

XXVI.

Ueber eitrige Pericarditis bei Tuberculose der Mediastinaldrüsen¹⁾.

Von Dr. Alfred Kast,

Docenten und I. Assistenten der medicin. Klinik zu Freiburg i. B.

In dem Maasse als die Forschungen über die Anatomie der Herzbeutelentzündung sich erweiterten und vertieften, gelangte mehr und mehr die Anschauung zur Herrschaft, dass die „primäre“ oder „spontane“ Pericarditis zu den seltensten Vorkommnissen in der Pathologie zu rechnen sei. Und dies nicht nur insofern als in der Mehrzahl der Fälle die Pericardialaffection lediglich den localen Ausdruck einer Allgemeinerkrankung darstellt, sondern und vor Allem auch in dem Sinne, dass die exacte anatomische Untersuchung zahlreicher scheinbar „idiopathischer“ Pericarditiden in mehr oder weniger verborgen gelegenen Entzündungsheerden in der unmittelbaren Umgebung des Herzbeutels fast ausnahmslos die letzte Ursache des Prozesses aufzudecken vermag.

Wenn wir von den altbekannten Beziehungen zwischen den Entzündungsprozessen des Endocards und der Pleuren zu pericarditischen Zuständen hier absehen, so hat sich die Aufmerksamkeit von jeher den Gebilden des Mediastinums und vor allen Dingen den intrathoracischen Lymphdrüsen zugewendet. In seinen grundlegenden Untersuchungen über den Einfluss chronisch entzündlicher Prozesse im Mediastinum auf die Divertikelbildung der Speiseröhre, hatte Zenker²⁾ schon vor Jahren auch der Perforativpericarditis bei diesen Zuständen seine Aufmerksamkeit zugewendet und unter 54 Fällen von Traktionsdivertikeln des Oesophagus durch erkrankte Lymph-

¹⁾ Nach einem Vortrag in der medicin. Section der 56. Naturforscherversammlung.

²⁾ Zenker und v. Ziemssen, Krankh. des Oesophagus. v. Ziemssen's Handbuch der spec. Pathol. und Therapie. Bd. VII. 1. Anh.

drüsen 9mal totale, 1mal partielle Verwachsung der Pericardialblätter nachweisen können. Auf der Badener Naturforscherversammlung (1879) wies Zenker¹⁾ von Neuem auf die Bedeutung der Entzündungen der Gebilde des hinteren Mediastinums für die Pathogenese der Pericarditis hin, indem er die secundäre Natur zahlreicher, anscheinend primärer Herzbeutelentzündungen mit Nachdruck betonte und besonders die Lymphdrüsen dieser Region als häufig verborgene Quellen der Entzündung charakterisirte.

Gerade dem Umstande, dass die lymphatischen Apparate des Mediastinums, die hier in Frage kommen können, nicht nur in der Norm ziemlich klein sind, sondern auch selbst bei ihrer Erkrankung nur ein relativ geringes Volumen erreichen können, dürfte es zuzuschreiben sein, dass eine verhältnissmässig unerhebliche Anzahl von Beobachtungen in der Literatur vorliegt, in welcher die Provenienz des pericarditischen Prozesses von einem benachbarten Lymphdrüsenherde mit Sicherheit anatomisch festgestellt wurde. So finden sich in der sorgfältigen Zusammenstellung Baréty's²⁾ unter 101 Beobachtungen von verschiedenartigen Affectionen der Lymphdrüsen im Thorax im Ganzen 18 Fälle, bei welchen die Betheiligung des Pericards nachgewiesen wurde, sei es in der Form eines flüssigen Exsudats, sei es in Gestalt verschiedenartiger Residuen abgelaufener Entzündung — von der einfachen sehnigen Trübung bis zur completen Obliteration des Pericardialsacks. Sämmtliche Pericarditiker Baréty's litten an Verkäsung der afficirten Lymphdrüsen in verschiedenen Stadien.

Während der genannte Autor in seinen elf Fällen von exsudativer Herzbeutelentzündung das Exsudat fast ausnahmslos rein serös und nur in zwei Fällen (Obs. 53 u. 54) serös-hämorrhagisch gefunden hatte, sah Zahn³⁾ einen interessanten Fall von eitriger Pericarditis nach doppeltem Durchbruch eines Lymphdrüsenherdes in Oesophagus und Herzbeutel. Es handelte sich um die Erweichung einer „schiefrig“ gewordenen Lymphdrüse zwischen Trachealbifurcation, rechtem Bronchus,

¹⁾ Tageblatt der Naturforscher-Versammlung in Baden-Baden. 1879. S. 286.

