XXI.

Aus der chirurg. Abtheilung des Hrn. Docent W. Zoega v. Manteuffel
im Dorpater Bezirkshospital und aus seiner Privatpraxis.

III.

Ein Entero-Teratom.

Von

Dr. Rudolf v. Gernet,
Assistenzarzt.

(Mit 1 Abbildung.)

Das Entero-Teratom ist von älteren Beobachtern mit den Granulationsgeschwülsten des Nabels zusammengeworfen worden, erst die genauere mikroskopische Untersuchung desselben erwies das Vorhandensein anderer Gewebelemente in demselben, als in den Granulationsgeschwülstchen. Wenn auch die auffallende Aehnlichkeit und Uebereinstimmung seiner Structur mit derjenigen der Darm-schleimhaut bald erkannt war, so bot die Erklärung seines genetischen Ursprunges dennoch manche Schwierigkeit; es differiren daher auch die Ansichten über seine Entstehung wesentlich.

Von Hüttenbrenner¹⁾ betrachtet dieselben als „selbständige wuchernde Geschwulst mit drüsigen Elementen, von in Rücksicht auf ihre bindegewebigen Bestandtheile sarkomatösem Charakter“. Er nimmt an, dass bei dem Abfalle der Nabelschnur in der Nabelwunde ungeordnete zellige Reste des früheren Dotterganges zurückbleiben und dass durch Wucherung dieser die betreffenden Geschwülstchen entstehen. Diese seien also als wahre Neoplasmen aufzufassen. Ledderhose²⁾ erklärt die Entstehung des Tumors anders. „Der Dottergang im Nabelringe obliterirt, innerhalb der Nabelschnur als Kanal fortbestehend, wird bei Abfall der Nabelschnur durchtrennt; der am Nabel zurückbleibende Rest der Kanalschleimhaut stülpt sich vollkommen um und bildet eine mit gleichmässiger Oberfläche

1) Prager Zeitschrift für Heilkunde. 1882. III. Die Arbeit ist mir nur im Referate bekannt. — Lehrbuch der Kinderheilkunde. II. Aufl.

2) Deutsche Chirurgie. Lieferung 45 b. 1890.

versehene, himbeerähnliche Geschwulst.“ Dieselbe Auffassung finden wir bei Kolaczek¹⁾, der sie aus einem Schleimhautprolaps des Dottergangrestes entstehen lässt. Es sei demnach der Tumor keineswegs ein Neoplasma, sondern ein Teratom, in welchem die einzelnen Gewebsschichten der Darmschleimhaut präexistierten, nur durch späteres Wachsthum die äussere Gestalt der Geschwulst wesentlich veränderten.

Es handelt sich also um die Frage, ist die vorliegende Geschwulst ein wahres Neoplasma, oder ist sie ein Teratom.

Im Sommer 1893 bot sich mir im Dorpater Bezirkshospital in Vertretung des Herrn Dr. W. Zoege v. Manteuffel die Gelegenheit einen neuen Fall zu beobachten.

Am Morgen des 17. Juli 1893 wurde Patient ins Hospital gebracht. Michel Awi, 24 Jahre alt, Tagelöhner vom Gute Weckshof, trägt nach seiner Angabe seit der Geburt eine kleine Geschwulst am Nabel, die sich, so lange er sich dessen erinnern kann, nicht vergrössert hat. Sie hat beständig einen dünnen, etwas klebrigen Schleim secernirt, niemals jedoch soll sich Koth von dort aus entleert haben. Schmerzen hat die Geschwulst nicht verursacht, nur Unbequemlichkeiten durch das beständige Nässen.

Patient hat seit seiner Kindheit an Stuhlträgheit gelitten. Vor 3 Jahren hatten sich plötzlich nach 3 tägiger Obstipation starke Schmerzen im Abdomen und Erbrechen eingestellt. Patient hatte schliesslich einen Arzt consultirt, und diesem war es im Laufe mehrerer Tage gelungen, die Beschwerden zu heben. Vor 5 Tagen, am 12. Juli, war Patient wieder plötzlich mit denselben Schmerzen und Erbrechen erkrankt, zugleich erfolgte ein kleiner Stuhl. Seitdem bestehen die Schmerzen in gleicher Intensität, beständiger Brechreiz, jedoch ohne Erbrechen, und vollständige Obstipation. Den 15. Juli hat Patient ein Abführmittel genommen, den 16. war von einem Arzte eine erfolglose Eingiessung gemacht worden, den 17. erfolgte die Aufnahme ins Krankenhaus.

