

XXVI.

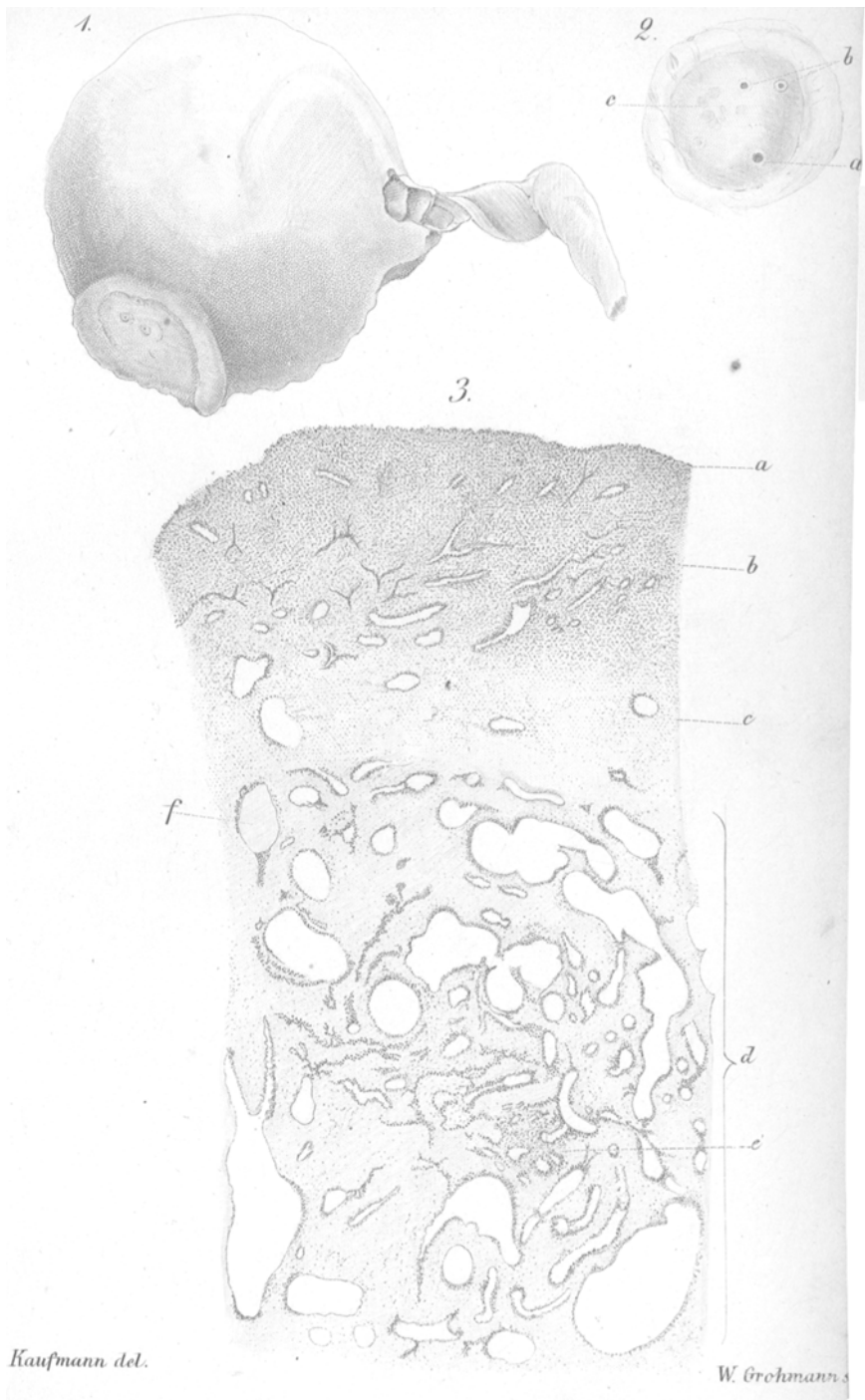
Ueber eine Geschwulstbildung des Nabelstrangs.

Von Privatdocent Dr. E. Kaufmann in Breslau.

(Hierzu Taf. VIII.)

Neubildungen am Nabelstrang, welche den Charakter ächter Geschwülste tragen, sind, wie die Durchsicht der Literatur lehrt, von so grosser Seltenheit, dass die Mittheilung auch eines einzelnen Falles dieser Art begründet erscheint.