²⁾ De l'adénopathie brachéo-bronchique etc. Thèse de Paris 1874. No. 388.

³⁾ Dieses Archiv Bd. 72. S. 198. 1878.

Vena cava sup. und Aorta, die durch eine an der hinteren Oberfläche des Aortenrohres gelegene, ziemlich grosse Oeffnung mit dem Herzbeutel communicirte. Letzterer war „mit einer grossen Menge dicklicher, nicht übelriechender, eitriger Flüssigkeit“ erfüllt. Perforation des Oesophagus gegen die Erweichungshöhle der Drüse zu.

In seiner sehr vollständigen Abhandlung über Bronchialdrüsenerkrankungen ¹⁾, welche speciell der Melanose dieser Drüsen eingehende Berücksichtigung widmet, berichtet Eternod über mehrere Fälle von Durchbruch melanotisch erweichter Drüsen gegen den Herzbeutel mit theilweiser Verlöthung der Pericardialblätter durch — in einzelnen Fällen pigmenthaltige — Pseudomembranen.

Als weit gefährlichere Nachbarn für das Pericard nicht minder als für die gesammten anstossenden Gebilde erschienen die Lymphapparate, speciell die Lymphdrüsen, im Lichte der fortschreitenden Kenntniss ihres Verhaltens gegenüber organisirten Krankheitserregern, durch welche ihnen die bedeutungsvolle Rolle vorläufiger oder aber definitiver Depositorien für pathogene Eindringlinge in ihrem Areal zugesprochen wurde.

Gerade der enorme Aufschwung, den die moderne Pathologie für das Studium der Tuberculose brachte, belebte von Neuem das Interesse für die Tuberculose der Lymphdrüsen vor Allem in ihren topographisch-anatomischen Detailverhältnissen.

Schon vor der Koch'schen Entdeckung hatte Weigert ²⁾ in einer Reihe von Mittheilungen, welche in seiner grösseren Arbeit über Venentuberculose zusammengefasst wurden, die intrathoracischen Lymphdrüsen als Ausgangspunkte der Ueberschwemmung der Blutbahn mit dem tuberculösen Virus erkannt und auf anatomischem Wege der Lehre von der Infectiosität der Tuberculose zahlreiche werthvolle Unterlagen geschaffen. Der endgültige Nachweis der parasitären Natur dieses Virus vermochte derartige anatomische Studien keineswegs gegenstandslos

¹⁾ Recherches sur les affections chroniques des ganglions trachéo-bronchiques et les suites de ces affections. Genève et Paris 1879. p. 62.

²⁾ Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Cultur 1877. Tagebl. der Naturforscher-Versammlung in Cassel 1878. Dieses Archiv Bd. 88. S. 307. 1882.

zu machen, sondern lediglich ihr Interesse zu steigern. So blieb denn die Frage nach den Eingangspforten der Tuberkelbacillen in die einzelnen Organe wie in die Blutbahn als ein hervorragendes Object lebhafter Discussion bis heute auf der Tagesordnung.

Für die serösen Häute urgirte Weigert¹⁾ wiederholt die Thatsache, dass die tuberculösen Entzündungen derselben fast ausnahmslos einer Contiguitätsinfection von Seiten eines Nachbarorgans ihre Entstehung verdanken. Specieell für das Pericard wird von ihm die secundäre Genese derjenigen Fälle von tuberculöser Erkrankung des Herzbeutels betont, bei denen eine Fortleitung des Processes von der tuberculös erkrankten Pleura ausgeschlossen werden kann und die somit scheinbar zur Annahme einer „primären“ durch die Blutbahn vermittelten Pericardialtuberculose drängen. Auch hier bilden die Lymphdrüsen im Thoraxraum ein ergiebiges Depot für die Erreger der contiguirlichen Infection des Herzbeutels, und zwar „weniger die eigentlichen Bronchialdrüsen als vielmehr kleine Drüsen, welche vor dem vorderen Blatte des Pericards im Mediastinum sitzen oder die gerade oben an der Umschlagsstelle des Pericards sich vorfinden“.