Status praesens 17. Juli. Patient ist mittelgross, von gracilem Körperbau. Die Musculatur ist mässig entwickelt, der Ernährungszustand gut. Die Schleimhäute sind roth, die Gesichtsfarbe blass, die Zunge belegt, die Züge nicht verfallen. Puls 74, Temp. 37,0°. Das stark aufgetriebene Abdomen ist in der ganzen Regio umbilicalis bedeckt von einem nässenden und schuppigen Exzem. Um die Stelle des Nabels ist die Haut in einem Durchmesser von ca. 6 Cm. bedeutend verdickt und gefalten, während das Centrum, die Stelle des Nabels, von einem über wallnussgrossen scharlachrothen Tumor von nasser, spiegelnder Oberfläche eingenommen wird (siehe die Tafel). Auf dem Schleimhautüberzuge der Geschwulst liegen einige Schleimfetzen und sickert ab und an ein Tropfen wässrigen Secretes von demselben. Der Tumor ist von weich-elastischer Consistenz und lässt sich an seinem Stiele, den man zunächst infolge der Hyper-

1) Virchow's Archiv. 1877. LXIX, und Archiv f. klin. Chirurgie. 1875. XVIII.

trophie der Haut der Umgebung nicht zu Gesicht bekommen, sondern nur vermuthen kann, ein wenig hin und her wälzen, ohne dass diese Bewegungen oder ein Druck auf dieselben Schmerzen verursachen. Nirgends ist nur die Andeutung einer Fistelöffnung zu finden.

Der Leib ist gespannt, das Abdomen asymmetrisch aufgetrieben (siehe die Tafel), so dass die Regio umbilicalis und hypogastrica links stärker vorgewölbt erscheint, als rechts. Die Palpation ergiebt dort eine erhöhte Resistenz, der Percussionsschall ist höher. Der Druck auf den Leib ist sehr empfindlich. Peristaltik war zunächst nicht nachzuweisen.

Eine Eingiessung mit tief eingeführtem Darmrohre beförderte einige

haselnussgrosse Scybala heraus, auch glaubte ich jetzt Peristaltik entdecken zu können.

Medication: Opium. Eisblase aufs Abdomen. Bettruhe. Die Mittags genossene Milch wurde unter heftigen Schmerzen erbrochen. Patient klagt den ganzen Tag über heftige Schmerzen. Im Verlaufe der nächsten 24 Stunden gelang der Nachweis der Peristaltik in den aufgeblähten Darmschlingen. Die Medication blieb daher dieselbe, es wurden noch 3 hohe Eingiessungen gemacht.

Den 18. gelang es, in tiefer Narkose bei vollständiger Erschlaffung der Bauchdecken durchs Darmrohr eine grössere Menge von Gasen und aufgelöster Fäcalmassen zu entfernen. Ich liess das Rohr liegen und

entleerte sich durch dasselbe im Laufe desselben und der folgenden Tage noch reichlich Darminhalt. Den 21. wurde das Rohr mit einem reichlichen Stuhle ausgestossen.

Nach weiteren 2 Tagen waren die sämmtlichen Beschwerden von Seiten des Darmes geschwunden. Der Patient fühlte sich gesund, bestand jedoch auf einer radicalen Entfernung der kleinen Geschwulst am Nabel und des Hindernisses am Darme, das ihn beständig quäle und häufig arbeitsunfähig mache. Ich entschloss mich daher zur radicalen Exstirpation des Tumors, die ich am 23. ausführte.

Operation am 23. im Bezirkshospital. Operateur Dr. R. von Gernet. Es wurde ein ovaler Hautschnitt ca. 2 Cm. vom Stiele des Tumors geführt, um ausserhalb des Bereiches des Ekzemes, das unter einem leichten Verbande grösstentheils schuppend geworden war, operiren zu können, dann wurde die Haut bis zur Linea alba abpräparirt und das Abdomen den Nabel links umkreisend eröffnet. Jetzt konnte man sich überzeugen, dass der am Nabel adhärente Dünndarm zeltförmig vorgezogen wurde. Ich umschnitt daher den Nabel auch rechts und löste vorsichtig, zum Theil stumpf, zum Theil mit der Scheere arbeitend, den Darm vom Nabel und dem Ligamentum teres hepatis, an dem er ebenfalls in der Ausdehnung einiger Centimeter haftete. Bei dieser Arbeit riss der Darm ein wenig ein und traten einige Tropfen dünnflüssigen Darminhaltes aus. Ich schloss das Loch durch einige Knopfnähte. Der Tumor haftete jetzt nur noch am Ligamentum teres, dessen directe Fortsetzung er bildete. Bei der Durchschneidung des Ligamentum bluteten mehrere Gefässe, namentlich die offene Nabelvene.