Die im Folgenden näher zu beschreibende Geschwulst wurde mir am 11. Mai d. J. durch Herrn Cand. med. Becher zugestellt; die Geschwulst war von Herrn Sanitätsrath Dr. Lissner in Kosten (Prov. Posen) im Januar abgetragen worden und in starkem Alkohol sehr gut conservirt. Fig. 1 giebt eine Vorstellung von der Grösse der Geschwulst und ihrer interessanten Beziehung zum Nabelstrang und Nabelring. Die Geschwulst ist von derber Consistenz und fast kugliger Gestalt, der Umfang beträgt 16 cm, die Höhe 6 cm. Das abdominale Ende wird durch einen sehr breiten Nabelring gebildet, welcher sich durch einen kurzen Hals deutlich vom kugligen Tumor abhebt. Der wallartige Rand des Ringes wird von gerunzelter Cutis gebildet (Fig. 1 u. 2), nach oben setzt sich dieselbe in eine mantel- oder kapselartige Haut fort, welche den kugligen Tumor umhüllt und weiterhin in den Nabelstrang übergeht; letzterer ist hier abgebunden, platt und mumificirt. Am Uebergang in dies platte Nabelschnurende ist die Scheide von dem Kern des Tumors abgehoben (Fig. 1); sie erscheint durchsichtig dünn und in runzligen Falten geschrumpft. An der übrigen Circumferenz der Geschwulst erscheint die scheidenartige Haut auch vielfach wellig und runzlig, aber fest mit der Unterlage verbunden. An der Basis der Geschwulst, welche durch den Nabelring gebildet wird, sind die Querschnitte der Arteriae umbilicales und der Vena umbilicalis deutlich sichtbar, letztere enthält einen rothen Thrombus. Auffallend ist das Verhältniss der Lagerung dieser 3 Gefässe zu einander. Für gewöhnlich bilden dieselben ja fast ein gleichseitiges Dreieck, welches ziemlich genau nach der Mitte des Kreises gruppiert ist; hier ist jedoch die Vene 1 cm weit von den Arterien weggerückt und das Gefässdreieck ist excentrisch, auf der einen Seite gelegen, wie Fig. 2 illustriert. Ausserdem sieht man bei genauer Betrachtung auf der Fläche des Nabelrings zahlreiche, verschieden gestaltete Lumina; als Gefässlumina sind dieselben ohne weiteres nicht zu erkennen, da der Tumor im Ganzen jetzt blass, blut-

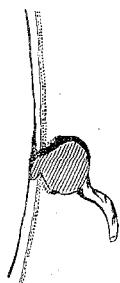


leer ist. Bemerkenswerth ist noch, dass sich das Stück platter Nabelschnur nicht in der senkrechten Verlängerung des Centrums des Nabelrings befindet, sondern, wie Fig. 1 zeigt, seitlich von dem kugligen Tumor abgeht. —

Nach diesem äusseren Befund schien es von vornherein wahrscheinlich, dass es sich um eine Geschwulstbildung handelt, welche im Bauchnabel wurzelt und umgeben von der Amnionscheide des Nabelstrangs in demselben nach aussen sich ausgebreitet hat.

Ehe ich auf die Befunde auf Durchschnitten eingehe, mögen die Daten aus der Krankengeschichte dieses Falles folgen, welche ich aus einer freundlichen Mittheilung des Herrn Sanitätsrathes Dr. Lissner entnehme, für welche ich diesem Herrn verbindlichst danke.

Am 2. Tage nach der Geburt wurde das Kind Herrn Dr. Lissner vorgestellt. Die Mutter ist eine 48 Jahre alte, durchaus gesunde, kräftige Frau. Die fragliche Entbindung war die zwölfte. 10 Kinder leben und sind sämmtlich gesund und frei von angeborenen und erworbenen Anomalien. Die fragliche Schwangerschaft verlief normal bis zum erwarteten Ende. Die Entbindung war leicht, ohne Anwesenheit einer geprüften Hebamme, geschweige denn eines Arztes. Der Tumor stellte also kein Geburtshinderniss dar und soll nach Angabe der Angehörigen zu Anfang sehr gering gewesen, aber schon nach 24 Stunden stark gewachsen sein. — Der Tumor hatte die Grösse eines Borsdorfer Apfels und war von rother Farbe. Die Cutis des Bauches setzt sich eine Strecke weit auf den leicht gestielten oder vielmehr etwas eingekerbten Tumor fort, im Uebrigen ist derselbe von der Amnionscheide bedeckt, welche sich direct in die Nabelschnur fortsetzt. Die Consistenz ist derb. Auf Druck lässt sich der Tumor nicht verkleinern. Nach 6 Tagen war der Tumor entschieden gewachsen und da er während der Zeit geblutet hatte — was durch styptische Watte gestillt wurde — so wurde er abgetragen. Unter Chloroformnarkose wurden 3 Karlsbader Nadeln durch die etwas eingekerbte Basis der Geschwulst durchgeführt und Sublimatseidenfäden herumgeschnürt. Dadurch wurde eine erheblichere Blutung bei der Abtragung vermieden. Die ventrale Wunde wurde aseptisch verbunden. — Nach weiteren 6 Tagen exfoliirte sich noch ein ventraler Rest des Tumors in Gestalt einer 5 mm dicken, braunen, harten, trocknen — mumificirten —



