozesses, am 11. Tage Parese der Gaumenmuskeln und der unteren Extremitäten. Beginnende Vernarbung der Rachengeschwüre. Am 15ten Tage bei scheinbarer Reconvalescenz plötzlicher Collaps. Venöse Transfusion ohne Erfolg. Tod durch Herzlähmung. Die Autopsie ergab: Bedeutende Dilatation des Herzens, fettige Degeneration der Herzmuskulatur. An der Spitze des linken Ventrikels partielles Herzaneurysma.

Der zweite Fall betraf einen 8 Jahre alten Knaben, bis dahin gesund, mit Diphtherie des Rachens. Locale Behandlung mit günstigem Erfolge. In der Reconvalescenz Zeichen von Prostration und Erbrechen. Nach 3 Tagen beginnender Collaps, nach 5 Tagen Tod unter Erscheinungen von Herzparalyse. Sektionsbefund: Bedeutende Dilatation des linken Ventrikels, hochgradige

Verdünnung der Herzwandung, Degeneration der Herzmuskulatur. Ein grösserer Polyp im linken, ein kleinerer im rechten Ventrikel.

Einen ganz charakteristischen Fall von einem 9-jährigen Kinde, welches nach überstandener Diphtheritis bereits das Bett verlassen hatte, las und spielte, und unter plötzlichem Collaps zu Grunde ging, beschrieb White. *)

Im Anschluss an die Untersuchungen Moslers und einiger französischer Autoren hat J. Rosenbach**) einige beachtungswerthe Fälle von Diphtherie beigebracht, in denen er post mortem mehr oder minder intensive Veränderungen des Herzfleisches gefunden hatte. Ich will dieselben in möglichster Kürze hier wiedergeben.

„H. P. 14 Jahre alt, klein und schwächlich, hat keine erheblichen Krankheiten durchgemacht. Er erkrankte an Diphtherie und wurde wegen Diphtheritis faucium in die medizinische Klinik in Göttingen aufgenommen. Tonsillen, hintere Rachenwand und Uvula mit dicken, gelblich-grauen Auflagerungen bedeckt. Schmerzhaftes Drüsenschwellungen. In den nächsten Tagen hat sich der diphtheritische Prozess mehr ausgebreitet, und war Belag auch vorn in der Nase zu sehen. Nun aber begann der Belag sich abzustossen und war am 7ten Tage verschwunden und bald auch

*) Medez. Times, April 1870.

**) Ueber Myocarditis diphtheritica. Virchow's Archiv Bd. 70. 1877.¹

aus der Nase. Patient konnte frei atmen und schlief mit geschlossenem Munde. Im Urin trat vom 7ten Tage Eiweiss auf. Am 9ten Tage wurde der Puls sehr elend — die Herzstöne waren rein aber sehr schwach. Am 12ten Tage trat Collaps ein, welcher durch Campherinjektionen ziemlich wieder gehoben wurde. Am Morgen des 13ten Tages fühlte sich Patient sehr kühl an, ohne besondere Klagen zu äussern. Der Puls der Radialis konnte nicht wahrgenommen werden; die Herztöne waren schwach aber ohne Geräusche und alsbald erfolgte der Tod. — Die Obduction selbst ergab direkt keine Erklärung für das Eintreten des Todes, erst die mikroskopische Untersuchung erwies eine ausgebreitete wachsartige Degeneration des Herzmuskels als Todesursache. — In den drei anderen Fällen, welche mit mehr oder minder grossen Complicationen seitens der anderen Organe, so auch einer ziemlich hochgradigen Erkrankung der Lunge, in ähnlicher Weise tödtlich verliefen, ergab die mikroskopische Untersuchung als direkte Todesursache wiederum Degenerationen des Herzmuskels und zwar theilweise wachsartige, theilweise fettartige.

