

Ein Fall alleiniger Tuberkulose des Herzmuskels.

Von

Prof. L. Berger, und Dr. J. Chas. Miller,
Prosektor am St.-Michaël-Hospital. Leiter der Schwachsinnigenanstalt.

Mit 1 Textabbildung.

(Eingegangen am 1. Februar 1929.)

Die Beteiligung des Herzmuskels bei Tuberkulose anderer Organe, namentlich der Lungen, ist an und für sich nicht häufig (*Aschoff*¹, *Kaufmann*²). Ein Fall ausschließlicher Tuberkulose des Herzens ohne anderweitig nachweisbare tuberkulöse Herde stellt deshalb eine derartige Seltenheit dar, daß er uns, wenigstens in Kürze, einer Beschreibung Wert zu sein scheint, zumal er sowohl klinisch, als auch pathologisch-anatomisch erschöpfend beobachtet wurde.

Wir haben im ganzen Schrifttum nur zwei ähnliche Fälle aufgefunden: den einen von *Demme*³, der bei der Autopsie eines in Atemnot und Arythmie verstorbenen Mannes drei knotige, tuberkulöse Herde in der Herzspitzengegend ohne anderweitige Tuberkulose fand, und einen zweiten in neuerer Zeit von *Gunnewardene*⁴. Es handelte sich um ein 6jähriges Kind, bei dessen Leichenöffnung *Gunnewardene* käsige, tuberkulöse Herde in der rechten Kammerwand, in der Kammerscheidewand und in der linken Kammerwand nachwies. Auch er konnte nicht die geringste Spur von Tuberkulose eines anderen Organs auffinden.

Was nun unseren eigenen Fall anbelangt, so bietet er außerdem noch das Besondere, daß die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Syphilis erst durch den Nachweis der Erreger im Schnittpräparat entschieden werden konnte.

Kurzer Auszug aus der Krankengeschichte:

57-jähriger Schwachsinniger, 1923 aufgenommen. Körperlicher Befund damals völlig normal. Wa.R. negativ.

Familien geschichte ohne Befund. Ein Bruder taubstumm und schwachsinnig, körperlich gesund. Tuberkulose in der Familie nicht bekannt. Nach wenigen Wochen des Spitalaufenthaltes weist der Kranke leichte Blau- und schnell vorübergehende Wassersucht der Gliedmaßen auf, was sich während des ersten Beobachtungsjahres mehrere Male wiederholt. Im zweiten Jahre die Anfälle häufiger und von leichter Atemnot, trockenem Husteln und geringer abendlicher Temperatursteigerung (37,4—37,8°) begleitet.

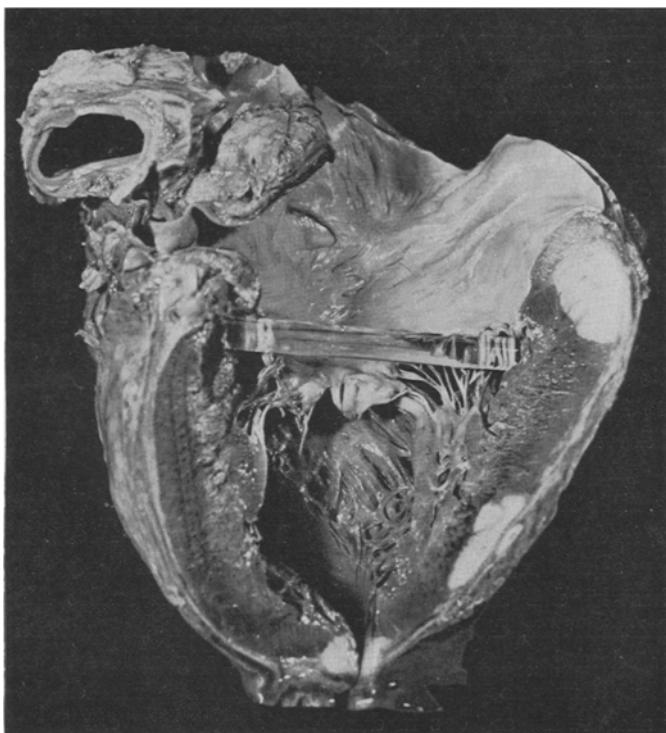
Die *klinische Untersuchung*: Kleiner, unregelmäßiger Puls, leichte Verbreiterung der Herz dämpfung und dumpfe und unregelmäßige Klappentöne. *Lungen*:

Atmung leicht beschleunigt. Sonst ohne Befund. Alle anderen Organe ohne Befund. Puls und Atmung werden immer unregelmäßiger. Tod in Asystolie 2 Jahre nach der Spitalaufnahme. *Klinische Diagnose:* Chronisch infektiöse Myokarditis unbekannter Ursache.

Die *Leichenöffnung* wurde 8 Stunden nach dem Tode vorgenommen.