Scheibe, welche sich mit Leichtigkeit ablösen und entfernen liess. Hierbei zeigte es sich, dass ein Theil des Tumors noch stehen geblieben war und sich — wie die nebenstehende schematische Figur zeigt — in dem Bauchnabel fortsetzte. Das Gewebe der Trennungsfläche war derb, bläulich-weiss, wie Perlmutter, von leichtem Glanze und in der Mitte des stehen gebliebenen in den Nabel sich fortsetzenden Restes waren mehrere Punkte hervortretend (oblitterirte Nabelgefässe).

Die Heilung verlief sehr glatt; das Kind nach längerer Zeit noch vollständig gesund, vortrefflich genährt; am Nabel zeigt es eine runde, 1,5 cm im Durchmesser haltende, scheibenförmige, glatte Narbe, von deren Mitte sich eine schnurartige Fortsetzung in

die Tiefe, also in den Bauch des Kindes, verfolgen lässt. Ein eigentlicher Nabelring ist nicht fühlbar.

Auf Durchschnitten zeigt der Tumor mit Ausnahme der Stelle, wo das Nabelschnurstück sich daran befindet, überall einen festen Zusammenhang mit der Umhüllung. Nach der Oberfläche zu ist das Gefüge überall derb, faserig, aus wirbelartig sich kreuzenden, kurzen Faserzügen zusammengesetzt, während im Innern vielfach weichere Partien, von myxomatöser Beschaffenheit zerstreut sind, welche sich so reichlich von Gefässlumina durchsetzt zeigen, dass stellenweise ein ganz cavernöses Aussehen entsteht. Während auf einem Theil der Durchschnitte sich dies Verhalten findet, bieten andere das beschriebene faserige Gefüge auch in den inneren Partien. Mikroskopisch zeigt sich zunächst aussen Plattenepithel, wie es auch den Nabelstrang überzieht; die Epithellage ist jedoch im Gegensatz zur Norm mehrfach übereinander, zu einer dicken Lage geschichtet und vielfach eingerissen und abgehoben. (Dies ist auch an der Stelle der Fall, nach der Fig. 3 gezeichnet wurde.) Unter dem Epithel folgt nun eine bedeutende, sehr zellreiche, etwas faserige Lage; die Zellen sind theils rundlich, zum grössten Theil jedoch spindelig; rundliche Zellen finden sich sehr dicht bei einander, in einem fein verfilzten Reticulum gelegen, direct unter der Oberfläche, während darunter der spindelzellige Charakter vorherrscht, welcher schon makroskopisch durch die unruhige und wirbelartige Anordnung kleiner Zellbündel hervortritt. Die Spindelzellen sind schlank und oft so lang, dass sie glatten Muskelfasern in etwas ähnlich sehen; nur sind die Kerne viel unregelmässiger, plumper geformt wie diejenigen der glatten Muskelfasern. Die Zellbündel sind längs und quer durchschnitten und da sie sehr schmal sind und sich in den verschiedensten Richtungen kreuzen, so entsteht ein Bild, wie wir es in derben Spindelzellensarcomen sehen (Fig. 3 b). Der Vergleich der langen Spindelzellen mit glatten Muskelfasern lässt sich um so leichter anstellen, als sich auch in der oberen, derben, zellreichen Schicht zahlreiche, ohne rechte Ordnung verlaufende Blutgefässe befinden, mit sehr verschieden dicker, hier aus vielfach übereinander liegenden, dort aus wenigen, ja zuweilen aus einer einzelnen Muskelfaserlage bestehender Wand und hier und da deutlicher endothelialer Auskleidung.

