

trotz der vollkommenen Verschlussung des Ductus thoracicus nur die allernächsten Lymphgefässe (Cysterna chyli etc.) erweitert waren, dass aber namentlich auch die Chylusbahnen des Darms und der Mesenterien nicht als erweitert erkannt werden konnten <sup>1)</sup>.

Gewissermaassen ein Gegenstück zu dem eben erwähnten Falle ist der nunmehr mitzutheilende, bei dem sich eine sehr ausgebreitete Erweiterung der Lymphbahnen fand, ohne dass irgendwo ein Hinderniss für den Abfluss der Lymphe nachzuweisen war. Freilich waren hier die grossen und kleinen Lymphbahnen nicht nur erweitert, sondern auch mit einem ungewöhnlichen (hämorrhagischen) Inhalt versehen.

### 3.

#### **Perniciöse Anämie mit ausgedehnter Lymphangiectasie. Erfüllung der Lymphbahnen mit blutähnlicher Lymphe.**

Von Prof. Dr. Carl Weigert (Leipzig).

Friedrich N., Tagelöhner, 53 Jahre alt. Section 31. Mai 1878, 3 h. p. m.

Diagnose: Perniciöse Anämie; Herzverfettung; dunkelrothe Verfärbung des Markes der Röhrenknochen. Blutungen in Hirn, Retina, an der Innenfläche der Dura mater, im Zellgewebe, in den serösen Häuten, Nieren, Magen, Blase. Dilatation der Lymphgefässe; Anfüllung derselben mit röthlicher Flüssigkeit. Schwellung der Lymphdrüsen. Reich entwickeltes Wundernetz im obern Theil des Ductus thoracicus. Lobuläre Pneumonie.

Aeussere Besichtigung: Kräftig gebauter Mann, Todtenstarre noch nicht eingetreten. Leicht gelbliche Färbung der Haut; Fettpolster gut entwickelt. Oedem nicht vorhanden. Das Knochenmark sämmtlicher Röhrenknochen erscheint dunkelroth, nur mit ganz spärlichen, eingesprengten Fettklumpchen versehen, weich und etwas bröcklig; sonst ist an der eigentlichen Knochensubstanz eine Veränderung nicht zu merken.

Die Axillarylumphdrüsen und die Leistendrüsen sind zu röthlichen Massen angeschwollen und von einem zierlichen Netze weiter, mit klarer, röthlicher Flüssigkeit gefüllter Lymphgefässe umgeben.

Schädelhöhle. Schädeldach dick. Aussenfläche mit flachen, höckrigen und plattenförmigen Hervorragungen versehen. Aus dem Sin. longit. sup. entleert sich eine grosse Menge ganz dünnflüssigen, hellgraurothen Blutes. An der Innenfläche der Dura mat. befindet sich links eine reichliche Menge zarter, röthlicher Auflagerungen und feiner, schleierartiger farbloser Fibrinbeläge. Alle diese lassen sich leicht abheben; beim Abziehen der Dura bleiben einige von diesen rothen und

<sup>1)</sup> Es ist bekanntlich bei Verschluss des Ductus thoracicus eine solche Erweiterung sonst doch beobachtet worden, z. B. von Virchow, Ges. Abhandlungen S. 214.

ungefärbten Massen auf der Pia mater sitzen, von deren Oberfläche sie sich jedoch leicht entfernen lassen. Dura und Pia mit einem Stich in's Gelbliche.

Hirn sehr blass; im Balken und in der weissen Substanz des Grosshirns mässig zahlreiche, dunkelrothe Punkte, die sich durch den Wasserstrahl nicht entfernen lassen. In beiden Retinis zahlreiche stecknadelkopfgrosse Blutpunkte, von denen je einer in der Macula lutea sitzt.

Brust: Zwerchfell rechts im 4., links im 5. Intercostalraum.

Die Lungen sinken bei Eröffnung des Thorax gut zurück, sie sind grösstentheils lufthaltig, leicht den Fingerdruck behaltend.

Auf der Oberfläche der Pleura ganz vereinzelte kleine Blutungen. In der rechten Lunge am hinteren Rande einige schwach lufthaltige, derb ödematöse Stellen; im Mittellappen eine haselnuss-grosse, derbe Partie dicht unter der Pleura, von feinkörniger Schnittfläche und der Farbe des übrigen Lungengewebes. Bronchialschleimhaut ausserordentlich blass.

Herz im Allgemeinen von einer graubräunlichen Färbung; Ventrikel weit, schlaff; Pericardialfett gut entwickelt. Der Inhalt reichliches, flüssiges Blut, ohne Gerinnsel, die sich erst nach Stehen an der Luft als gallertige Massen ausscheiden. Auf der Innenfläche des Herzens und dem Durchschnitt bemerkt man im rechten Ventrikel verhältnissmässig spärliche, im linken sehr reichliche, strichliche gelbe Zeichnungen in der graubraunen Grundsubstanz. Klappen zart, mit leicht gelblichem Farbenton.

