

XXIII.**Ueber Chylangioma cavernosum.**

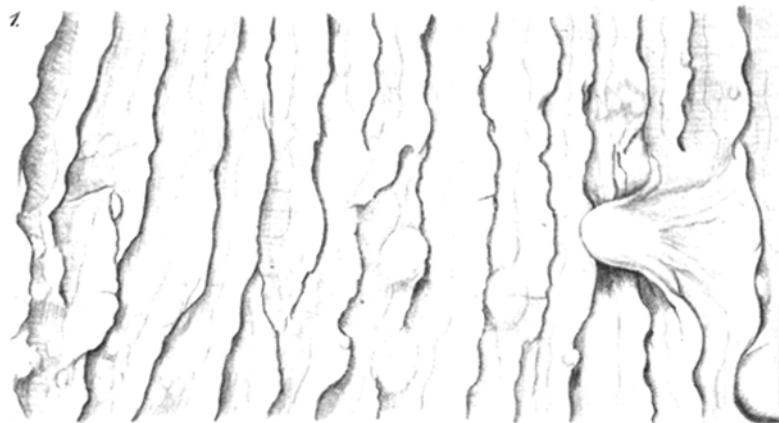
Von Dr. Alfred Kruse,

Assistenten am pathologischen Institut zu Greifswald,

(Hierzu Taf. IX.)

Krankhafte Veränderungen der Chylusgefässen sind selten beobachtete Erscheinungen. Die Angaben über dieselben in den Lehrbüchern von Rokitansky bis auf alle Neueren beschränken sich im Wesentlichen darauf, dass gelegentlich der Besprechung der Lymphangiekasien auch Erweiterungen der Lymphgefäßse des Mesenteriums erwähnt werden. Dieselben kommen zu Stande durch Verlegung der Lymphbahnen, sei es durch Erkrankung der Gefässwandung selbst, sei es durch solche der zugehörigen mesenterialen Lymphdrüsen (Entzündung, Tuberculose, Geschwulstbildung). Sie stellen sich dar als varicenähnliche Gebilde mit gelblichem bis weisslichem Inhalt, zuweilen rosenkranzähnlich aussehend, wie es Orth¹⁾ in seinem Lehrbuche abgebildet hat. Ausser diesen kleineren, durch Stauung entstandenen Veränderungen der Lymphgefäßse finden sich in der chirurgischen Literatur noch einzelne Angaben über cystische Erweiterung des Truncus lymphaticus intestinalis und Angiombildung in seinem Bereiche. So berichtet Winiwarter²⁾ über eine bei einem viermonatlichen Kinde durch ein angebornes Circulationshinderniss im Bereich des Ductus thoracicus entstandene cystische Erweiterung der Hauptchylusgefäßse in der Wurzel des Mesenteriums. Dieselbe präsentierte sich als eine aus einzelnen schlaffen weichen Säcken bestehende Geschwulst, welche der Wirbelsäule anscheinend aufsass; eine Cyste war geplatzt und entleerte ihren Inhalt in die Bauchhöhle, so dass innerhalb weniger Monate 5 mal je 2—3 Liter milchähnlicher Flüssigkeit aus der Bauchhöhle durch

¹⁾ Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie. Bd. I. S. 276.²⁾ Mittheilungen aus dem Kronprinz-Rudolf-Kinderspital. 1877. S. 177.



Punction entfernt werden mussten, ohne dass das Kind an diesem Säfteverlust zu Grunde gegangen wäre. Eine ähnliche Beobachtung theilt Bramann¹⁾ mit. In seinem Falle handelt es sich um eine kindskopfgrosse, Chylus enthaltende Cyste im Mesenterium des Dünndarms bei einem 63jährigen Herrn, als deren Ausgang ein Lymphcavernom oder Dilatation der Cysterna chyli angesehen wurde. Sie wurde operativ geheilt und dabei ein Stück der Wand resecirt; dieselbe bestand aus Bindegewebe mit Lymphräumen und Blutgefäßen, aber ohne Epithel oder Endothel.