Je mehr nach dem Centrum des Tumors zu, desto weniger dicht lagern im Allgemeinen die Spindelzellen an einander und um so mehr macht das zellreiche Gewebe myxomatösem Platz. —

Dies Verhalten findet sich jedoch nicht durchweg, denn wir sahen ja schon makroskopisch auf manchen Schnittebenen ein sehr dichtes Gefüge auch in den centralen Theilen, die dann mikroskopisch den Spindelzellensarcomcharakter tragen. —

Anfangs erscheinen die Spindelzellen durch vermehrte Zwischensubstanz nur auseinander gedrängt zu sein und es entstehen Bilder, welchen wir im Myxoma hyalinum begegnen; nach dem Centrum zu wird dann der Charakter des Gewebes immer mehr derjenige eines reticulären Myxomes, dem der Wharton'schen Sulze nicht ganz unähnlich. Während jedoch die Whar-

ton'sche Sulze ein maschiges Gewebe darstellt, dessen Maschenräume Mucin und einzelne rundliche Zellen enthalten und dessen Balken aus einer streifig-faserigen Substanz bestehen, innerhalb welcher sternförmige Elemente liegen, fehlen, wie ich mich durch Controlpräparate von Nabelschnur, welche ebenfalls in Alkohol gehärtet war, überzeugen konnte, dem myxomatösen Gewebe im Inneren unseres Tumors diese Kriterien zwar nicht ganz, sie sind jedoch sehr wenig scharf ausgeprägt. Nur hie und da sind schmale balkig-faserige Züge zu erkennen und in den Maschen, welche von den Fasern gebildet werden, sind auffallend viele rundliche, zum Theil 2, 3—5 kernige Zellen: vorwiegend sieht man jedoch stern- oder spinnenförmige oder mehr längliche oder rundliche Zellen in einer ausserordentlich feinfilzigen Grundsubstanz gelegen. Die Zellen hängen vielfach durch lange, dünne Ausläufer mit einander zusammen. Bei starker Vergrösserung sieht man, dass die feinen Fäserchen dieses Filzes häufig glasig gequollen und zuweilen zu tropfenartigen glasigen Gebilden zusammengesintert sind; manchmal sieht man schollige oder ganz wurstartige, hyaline Massen zwischen den Fasern liegen. Es wechselt das Verhältniss der Zellen zu der feinfilzigen Grundsubstanz sehr, so dass an manchen Stellen ein zierliches Reticulum von anastomosirenden Zellen besteht, während an anderen die an gefärbten Schnitten blass erscheinende, feinfilzige Grundsubstanz nur von spärlichen, schwächtigen, anastomosirenden Zellen und hier und da von Rundzellen durchsetzt ist. Während im Allgemeinen die Zelleiber sich mit Carmin schwach röthlich färben, erscheinen an diesen Stellen nur die Kerne und zwar schwach gefärbt und der körnige Zelleib geht ohne scharfe Begrenzung in die Umgebung über. Offenbar handelt es sich hier um eine vorgeschrittene regressive Metamorphose, eine schleimige Erweichung der Zelleiber.

Bei der Beschreibung der äusseren derben Partien des Tumors wurde bereits reichlicher Gefässe Erwähnung gethan. Nach dem Inneren des Tumors zu, nehmen besonders an den myxomatösen Stellen die Gefässe an Mächtigkeit so zu, dass sie ein vollständig cavernöses Aussehen bedingen. Dasselbe war schon makroskopisch zu constatiren. Ausserordentlich verschieden ist das Kaliber und die Gestalt der Gefässe; manche sind vielfach verzweigt und anastomosirend, dabei sehr eng, andere sind auf dem Querschnitt rund, wieder andere sehr weit und mehrfach kugelig ausgebuchtet, oder es gehen von einem grossen Lumen kleine Aeste aus (siehe Fig. 3 d). Die Gefässe sind zum Theil noch mit Blut gefüllt (Fig. 3 f). Die Wandbeschaffenheit der Gefässe ist sehr verschieden; die meisten mittleren und kleinen haben eine Wand von mehrfachen, oft sehr vielfachen Muskelzellen — wie kleine Arterien —, während die grossen Hohlräume zwar auch von glatten Muskelementen begrenzt werden, welche jedoch im Allgemeinen sehr spärlich 2- oder 3schichtig liegen. Die Gefässe und Hohlräume sind als arterielle Teleangiectasien anzusehen. Vielfach liegen eng um die Gefässe herum, wie aus der Wand herausgewachsen, sehr zahlreiche Spindelzellen; da wo die kleinen Gefässe sehr dicht bei einander liegen, sind diese Zellen oft so reichlich, dass sie sich zu wirbel- oder büschelförmigen

Gruppen ordnen, so dass wieder der Spindelzellensarcomcharakter entsteht (Fig. 3e).