Für eine Reihe interessanter schwebender Fragen sowohl der Pathogenese der Pericarditis als der Pathologie der Tuberculose scheint mir der nachstehende Fall nicht ohne Belang zu sein, der auf der hiesigen medicinischen Klinik zur Beobachtung und anatomischen Untersuchung gelangte und den ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geh. Hofrath Bäumler hier mittheile:

Der am 17. Juli 1883 aufgenommene 53 Jahre alte Tagelöhner Carl D., familiär in keiner Weise belastet, hatte in seinem 25. Jahre eine schwere Malariaaffection durchgemacht, von deren Folgen er sich nur sehr langsam und unvollkommen erholt haben will. Er war übrigens seither Jahre lang bei vollem Wohlbefinden und bis April 1883 zu manchmal recht schwerer körperlicher Arbeit fähig. Seit Mitte April 1883 fing Patient an sich krank zu fühlen. Er fröstelte häufig, war matt und abgespannt, verlor den Appetit und verspürte ziemlich hartnäckige stechende Schmerzen beiderseits vom Brustbein gegen das Epigastrium zu. Heftiges Herzklopfen und stetig sich steigende Athemnoth veranlassten schliesslich den Kranken seine Arbeit aufzugeben und in der Klinik Hülfe zu suchen.

¹⁾ Ueber die Wege des Tuberkelgiftes zu den serösen Häuten. Deutsche med. Wochenschrift 1882.

Der hochgewachsene, kräftig gebaute Mann war in seinem Ernährungszustande sehr reducirt, die Haut schlaff und welk, die Musculatur atrophisch. — Allgemeine hochgradige Anämie. Livide Färbung der Lippen. Capillarectasien an Nasenflügeln und Wangen.

Unterhautzellgewebe in der Umgebung der Augenlider leicht gedunsen, an den unteren Extremitäten bis zu den Oberschenkeln herauf stark ödematös, auch an den abschüssigen Stellen des Rumpfes leichtes Oedem.

Am Halse deutlicher anadicroter Venenpuls an der stark gefüllten Jugul. extern., der sich bis jenseits der Klappen gegen die Venenwurzeln erstreckt.

Thorax etwas schmal, aber von normaler Tiefe. Starke Dyspnoe (44 Athemzüge pro Minute); geringe Körperbewegungen steigern die Athemnoth zur ausgesprochenen Orthopnoe.

Ueber beiden Lungenspitzen voller Schall, links mit deutlichem tympanitischen Beiklang. Der tympanitische Charakter wird noch deutlicher unterhalb der linken Clavikel, wo schon im ersten Intercostalraum eine Differenz des Schalles derart eintritt, dass die mediale Hälfte des Intercostalraumes gedämpft klingt. Diese Dämpfung besteht in den medialen Partien der folgenden Intercostalräume fort und hängt zusammen mit einem kegelförmigen Dämpfungsbezirke, welcher die vordere Brustwand derart einnimmt, dass die abgestutzte Spitze in einer Breite von 12 cm sich zwischen den beiden Sternoclaviculargelenken ausspannt, um dann mit schräg abfallenden Grenzlinien rechts in der Richtung nach der Mamille, links etwas nach aussen von ihr nach unten zu ziehen und die in einer Breite von nahezu 30 cm fast horizontal verlaufende Basallinie zu erreichen. An der hinteren Fläche des Brustkorbes in beiden Spitzen voller Schall. Die untere hintere Lungengrenze steht links hinten im Niveau des unteren Scapularwinkels, rechts hinten unten etwas tiefer. Das Athemgeräusch allenthalben rauh vesiculär, Expirium verlängert; an der Dämpfungsgrenze mittelgross blasige knackende Rasselgeräusche. Kein Sputum.

Die Herzgegend deutlich etwas vorgetrieben. Zwischen dem 3. und 6. Intercostalraum die Rippeninterstitien etwas verstrichen. Herzstoss nirgends zu sehen, noch zu fühlen. Herztöne an keiner Stelle zu hören; nur noch Andeutungen des zweiten Tones an der Basis bei sistirender Athmung schwach zu vernehmen. Puls 126, klein, leicht compressibel. Bei jeder tiefen Inspiration setzt der Puls deutlich aus. Im Abdomen keine Flüssigkeit. Milz nicht vergrössert. Harn spärlich, hochgestellt, frei von Eiweiss.