Ich halte die hier wiedergegebenen Fälle von Mosler und Rosenbach für besonders lehrreich und knüpfe daran die Bemerkungen Oertels*) über die pathologische Anatomie des Herzens bei der Diphtheritis: „In der Regel erscheint der Herzmuskel

*) Ziemssen's Handbuch der spec. Pathol. und Therap.



nach Form und Farbe unverändert, aber gerade in den Fällen allgemeiner Intoxication und Sepsis findet sich derselbe mehr und minder von Blutextravasaten durchsetzt; er erscheint brüchig und zeigt stellenweise Zellen und Kernanhäufung zwischen seinen Fasern. Bei längerer Dauer und grösserer Intensität der Erkrankung, besonders wenn der Tod plötzlich durch Herzlähmung eingetreten war, erscheint der Muskel matsch, blass, mürbe, leicht zerreisslich, von Blutextravasaten durchsetzt, und bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich seine Fasern meist schon in einer weit vorgeschrittenen Fettdegeneration begriffen.“

Fernerhin hat E. Leyden*) durch genaue Untersuchungen festgestellt, dass bei der Diphtheritis eine acute typische Myocarditis vorkommt, begleitet von fettiger Degeneration des Herzfleisches. Es seien nun auf diese Myocarditis mehrere Veränderungen zu beziehen, welche von früheren Autoren öfters beobachtet worden sind, vor Allem die Ecchymosen und die brüchige Beschaffenheit des Herzfleisches, sodann auch die Dilatation der Ventrikel. Letztere sei leicht begreiflich, da der entzündete Herzmuskel in seiner Function und in seinem Tonus beeinträchtigt ist. Als den Ausdruck des verminderten Tonus sieht Leyden die Dilatation und die Abrundung der Herzspitze an, die verminderte Function ergebe sich aus dem kleinen frequenten Pulse, und der Tod erfolge in der That

*) Zeitschrift für klin. Medicin Bd. IV. „Ueber die Herzaffektionen bei der Diphtherie von E. Leyden.“

durch Herzparalyse. Ob dieselbe, analog den diphtheritischen Lähmungen von den Nerven ausgehe, hat Leyden bis jetzt nicht nachweisen können; er sieht demnach die Myocarditis als Ursache der Herzparalyse an. Hinsichtlich der Herzsymptome hebt Leyden hervor, dass dieselben sowohl auf der Höhe der Diphtherie vorkommen und die Gefahr des Todes durch Herzparalyse bedingen, als auch in den späteren Stadien, zur Zeit der Nachkrankheiten bis weit in die Reconvalescenz hinein.

Durch die Güte des Herrn Geh. Medicinalrathes Prof. Dr. Mosler bin ich in der Lage einen neuen Fall von Herzcollaps nach Diphtherie anzuführen.

F. H., Schmiedegesell aus Möckow, 20 Jahre alt, hat als Kind die Masern überstanden und will von jener Zeit an bis zum Ausbruch seiner letzten Erkrankung stets gesund gewesen sein. Hereditäre Belastung irgend welcher Art erscheint ausgeschlossen. Jegliche luetische Infection wird in Abrede gestellt.

H. stand zuletzt in Gützkow in Arbeit und betrat etwa in den Tagen vom 10. bis 15. September d. J., wie seine Angehörigen angeben ein Haus, in dem damals gerade Diphtheritis herrschte. Einige Tage darauf erkrankte er mit allgemeinem Unwohlsein, Kopfschmerzen und Schlingbeschwerden. Erst als letztere an Heftigkeit zunahmen, wurde H. besorgt und suchte am 27. September in der Greifswalder Königlichen Universitäts-Klinik Rath und Hülfe.

Seine Aufnahme und Isolirung erfolgte sofort.

Patient ist von schlanker Statur, mässig starkem Knochenbau, eben solcher Muskulatur und entsprechendem Fettpolster. Suspect erscheint sofort die etwas nieselnde Sprache, sowie ein hin und wieder auftretender trockener Husten, zwei Symptome, die auf eine Erkrankung des Respirationssystems hinweisen.

Der Thorax zeigt eine gleichmässige, nicht allzu starke Wölbung; die Supraclaviculargegenden sind flach. Beide Thoraxhälften betheiligen sich gleichmässig an der etwas beschleunigten, sonst aber unbehinderten Respiration, deren Frequenz 36 in der Minute beträgt. Die Percussion und Auscultation der Lunge ergeben normale Verhältnisse. Der Respiationsact vollzieht sich bei geöffnetem Munde. Beide Nasenlöcher sind an ihren Innenwänden mit einem gelblich-grauen Belag versehen; aussen zeigen sie geringe oberflächliche Excoriationen. Das gelieferte Sekret ist gelblich, wie Eiter, dickflüssig. Die Inspection des Rachens lässt auf beiden Tonsillen einen grau-gelben Belag erkennen, der sich mit dem Pinsel nicht entfernen lässt. Die hintere, sowie die seitlichen Rachenwände, ebenso der weiche und der harte Gaumen sind frei von Belag. Dagegen imponirt die Uvula als ein dickes schlaff herabhängendes Gebilde von grauer Verfärbung. Die ganze Schleimhaut des Rachens ist stark gerötet. Die Lymphdrüsen an den Kiefernwinkeln sind nur ein wenig geschwollen. Die Herzdämpfung ist etwas nach rechts vergrössert, der Herzimpuls ist etwas ein- und abwärts von der