Auch auf der Aussenfläche des Herzbeutels kleine Blutungen; ebensolche finden sich sehr spärlich im lockeren Bindegewebe um die grossen Gefässe am Halse und im Kehlkopf; letzterer und die Trachea sehr blass. Lymphdrüsen am Halse zu röthlichen Massen geschwellt, umgeben von einem, besonders von oben her kommenden, ausserordentlich zierlichen Netze sehr ausgedehnter, mit röthlicher durchscheinender Flüssigkeit gefüllter Lymphgefässe. An der rechten Seite der Aorta asc. in der oberen Hälfte des Brusttheils derselben liegt ein sehr reiches Wundernetz stark mit klarer, röthlicher Flüssigkeit gefüllter, knotiger Lymphgefässe, die mit dem Duct. thorac. vielfach communiciren. Das Netz hat eine Breite von 2 Cm. Die Einmündungsstelle des Duct. thorac. in die Vena subclav. sin. ist für eine Sonde vollkommen durchgängig, der untere Theil des Duct. thorac. ist einfach, aber sehr weit.

Bauch: Fett des Netzes und des Mesenteriums gut entwickelt.

Milz gross (13:7,5:4), derb, dunkelroth, ohne deutliche Malpighi'sche Körperchen, mit einem spärlichen Trabekelwerk.

Beide Nieren ebenfalls gross (12,5:6,5:3), Kapsel leicht abtrennbar, Oberfläche leicht höckerig, aber sonst glatt, graugelb, mit vereinzelten punktförmigen Blutungen versehen. Auf einem Durchschnitt erscheint die Zeichnung verwischt, das ganze Gewebe gallertig durchscheinend; die Marksubstanz noch blasser als die Rinde, hebt sich scharf gegen die letztere ab. Nierenfett gut entwickelt.

Gallenwege frei.

Im Duodenum reichliche Massen grüngalligen Inhaltes.

Auch in der Gallenblase selbst ziemlich reichliche, grünbraune Galle.

Die Magenschleimhaut gelblich verfärbt, mit reichlichen, bis linsengrossen Blutungen versehen.

Im Darm die Solitärfollikel im unteren Theil des Ileum geschwellt, derb, keine Blutung.

Am Ausgang der Harnblase kleine Blutungen.

Alle Schleimhäute gelblich verfärbt.

Leber von einem braungelblichen Farbenton, mit undeutlicher Läppchenzeichnung und ausserordentlich schmalen, dunkelbraunen Centren. Consistenz der Leber derb; Schnittfläche mit wässrigem Glanz.

Mesenterial-, Retroperitoneal-, Portal- und Netzlymphdrüsen und Lymphgefässe verhalten sich ganz wie die früher erwähnten. Nebennieren, Prostata, Pancreas, Hoden normal.

Die mikroskopische Untersuchung der Lymphdrüsen ergab eine bedeutende Erweiterung der Lymphsinus und Erfüllung derselben mit einer Lymphe, die ungemein reich an rothen Blutkörperchen war. Aehnlich war auch der Inhalt der grossen Lymphgefässe selbst. In Betreff der anderen Organe sei noch bemerkt, dass in der Leber die die Capillaren begleitenden Zellen mit einem bräunlichen Pigment reichlich versehen waren (wie bei Melanämie mit schwarzem). Das Knochenmark zeigte auch mikroskopisch das bei der perniziösen Anämie gewöhnliche Verhalten.

Was nun die Erweiterung der Lymphgefässe und die geradezu einem dünnen Blute ähnliche Beschaffenheit der Lymphe betrifft, so wird man nicht daran denken können, die letztere oder gar die erstere von den vorhandenen Gewebsblutungen abzuleiten. Die Blutungen waren, auch da wo sie nachgewiesen wurden, viel zu klein und zu spärlich um den Uebertritt einer solchen Menge rother Blutkörperchen in die Lymphe zu erklären, ganz abgesehen davon, dass eben an vielen Stellen trotz der eigenthümlich blutigen Lymphe in dem Wurzelgebiet der Lymphgefässe gar keine Blutungen vorhanden waren. Ich dachte mir daher anfangs die Sache so, dass hier eine verstärkte Durchlässigkeit der Blutgefässwände für rothe Blutkörperchen und für Blutflüssigkeit existirt, ohne dass die erstere überall zu reichlicheren Anhäufungen jener in Form von sichtbaren Blutungen hätte zu führen brauchen. Nach der Lectüre der Arbeit von Rindfleisch über die Bildung rother Blutkörperchen (Archiv für mikroskopische Anatomie 1879) ist mir aber nachträglich der Gedanke gekommen, dass hier eine Hämatopoëse der Lymphdrüsen etc. vorliegen könnte, die gewissermaassen supplementär herangezogen worden wären, um dem grossen Mangel an rothen Blutkörperchen abzuhelpen. Ich bedaure jetzt, nicht speciell auf das Vorhandensein kernhaltiger farbiger Elemente in der Lymphe bei der frischen Untersuchung geachtet zu haben; am gehärteten Präparate konnte ich darüber nicht in's Klare kommen.

Jedenfalls ist hier die Erweiterung der Lymphbahnen durch eine Vermehrung des Inhalts derselben ohne Behinderung im Abflusse bewirkt.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass diese Veränderung der Lymphe und ihrer Bahnen in einem folgenden Falle von perniziöser Anämie nicht nachzuweisen war, so dass sie nicht zu den nothwendigen Beigaben dieser räthselhaften Erkrankung gehören kann.