In der nächsten Zeit seines Spitalaufenthaltes zeigte Pat. bei remittirendem Fieber (Abendtemperaturen 38,5 bis 39,2) die Erscheinungen einer zunehmenden Herzschwäche. Der Puls blieb dauernd frequent (112 bis 120 pro Minute) und zeigte fortwährend die Erscheinung der inspiratorischen Intermission. Die Harnmenge sank bis auf 300 ccm in 24 Stunden; das Oedem erreichte einen zunehmend höheren Grad und die Dyspnoe steigerte sich zu einer unerträglichen Höhe.

Der objective Befund blieb im Wesentlichen unverändert, mit der Ausnahme, dass ab und zu ein kurzes schabendes mit der Herzbewegung

synchrones Geräusch in der Höhe des 4. linken Intercostalraumes gehört wurde. Ueberdies trat ein schwaches pleuritiches Reibegeräusch in der linken Seite etwas nach aussen von der Gegend der Herzspitze auf. Hinten unten und rechts Dämpfung von dem unteren Drittel, links schon von der Mitte der Scapula an nach abwärts. Innerhalb dieser Dämpfungsbezirke beiderseits bronchiales Athmegeräusch.

Da trotz mehrfacher Darreichung von Digitalis eine Frequenzverminderung und Hebung des Pulses nicht eintrat, der letztere vielmehr überdies unregelmässig wurde, so wurde am 31. Juli zur Punction des Pericards geschritten: Chloroformnarcose. Einstich mit dem Troicart im 5. linken Intercostalraum, dicht neben dem Sternum. Mit dem Dieulafoy'schen Aspirateur werden 1075 ccm einer sehr dicken und consistenten eitrigen Flüssigkeit entleert.

Die mikroskopische Untersuchung des entleerten Exsudates ergab dasselbe zusammengesetzt aus sehr zahlreichen zum Theil verfetteten Eiterkörperchen, unter denen einzelne durch ihre Grösse ausgezeichnet waren. Bei Färbung mit der Ehrlich-Weigert'schen Flüssigkeit zeigte sich nun in den eitrigen Massen, gleichviel welcher Schicht das Präparat entnommen wurde, eine Unmasse von Tuberkelbacillen, welche in grossen Rasen zusammenlagen und beinahe das ganze Gesichtsfeld ausfüllten: an einzelnen Stellen konnte zweifellos festgestellt werden, dass die Bacillen im Innern des Zellleibes, besonders der oben erwähnten grösseren Eiterelemente gelegen war.

In den folgenden Tagen keine Reaction in der Gegend der Einstichstelle, geringe subjective Erleichterung; doch dauert das abendliche Fieber an und die allgemeine Erschöpfung ist durch keinerlei Reizmittel zu beseitigen. In den ersten Tagen des August stellen sich zunehmend stärkere schwer stillbare Durchfälle ein; der Hydrops des Unterhautzellgewebes nimmt zu und die Herzschwäche steigert sich wiederholt bis zu förmlichen Collapsanwandlungen. Das Exsudat im linken Pleurasack ziemlich unverändert, rechts hinten unten die Dämpfung um ein geringes höher. Unter zunehmender Erschöpfung und behindernder Athmung, welche letztere schliesslich das Cheyne Stokes'sche Phänomen in ausgesprochenster Weise darbot, ging Pat. am 17. August zu Grunde.

Die Section wurde 14 Stunden p. m. durch Herrn Professor Boström ausgeführt:

Männliche Leiche von mittlerer Grösse. Geringe Starre. Die Haut schlaff, von düsterem, grauweissem Colorit mit ziemlich ausgedehnten dunkeln Todtenflecken.

In der Herzgegend zwei eingetrocknete kleine Schorfe (Punctionsstiche?).

Beide Pupillen mässig weit und gleich. Das Unterhautgewebe fettarm und trocken. Die Musculatur schlecht entwickelt, dunkel braunroth, mit äusserst schlaffer Faser.

In der Unterleibshöhle einige Esslöffel klaren Serums mit ganz kleinen gelblichen zarten Fibrinflöckchen vermischt. Das Zwerchfell steht rechts an der 7., links am oberen Rande der 6. Rippe.

Die Rippenknorpel zum Theil etwas verknöchert.

Nach Abnahme des Sternums zeigen sich die Lungen zum grössten Theile retrahirt und ragen dieselben nur in ihrer oberen Hälfte bis zum Ansätze der Rippelknorpel heran.

Der Herzbeutel liegt in allergrösster Ausdehnung frei und ist ziemlich stark und prall gespannt.