Papilla mamillaris sicht- und fühlbar. Die Herzaction ist beschleunigt, beide Herztöne sind rein. Aorten- und Pulmonalklappen ohne nachweisbare Abnormitäten. Der Puls ist voll und kräftig, aber beschleunigt, 104 Schläge in der Minute. Die Temperatur, in der Achselhöhle gemessen beträgt 40 Grad.

Der Urin reagirt sauer; seine Menge in 24 Stunden beträgt 900 cbcm, sein spec. Gewicht 1029. Die chemische Untersuchung ergibt einen starken Eiweissgehalt. Mikroskopisch lassen sich Nierenepithelien und Cylinder nachweisen. Es bestehen weder in der Nierengegend, noch in der Blase irgend welche spontane Schmerzen, auch nicht auf Druck.

Patient klagt über Kopfschmerz, heftigen Durst und namentlich über Schlingbeschwerden.

Diagnose: Diphtheritis gangraenosa (septica). Nephritis parenchymatosa acuta.

Prognose: Dubia.

Therapie: Priessnitz'scher Umschlag um den Hals, Gurgeln mit Kalichloricumlösung und mit Aqua Calcis, Pinseln mit Schwefel, Inhaliren einer 1% Carbolösung abwechselnd mit einer 2% Salicyl-Borlösung, Irrigation der Nase mit einer Kali-hypermanganlösung. Bettruhe, roborirende Diät, Wein. Innerlich

Rp. Hydrarg. eyanat 0,2

Aqu. dest 200,0.

M. D. S. Zweistündlich einen Esslöffel.

Der Verlauf der Krankheit war nun im Allgemeinen folgender: Von Seiten der übrigen Systeme

und Organe traten zunächst keine nennenswerthen Störungen auf. Der Appetit war leidlich gut, das Schlucken allerdings stets mit Schmerzen verbunden. Dem hin und wieder anhaltenden Stuhlgange wurde mit Ol. Ricini nachgeholfen. Das Fieber verschwand vom 1. 10. ab ganz; die Temperatur schwankte zwischen 37,1 bis 37,8. Der Schlaf war gut, das Sensorium frei — kurz, das subjective Befinden des Patienten gab eigentlich nie zu ernstern Befürchtungen Veranlassung. Seine Klagen bezogen sich einzig und allein auf Schlingbeschwerden. Anders verhielt es sich mit dem Resultat der objectiven Wahrnehmungen. Befremdend war vor allem die Hartnäckigkeit, mit der die Rachenaffektionen und vorzugsweise die Erkrankung der Uvula jeglicher Therapie trotzten. Die Verfärbung der Uvula ging mit der Zeit mehr in's Graublau über, unter starker Röthung der angrenzenden Partien des weichen Gaumens. Dass die Gewebsveränderungen auch tiefer in die Trachea hineingedrungen sein mussten, liess sich aus Gewebsetzen und Membranen erklären, die in grosser Menge den Boden des Speiglasas bedeckten. Dazu machte sich eine bedenkliche Heiserkeit der Stimme geltend, die überhaupt nicht wieder verschwand. Der Eiweissgehalt des Urins wurde eher stärker als geringer. Dann griff der diphtheritische Process auf den weichen Gaumen selbst und zwar auf die Ränder der hinteren Gaumenbögen über. Am 8. X. war die nekrotisch gewordene Uvula durch demarkirende Eiterung ab-

