

Erklärung der Abbildungen.

Tafel IX.

Fig. 1. Skelet des F. Konradi mit grossen Enchondromen des Beckens, der Wirbelsäule und des Schulterblattes und Knorpelexostosen an vielen Knochen.

Tafel X.

Fig. 2. Durchschnitt der dritten Rippe mit Knorpelexostose von demselben.

Fig. 3. Stück der Lunge mit Knorpelembolien und Enchondromknoten an den Verzweigungen der Lungenarterie.

Fig. 4. Ein Aestchen der Lungenarterie aus dem Lungenparenchym herausgelöst.

Fig. 5 u. 6. Durchschnitte von Aesten der Lungenarterie mit durchwachsenden Knorpelembolien.

Fig. 7. Mikroskopisches Schnittchen des Beckenenchondroms. Vergr. 300.

Fig. 8. Zellen aus dem Thrombus der Vena iliaca. Vergr. 360.

Fig. 9. Zellen aus einem Knorpelembolus der Lungenarterie. Vergr. 360.

Fig. 10. Längsschnitt der Media des in Fig. 6 abgebildeten Arterienzweiges. Vergr. 360.

Fig. 11. Stück aus einem Cystenenchondrom des Hodens mit Cylinderepithelzellschlüuchen und Cancroidnestern.

XXIX.

Beiträge zur Geschwulstlehre.

Von Prof. Dr. A. Lücke in Bern.

(Hierzu Taf. XI.)

(Fortsetzung von Bd. XXXIII. S. 330.)

III.

Lympho-Sarcom der Achseldrüsen; embolische Geschwülste der Lungen; allgemeine Leukämie. Tod.

Elisabeth W., 22 Jahre alt, ein zartes, aber bisher stets gesundes Mädchen, bemerkte im Januar 1865 gleichzeitig in der linken Achselhöhle und unter der Clavicula nach dem Akromialende zu eine kleine, rundliche, verschiebbare Geschwulst, die ziemlich schnell wuchs und leichte, ziehende Schmerzen im Arm veranlasste. Anfang April wurde die Patientin auf der chirurgischen Klinik des Inselspitals aufgenommen.

Man fand eine über Mannsfaust grosse elastische Geschwulst in der Achselhöhle, oval, verschiebbar, mit gesunder Haut bedeckt; mit ihr hängt eine etwas

weniger grosse Geschwulst zusammen, die unterhalb der Clavicula, von den Muskelfasern des Pectoralis bedeckt, zu Tage tritt und von gleicher Beschaffenheit ist.

Die Patientin hat eine ziemlich blühende Farbe, ihre Menses sind regelmässig; sie ist zart gebaut; das Allgemeinbefinden nicht alterirt. Reine und kräftige Diät wurden verordnet.

Als ich Ende April die Abtheilung übernahm, hatte die Geschwulst sich bereits bedeutend verändert, sie war fast kindskopfgross, sass mit breiter Basis fest auf, erstreckte sich durch die ganze Achselhöhle bis unter die Scapula, trat auch bereits oberhalb der Clavicula zu Tage, die Haut darüber war unverändert und verschiebbar. Der linke Arm war leicht ödematos und Sitz lebhafter neuralgischer Schmerzen.

Das Allgemeinbefinden war unverändert, das Mädchen sah aber nicht krank aus.

An ein operatives Einschreiten war nicht zu denken, da bereits die Gefässen und Nerven des Achselgeflechts umwachsen waren. Es wurde innerlich Eisen gegeben. Die Geschwulst nahm rasch zu, auf ihrer Oberfläche wurden ausgedehnte Venen sichtbar, gleichzeitig wurden die Neuralgien so heftig, dass sie der Patientin den Schlaf raubten und es wurden regelmässige subcutane Morphinjectionen gemacht.

Ende Mai wurden an verschiedenen Stellen der Geschwulst erweichte prominirende Stellen sichtbar, an anderen Stellen röthete sich die Haut und begann oberflächlich zu gangrēnieren und flach zu ulceriren.

Jetzt wurde auch das Allgemeinbefinden ergriffen; Patientin begann zu fiebern, wurde blass, appetitlos und fühlte sich äusserst matt. Das Oedem des Armes nahm bedeutend zu.

Im Juni begann eine schnelle auffallende Abmagerung, die Geschwulst dehnte sich nach allen Richtungen aus, der Arm war ein unformlicher, ödematoser Klumpen, die Neuralgien erforderten grosse Dosen von Morphin in der Form von Injectionen und auch innerlich.

Ende Juni traten zeitweise Athembeschwerden ein, die Abmagerung war eine enorme, der Puls unzählbar, sehr klein, die Geschwulst hatte die Grösse eines grossen Mannskopfes. Patientin starb am 28. Juni unter den Erscheinungen eines Lungenödems.