Die Geschwulst stellt demnach eine Neubildung dar, welche sich aus verschiedenen Bestandtheilen zusammensetzt. Den grössten Antheil bilden reich verzweigte und theilweise cavernös erweiterte Gefässe arteriellen Charakters in Myxomgewebe gelegen, oder in einem sehr zellreichen Sarcomgewebe verlaufend. Das myxomatöse Gewebe hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der Wharton'schen Sulze, aus der es auch zweifellos hervorgegangen ist, es unterscheidet sich aber von den Sulzeanhäufungen, wie wir sie in den falschen Knoten der Nabelschnur sehen und manifestirt sich als ächtes Neoplasma durch das Unregelmässige im Aufbau seiner Elemente, welches vom Typus erheblich abweicht. Die zellreichen Partien sind als sarcomatös zu bezeichnen. Gegen die Auffassung, dass es sich um junges Bindegewebe handeln könne, spricht zunächst der Umstand, dass wir weder Vorstufen der Spindelzellen — als welche wir Rundzellen sehen würden — noch Bindegewebsfasern — welche einen weiteren Fortschritt in der Entwicklung der Spindelzellen bedeuten würden — irgendwo wahrnehmen. Sodann spricht ausser dieser Gleichheit der componirenden Zellen die Architectur der einzelnen Zellbündel, die unruhige, wirbelartige Zeichnung für die Selbstständigkeit der spindelzelligen Bildung, welche wir danach als sarcomatös zu bezeichnen berechtigt sind. Aus diesen Eigenschaften erklärt sich auch das auffallend schnelle Wachsthum des Tumors (siehe Krankengeschichte!). Die Geschwulst ist also als *Myxosarcoma teleangiectodes* zu bezeichnen¹⁾. Was den Ausgangspunkt der Geschwulst angeht, so ist derselbe wohl innerhalb des Nabelrings zu suchen, da wo die Wharton'sche Sulze in das gleichwerthige Unterhautzellgewebe des Bauches übergeht; von hier wuchs der Tumor von der amniotischen Scheide umgeben im Nabelstrang weiter. Auch der auffallendste Bestandtheil unserer Geschwulst, die zahlreichen Blutbehälter, haben, wie wir später begründen werden, von dieser Stelle ihren Ausgang genommen. Es liegt die Annahme sehr nahe, die sar-

¹⁾ Eine später genauer zu erwähnende Geschwulst am Nabel, welche Virchow beschrieb, wurde auf Grund eines fast gleichen Charakters, wie ihn unser Tumor bietet, mit derselben Bezeichnung belegt.

comatösen Bestandtheile, wegen ihrer nahen Beziehung zu jungen Gefässen, als verunglückte Gefässanlagen aufzufassen.

Sehr überraschend erscheint auf den ersten Augenblick der Befund so ausserordentlich zahlreicher Gefässe in der Nabelschnur, in deren Pars caduca nach der fast allgemein herrschenden Ansicht keine Gefässe existiren, ausser solchen, die hindurchgeleitet werden, ohne als Nutritoren zu dienen¹⁾. Dies weist uns darauf hin, den Ausgangspunkt der Gefässneubildung anderswo als im Nabelstrang selbst, und zwar am Nabelring, zu suchen. Die einzigen capillaren Gefässe, die überhaupt im Nabelstrang eines entwickelten Kindes gefunden werden, reichen nach Virchow²⁾ nur 4—5 Linien, selten ein wenig mehr, von der Bauchwand aus in denjenigen Theil der Nabelschnur hinein, welcher nach der Geburt persistirt; die Capillaren bezeichnen die Grenze, bis zu der das permanente Gewebe geht. Dieser gefässhaltige Theil setzt sich fast gradlinig ab und in sehr zierlichen feinen Schleifen kehren die Capillaren centripetal als Venenanhänge zurück. Lawson Tait³⁾ beschreibt in der Nähe der fötalen Insertion einen grösseren sinuösen Blutbehälter, der mit den kleinen, von der Bauchwand eintretenden Arterien zu-

¹⁾ Virchow, dieses Archiv Bd. III. 1851. S. 459. Cellularpathologie S. 127 u. s. w. — Kölliker ist in Bezug auf die Gefässe Virchow's Ansicht. Entwicklungsgesch. d. Menschen u. höh. Thiere. 2. Aufl. 1876. S. 346.