Bei Eröffnung des Brustkorbes fällt sofort das buckelige Aussehen des Perikards auf. Die Lungen sind mäßig zusammengefallen und wenig staubhaltig.

Nach Herausnahme des Herzens zusammen mit dem zum Teil verwachsenen Herzbeutel findet man bei der äußeren Besichtigung sechs vom Perikard überzogene, leichte Vorwölbungen, deren gelblich-graues Zentrum von einem schmalen, röt-



lichen Hof umgeben ist. Ein durch die Erhebungen gelegter Schnitt zeigt im unterliegenden Herzmuskel entsprechende Herde von 0,5—2 cm Durchmesser. Die frische Schnittfläche gelblich, trocken und gleichförmig, von käsiger Beschaffenheit und von einem sehr schmalen blutgefüllten Hof umgeben. Grenzen gegen den Muskel ziemlich scharf und manchmal feinzackig, aber ohne jegliche Kapsel.

Von den sechs Herden liegt einer in der rechten Kammerwand, vor und unter den Lungenklappen, ein zweiter im oberen Teile der rechten Vorhofswand, während die übrigen vier sämtlich in der kleinen Kammerwand, und zwar im äußeren Drittel des Muskels liegen. Über diesen Herden Muskel und Herzbeutel verwachsen, sonst das Perikard größtenteils frei. Die Verteilung der Herde im linken Kammer-

muskel geht aus der Abbildung hervor: der vierte nicht sichtbare Herd liegt etwas rückwärts zwischen dem oberen und mittleren.

Der Klappenapparat normal. *Herzschlagader*: Leicht atheromatös. *Lungen*: Erhebliche Blutfüllung der tiefliegenden Teile. Die hochliegenden Abschnitte sind trocken, mit Ausnahme einiger markstückgroßer, tiefroter, unscharf umschriebener Herde. Aus einigen kleinsten Bronchien lassen sich winzige Eitertröpfchen auspressen. *Trotz sorgfältigster Untersuchung konnte keinerlei aktiver oder selbst verkalkter oder fibröser Herd nachgewiesen werden*. *Hiluslymphknoten*: Leicht anthrakotisch und mäßig geschwollen. Schnittfläche graurötlich oder grau und feucht. Sämtliche übrigen Organe (*Leber, Nieren, Harn- und Geschlechtsapparat, Verdauungsschlauch, Gehirn*) zeigen außer gelegentlichen Stauungsscheinungen keine diffusen oder herdförmigen Veränderungen. Von allen Organen, ob makroskopisch normal oder nicht, werden Stücke zur mikroskopischen Untersuchung entnommen. *Anatomische Diagnose*: *Gummöse syphilitische oder tuberkulöse Herde im Herzmuskel. Stauungslungen. Bronchiolitis purulenta. Stauungsleber. Ödem der Hirnhäute und Stauung des Gehirns*.

In der makroskopischen Diagnose mußte die Frage offen gelassen werden, ob die gummösen Herzveränderungen syphilitischer oder tuberkulöser Natur waren. *Kaufmann*² weist mit Recht auf die Schwierigkeit hin, im Herzen großknotige Konglomerattuberkel von syphilitischen Gummen zu unterscheiden. In unserem Falle sprach das Fehlen jeglicher Tuberkulose anderswo im Organismus und die Aortaatheromatose eher für Syphilis, andererseits gab aber weder die Vorgesichte noch die klinisch-neurologische und serologische Untersuchung die geringste Stütze für Syphilis.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergaben sich folgende Befunde:

Herz. Die Knoten beinahe ausschließlich von einer käsigen Masse gebildet, in der man hier und da einige Kernträümmer findet. Der Käse von einem schmalen, hauptsächlich aus epitheloiden Zellen und Lymphocyten bestehenden Saum umgeben. Unter jenen findet man selten einige Riesenzellen, die aber in der Regel in käriger Umwandlung begriffen sind und beinahe nie die typische Langhans-Form aufweisen. Der äußere Lymphocytenkranz stößt im allgemeinen direkt an das Herzmuskelgewebe an, das in der Nähe der Knoten der Sklerose verfallen ist. Die von den Knoten entfernt liegenden Herzabschnitte weisen das unspezifische Bild einer chronischen Myokarditis auf.

Das Perikard ist lediglich über den käsigen Herden oder in ihrer Nachbarschaft verklebt. In einiger Entfernung von den Herden ist das parietale Blatt wohl etwas verdickt und von einigen Lymphocyten durchsetzt, aber ohne herdförmige Zellwucherung.

Die Färbung nach *Ziehl* offenbart in einigen in Verkäsung begriffenen Riesenzellen und auf der äußersten Peripherie des käsigen Zen-trums, d. h. in der Grenzzone zwischen Käse und epitheloiden Zellen, einige unzweideutige *Tuberkelbacillen*. Im allgemeinen konnten auf

einem Schnitt, der zwei Knoten betraf, nur 3—4 Bacillen nachgewiesen werden.