Ich hatte in der Klinik die Ansicht ausgesprochen, dass es sich hier um ein von den Achseldrüsen ausgehendes medulläres Sarkom handeln würde und dass diese Form sich meist lokal halte, die Patienten gewöhnlich an Veränderungen des Blutes, oder an der Verjauchung zu Grunde gingen.

Die Autopsie ergab nun, dass die Geschwulst ihren hauptsächlichen Anheftungspunkt in der Achselhöhle und in der Fossa supraclavicularis hatte, nach hinten liess sie sich vom Schulterblatt leicht lösen, ebenso sass sie den Rippen seitlich und vorn nur lose an; dagegen waren der Plexus axillaris, ebenso die Vena axillaris und subclavia ganz von Geschwulstmasse umgeben, die Arterien waren bei Seite gedrängt.

Der Tumor zeigte auf dem Durchschnitt den bekannten Anblick der medullären Geschwülste, er war in der Hauptmasse weich, milchig, mit Blutextravasaten und gelben Erweichungsstellen, selbst kleinen Cysten durchsetzt.

Mikroskopisch glich sein Gewebe dem einer hypertrophischen Lymphdrüse; Lymphzellen bildeten seinen Hauptbestandtheil, denen kleine Spindelzellen beigemischt waren; die Intercellularsubstanz bildete ein feines, weiches Netz kleiner Maschen.

Bei Eröffnung der Brusthöhle fand sich, dass die beiden Lungen mit zahlreichen Knoten von verschiedener Grösse durchsetzt waren. Im Herzen fand sich wenig Blut; einige lose, fast ganz weisse Gerinnsel im rechten Ventrikel; außerdem aber hier adhäsente Geschwulstmassen, der gleichen auch im rechten Vorhof, besonders im Herzohr. Von hier aus lassen sich die Geschwulstmassen verfolgen in die obere Hohlvene, wo sie der linken Wand adhären und dann sich weiter bis in die linke Vena subclavia erstrecken. Die Wandung der Vena subclavia sinistra ist von der Geschwulst unterhalb der Clavicula mehrfach durchbohrt und es wuchern die Geschwulstmassen an mehreren Stellen in das Lumen derselben hinein.

Auf der linken Pleura costalis, in der Höhe der zweiten Rippe sitzt ein wallnussgrosser Geschwulstknoten, der von aussen her durch die Zwischenrippenmuskeln hineingewuchert ist.

Die Leber, Nieren, Milz sind blass, sonst normal. Die Lymphdrüsen zeigen sich an anderen Körperstellen nirgends geschwollen.

Das Blut zeigt fast nirgends Gerinnsel, ist sehr wässrig; die weissen Blutkörper sind enorm vermehrt, so dass sie an Zahl den rothen nahezu gleichkommen.

Die Geschwulstmassen in der Vene und im Herzen sind in ihrer Struktur der ursprünglichen Geschwulst analog, sie enthalten nur weniger Spindelzellen; ebenso verhalten sich die secundären Geschwülste der Lungen.

Der eben beschriebene Fall bietet in mancher Hinsicht ein besonderes Interesse dar. Diagnostisch unterlag es keinem Zweifel, dass man es mit einer von den Lymphdrüsen der linken Achselhöhle ausgehenden Geschwulst zu thun habe, welche von Anfang den Charakter der sogenannten Lymphdrüsen-Sarkome trug, denselben aber bald veränderte und in die Form eines medullären Sarkoms überging.

Virchow*) nennt diese Art der Geschwülste Lympho-Sarcome, und unterscheidet hier eine weiche und harte Form, die erstere ist im Wesentlichen eine Art Lymphdrüsenhyperplasie und kann nach ihm maligne Eigenschaften annehmen.

Pathologisch-anatomisch gehören diese Formen zweifellos zusammen, klinisch sind sie nach meiner Ansicht prägnant verschieden. Das was die Kliniker bisher als Lymphdrüsensarkome bezeichneten, sind ein Theil der weichen Lymphosarkome, und die

*) Die krankhaften Geschwülste. II. 728 ff.

harten Formen Virchow's; der Verlauf pflegt hier ein sehr langsamer zu sein, oft über Jahre sich hinzuverstrecken und es ist charakteristisch für diese Geschwülste, dass sie selbst eine bedeutende Grösse erreichen können, ohne mit der Umgebung zu verwachsen; diess betrifft besonders die vorwiegend zelligen Formen. Jeder Chirurg hat die Erfahrung gemacht, wie leicht oft trotz jahrelangen Bestehens solche Tumoren, nachdem der Hautschnitt gemacht worden ist, mit den Fingern ausgeschält werden können. Die harten Formen erreichen überhaupt nicht leicht bedeutende Grösse, befallen gewöhnlich viele Drüsen derselben Region gleichzeitig und nähern sich in Bezug auf ihre sonstigen Veränderungen überhaupt mehr den serophulösen Geschwülsten, besonders was die Häufigkeit der indurativen Periadenitis betrifft, welche die einzelnen Drüsen zu einer festen Masse verschmilzt und der Exstirpation unübersteigliche Hindernisse entgegenzusetzen vermag.

