

zersetzte, so dass, um den Geruch event. zu beseitigen, nichts Anderes übrig blieb, als die Brusthöhle mit Borlösung recht fleissig auszuspülen. Jedenfalls hat uns die Praxis unfreiwillig gelehrt, wie sehr die von uns vermuteten Bedenken¹⁾ gegen die Unverricht'sche Methode berechtigt waren. Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass es uns nach vieler Mühe doch gegückt ist, die Zersetzung-Vorgänge des eiterigen Ergusses wieder zu beheben.

XXVI. Kleinere Mittheilungen.

1.

Ueber Muskelkern-Veränderung.

Nachtrag zu

„Ueber die histologische Veränderung des Muskelgewebes
bei der Lepra und über eine besondere Wucherung und
Hyperchromatose der Muskelkerne“.

Von

Dr. A. Fujinami aus Japan.

Kurz bevor mein in der Ueberschrift genannter Aufsatz²⁾ in die Druckerei ging, erschien in diesem Archiv eine Arbeit aus dem Berner Pathologischen Institut: „Ueber Kern-Veränderungen bei Muskelatrophie“ von Dr. Kottmann³⁾, die über eine eigenthümliche Veränderung der Kerne der Muskel-Primitiv-Bündel berichtet. Nach seiner Beschreibung und Abbildung zweifle ich kaum, dass es sich um dieselbe Kern-Veränderung handelt, wie ich an den Muskeln von Lepra beobachtet habe. Während Kottmann und auch Askanazy ausschliesslich über die Veränderungen der Kerne der Muskel-Primitiv-Bündel selbst schreiben, glaube ich, dass die Kern-Veränderung des Muskelgewebes sich nicht nur auf die Muskel-Primitiv-Bündel, d. h. innerhalb des Sarcolemma beschränkt, sondern auch im Interstitium, insbesondere an den Endothelzellen der Capillargefässer vor-

¹⁾ Aron, Zur Behandlung des Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschrift, 1896, No. 36.

²⁾ Dieses Archiv. Bd. 161. Heft 1. S. 159.

³⁾ Dieses Archiv. Bd. 160. Heft 1. S. 75.

handen ist. Die hauptsächliche Veränderung der Kerne stellt sich als Wucherung, Hyperchromatose, Conglutation, partielle Degeneration und Zerfliessung dar. So habe ich auch ein ganz ähnliches Bild, wie es die Kottmann'schen Abbildungen Fig. 2 und 3 zeigen, wahrgenommen, das nichts Anderes bedeuten soll, als das Zerfliessen der chromatischen Substanz der Kerne. Dieselbe bleibt nicht immer am Ort des Kerns (Sarcolemma-Kern), sondern dringt ins Innere des Muskel-Primitiv-Bündels hinein, wie es in meinem Aufsatz die Fig. 7 und 8 zeigen. Ähnliches geschieht auch in den Endothelzellen der Capillargefässse zwischen den Muskel-Primitiv-Bündeln; die zerflossene Chromatinsubstanz der Kerne zeigt nicht immer dieselbe Figur für den Kern. Es gelangte oft zum Ausdruck, dass wohl auch die Endothelzellen selbst daran Theil nehmen, oder dass vielleicht das Endothelrohr mit Chromatinsubstanz verstopft ist. Diese Veränderung in der Capillarwand bietet wohl kein ätiologisches Moment für die Muskelkern-Veränderung dar, sondern sie ist vielmehr mit der letzteren in eine Linie zu stellen. Noch eins muss ich betonen, dass ich nehmlich die betreffende Veränderung der Kerne am stärksten immer dicht bei den localisirten Krankheitsherden (lepröse Geschwüre) fand, woraus ich auf eine gewisse causale Beziehung schloss. In den Fällen Askanazy's (Morbus Basedowii) und Kottmann's (Leukaemie und Carcinoma oesophagi)¹⁾ handelt es sich dagegen um einen allgemeinen Krankheitszustand, und keine besondere, auf die Muskelkern-Veränderung sich direct beziehende Heerd-Erkrankung war nachweisbar. Diesen Unterschied finde ich sehr interessant. Aber wir haben immer eine chronische Erkrankung vor uns. Nur sind die Fälle dieser höchst bemerkenswerthen Muskelkern-Veränderung bis jetzt noch zu wenig beobachtet worden; wir haben also noch nicht genügende Erfahrung, um einen allgemein gültigen Schluss sowohl über die Art und Weise, als auch über die Bedingung der Entstehung dieser Veränderung zu ziehen^{2).}

Im Strassburger Pathologischen Institut kam ein Fall von chronischer Pyaemie und multipler eitriger Arthritis nach Typhus abdo-

¹⁾ Die histologische Untersuchung wurde am M. pectoralis major vorgenommen.