Die Lymphdrüsen des vorderen Mediastinums stark knollig geschwellt, weisslich durchscheinend, ragen über die Umschlagsstelle des Pericards herüber; auch die Lymphdrüsen des Lungenhilus beiderseits stark geschwellt.

Im Herzbeutel findet sich eine reichliche Menge eines sehr trüben, eitrigen, stark flockigen Exsudats.

Beide Lungen sind an den Spitzen, und zum Theil auch hinten oben verwachsen, nach vorn und unten grösstentheils frei oder nur locker verklebt. In beiden Pleurahöhlen, links mehr als rechts findet sich eine ziemlich reichliche Menge eines theils klaren, theils — besonders in den unteren Schichten — getrübbten Exsudats. Da auch die Drüsen des hinteren Mediastinum stark geschwollen erschienen, werden die Brusteingeweide in toto herausgenommen.

An der linken Lunge ist die Pleura des Ohrlappens in geringer Ausdehnung mit einem zarten fibrinösen Belage bedeckt, die Pleura des Unterlappens fast vollkommen, und nur mit Ausnahme des vorderen Randes mit theils ganz zarten, fein gerippten, theils dickeren mehrfach geschichteten fibrinösen Massen belegt, darunter die Pleura getrübt und stellenweise ziemlich dicht injicirt. Der Oberlappen an der Spitze in der Ausdehnung von circa 4 cm ziemlich fest indurirt, von grauschwarzer schwieliger Beschaffenheit mit kleinen kreibig-kalkigen Einlagerungen und einer Anzahl trocken käsiger Heerde. In der Mitte einige etwas stärker dilatirte und mit dicken eitrigen Massen gefüllte Bronchien. Der übrige Theil des Oberlappens zum grösseren Theile lufthaltig, an den Rändern mässig emphysematös gedunsen, blutreich und ziemlich stark ödematös. Durch diese ganze Partie verstreut kleinere und grössere Gruppen von grauen Tuberkeleruptionen, einzelne derselben mit grauschwarz-schwieligem Centrum, andere nur aus dichtgedrängten grauen Tuberkeln bestehend, andere wieder mit theils trockenem, theils käsig erweichtem Centrum.

Nach Ablösen der fibrinösen Schicht des Unterlappens erkennt man an der Oberfläche nirgends knötchenförmige Eruptionen. Der Unterlappen ist in den vorderen und oberen Partien lufthaltig, ziemlich blutarm, meist trocken; hierselbst nur spärliche Gruppen. Graues Knötchen. Der untere hintere Theil des Unterlappens fast vollkommen luftleer, comprimirt, noch ziemlich blutreich. Hier finden sich neben einer grösseren Zahl gruppirter Tuberkel wie im Oberlappen mässig zahlreiche miliare Eruptionen.

Rechte Lunge: An der Spitze innerhalb einer grossen schwieligen Induration von ähnlicher Beschaffenheit wie die auf der linken Lungenspitze eine bohngengrosse bronchiectatische Caverne mit geringer Menge käsigen Eiters gefüllt; die Innenfläche derselben ziemlich geglättet. Im Uebrigen

zeigt der Oberlappen rechts ganz dieselben Verhältnisse wie der linke Oberlappen. Der Mittellappen nicht ganz scharf abgegrenzt, vollkommen lufthaltig, mässig blutreich und nur wenig ödematös in den hinteren unteren Partien. — Der Unterlappen in den vorderen Partien und auch im oberen Drittel vollkommen lufthaltig. Auch hier findet sich an der Pleura des Unterlappens eine sehr verschieden ausgebildete fibrinöse Auflagerung; darunter die Pleura zwar getrübt und injicirt aber ohne miliare tuberculöse Eruption.

Auf dem Durchschnitt finden sich auch Gruppen grauer Tuberkel mit schwieligem Centrum.

In den Bronchien theils reichlicher schaumiger Schleim, theils etwas dickere eitrig-schleimige Massen, die Schleimhaut durchaus ziemlich stark injicirt, ebenso die der Trachea.

Oesophagusschleimhaut blass.