Die Form, welche ich oben beschrieben habe, ist nun freilich das was man bislang als Medullarsarkom der Lymphdrüsen bezeichnete, sie gehören aber unbedingt zu den Lymphosarkomen, von denen sie in ihrer Structur nicht im Geringsten verschieden sind; sie stellen nur eine andere Richtung des klinischen Verlaufs derselben Geschwulstform dar.

Es gibt eine Reihe von Fällen, wo nach jahrelangem langsamen Fortschreiten der Lymphdrüsenhyperplasie nun plötzlich eine Acuität eintritt und ein sehr schnelles Wachsthum die Geschwulst in die Reihe der malignen überführt. Viel häufiger aber — und hier ist klinisch schon ziemlich früh eine Differenz von den bisher als Lymphdrüsensarkome bezeichneten Geschwülsten zu constatiren — geht das Wachsthum der weichen Geschwulst von Anfang an rasch vor sich und es entsteht schon früh eine Perforation der Kapsel und ein Hineinwachsen der Lymphdrüse in das umgebende Gewebe. Hier liegt eine gewisse Aehnlichkeit mit den leukämischen Formen, die jedoch niemals die enorme Grösse der Lymphosarcome erreichen, und bei denen die Erkrankung sich nicht auf eine oder die andere Drüse beschränkt, sondern ganze Gruppen, noch öfter verschiedene Gruppen gleichzeitig ergreift. Dann kann bei den Lymphosarkomen der in Rede stehenden Form allerdings eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen auftreten, aber es ist diess nicht unbedingt nöthig.

Mir sind eine Reihe von Fällen dieser Art im Gedächtniss, wo trotz enormer Grösse der Geschwülste die weissen Blutkörperchen nicht vermehrt waren, obschon die Geschwülste sich diffus in die umliegenden Gewebe hinein erstreckt hatten.

Was die Zellenformen dieser medullären Lymphosarkome betrifft, so finde ich, dass die von Virchow erwähnten grosszelligen Formen viel seltener sind als diejenigen, deren Zellen in Nichts von gewöhnlichen Lymphzellen verschieden sind. Bei dem rapi- den Wachsthum dieser Tumoren und der zweifellosen Beteiligung der Bindegewebssepta an der Wucherung kann das Auftreten von Spindelzellen nicht Wunder nehmen. Ich habe dieselben in den meisten Fällen gefunden.

Eine wichtige Frage ist nun die, wie sich diese weichen Lymphosarkome in Betreff der Metastasen verhalten. Ich habe, abweichend von anderen, beobachtet, dass gerade diese kleinzelligen Lymphosarkome, selbst wenn sie längst in die anderen Gewebe hineingewachsen waren und nach langem Bestand eine enorme Grösse erreicht hatten, sehr selten zu Metastasen führten. Ich habe aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin zwei Fälle im Gedächtniss, wo solche Geschwülste an der Halsgegend sassen, über Kindskopfgross waren, alle Gewebe ergriffen hatten, selbst ulcerirten. Die Kranken gingen an Respirationsbeschwerden zu Grunde, aber nirgends war irgend ein Recidiv zu erblicken. Dessenhalb war es mir in dem vorliegenden Falle fast überraschend, dass sich so grosse und massenhafte Recidive in den Lungen fanden.

Die Lehre von der Generalisirung maligner Geschwülste ist gegenwärtig noch nicht zu einem völligen Abschluss gediehen und gerade die Fälle, welche für eine directe Verschleppung von Geschwulstmassen, und deren Weiterwuchern an einem anderen Orte sprechen, sind noch nicht sehr zahlreich, obgleich nicht mehr zu bezweifeln. Sie beziehen sich meistens auf Carcinome, welche in die Venen hineingewuchert und durch dieselben verschleppt worden sind.

Es war mir desshalb von besonderem Interesse, in meinem Fall nachweisen zu können, welchen Weg das Lymphosarkom genommen hatte, um in die Lunge zu gelangen. Die Geschwulstmassen, welche in die Vene hineinragten und an ihrer Wand weitergewuchert waren, zeigten sich im ganzen sehr weich; das

Lumen des Gefässes war nicht völlig obturirt, so dass also der Blutstrom leicht Partikelchen abreissen und fortschleppen konnte, von denen ein Theil im Herzen sich festsetzte, ein anderer seinen Weg in die Lungen nahm.