gestossen, ebenso die Randpartien der hinteren Gaumenbögen. An den betreffenden Stellen bildete sich später ein Narbengewebe. Patient schlief von nun ab viel, auch während des Tages. Die Nasenlöcher wurden allmählig wieder durchgängig, jedoch nicht ohne Substanzverluste erlitten zu haben. Die ganze Dauer der Krankheit hindurch machte sich eine ausserordentlich starke Salivation bemerkbar. Der Puls, wenn auch nicht ganz so voll, als zu Anfang, blieb andauernd regelmässig. Am Herzen, dem fortwährend die grösste Aufmerksamkeit zugewandt blieb, waren keinerlei Veränderungen nachweisbar. Nur auf den hinteren, unteren Lungenpartieen, namentlich linkerseits, waren auskultatorisch kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche in nicht allzugrosser Zahl hörbar. Der Percussionschall ergab keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Parenchymveränderungen der Lungen. Expectorirt wurde mit Ausnahme der bereits genannten Gewebsetzen etc. so gut wie gar nichts; auch Husten war nicht vorhanden.

So befand sich Patient scheinbar im Zustande der Reconvalescenz, doch musste mit Rücksicht auf die üblen Ausgänge, die die gangraenöse Form der Diphtherie, gerade wenn sie ohne stürmische Symptome und schleichend, wie in unserem Falle verläuft, verhältnissmässig häufig nimmt, die Prognose sehr vorsichtig und immer als dubia gestellt werden. Mit der lokalen Behandlung wurde fortgeföhren, ebenso mit der allgemeinen, die darauf hinzielte, die Kräfte des

Patienten zu erhalten. Neben starkem Wein wurde als Excitans noch

Rp. Acid. benzoic.
 Camphor. trit. \overline{aa} 0,05
 Mfplv. da. tal. dos XV.

3 mal täglich ein Pulver gegeben.

Der Belag im Rachen war am 12. X. vollständig verschwunden. An die Krankheit erinnerte nur noch eine allgemeine Schwäche und Abgeschlagenheit, sowie die totale Stimmlosigkeit; Patient konnte sich nur durch Flüstern verständlich machen. Da, am Abend des 14. X. war Patient ganz plötzlich im Bette aufgefahren und hatte um sich geschlagen, man fand ihn vollständig collabirt mit kühlen Extremitäten, der Puls kaum fühlbar, aussetzend. Die Auscultation des Herzens ergibt eine ganz eigenthümliche Arythmie. Man hat den Eindruck, als ob stets zwei krampfartige Doppelcontractionen erfolgen, denen dann eine längere Pause folgt. Hier ist das Bild der Herzthätigkeit.

‘ ~ ‘ ~ — ‘ ~ ‘ ~

Unter sofort eingeleiteter, andauernder Excitation erholte sich der Kranke wieder, so dass er Abends 10 Uhr ruhig schlief mit vollständig regelmässiger Herzaction und eben solchem, wenn auch etwas schwachem Pulse. — Gegen Morgen des nächsten Tages wiederholte sich der Anfall, dem Patient erlag. — Sektionsprotokoll. 16. Oktober 1890.

Mittelgrosser, kräftig gebauter männlicher Leichnam; die Haut ist im Allgemeinen weiss, am Abdomen

dicht besät mit eingetrockneten Sudamina. Am rechten Zeigefinger findet sich eine granulirende Wunde, welche die Dorsalfläche der 2. Phalanx und einen Theil des Nagelgliedes einnimmt; dieselbe zeigt eine scharfe Berandung, hier und da im Beginn der Ueberhäutung. Ein Theil der Granulationen ist von gutem, dunkelrothem Aussehen, ein anderer Theil zeigt oberflächliche Nekrose. Von dem letzteren wird ein Stückchen herausgeschnitten; dabei zeigt sich, dass die Granulationsbildung bis auf das Periost hinabreicht. Die Muskeln sind in Todtenstarre, äussere Verletzungen sind nicht vorhanden.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle sieht man das sehr fettarme und anämische Netz über die blassgrauen, und nur in ihren abhängigen Theilen kadaverös gefärbten Dünndarmschlingen vorgelagert. Die Leber bläulich roth, mit zarter, durchscheinender Kapsel, überdeckt fast ganz den Magen. In der Tiefe der Bauchhöhle ca. 20 Cbcm. klarer, mit etwas weichem Gerinnsel vermischter gelblicher Inhalt. Die Rippenknorpel sind weich; Fettgewebe ist wenig vorhanden, die mammae int. fast leer, Zwerchfell steht rechts am oberen Rande der 4. Rippe, links der 5. Rippe. Im Herzbeutel ziemlich reichlicher, klarer, wässriger Erguss. Das Herz erscheint auffallend gross, namentlich der rechte Ventrikel überragt die Mittellinie mindestens 8 Centimeter. Der linke Ventrikel ist weniger prall. Das Pericardium lässt eine schwache aber gleichmässige sehnige Verdickung im Bereich