Ueber multiple, an einander liegende Lymphangiekasien des Magens berichtet Engel-Reimers²⁾ bei einem an Hämatemesis gestorbenen, 50jährigen Manne. Bei demselben fand sich in der Nähe eines alten Magengeschwürs unter stark verdickter Serosa eine zweithalergrosse Geschwulst, welche beim Einschneiden milchige Flüssigkeit entleerte und auf dem Querschnitt ein zierliches Balkennetz zeigte, welches zahlreiche Hohlräume einschloss. Engel-Reimers nimmt an, dass hier durch Verschluss grösserer Lymphstämme eine Dilatation präexistirender Lymphräume entstanden sei, dass also die Geschwulst kein eigentliches Neoplasm sei. Dagegen beschreibt Weichselbaum³⁾ als Chylangioma cavernosum eine handtellergrosse, 3—4 cm dicke Bildung im Mesenterium des oberen Theiles des Ileum, welche aus zahlreichen kleinen, bis haselnussgrossen Hohlräumen, mit milchigem Inhalt, eingebettet in Fettgewebe, bestand. Dieselben hatten eine eigene Wand und theilweise Endothelauskleidung. Diese Geschwulst ist nach Weichselbaum's Deutung ursprünglich ein Lipom gewesen, in welchem eine Erweiterung und Neubildung von Chylusgefäßen eingetreten ist.

In der umfassenden Zusammenstellung chirurgischer Krankheiten des Lymphgefäßsystems von Georgjevic⁴⁾ ist auch hauptsächlich nur das Hautlymphgefäßsystem, und ausserdem Krankheiten und Verletzungen des Ductus thoracicus behandelt; darum dürfte die Mittheilung eines Beitrages zur Pa-

¹⁾ Archiv f. klin. Med. Bd. 35. 1887.

²⁾ Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 33. 1879.

³⁾ Dieses Archiv Bd. 64.

⁴⁾ Archiv f. klin. Chir. XII.

thologie der Chylusgefässse gerechtfertigt sein, um so mehr als der mitzutheilende Fall von Chylangiombildung nicht nur in Einzelheiten des histologischen Baues, sondern vor Allem auch durch seine Localisation sich von allen bisher erwähnten unterscheidet.

Es handelt sich hier nehmlich nicht um eine Erkrankung des Truncus intestinalis, auch nicht der im Mesenterium verlaufenden Chylusgefässse, sondern um eine isolirte Affection des in der Darmschleimhaut selbst gelegenen Gefässnetzes. Das ganze Object ist als zufälliger Sectionsbefund bei einem auf der medicinischen Klinik hierselbst an Paraplegie behandelten, an Pneumonie verstorbenen 75jährigen Arbeiter gewonnen. Man sieht in dem aufgeschnittenen Dünndarm, besonders im Jejunum, durch die sonst nicht auffallend veränderte Schleimhaut weissliche Stellen von verschiedenartigster Gestalt und Grösse durchschimmern, hier prallen kugligen, dort flachen, ausbreiteten, unregelmässig contourirten Gebilden entsprechend. Beim Einschneiden collabiren dieselben gänzlich unter Entleerung eines dünnflüssigen milchweissen Inhaltes. Bald ist es ein hirsekorngrosses Gebilde mitten in einer Falte, diese selbst kaum nach beiden Seiten hervorwölbend, bald hat ein grösserer dicht unter dem freien Rande einer Falte gelegener Knoten diese selbst ausgereckt, so dass man ein an einem breiten Blatt festsitzendes polypöses Gebilde vor sich zu sehen glaubt (Fig. 1), bald ist durch haselnussgrosses Knoten die ganze Falte und die umgebende Schleimhaut so vorgewölbt, dass statt des verstrichenen Faltenblattes ein breiter rundlicher weisser Tumor in der Darmwand zu sehen ist. Wo die Schleimhaut zwischen den Falten ergriffen ist, trifft man theils, wie in diesen selbst, kleinere und grössere, mehr oder weniger rundliche Gebilde, theils wie besonders hervorzuheben ist, unregelmässige Figuren, welche in ihrer Form an einen Varicencomplex im Kleinen erinnern — abgesehen natürlich von dem Inhalt, der auch hier milchweiss ist. An keiner Stelle aber ist eine tiefer greifende Veränderung der oberen Schleimhautschichten, Ulcerationen oder dergleichen zu bemerken.