Es ist gewiss in solchen Fällen von Bedeutung, dass es Geschwulstmassen jüngster Bildung sind, welche fortgeschleppt werden, da diesen gewiss am leichtesten die Fähigkeit zukommt, vom Mutterboden losgerissen ein selbständiges Leben zu beginnen. An sich wird es immer Schwierigkeit haben bei Geschwulstmassen den Embolus nachzuweisen, da derselbe ja in den von ihm aus sich entwickelnden Massen aufgehen muss; indessen gelingt es doch zuweilen zu sehen, dass die Geschwulst in einem kleinen Endzweige der Lungenarterie ihren Sitz hat. Je grösser die sekundären Geschwülste werden, desto mehr kapseln sie sich gegen das umgebende Gewebe ab, desto mehr verschwinden die Spuren ihrer Herkunft; aber bei den allerkleinsten Knoten — von halber Stecknadelknopfgrösse — gelang es mir im vorliegenden Falle nachzuweisen, dass dieselben in einem Gefäss, einem Aestchen der Lungenarterie steckten, welches schon die jüngsten Knötchen mit einer Art Hülle umgab, aus der sie sich leicht und vollständig auslösen liessen, was immer weniger leicht geschehen kann, wenn die Knoten grösser geworden sind. Auch die kleinsten Knötchen zeigten die Structur der grossen ursprünglichen Geschwulst, auch sie enthielten schon kleine Spindelzellen, was mir gleichfalls den embolischen Ursprung zu bestätigen scheint, da in jungen Lymphosarkomen dieselben nicht vorzukommen pflegen.

Die ausserordentliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen ist, wie oben erwähnt, keineswegs die nothwendige Folge diffuser Lymphosarkome, noch auch berechtigt dieselbe, in einem Falle, wie dem vorliegenden, das Leiden für eine lymphatische Leukämie zu erklären. Es handelte sich hier um eine ganz isolirte Lymphdrüsenerkrankung, von der aus allerdings eine massenhafte Einschleppung von Lymphkörpern in den Kreislauf stattfand, aber ich bin der Meinung, dass diese Einschleppung erst dann stattgefunden hat, als die grösseren Wege, das heisst die Venen eröffnet wurden. Es stimmt diess mit dem klinischen Bilde. Ich nahm öfters Gelegenheit, meine Zuhörer darauf aufmerksam zu machen, wie der allgemeine Zustand der Kranken trotz der Grösse der Ge-

schwulst so gar nicht alterirt sei; das chlorotische oder leukämische Aussehen der Kranken begann erst zu der Zeit, wo das Oedem des Arms rasch zunahm, also wahrscheinlich die Perforation und partielle Unwegsamkeit der Vena subclavia ihren Anfang genommen hatte.

Ein Umstand scheint mir hier noch von besonderer Wichtigkeit, nämlich der, dass im Blute neben den Lymphkörpern auch Spindelzellen gefunden wurden, welche denen der Geschwulstmassen analog waren und also nur von hier aus mit in die Circulation gekommen sein konnten. Ich würde also geneigt sein, anzunehmen, dass von der in die Venen hineingewucherten Geschwulstmasse durch den an ihr hingehenden Blutstrom fortwährend entweder einzelne Zellen oder grössere Partikel gelöst wurden. Die einzelnen Zellen konnten vermöge ihrer Grösse leicht die Lungen passiren und gelangten so in den Kreislauf; die grösseren Partikel dagegen blieben in den Lungen stecken und gaben hier durch ihr Fortwuchern Veranlassung zu den sekundären Geschwülsten.

IV.

Ueber Geschwülste mit hyaliner Degeneration.

Es divergiren gegenwärtig die Ansichten noch sehr darüber, welche Deutung den Geschwülsten zu geben sei, die ich unter der gegebenen Uebersicht verstehe. Zu ihnen gehört Alles, was bisher als Siphonom, Cylindrom, Schlauchkerngeschwulst, Schlauchsarkom, Gallertcancroid u. s. w. bezeichnet wurde, eine Menge von Geschwulstformen, die unter sich sehr different sind und nur das Gemeinsame haben, dass sie zum Theil aus eigenthümlichen hyalinen, structurlosen Gebilden zusammengesetzt sind, deren Ursprung bisher nicht genauer hat erforscht werden können.

Ich bekenne mich zu der Ansicht derer, welche glauben, dass diese so verschieden bezeichneten Geschwulstformen auch wirklich ganz verschiedene Bedeutung haben, und dass die hyalinen, oder gallertartigen Gebilde aus der Entartung von Zellen, Bindegewebe, Gefässen entstehen, oder aus anderen Geweben oder Gewebsteilen.