²⁾ Der Nabelstrang der Wiederkäuer, der an seiner Oberfläche mit eigenthümlichen epithelialen Excrescenzen übersät ist, enthält in seiner Wharton'schen Sulze ein eigenes Blutcapillarsystem; dies Verhalten suchte Boll als ein elegantes Beweisstück für sein „Princip des Wachstums“ heranzuziehen. Er sagt hierüber u. A.: „Ueber der gefässlosen Grundsubstanz des Nabelstranges (wie beim Menschen) lagert eine homogene gleichartige Epithelialschicht; die Grundsubstanz des Nabelstranges vascularisirt sich (wie beim Wiederkäuer) und alsbald treten in der Epithelialschicht Wachstumsdifferenzen auf (Das Princip des Wachstums. Berlin 1876. S. 45). Boll hätte aber einmal eine Schweinsnabelschnur vergleichen sollen; dort sehen wir bei Embryonen ebenfalls ein eigenes Blutcapillarsystem in der Sulze, aber trotzdem eine glatte epitheliale Oberfläche. Der Boll'sche Beweis ist also hinfällig. Nach Boll'schen Gesetzen hätte unser Tumor ja eigentlich eine zellige Oberfläche haben müssen.

³⁾ Note on the anatomy of the umbilical cord. Proc. royal soc. Vol. XXIII. No. 163. p. 498. 1875. Virchow-Hirsch's Jahreshb.

sammenzuhängen scheint. Lawson Tait konnte vom Fötus aus Capillaren in der Nabelschnur auf lange Strecken hin injiciren. Ruge¹⁾ zeigte dann, dass der Nabelstrang bei erhaltenem Vas. omphalomes. unter Umständen auch nutritive Gefässe haben könne, die von den Dottergefässen ausgehen und das Ernährungsmaterial direct an die Umgebung abzugeben vermögen, und weiter wies Ruge nach, dass auch Capillaren bezw. Gefässverzweigungen von der Nabelvene wie von den Nabelarterien ausgehen können. — Die Frage, welche von diesen Gefässen nun den Ausgangspunkt der einen nicht unwesentlichen Theil der Neubildung repräsentirenden teleangiectatischen Gefässe abgegeben haben, lässt sich mit Sicherheit dahin beantworten, dass sie nur von den von der Bauchwand in die Wharton'sche Sulze der Nabelschnur eintretenden Arterien ausgegangen sein können. Von einem Zusammenhang mit den Nabelarterien oder der Nabelvene war nichts zu constatiren. Diese Gefässe zeigten sich auf Schnitten durch den Tumor nach der Peripherie zu gedrängt, ohne irgendwo die cavernösen Partien im Innern der Geschwulst zu durchsetzen, oder gar mit ihnen in anastomotische Verbindung zu treten. Von der Persistenz der Dottergefässe war ebenfalls nichts zu constatiren. Dagegen zeigten sich auf der Fläche, welche die Basis des Tumors bildet, ausser den Arterien und der Vene des Nabelstrangs zahlreiche Gefässlumina von zarten Wänden umgeben. Diese haben also noch mit Gefässen an der Insertionsstelle des Nabelstrangs im Innern des Nabelrings in Verbindung gestanden, bezw. sind als von demselben ausgegangen zu betrachten.

Sehen wir uns in der Literatur nach ähnlichen oder analogen Fällen um, so fallen die Erhebungen sehr dürftig aus. Unsere Geschwulst steht als teleangiectatisches Myxosarcom einzig da hinsichtlich ihrer Ausbreitung im Nabelstrang. Histologisch und auch wohl genetisch sehr nahe stehend ist meinem Fall eine einzige Beobachtung, die von Virchow²⁾ stammt. Es sei mir gestattet, dieselbe etwas ausführlicher wiederzugeben:

¹⁾ Ueber die Gebilde im Nabelstrang. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. I. 1877. — Untersuchungen über den Dottergang und über Capillaren im Nabelstrang. Ebendasselbst S. 253 ff.