beider Ventrikel erkennen. Beim Aufschneiden findet sich rechts im Vorhof und Kammer eine reichliche Menge Speckgerinnsel und flüssiges Blut, links enthält vorwiegend der Vorhof weiche Gerinnsel. Beim Eingiessen erweisen sich die Klappen als schlussfähig. Nach dem Aufschneiden zeigt sich der rechte Ventrikel dilatirt. Endocard zart, Ostium pulmonale misst etwa $4\frac{1}{2}$, Ostium aortae 5,7; der linke Ventrikel zeigt ein starkes Missverhältniss zwischen seiner Weite und dem engen Ostium aorticum — seine Länge von der Schlusslinie der Klappe bis zur Spitze aussen 11, innen 10 cm., die Wand 1,5 bis 1,8 dick, wobei die dünne Fettschicht des Pericards nicht mitgerechnet ist. Das Endocardium stark sehnig verdickt, die Klappen stark gefenstert, am Zusammenstoss der rechten und hinteren besteht Verwachsung, Retraction und etwas Kalkeinlagerung. Die Intima der engen Aorta enthält Fettflecke.

Beide Lungen sind in ihren hinteren Abschnitten mit alten Bindegewebssträngen verwachsen; links ist die Pleura im Unterlappen ziemlich gleichmässig sehnig verdickt. Beim Aufschneiden zeigt sich ein ziemlich reichlicher, von oben nach unten zunehmender Blutgehalt, daneben etwas Oedem im Oberlappen. Im Allgemeinen ist die linke Lunge lufthaltig, zeigt an den Rändern Blähung und Verminderung ihrer Elasticität.

An zahlreichen Stellen, namentlich im Unterlappen, nahe dem Hilus, fühlt sich das Gewebe derb an, die

Pleura ist daselbst von matter Beschaffenheit, das Parenchym hepatisirt, mit dunkelrother Schnittfläche. Die Bronchen sind überall lebhaft geröthet, am stärksten in den oben beschriebenen Bezirken. Die rechte Lunge lässt im Bereich des Unterlappens eine erhebliche Verminderung ihres Volumens erkennen; die ganze Partie des stumpfen Randes ist namentlich nach unten hin von einem fibrinösen Exsudat dünn überzogen. Schon von Aussen lässt sich an der rechten Lunge eine Reihe bronchopneumonischer Herde durchfühlen; auf dem Durchschnitt erscheinen dieselben, namentlich an den abhängigen, nahe dem basalen scharfen Rande gelegenen Partien, in hämorrhagischer Beschaffenheit. In den Bronchien sehr reichliches blutiges und eitriges Material; die Schleimhaut der grossen Bronchien, der Trachea und des Larynx ist intensiv geröthet, von Blutungen durchsetzt, mit zähem Eiter bedeckt, welcher auch im Rachen in grosser Menge vorhanden ist,

Das Schädeldach ist auffallend dünn und leicht, regelmässig gebaut; beide Tafeln sind so dünn, dass man an vielen Stellen, namentlich dort, wo sich Pacchionische Granulationen finden, das Licht deutlich durchscheinen sieht. Die dura mater enthält im Längssinus wenig flüssiges Blut; straff gespannt, durchscheinend, an der Innenfläche weiss, zart. Die Pia ist etwas trocken, die gyri leicht abgeplattet, schimmern deutlich durch. Die Gehirns substanz ist im Grosshirn ziemlich stark durchfeuchtet.

— Blutgehalt in grauer und weisser Substanz, ziemlich gleichmässig vertheilt, lässt reichliche Blutpunkte auf dem Durchschnitt hervortreten. Herderkrankungen sind nicht vorhanden; ebenso nicht in den Grosshirnganglien und im Kleinhirn.

Die Milz ist sehr gross und derb, stark bluthaltig, misst $13\frac{1}{2} : 8\frac{1}{2} : 4$ cm; auf der Oberfläche sind einzelne kleine bindegewebige Stränge, das Parenchym ist dunkelroth mit deutlichen Follikeln.