Die mikroskopische Untersuchung, zunächst des milchigen Inhaltes dieser Räume, ergiebt, dass letzterer Fette und Albuminate in feinster Vertheilung und eine geringe Anzahl von Leukocyten verschiedener Grösse enthält. Zum Studium der feineren Structur der Gefäßräume selbst wurde ein grösseres Darmstück unaufgeschnitten und mit einem Theil des Mesenteriums daran, damit nichts von dem Inhalt ausfliesse, in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol gehärtet und dann zur Fixirung des Inhaltes in Celloidin eingebettet. Dabei stellte sich, schon mit blossem Auge sichtbar, heraus, dass in der chylösen Flüssigkeit die Albuminate über die Fette überwogen: Die einzelnen prall gefüllten Hohlräume collabirten fast gar nicht bei der Alkohol-Aetherbehandlung, sondern zeigten auf allen Schnitten eine fast vollständige Ausfüllung des vorhandenen Raumes; nur hier und da ist am Rande eine

schmale Lücke zwischen Wand und Inhalt erkennbar, künstlich hervorgerufen bei dem Härtungsprozess durch Schrumpfung des Inhaltes.

Die Schnitte selbst, meist in der Längsrichtung des Darmes senkrecht zur Oberfläche angefertigt, ergaben besonders bei dem Knoten mittlerer Grösse ein ungemein zierliches Bild. In Fig. 2 ist ein Durchschnitt durch eine Schleimbautalte dargestellt mit einem Knoten darin von der Grösse des gerade in der Mitte der Figur 1 in natürlicher Grösse abgebildeten. Man sieht die ganze Falte mit weiten Chylusräumen durchsetzt von der Wurzel bis zum Rande; der Knoten besteht nicht aus einer einzigen Cyste, wie man dem äusseren Anblick vielleicht glauben könnte, sondern aus einem System durch weite Oeffnungen mit einander communicirender Räume. Der abgebildete Schnitt trifft gerade diese Oeffnungen; in anderen Schnittebenen gehen die hier weit vorspringenden Septen als continuirliche Scheidewände durch die Räume hindurch, diese in vier gesonderte, von grösserem Umfange, theilend; der Schnitt ist so gewählt, dass man hier schon an der gegenüberliegenden Wand die correspondirenden kleineren Vorsprünge sieht. Dieses sind die ältesten Stellen, in der Falte selbst gelegen; an der Wurzel der Falte erkennt man, wie in dem Bindegewebe der Submucosa der Prozess in weiterem Fortschreiten begriffen ist, indem neben den alten, grossen Räumen zahlreiche kleinere entstehen, welche eben von der Falte aus auch auf die umliegenden Partien des Darmes übergreifen wollen. Am schönsten sieht man diese Anfangsstadien an solchen Stellen der Darmschleimhaut, wo es nicht zu einer äusserlich kuglig aussehenden Bildung gekommen ist, sondern wo, wie oben beschrieben, zwischen den Falten unregelmässig begrenzte flache weissliche Stellen in der wenig verdickten Darmschleimhaut zu sehen sind. Hier findet sich ein an cavernöse Angiome erinnerndes Bild: zahllose kleinere und grössere Räume, durch dünne Septen von einander getrennt, alle erfüllt mit der gleichen weisslichen Masse, in welcher einzelne Leukocyten suspendirt sind.