Die Drüsen des Halses, des vorderen und hinteren Mediastinum und des Lungenhilus alle sehr stark und diffus käsig degenerirt, und zwar sind die allermeisten im Centrum eitrig-käsig zerfallen, der centrale Theil zu einer mit verkäster puriformer Masse erfüllten Caverne umgewandelt. Nach Entleerung des Herzbeutels zeigen sich beide Blätter desselben mit fibrinösen Massen bedeckt. Die letzteren sind am Parietalblatt meist in dünnen feingerippten Schichten aufgelagert, und zwar meist continuirlich da und dort hervortretend. Am Visceralblatte des Pericards dagegen entwickeln sich dieselben an einzelnen Stellen bis zu einer förmlichen Schwarte von 8 mm Dicke. Das ganze Herz ist eingehüllt in eine sehr unregelmässig quer- und längsgerippte, mit breiten und schmaleren kammartigen Vegetationen besetzte, meist weiche, gleichmässig schmutzigweiss bis grau gefärbte fibrinöse Umhüllung.

Nach Ablösung der letzteren die Oberfläche des Pericards allenthalben sehr stark injicirt.

Besonders reichliche und dickere fibrinöse Massen liegen über der Pulmonalis und dem rechten Vorhof. Nach Ablösung der Exsudatmassen zeigt sich das parietale Blatt des Pericards intensiv injicirt. Im Bereiche dieser stark gerötheten Stelle findet sich an der Umschlagsstelle des Herzbeutels zwischen rechtem Herzen und Aorta im Pericard ein circa 1 cm langer, äusserst unregelmässig zackiger, nur sehr wenig klaffender Defect des Pericards, durch welchen man mit der Sonde in eine ausserhalb des Herzbeutels gelegene central eitrig-käsige erweichte Lymphdrüse gelangt. Die letztere enthält in ihrem Centrum noch einige kleine nekrotische Fetzen neben eitrig-käsigen Massen. Die Innenfläche der durch den genannten Erweichungsprozess in der Lymphdrüse erzeugten Höhle ist äusserst uneben und fetzig, derart, dass man ein feines Reticulum bei Aufgiessen von Wasser flottiren sieht.

Die Ränder des Pericardialdefectes sind etwas gewulstet und injicirt theils mit zarten, fester anhaftenden fibrinösen Massen bedeckt, theils mit einem gleichfalls adhärennten, aber dünnen, schleimartig trüben und trockenen

Belage überzogen (Bacillenlager?). Eine ähnliche Auflagerung sonst nirgends zu entdecken.

Nach Ablösen der fibrinösen Schwarten vom Herzen selbst sieht man nirgends Tuberkel, nicht einmal allerfeinste graue Eruptionen.

Das rechte Herz stark gefüllt, das linke ziemlich leer. Die Musculatur allenthalben normal, ebenso die Klappenapparate.

Bauch: Milz geschwellt, 14:8:4. Oberfläche glatt, Kapsel gespannt. Substanz auf dem Durchschnitte locker breiig, blutreich.

Beide Nieren von normaler Grösse und normaler Beschaffenheit, ebenso die Harnblase.

Leber normal gross, an ihrer äusseren Oberfläche glatt, nur über dem Fundus der Gallenblase etwas getrübt. Substanz ziemlich blutreich, gelblich-braun und braunroth marmorirt.

Magen und Darm normal; der letztere durchaus frei von tuberculösen Ulcerationen.

Anatomische Diagnose.

Käsige Degeneration und centrale Erweichung der Halslymphdrüsen, der Lymphdrüsen des vorderen und unteren Mediastinums und des Lungenhilus. Perforation einer käsigen Lymphdrüse in das Pericard. Schwielen beider Lungenspitzen. Geringe chronische und miliare Tuberculose der Lungen. Doppelseitige Pleuritis mit Compression beider Unterlappen.

Die geschilderte Beobachtung kann zunächst nach ihrer klinischen Seite ein hervorragendes Interesse nicht beanspruchen. Die charakteristischen Befunde der Percussion und Auscultation, die zunehmende Erlahmung der Herzaction, die inspiratorische Intermittenz des Pulses — alle diese Erscheinungen zählen zu den geläufigen Krankheitssymptomen der exsudativen Pericarditis. Bemerkenswerther dagegen erscheint der Fall in anatomischer Hinsicht. Illustriert er doch zunächst zur Evidenz die von Zenker und Weigert hervorgehobene Rolle der mediastinalen Lymphdrüsen in der Pathogenese der Pericarditis — Gebilde, welche wegen ihrer Kleinheit sich dem Auge selbst sorgfältiger Untersucher zu entziehen vermögen. Die Verfolgung und der Nachweis der corpusculären Entzündungsträger, welche theilweise noch an Gewebsfragmente ihres Mutterbodens gebunden waren, ermöglichte die Feststellung des Ganges des Entzündungsprozesses in besonders exacter Weise.