Die linke Niere misst $12\frac{1}{2} : 6 : 3\frac{3}{4}$ cm; die Rinde ist durchschnittlich 7 bis 8 cm dick, röthlich-grau transparent. Die Marksubstanz ist sehr blutreich; in einer Pyramide ein hirsekorngrosser, grau-weisslicher fester Knoten, das ganze Organ ist sehr derb.

Die rechte Niere: $12\frac{1}{4} : 6 : 3\frac{3}{4}$ cm zeigt dieselben Verhältnisse wie die linke.

In der Blase ist etwas dunkelgelber, trüber Urin; die Schleimhaut ist grau-roth und glatt. Im Rectum ist etwas breiiger Koth, die Schleimhaut des Rectums ist theils schiefrig, theils röthlich und enthält zwei kleine Haemorrhagien; die Lymphfollikel sind etwas vergrössert und deutlich sichtbar.

Im Magen geringe Mengen zähen Schleims, die Schleimhaut des Magens selbst ist lebhaft geröthet, besonders auf der Höhe der Schleimhautfalten. Im Fundus besteht eine geringe Trübung der Schleimhaut und ein ganz geringer Grad saurer Erweichung. An der hinteren Wand sind nahe dem Pylorus ein-

zelne kleine Haemorrhagien und haemorrhagische Erosionen in der Schleimhaut.

Die Leber 27 : 20 : 8 cm., gross, ziemlich derb, blutreich; die Acinuszeichnung deutlich, Centra roth, Peripherie grau bis graugelblich.

Im Dünndarm sind geringe Mengen zellig gefärbten, flüssigen Inhaltes; die Schleimhaut ist mässig geröthet, an vielen Stellen gallig imbibirt, doch ohne gröbere Veränderungen. Die Schleimhaut des Colons ist gleichfalls mässig geröthet; die Lymphfollikel sind überall deutlich erkennbar und etwas vergrössert.

Die Aorta ist eng, dünnwandig und elastisch, zeigt hier und da kleine gelbe Flecke in der Intima.

Hierauf wurde nun das Herz in frischem Zustande in allen seinen Theilen einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Dabei ergab sich, dass eine fleckige Fettmetamorphose im rechten Ventrikel in allen Theilen der Wandung, im linken Ventrikel vorzugsweise in der Umgebung des vorderen Papillarmuskels bestand. Dieselbe war jedoch nicht sehr stark insofern, als überall nur einzelne Muskelfasern, niemals grössere Gruppen derselben der Fettmetamorphose anheimgefallen waren, sodass in jedem Gesichtsfelde der vielen mikroskopischen Präparate die Anzahl der erhaltenen, intacten Muskelfasern, über die in der Fettmetamorphose begriffenen stark überwog.

Indessen ist zu bemerken, dass im Bereiche des rechten Ventrikels kaum in irgend einem Schnitte die Fettmetamorphose ganz vermisst wurde. Sie war

eben, wenn auch nur auf einzelne Fasern beschränkt, so doch überall in der Wandung vorhanden.

Im linken Ventrikel dagegen war die Fettmetamorphose auf einzelne Herde beschränkt, während grössere Bezirke davon frei waren, so dass z. B. bei Schnitten durch das Septum Fettmetamorphose sich nur unter dem Endocard des rechten Ventrikels vorfand, während die dem linken Ventrikel zugekehrte Seite davon frei war.

Mikroskopische Schnitte durch die Trachealwandung in unterem Abschnitte, nahe an der Bifurcationsstelle, ergaben, dass das oberflächliche Epithel nicht mehr vorhanden war. Man sieht statt dessen eine Zone blassen Gewebes ohne Kernfärbung, von verschiedenen Sorten von Bakterien durchsetzt, und unter derselben eine Ansammlung massenhafter kleiner Rundzellen, von zahlreichen Blutgefässen durchsetzt, mit einzelnen kleinen Hämorrhagieen. Bakterien lassen sich in diesem letzteren Bezirke nicht mit Sicherheit nachweisen.