Soviel über die Configuration der Höhlräume und ihren Inhalt; betrachten wir nun den Bau ihrer Wandung und ihre Lage zu den übrigen Theilen der Darmwand, so ergiebt sich bei der mikroskopischen Untersuchung als am meisten in die Augen springender Befund, dass selbst über die grössten Knoten die Hauptbestandtheile der Darmschleimhaut intact hinwegziehen. Man sieht in Fig. 2 (Taf. IX) in continuirlicher Folge Darmzotten und Lieberkühn'sche Drüsen mit etwas Bindegewebe darunter über die Wand der Chylusräume hinwegziehen; dabei ist besonders zu bemerken, dass bei diesen letzteren nirgends eine deutlich erkennbare Communication mit den centralen Zottengefässen zu sehen ist. Die doch wahrscheinlich irgendwo vorhandene Verbindung zwischen beiden muss also durch so feine Saftspalten hergestellt sein, dass sie am gehärteten Object selbst bei mikroskopischer Untersuchung nicht mehr nachweisbar ist. In den centralen Zottengefässen fand sich nie in irgend einem Präparate aus den verschiedenen Knoten der charakteristische Inhalt letzterer, ein

Umstand, der sie noch um so mehr als selbständige, von der normalen Lymph- bzw. Chyluscirculation unabhängige Gebilde erscheinen lässt. Auf der anderen Seite sind Muscularis und Peritonäum überall intact und noch durch eine dünne Bindegewebsschicht von den Angiomen getrennt. Die Wandung der Chylusräume selbst ist ausserordentlich dünn; sie besteht eigentlich fast nur aus einer meist einfachen Lage platter Endothelien, welche eine continuirliche Auskleidung sämmtlicher Räume bilden. Am schönsten sind sie an den beschriebenen freien Enden der Septen zu sehen; in Fig. 2 erkennt man trotz der relativ schwachen Vergrösserung, bei der die Zeichnung gemacht ist, doch deutlich die in regelmässigen Abständen auf einander folgenden Kerne des auskleidenden Endothels. Das Bindegewebe unter demselben geht ohne Grenze in das submucöse Bindegewebe über, nur in den Septen der einzelnen Räume erscheint es in einer gewissen Selbständigkeit; es trägt hier einzelne kleine Blutgefässer. An den frischesten, jüngsten Stellen der einzelnen Knoten ist das Bindegewebe der Septen nur minimal; dieselben bestehen dort oft nur aus einer doppelten Endothellage; erst in den weiter ausgebildeten tritt das Bindegewebe auch mehr in den Vordergrund.

Es sind demnach die beschriebenen Knoten multiple, an den Bau cavernöser Angiome erinnernde, Chylus enthaltende Lymphangiome; wenn wir uns an die Wegener'sche Eintheilung der Lymphangiome in einfache, cavernöse und cystoide halten, so gehören sie zu den cavernösen Lymphangiomen. Nach Wegener besteht das einfache Lymphangioma aus Lymphräumen und Lymphgefäßern capillären und grösseren Kalibers, die in der Regel zu einem anastomosirenden Netzwerk angeordnet sind; das cavernöse aus einem Balkenwerk von Bindegewebe, mit grossentheils makroskopisch sichtbaren, mannichfach gestalteten und vielfach mit einander anastomosirenden Hohlräumen mit Lymphe als Inhalt; das cystoide aus Lymphräumen, denen das charakteristische der Form der Lymphräume verloren gegangen und deren Zusammenhang und Communication mit wirklichen Lymphgefäßern ein beschränkter geworden ist (z. B. Lympheysten am Halse). Das einfache Lymphangioma ist ein Analogon der Varicen, das cavernöse ein solches der cavernösen Angiome, die ihrerseits wieder in dem Bau der Schwellekörper ihr physiologisches Analogon haben. Die von mir beschriebenen Angiome der Chylusgefässer entsprechen nun in ihrem Bau, wie ein Blick auf Fig. 2 lehrt, durchaus dem cavernösen Angiom; in einem Balkenwerk von zartem Bindegewebe liegen grossentheils makro-