Sehr eigenthümlich war bei dem Krankheitsfalle die Beschaffenheit des durch die Punction entleerten Exsudates, welches auf der einen Seite mit Tuberkelbacillen überladen, anderer-

seits keineswegs von der Beschaffenheit war, welche wir bei den Producten der tuberculösen Entzündung seröser Häute zu finden gewohnt sind. Gerade dieser Befund eines bacillenhaltigen Exsudates ohne Tuberculose der entzündeten Serosa dürfte eine allgemeine diagnostische Bedeutung beanspruchen, insofern wir daraus mit Sicherheit die Diagnose des Durchbruchs eines benachbarten tuberculösen Primärherdes zu stellen vermögen. Für die Pericarditis wird sich unsere Vermuthung zunächst auf die benachbarten Lymphdrüsen, erst in zweiter Linie auf das seltenere Vorkommniss der Berstung eines solitären Tuberkels des Herzmuskels zu richten haben.

Für die Empyeme der Pleura gilt offenbar dasselbe, was für den Herzbeutel. Der Befund von Tuberkelbacillen weist auch hier auf den Durchbruch eines peripherisch gelegenen Verkäsungsheerdes hin und wird in dem mehr oder weniger reichlichen Vorkommen der Bacillen in der Empyemflüssigkeit für die Ausgiebigkeit dieses Durchbruchs ein annäherndes Maass gewonnen werden können.

Die differentielle Diagnose des bacillenhaltigen, meist purulenten „Durchbruchexsudats“ gegenüber dem in der Regel hämorrhagisch-serösen, keine Bacillen enthaltenden Exsudat, welches der Miliartuberculose der serösen Häute zukommt oder gegenüber den serösen und purulenten Entzündungen, welche durch einen benachbarten Entzündungsheerd ohne Durchbruch angeregt wurden, wird hiernach kaum irgend welche Schwierigkeit bieten.

Die notorisch hohe Resorptionsfähigkeit der serösen Säcke, welche für das Pericard wenn auch nicht direct wie für das Bauchfell erwiesen (Wegener), so doch aus der histologischen Analogie statuirt werden muss, liess es auf den ersten Blick befremdend erscheinen, dass die massenhafte Ueberschwemmung des Pericardialsacks mit den Trägern des tuberculösen Virus nicht zu einer acuten Allgemeininfektion der ganzen Blutbahn geführt hatte, ja dass bei der Section nirgends die Spur einer miliaren Eruption zu constatiren war, ausser den offenbar älteren Knötchen, welche wohl ohne Zwang mit den käsigen Heerden der Lungenspitze in Zusammenhang gebracht werden müssen. In dieser Beziehung hat Weigert hervorgehoben, dass der Ten-

denz der tuberculösen Entzündungserreger, von den serösen Säcken aus den gesammten Organismus zu überschwemmen eine andere Eigenschaft dieses Virus gegenüberstehe, nemlich die, durch verkäsende Entzündung sehr rasch die lymphatischen Abflusswegen der genannten Höhlen zu verlegen und auf diese Weise, besonders beim plötzlichen Einbruch zahlreicher Bacillen, die Invasion des Organismus selbst zu verhindern. Diesem „Correctiv“ war es offenbar auch in unserem Falle zu verdanken, dass die zahllosen Bacillenmassen nicht in die allgemeine Blutbahn aufgenommen, sondern durch die eitrig käsigen Schwarten, welche den Pericardialsack auskleideten, in dem letzteren sequestrirt wurden.

Ein der eben geschilderten Beobachtung nahestehender Befund ergab sich bei einer in den letzten Tagen auf der medicinischen Klinik dahier verstorbenen Kranken:

Die 26 Jahre alte Fabrikarbeiterin Afra S. suchte auf der hiesigen chirurgischen Klinik Hülfe wegen einer doppelseitigen Struma parenchymatosa und wurde die Exstirpation der Schilddrüse am 29. Februar v. J. von Herrn Prof. Kraske vorgenommen.