²⁾ Ueber einen congenitalen Umbilicalanhang. Dieses Archiv Bd. 31. 1864.

Es handelte sich um eine Geschwulst bei einem Neugeborenen, welche ohne grosse Verletzung exstirpirt wurde, nachdem sie etwas geschrumpft war. Dieselbe drängt sich mit dem Nabelstrang aus dem Nabelring heraus, hat eine Länge von etwa 4 Zoll, die Dicke eines Zeigefingers und verdünnt sich nach oben hin, so dass sie in ihrer Gestalt viel Aehnlichkeit mit einem Kubbhorn hat. An der Basis trägt sie einige kleine Auswüchse, die ganz das Aussehen von Kötyledonen der Placenta haben. Da wo sie in dem Nabelring eindringt, scheint sie von allen Seiten comprimirt zu sein und hat ein mehr ligamentöses Aussehen. Das Aussehen der Geschwulst ist bei der Geburt hochroth gewesen, später ist dasselbe schwärzer geworden. Die Consistenz der Geschwulst ist ziemlich fest, Pulsation fehlt, durch Compression lässt sich dieselbe nicht verkleinern. Das ziemlich gut erhaltene Präparat war noch 6 cm lang, an der Basis 2 cm dick, bis zu einer Länge von 4 cm fast gleich dick und drehrund, von da an dünner und am Ende mit einem länglich-rundlichen, 1 cm langen, $\frac{1}{2}$ cm dicken, mit eigenem Hals aufsitzenden Lappen besetzt. Die Oberfläche war glatt, ziemlich derb, dunkelroth, die Schnittfläche sehr schlüpfrig, und mit zahlreichen, ziemlich dickwandigen, zum Theil klaffenden Gefässen versehen. Man unterschied deutlich um diese Gefässe herum eine etwas lockere, balkige Centralmasse, welche nach aussen hin in eine derbere, mehr glatte und gleichmässige Umhüllungsschicht überging, sehr ähnlich, wie es auf dem Querschnitt des Nabelstranges selbst gesehen wird. Dasselbe zeigte sich auch auf einem Längsschnitt. Unter den Gefässen unterschied man einige sehr weite, ja noch gegen das dünnere Ende hin fand sich ein solches, dessen Lumen bei mässiger Ausweitung 2 mm Durchmesser hatte. Solche von $\frac{1}{2}$ mm Dicke waren an der Basis recht zahlreich. Die feinere Untersuchung ergab unter einer Pflasterepithelschicht eine ziemlich dicke cutisartige Lage, welche ein sehr schönes, grosses Kreuzgeflecht von Spindelzellen und eine dichte, schwachfaserige, schleimige Intercellularsubstanz enthielt. Die tieferen Lagen enthielten hie und da Fettläppchen, meist war es ein grobfasciculäres Schleimgewebe mit ungewöhnlich grossen und zahlreichen Spindelzellen.

Das Ganze erwies sich also als ein dem Nabelstrang selbst analog gebautes (omphaloides), hyperplastisches, jedoch mehr nach dem Habitus eines Spindelzellensarcoms entwickeltes Gebilde.

An einer anderen Stelle¹⁾ wird diese Geschwulst von Virchow wieder erwähnt und an einer dritten²⁾ kurz als teleangiectatisches Myxosarcom bezeichnet. In diesem Falle handelte es sich im Gegensatz zu unserem Fall um einen Nabeltumor, der mit der Nabelschnur direct gar nichts zu thun hat; das Gleiche gilt von den Fällen von Myxomen wie sie von

¹⁾ Die krankhaften Geschwülste. II. S. 238.

²⁾ Ebendasselbst. III. S. 468.

Busch¹⁾ und O. Weber²⁾ beschrieben wurden. Diese Geschwülste waren in früher Jugend entstanden und wahrscheinlich aus Resten der Wharton'schen Sulze hervorgegangen. Der eine, genauer untersuchte Fall von O. Weber, liess von Binde- und elastischem Gewebe durchzogenes Schleimgewebe erkennen, worin sich auch zarte, spindelförmige und nicht selten auch sehr zarte, rundliche und grosskernige Zellen eingestreut fanden. Die von Ruysch erwähnten Schleimgeschwülste des Nabelstrangs waren sicherlich nichts Anderes als falsche Knoten. In Virchow's Onkologie³⁾ werden dann noch Myxosarcome des Nabels erwähnt; das eine von Leydhecker von einem 14jährigen Mädchen, bei dem der Anfang der Geschwulst schon bis in die frühe Jugend zurückreichte; das andere befindet sich in der Berliner Sammlung und zeigt auf das Deutlichste den Uebergang zu den Nabelmyxomen. Sieht man von den eben erwähnten Myxosarcomen, die bei jüngeren Individuen sich fanden, ab, so sind die meisten Nabelsarcome bei Personen in mittleren und späteren Jahren beobachtet⁴⁾.