Lungen: In den Lungen konnte außer der schon makroskopisch festgestellten Stauung und der Bronchiolitis nicht die geringste Spur eines tuberkulösen Vorganges festgestellt werden. Die makroskopisch tiefroten und etwas derberen Abschnitte entsprechen vorzüglich in Stauung begriffenen Teilen, zu dem sich Ödem und abgeschilferte Alveolarendothelien gesellen.

Hiluslymphknoten: Da sie makroskopisch etwas geschwollen waren, wurden im ganzen vier Knoten untersucht. In drei fand sich neben mäßiger Anthrakose eine leichte Wucherung der reticuloendothelialen Bestandteile. Im vierten lag ein einziger miliarer käsiger Herd, in dem wir zwar keine Tuberkelbacillen (vielleicht wegen der Müller-Formolfixierung) nachweisen konnten, der aber wohl infolge seiner mit den Herzknoten übereinstimmenden Zusammensetzung (ausgiebiger zentraler Käse, peripherer epitheloider Zellsaum mit seltenen Riesenzellen), ebenfalls als tuberkulöser Natur zu gelten hat.

Die mikroskopische Untersuchung sämtlicher übrigen Organe bestätigte völlig die Leichendiagnose, vornehmlich was die gänzliche Abwesenheit jeglicher Tuberkulose anbelangt, so daß von einer genaueren Beschreibung Abstand genommen werden kann.

Drei Punkte scheinen in unserem Falle bemerkenswert:

1. Der Herzmuskel allein wies eine Anzahl großknotiger, verkäster Konglomerattuberkel auf. Sämtliche übrigen Organe waren frei von Tuberkulose.

2. Die Diagnose zwischen Tuberkulose und Syphilis konnte in Übereinstimmung mit *Kaufmanns* Forderung erst durch den Bacillennachweis gestellt werden. In Fällen isolierter Herzgummien muß deshalb zur Diagnose der Nachweis der Erreger gefordert werden.

3. In unserem Falle ist die Herztuberkulose in dem Sinne als primär anzusehen, als sich nirgends der geringste Primäraffekt nachweisen ließ. In den Fällen, wo Tuberkulose des Herzens eine Begleiterscheinung andersweitiger Tuberkulose ist, nehmen die meisten Forscher entweder eine Ansteckung auf dem Blutwege an — in diesem Falle ergibt sich gewöhnlich das Bild einer kleinknotigen Aussaat im Herzen —, oder, was wohl am häufigsten ist, eine Verbreitung auf dem Lymphwege von den Lungen oder hauptsächlich von den tracheo-bronchialen Lymphknoten aus (*Pollack*³, *Eisenmenger*⁵, *Berthier*⁶, *Meyer* und *Oberling*⁷). Aus unseren Befunden geht hervor, daß für die erste Möglichkeit kein Anhaltspunkt vorliegt. Was die zweite anbelangt, kämen lediglich die Hilusknoten in Frage. Nun ist aber kaum anzunehmen, daß der vereinzelte miliare Herd der Ausgangspunkt der ausgedehnten Herzmuskeltuberkulose gewesen ist. In einem gewissen Sinne erlaubt doch das gewebliche Bild eine Altersschätzung der Veränderung und der Herd erscheint uns zu klein und zu akut, um als Mutterherd angesprochen werden zu können. Eine andere Möglichkeit, daß die Muskelherde sich im Gefolge einer tuberkulösen Perikarditis entwickelt

hätten, ist ebenfalls abzulehnen, da dann der Herzbeutel sicherlich in höherem Maße ergriffen gewesen wäre.

Es ist wohl müßig, näher auf die Entstehungsweise unseres Falles einzugehen. Die tuberkulöse Ansteckung ist wahrscheinlich auf dem Luftwege oder durch den Darmschlauch erfolgt. Warum am Eindringungsort keine anatomisch nachweisbaren Veränderungen zurückblieben und warum der Krankheitsvorgang sich ausschließlich auf das Herz, das gewöhnlich von Tuberkulose verschont bleibt, beschränkte, kann nur durch die Annahme erklärt werden, daß hier eine ganz besondere Immunitätseinstellung des Organismus vorlag.

Schrifttum.

- ¹ *Aschoff*, Pathologische Anatomie. Jena 1919. — ² *Kaufmann*, Spezielle Pathologie und Anatomie. Berlin u. Leipzig 1922. — ³ *Demme*, zit. nach *Pollack*, Z. klin. Med. 1898. — ⁴ *Gunnewardene*, Proc. roy. Soc. Lond. 1919—1920. — ⁵ *Eisenmenger*, Prag. Z. Heilk. 1900. — ⁶ *Berthier*, Lyon méd. 1910 — ⁷ *Meyer* und *Oberling*, Ann. Méd. 1923.
-