skopisch sichtbare, manichfach gestaltete und vielfach mit einander anastomosirende Hohlräume, in diesem eigenartigen Falle mit Chylus als Inhalt. Ihr Zusammenhang mit den wirklichen Chylusgefäßsen und deren Circulation ist ein beschränkter geworden, und dieser Umstand vindicirt ihnen den Charakter als selbständige Bildungen; von den cystoiden sind sie andererseits dadurch unterschieden, dass das Charakteristische der Lymphräume in Form und Bau bei ihnen erhalten ist. Sie sind deshalb als multiple Chylangioma cavernosa zu bezeichnen.

Der Ausgangspunkt der Angiome ist in diesem Falle mit Sicherheit nachzuweisen. Aus dem Umstand, dass einerseits die Zotten und Drüsen der Darmschleimhaut intact über denselben, die Muscularis und Serosa ebenso unter denselben liegen, ergiebt sich ohne Weiteres, dass das in den tieferen Schichten der Darm schleimhaut gelegene Chylusgefäßnetz die Matrix gewesen sein muss. Diese Localisation ist sehr bemerkenswerth; einen genau entsprechenden Fall habe ich in der Literatur nicht auffinden können. Am nächsten kommen ihm die oben erwähnten von Engel-Reimers und Weichselbaum, insofern sie Chylusgefässe niederer Ordnung, nicht die Hauptstämme betrafen; Weichselbaum's Chylangioma cavernosum sass im Mesenterium, Engel-Reimer's Lymphangiom in der Magenwand in der Nähe eines alten, zum Theil vernarbten Ulcus rotundum. Eben derselbe Umstand, nehmlich die Localisation, unterscheidet diese Chylangiome aber auch von den sonst häufiger beschriebenen, durch Stauung hervorgerufenen Lymphangietasien¹⁾), da diese die Hauptstämme, oder die in der Serosa verlaufenden kleineren Aeste zu betreffen pflegen, während es sich hier um multiple, isolirte, selbständige Bildungen in den tieferen Schichten der Mucosa ohne Beteiligung der Lymphgefässe der übrigen Schichten handelt.

Was nun zum Schluss die Pathogenese dieser Lymphangiome anbelangt, so unterscheidet Wegener drei verschiedene Arten der Entstehung: 1) durch langsame Erweiterung vorhandener Lymphbahnen unter Neubildung von Wandungselementen — Ektasie mit Hyperplasie; 2) durch active Proliferation von

¹⁾ Cf. Orth, a. a. O.

Lymphgefäßendothelien; dieselben bilden solide Zellenmassen, in denen Hohlräume auftreten, welche mit Lymphbahnen in Communication treten — homoplastische Neoplasie; — 3) durch Bildung von Granulationsgewebe mit secundärer Umwandlung desselben in lymphführende Räume — heteroplastische Neoplasie. Letzteren Modus hält er selbst für noch nicht genügend sicher gestellt; die von ihm geschilderte Bildung solidier Zellenmassen durch Proliferation von Lymphgefäßendothelien liegt hier auch nicht vor; es wird also anzunehmen sein, dass der Modus der Ektasie mit Hyperplasie hier vorliegt. Ob dabei nur Wandungselemente oder auch eine grössere Anzahl von Hohlräumen neugebildet, wird in jedem einzelnen Falle nicht mit Sicherheit zu entscheiden sein; die Grösse und Zahl der Räume spricht indessen auch für Neubildung von ganzen Räumen. Daneben hat aber sicher eine Proliferation des Bindegewebes und vor Allem eine enorme Neubildung von Endothelien stattgefunden; ohne dieselbe würde der Zustand undenkbar und unerklärlich sein, dass alle Räume, und selbst die grössten unter ihnen, mit einer bindegewebigen Wand und einer continuirlichen Endothelauskleidung versehen sind.