²⁾ „Die Neigung“ der gewucherten Muskelkerne, „zu confluiren und Klumpen zu bilden“ (S. 556) berichtet Freund (Zur Kenntniß der Periarteritis nodosa, Deutsches Archiv f. klin. Medicin, LXII. 1898. S. 537) bei einem Fall von ausgedehnter Periarteritis nodosa, die auch im Muskelgewebe mikroskopisch nachweisbar war. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine weniger ausgeprägte Form unserer Kern-Veränderung handelt. Obwohl „eine besondere räumliche Beziehung der Muskel-Erkrankung zu den zahlreich vorhandenen Arterienknötchen nicht erkennbar“ war, ist doch die Veränderung der Muskelkerne offenbar durch die Erkrankung der Muskelarterien hervorgerufen, die eine beträchtliche Circulation- und Ernährungsstörung im Muskelgewebe zur Folge hatte.

minalis bei einem 25 jährigen Mann zur Section (am 2. Januar 1900). Im Muskelgewebe am eitrig-entzündeten Kniegelenke wurde wieder einmal die Kern-Veränderung des Muskelgewebes beobachtet, die sich ohne Bedenken den abgehandelten Fällen anschliessen lässt. Das entnommene und histologisch untersuchte Muskelgewebe liegt direct am Eiterheerd, ist aber noch nicht von den Eiterkörperchen infiltrirt; geringfügige Rundzellen-Infiltration um die Blutgefäße des Perimysium ext. ist wahrnehmbar. Hier bin ich wieder allen Formen der Kern-Veränderung begegnet, die ich am Lepra-Muskel beobachtet habe, nur in etwas geringerem Grade. Die grossen, platten oder gebogenen Kerne dicht unter dem Sarcolemma habe ich seltener und weniger ausgeprägt gefunden. Dagegen konnte ich bei diesem Fall die Entwicklung der Kernform besser verfolgen und nur bestätigen, was ich in meinem Artikel über den Lepra-Muskel gesagt habe. Besonders deutlich tritt die verzweigte Form der Chromatin-Substanz hervor, die dem Verlauf eines Capillargefäßes entspricht, und die sich manchmal mit Sicherheit als das blosse Anliegen am Muskel-Primitiv-Bündel nachweisen lässt. Es ist keineswegs etwa mit von Mikroorganismen erfüllten Capillargefäßen zu verwechseln, sondern es stammt von gewucherten, hyperchromatischen und dann meist alten, zerflossenen Endothelkernen her. Durch Hyperchromatose und Conglutination der Kerne entstandene Klumpen von jeder Gestalt sind ziemlich viel und deutlich zu sehen; die höchst unregelmässige, mehr oder weniger netzförmige Figur der Chromatin-Substanz innerhalb des Sarcolemma (also nicht einer gewissen Bahn entsprechend), die durch Zerfließen des hyperchromatischen Muskelkernes entstanden ist, lässt sich ab und zu nachweisen. — Die Muskel-Primitiv-Bündel sind atrophisch, der regelmässigen Streifung meist beraubt und selten mit braunen Pigmentkörnern beladen. Nervenfasern und gröbere Blutgefäße zeigen keine besondere Veränderung, so weit ich es histologisch untersuchen konnte.

Dieser neue Fall scheint zu zeigen, dass es sich mehr oder weniger um eine locale Erkrankung des Muskelgewebes handele, die durch die Eiterung der Nachbarschaft verursacht war, wie ich es beim Lepra-Fall auseinander gesetzt habe. Leider war ich nicht im Stande, die von dem entzündeten Gelenke liegenden Muskel ferner zu untersuchen, so dass ich bei diesem Falle bezüglich dieses Punktes nichts Sichereres angeben kann. Ich wollte hier nur kurz diese neue Beobachtung von eigenthümlicher Muskel-Veränderung anführen. Möge durch die zunehmende Erfahrung und durch das wachsende Interesse der Forscher die wahre Natur dieser Kern-Veränderung und die Bedingung der Entstehung derselben immer deutlicher zu Tage treten!