Mit Rücksicht auf den teleangiectatischen Charakter unserer Geschwulst sei noch kurz erwähnt, dass unter dem Namen Fungus umbilici (Nabelschwamm) einmal gefässreiche, leicht blutende Granulome, und das andere Mal congenitale Teleangiectasien beobachtet wurden, die von Anderen als cavernöse Angiome bezeichnet wurden. Die Granulome sieht man nicht selten und zwar entweder als von der Nabelwunde ausgehende, einfache Wucherungen, oder, wie neuere Untersuchungen ergeben haben, als Divertikel, Enteroteratome. Aechte Gefässgeschwülste sind von Chassaignac⁵⁾ als venöse erectile Geschwulst und von Maunoir⁶⁾ und Lawton and Braxton Hicks⁷⁾ als Angiome beschrieben worden. Der Tumor von Chassaignac kam bei

¹⁾ Cit. bei Heineke, Geschwülste des Nabels in Pitha-Billroth. Bd. III. 2. Abth. 2. Lief.

²⁾ Chirurg. Erfahrungen. 1859. S. 388.

³⁾ Bd. II. S. 238.

⁴⁾ Heineke, a. a. O.

⁵⁾ Traité de l'écrasement linéaire. Paris 1859. p. 535.

⁶⁾ Mémoire sur les fungus medullaire et hématoide. Paris et Gen. 1820. p. 98.

⁷⁾ Transact. of the Obstetr. Soc. Lond. VII. p. 210.

einem 6monatlichen Kind zur Beobachtung, hatte einen Durchmesser von 4—5 cm und nahm eine grosse Hautvene auf, welche von der Mitte des Sternums zu ihm herabliief. In Maunoir's Fall handelte es sich um einen zugleich mit einem Nabelbruche congenital beobachteten, leicht blutenden Fungus von Erbsengrösse, der nach 7 Wochen durch Unterbindung entfernt wurde und im Lawton-Hicks'schen Fall wurde eine birnengrosse Geschwulst am Ursprunge des Nabelstrangs neben einem angeborenen Bruch beobachtet. Die Geschwulst, die hauptsächlich aus verästelten Blutgefässen bestand, wurde abgebunden. Die Fälle von Lawton und Chassaignac möchte Virchow, wenn er sie mit seinem Fall (Bd. XXXI) vergleicht, nicht für eigentliche Angiome halten¹⁾. Die letzterwähnten Geschwulstbildungen haben mit der unsrigen wenig gemein; auch habe ich sonst in den Specialwerken²⁾ kein Analogon zu dem von mir beschriebenen Fall finden können, der sich somit als ein Unicum darstellt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VIII.

- Fig. 1. Nach dem Spirituspräparat in natürlicher Grösse gezeichnete Ansicht des Tumors. Man sieht den amputirten Nabelring, in demselben die Gefässe (*Arteriae umbilicales* und *Vena umbil.*). Die den Tumor umhüllende Amnionscheide ist da, wo der Nabelstrang in normaler Weise sich fortsetzt, abgehoben.
- Fig. 2. Ansicht des Nabelrings, nat. Grösse. Die *Vena umbilicalis* (a) weit von den *Arteriae umbilicales* (b) weggerückt; sämtliche 3 Gefässe sind excentrisch gelagert. Bei c zahlreiche Gefässdurchschnitte (siehe Text).
- Fig. 3. Bei schwacher Vergrösserung gezeichneter Schnitt, radiär aus dem Tumor entnommen. a Unregelmässige Begrenzung nach oben, wo eigentlich ein Plattenepithellager sitzen sollte; dasselbe ist an dem Schnitt zum grössten Theil abgerissen. b, c, d, e, f siehe im Text.

¹⁾ Onkologie. III. S. 468.

²⁾ Heineke, a. a. O. — Hennig, Die Nabelkrankheiten in Gerhardt's Handbuch. II. Bd.