

XII.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Erkrankung des Knochenmarkes bei perniciöser Anämie.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

Von J. Cohnheim in Breslau.

.... Es wird Sie gewiss interessiren, dass wir kürzlich Gelegenheit zu einer Beobachtung gehabt haben, welche geeignet sein dürfte, einiges Licht auf die Natur und die Genese der so wohl charakterisierten und doch so räthselhaften Krankheit zu werfen, die seit Biermer's Vorgang jetzt allgemein als progressive perniciöse Anämie bezeichnet wird. Der Fall betraf einen grossen, kräftigen und gutgenährten Mann von 35 Jahren, aus Schlesien gebürtig, seines Standes Arbeiter, der in seinen letzten Lebenswochen auf der hiesigen medicinischen Klinik gelegen hatte. Bei Lebzeiten verlief die Krankheit, wie Herr Coll. Biermer mir gütigst mitgetheilt hat, unter dem vollkommen typischen Bilde, wie es nun so oft schon gesehen und beschrieben worden ist. Sie hatte sich bei dem vorher ganz gesunden Mann ganz allmählich ohne erkennbare Ursache in Jahresfrist entwickelt, und es fehlte von den bekannten Symptomen kein einziges, weder das wachsbleiche gegen Ende gelbliche Colorit der Haut, noch die Blutungen der Retina, weder der frequente, weiche, zuletzt hüpfende Puls, noch die Herz- und Gefässgeräusche; Kurzathmigkeit und das Gefühl grosser Schwäche und Mattigkeit bildeten, wie gewöhnlich, die Hauptklage des Kranken, der unter successiver Steigerung dieser Symptome am 17. d. M. erlag.

Auch die Autopsie ergab zunächst den so regelmässig bei dieser Krankheit sich wiederholenden, bekannten Befund. Blässe aller Organe, punktförmige Blutungen an vielen Stellen, als Gehirn, Retina, Peri- und Endocard, Nierenbecken, Harnblase, Mediastinen, sehr starke Verfettung des übrigens bedeutend vergrösserten Herzens, derbe, chronische Hyperplasie der Milz mässigen Grades, die Leber gleichfalls gross, schwach icterisch und stark verfettet, endlich Lungenödem. Um so auffälliger war der Befund am Knochensystem. Denn das Mark aller Knochen, nicht blos das der Wirbel, des Sternum und der Rippen, sondern auch aller Röhrenknochen war intensiv roth, in den Diaphysen genau so wie in den Epiphysen, übrigens ohne erkennbare Blutungen. Dem entsprechend fehlten bei der mikroskopischen Untersuchung Fettzellen im Mark so gut wie vollständig. Statt ihrer fanden sich 1) farblose Zellen, sog. Markzellen, und zwar in sehr verschiedener Grösse, viele ganz Lymphkörpern gleichend, sehr viele aber relativ gross, mit einem, hie und da auch zwei grossen bläschenförmigen Kernen, von epithelioidem Habitus; ganz vereinzelt

auch mehrkernige Riesenzellen und noch seltener eine Blutkörperchen haitende Markzelle; 2) in mindestens der gleichen Menge gefärbte Elemente. Von diesen bildeten die gewöhnlichen biconcaven rothen Blutscheiben die entschiedene Minorität; beträchtlicher war schon die Zahl kugeliger rother kernloser Körperchen von verschiedenen Dimensionen, die kleinsten von dem Durchmesser der normalen Blutkörperchen, die grössten mehr als das Doppelte der farblosen Blutkörperchen messend und dazwischen alle Uebergänge. Am meisten aber und beim ersten Blick in's Mikroskop auffallend fanden sich rothe kernhaltige Zellen, auch diese in der Grösse wechselnd, doch in der Mehrzahl den kleineren epithelioiden Markzellen gleichkommend. Die Kerne in ihnen, in der Regel nur einer, selten ihrer zwei in einer Blutzelle, entschieden ebenso gelb gefärbt, wie die völlig homogene Substanz der Zelle selber, waren entweder elliptisch oder kuglig gestaltet; die ersten übrigens gewöhnlich homogen, die letzteren stark granulirt. Die Grösse der Kerne stand in keinem constanten Verhältniss zu der der Zellen; es gab kleine Zellen, deren homogenes rothes Protoplasma den grossen elliptischen Kern nur wie ein schmaler Saum umfasste, und andererseits grosse, in denen ganz excentrisch ein kleiner granulirter, kugliger Kern lag. Das aber möchte ich mit Rücksicht auf die bekannten Angaben Neumann's ganz besonders betonen, dass die Kerne sämmtlich gerade so gefärbt waren, wie die Leiber der Zellen, in denen sie steckten. Im Uebrigen ist die Schilderung, welche Neumann von den kernhaltigen gefärbten Blutkörperchen des rothen Knochenmarkes gegeben hat¹⁾, durchaus zutreffend auch für die analogen in unserem Falle gefundenen Elemente, insbesondere frappirte mich die grosse Biegsamkeit und Elasticität der grösseren Körper, die zuweilen ganz in eine Spitzte sich auszogen, wenn sie auf dem Objectglase zwischen anderen eingepresst und eingezwängt wurden oder sich völlig verbogen, bis sie freigeworden wieder die alte Gestalt annahmen.