Unter völlig uncomplicirtem Wundverlaufe entwickelten sich nun bei der nach keiner Richtung erblich belasteten und mit Ausnahme einer vor Jahren überstandenen Typhusinfection bislang völlig gesunden Patientin eine Reihe schwerer nervöser Störungen (ausgebreitete Tetanie, hallucinatorische Verrücktheit mit maniakalischen Ausbrüchen etc.), welche die Transferrung der Kranken auf die medicinische Abtheilung veranlassten.

Hier wurde ihr psychisches Verhalten nach wenigen Tagen ein durchaus normales; dagegen fing Pat. an über heftige Schmerzen auf der Brust zu klagen; sie wurde dyspnoisch, die Herzaction wurde sehr frequent und unter geringer Temperatursteigerung (38,3) ging die Kranke am 27. April d. J. unter den Erscheinungen der Herzschwäche zu Grunde.

Aus dem Protocoll der am 28. April von Herrn Professor Schottelius ausgeführten Section entnehme ich Folgendes:

„ — — — Nach Herabnahme des Sternum sieht man den Herzbeutel mit braunrother stark injicirter Oberfläche in weiter Ausdehnung vorliegen. Derselbe fluctuirt und erscheint mit Flüssigkeit stark gefüllt. — Die rechte Lunge fast in ihrer ganzen Ausdehnung an der Costalpleura adhärent, die linke Lunge bis auf lockere Adhäsionen an der Basis frei.

Im Pericard eine grosse Quantität dünnflüssigen gelben eitrigen Exsudats. — Beide Blätter des Herzbeutels getrübt, stark injicirt. Es lässt sich von ihrer Oberfläche ein dünnflüssiger Belag von derselben Beschaffenheit wie die Masse des Exsudats abstreichen. Fibringerinnungen fehlen durch-

weg, und zwar sowohl in der frei in die Pericardialhöhle ergossenen Flüssigkeit als in den Auflagerungen der Serosa.

Im parietalen Blatte des Pericards finden sich an der Hinterfläche des Herzens und seiner Basis entsprechend eine grosse Anzahl bis erbsengrosser leicht prominirender Hämorrhagien, daneben zahlreiche punktförmige Ecchy-mosen, letztere auch auf der Rückfläche des Herzens selbst.

Die Lymphdrüsen am Hilus der Lunge sowie die mediastinalen sind sämmtlich erheblich geschwollen, blutreich, auf dem Durchschnitt von dunkelrother Farbe.

An der Bifurcation der Trachea eine haselnussgrosse mit dem Herzbeutel verwachsene Lymphdrüse, welche zu zwei Drittheilen in eine mit käsig eitrigen Massen angefüllte Caverne verwandelt ist.

Der ganze Strang der Lymphdrüsen bis zur Halsgegend herauf geschwollen, intensiv geröthet.

In der obengenannten erweichten Drüse lassen sich mit Bestimmtheit Tuberkelbacillen in nicht sehr erheblicher Menge nachweisen; dagegen sind weder in dem vom Herzen abgestreiften Exsudat noch in den Ecchy-mosen des parietalen Pericardialblattes Bacillen aufzufinden.

Auch dieser Fall dürfte in der Abwesenheit jedes anderen ätiologischen Factors für die Pericarditis eine klare Einsicht in den Zusammenhang der Lymphdrüsentuberculose mit der Herzbeutelkrankung vermitteln.

Bemerkenswerth erscheint die Abwesenheit grösserer Bacillenlager in der untersuchten Exsudatmasse.

Was schliesslich die genauere topographische Localisation der für das Pericard verhängnissvoll gewordenen Lymphdrüsen-heerde bei den Kranken unserer Beobachtung betrifft, so entsprach dieselbe den aus der Zusammenstellung Baréty's¹⁾ hervorgehenden, von Eternod bestätigten Befunden:

Die afficirten Drüsen gehörten jener Gruppe an, welche zwischen Aorta, Pulmonalvenen und der hinteren Fläche des Herzbeutels dem letzteren anliegen und welche nach Baréty's, von Eternod acceptirter Nomenclatur als „ganglions sous-bronchiques“ bezeichnet worden²⁾.

Diese in normalem Zustande erbsen- bis bohngrossen Gebilde sind es wohl auch, denen Weigert³⁾ eine besonders gefährliche Rolle in der Pathogenese der Pericarditis vindicirt.

¹⁾ a. a. O.

²⁾ Cfr. die schematischen Zeichnungen Pl. IV, Pl. VI. Fig. 3 E.

³⁾ loc. cit.