Aus der mitgetheilten Krankengeschichte erhellt, dass der Tod zu einer Zeit erfolgte, um welche der eigentliche Diphtherieprozess als abgelaufen betrachtet werden konnte, und im Wesentlichen nur noch Residuen des Krankheitsprocesses, d. h. die Rückwirkungen desselben auf die Gesamtternährung des Körpers, auf den Kräftezustand und auf die Leistungen der einzelnen Organe bestanden; endlich dass alle klinischen Erscheinungen vor, und besonders wäh-

rend der Katastrophe auf eine plötzlich eingetretene Paralyse der Herzmuskelkraft hindeuteten.

Man hat aber die Sektion ausser den oben beschriebenen, wichtigen Veränderungen am Herzen und minder wichtigen an anderen Organen, noch solche an der Lunge erwiesen, dass für's erste die Frage aufgeworfen werden könnte, ob nicht das letztere Organ Todesursache in unserem Falle gewesen sei. Ich glaube jedoch! dieselbe mit Recht verneinen zu dürfen. Denn einerseits waren die krankhaften Veränderungen der Lunge chronischer Natur, andererseits die frische Entzündung nicht der Art, dass sie einen so plötzlichen lethalen Ausgang herbeiführen könnte. Wir ersehen auch aus der Krankengeschichte, dass in den letzten Tagen vor der Katastrophe keine Temperaturerhöhung, kein Husten, keine Schmerzen und Athembeschwerden bestanden haben — also die wichtigsten Symptome einer das Leben gefährdenden Lungenerkrankung fehlten. Hingegen können wir, gestützt sowohl auf die klinischen Beobachtungen während des Krankheitsprocesses bis zu seinem Ende, als auch auf den Befund der makroskopischen und mikroskopischen Verhältnisse des Herzens mit Sicherheit behaupten, dass hier eine Herzlähmung vorliegt, wie sie eben öfters nach Diphtheritis vorzukommen pflegt. Ich halte zunächst die Abnahme der Pulshöhe, die sich in den letzten Tagen bemerkbar machte, für das Zeichen einer beginnenden Insufficienz des Herzens, sodann ist aber die dem Tode

voraufgehende Arythmie des Pulses als ein untrügliches Zeichen der Herzparalyse anzusehen. Allerdings ist in unserem Falle der Umstand in Betracht zu ziehen, dass bereits die makroskopische Untersuchung eine ältere Affection des Herzens erwiesen hat, namentlich ein bedeutendes Missverhältniss zwischen der Weite des linken Ventrikels und dem Ostium aorticum, dass also in Folge dessen eine tödtliche Herzinsufficienz hier um so leichter sich entwickeln konnte. —

Zum Schlusse sei es mir gestattet, an dieser Stelle die angenehme Pflicht zu erfüllen, dem Herrn Geheimrath Prof. Dr. Mosler für die gütige Überlassung des Falles, sowie den Assistenzärzten am pathologischen Institut und der medicinischen Klinik, Herrn Dr. Kruse und Herrn Dr. Pumplun für die freundliche Unterstützung bei der mikroskopischen Untersuchung, als auch bei der Anfertigung der vorstehenden Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

(Ausser der im Text angegebenen).

1. Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde, 1887, Bd. V.
2. Die Diphtherie und ihre Behandlung von Dr. med. Hübener,
Berlin, 1883.

Lebenslauf.

Ildefons Miecznikiewicz, katholischer Confession, Sohn des em. Lehrers Sylwester Miecznikiewicz und dessen Ehefrau Barbara, geborene Maciejewska, wurde am 28. Januar 1860 zu Kozmin, Prov. Posen, geboren. Den ersten Schulunterricht genoss er in seinem Heimathsorte. Hierauf besuchte er das Gymnasium zu Ostrowo, ferner das zu Krotoschin, und erhielt am Mariengymnasium zu Posen Ostern 1880 das Zeugniß der Reife. Sodann begab er sich nach Greifswald, um Medicin zu studiren, und wurde hier unter dem Rektorate des Herrn Prof. Dr. Häberlin immatrikulirt und von dem zeitigen Dekan Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Grohé in das Album der medicinischen Fakultät eingetragen. Im März 1883 bestand er daselbst die ärztliche Vorprüfung, im Juli 1885 die ärztliche Staatsprüfung.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Arndt, Beumer, J. Budge, A. Budge, v. Feilitzsch, Gerstäcker, Grohé, Haeckermann, Hueter, Landois, Limpricht, Löbker, Krabler, Mosler, Münter, Pernice, von Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Strübing, Sommer, Vogt.