Nachdem ich mich von dem ganz ungemeinen Reichthum des Knochenmarkes — und ich wiederhole bei allen Knochen des Skeletts in ganz übereinstimmender Weise — an kernhaltigen rothen Blutzellen überzeugt hatte, liess ich es mir natürlich angelegen sein, nach diesen Formen auch anderswo, vor Allem im Blute, zu suchen. Das Blut des Kranken war in der ersten Zeit seines Aufenthaltes auf der Klinik mehrmals mikroskopisch untersucht worden, in der letzten Lebenswoche mit Rücksicht auf seinen traurigen Zustand nicht mehr; damals sind die kleinen Blutkörperchen, deren Quincke und neuerdings auch Eichhorst Erwähnung thut, zwischen den normalen gesehen, auch ist constatirt worden, dass ein erwähnenswerthes Missverhältniss in der Zahl zwischen weissen und rothen Körperchen nicht existirte; kernhaltige rothe Blutzellen sind nicht gesehen worden. Im Leichenblut — ich untersuchte Gerinnel aus der V. cava inf., aus einer Jugularis und anderen Venen — konnte ich dagegen die Anwesenheit derselben ohne Schwierigkeit constatiren, über ihre Menge vermag ich naturgemäss nichts Sichereres auszusagen, doch schien mir zweifellos, dass es nicht sehr viele gewesen sind. In der Milz und der Leber fand ich gleichfalls eine Anzahl Exemplare, jedoch nicht mehrere, als dem Inhalt der Blutgefässe in diesen Organen entsprach.

¹⁾ Archiv der Heilkunde X. S. 68 ff.

Sie werden sicher mit mir übereinstimmen, wenn ich es für geboten erachte, den geschilderten Befund am Knochenmark in enge Beziehung zu der tödtlichen Krankheit des Mannes zu briegen. Denn dass es bei derselben um eine tiefe Störung der Blutbeschaffenheit sich handelt, darüber sind ja seit lange alle Beobachter einig; andererseits aber kann es gegenwärtig nicht mehr zweifelhaft sein, dass eine erhebliche Erkrankung des Knochenmarks von eingreifendem Einfluss auf die Zusammensetzung des Blutes sein muss. Man darf, meine ich, statuiren, dass ausser denjenigen Anämien, welche durch einmalige, resp. wiederholte Blutverluste und dgl. erzeugt werden, und denjenigen, welche die Folge mangelhafter Nahrungs-zufuhr, resp. davon sind, dass die zugeführte Nahrung anderweitig (zu überreicher Secretionen, zur Production grosser Geschwulstmassen) verbraucht wird, dass, sage ich, es ausser diesen noch eine besondere Form der Anämie giebt, die sich trotz des völligen Fehlens der obengenannten Bedingungen entwickelt, und zwar auf Grund einer primären Erkrankung der bluthildenden Organe. Als das Charakteristische, Besondere der perniciösen, progressiven Anämie aber dürfte es angesehen werden, dass dabei vorzugsweise oder ausschliesslich die rothen Blutkörperchen betheiligt sind; oder mit anderen Worten, dass wir es mit einer primären Erkrankung desjenigen Theils des bluthildenden Apparats zu thun haben, dem physiologischer Weise die Hervorbringung der rothen Blutkörperchen obliegt. Worin aber das Wesen dieser Erkrankung besteht, darüber wage ich nicht einmal eine Vermuthung. Es liegt ja nahe genug, in unserem Falle von einem Zurückgehen des Knochenmarkes in den embryonalen, resp. ganz jugendlichen Zustand zu sprechen, oder darauf hinzuweisen, dass der Reichtum von embryonalen oder sogenannten Uebergangsformen nur auf Kosten der doch unzweifelhaft allein völlig functions-fähigen, normalen, scheibenförmigen Blutkörperchen sich habe ausbilden können: doch werden Sie mir gewiss gern die Aufstellung von Hypothesen auf einem Gebiete erlassen, auf dem unsere Kenntnisse selbst von den elementaren Vorgängen, z. B. der Bildung des Hämoglobin, noch so lückenhaft sind.

Sie sehen, ich bin sehr weit davon entfernt, auf den einen Fall hin eine Theorie der Krankheit aufzuführen. Weiss ich doch nicht einmal, ob die Veränderung des Knochenmarkes bei der perniciösen Anämie constant ist, da ich Angaben über seine Beschaffenheit in den mir zugänglich gewordenen Sectionsberichten von dieser Krankheit nirgend gefunden habe. Gerade dieser Umstand ist es auch vor Allem, der mich bestimmt, Ihnen diese kleine Mittheilung zu machen. Bei uns in Breslau ist die perniciöse Anämie recht selten, und es möchte lange Zeit vergehen, ehe ich wieder die Gelegenheit zu einer ähnlichen Beobachtung habe. Nicht so in Berlin; denn ich erinnere mich mit Bestimmtheit nicht weniger Fälle von damals sogenannter *idiopathischer fettiger Myocarditis*, welche in den Jahren, da ich die Ehre hatte Ihr Assistent zu sein, in der Charité zur Section gekommen sind. Vollends würde eine Notiz im Archiv genügen, um die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf den in Rede stehenden Punkt zu lenken, und somit bald festzustellen, ob die in unserem Falle beobachtete Veränderung des Knochenmarkes ein constantes Vorkommniss bei der perniciösen Anämie ist, oder ob es sich um ein, sicher sehr sonderbares zufälliges Zusammentreffen gehandelt hat.