Allen diesen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen wärmsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Diphtheritis ist als eine Allgemeinerkrankung aufzufassen.

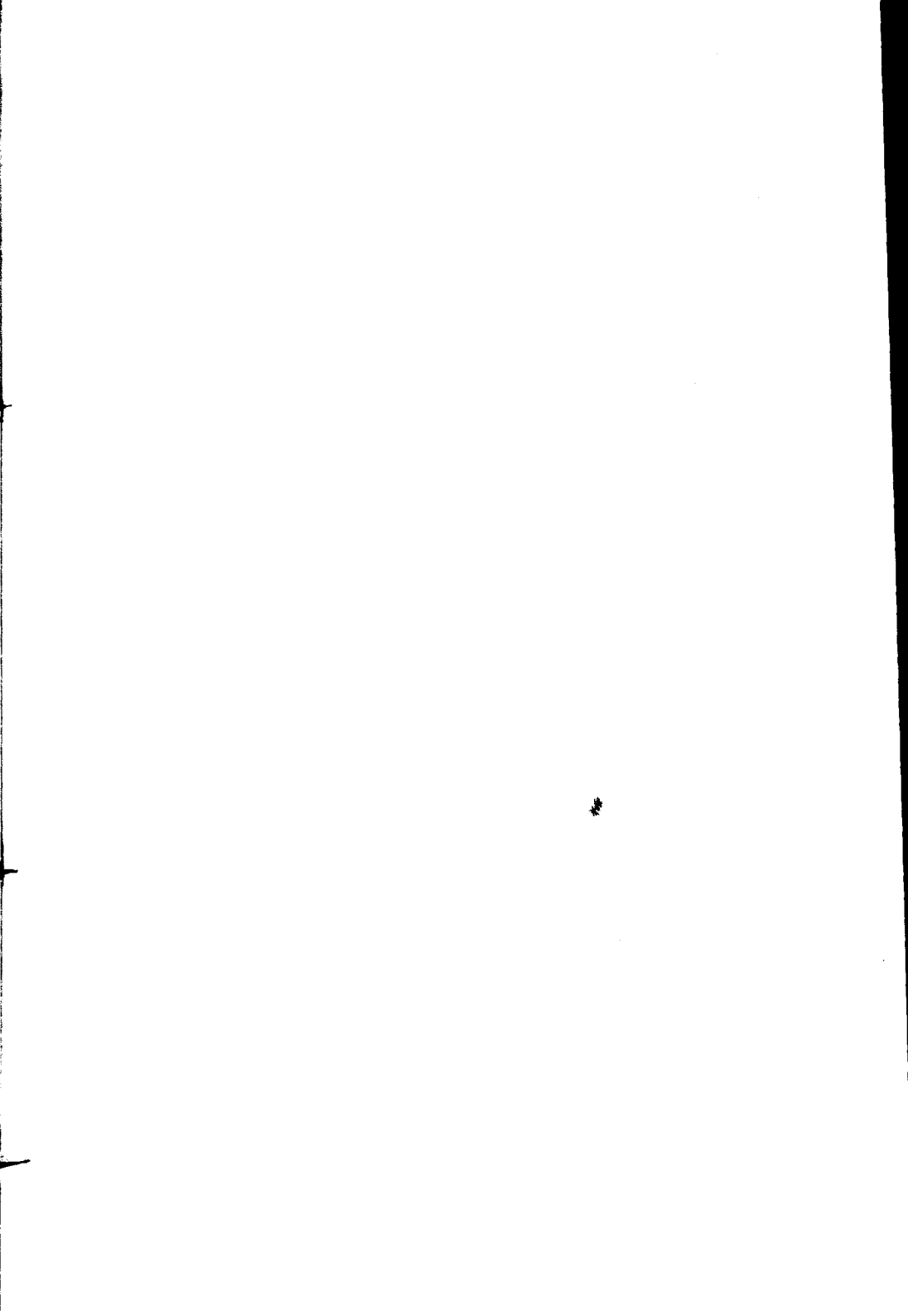
II.

Die Zerstörung der Hämorrhoidalknoten durch den Thermokauter ist allen anderen Operationsmethoden vorzuziehen.

III.

Bei Blasen-Scheidenfisteln ist die blutige Operation das zweckmässigste Verfahren.







14773

21189