Ligaturen. Silkvormgutnaht. Aseptischer Verband. Reactionsloser Verlauf.

Den 2. August entfernte ich die Nähte. Die Wunde hatte sich primär geschlossen. Den 7. August wurde Patient entlassen. 4 Wochen später stellte er sich wieder vor. Er hatte keinerlei Beschwerden mehr. Die Obstipation, die früher beständig vorhanden gewesen, war gewichen, der Stuhl erfolgte seitdem regelmässig und täglich. Die Narbe war linear, das Ekzem war geschwunden.

Der wallnussgrosse Tumor war vom Fundus zum Stiel etwas flachgedrückt, so dass sein querer Durchmesser etwa $2\frac{1}{2}$ Cm., sein senkrechter etwa 2 Cm. betrug. An der Basis setzte sich der 8 Mm. dicke Stiel an, der sich als runder Strang durch den Nabel direct ins Ligamentum teres hepatis fortsetzte und etwa in seinem Centrum die offene Vena umbilicalis barg. Die Oberfläche der Geschwulst war glatt und spiegelnd und machte den Eindruck einer etwas hyperämischen Schleimhaut. Auf dem Durchschnitte durch Geschwulst und Stiel erschienen dieselben solide, erstere blassroth, das Centrum eingenommen von einem lockeren, saftreichen Gewebe, in welchem einzelne feine, weisse Stränge verliefen. An der Peripherie ging die blassrothe Farbe allmählich ins Hochroth der Schleimhaut über. Viel heller erschien der Durchschnitt des Stieles, der aus derben Binde-

gewebssträngen bestand und an der Peripherie bald die Schleimhautbekleidung verlor.

Die Härtung des Tumors geschah in Alkohol. Behufs mikroskopischer Untersuchung wurde derselbe in Celloidin eingebettet und in Dünnschnitte zerlegt. Färbung mit Alauncarmin.

Die äussere Bekleidung der Geschwulst erwies sich als Schleimhaut. In einem stark infiltrirten Gewebe fanden sich tubulöse Drüsen-schläuche. Mit grosser Regelmässigkeit waren sie beinahe parallel zu einander angeordnet und schnitten fast ausnahmslos in derselben Tiefe ab. Die Drüsen-schläuche waren ausgekleidet von Cylinder-epithel. Das Lumen war bisweilen eingenommen von Schleimtropfen. Becherzellen, wie sie von Küstner¹⁾ in seinem Falle beschrieben und abgebildet sind, habe ich nicht nachweisen können. Die Drüsen erinnerten lebhaft an die Lieberkühn'schen Drüsen des Darmes. Sie fanden sich in einem Gewebe, das stellenweise hochgradig kleinzellig infiltrirt war. Die Infiltration nahm zum Centrum der Geschwulst allmählich ab. Weitans die Hauptmasse derselben wurde eingenommen von lockeren Bindegewebssträngen, die von einer Zahl stark gewundener und geschlängelter Gefässe durchzogen wurden. Die Gefässe wiesen meist ein grosses Lumen, häufig auffallend dicke Wandungen auf. Zwischen Bindegewebssträngen und Gefässen fanden sich zarte Bündel glatter Muskelfasern, wie sie auch beschrieben worden von Kolaczek, Küstner u. A., nur habe ich keine Hypertrophie derselben constatiren können, sie waren bisweilen sogar auffallend zart.

Zur Basis verjüngt sich der Tumor schnell, um in den dünnen Stiel auszulaufen. Beinahe an der Stelle, wo der Stiel den Durchmesser von 8 Mm. erreichte, fand sich die Grenze zwischen der Schleimhaut der Geschwulst und der Haut der Bauchdecken, während der Stiel des Tumors sich in den Nabel senkte und ein derbes, faseriges Gefüge annahm. Starke, parallele Bindegewebsstränge bildeten seine Hauptmasse, die von einzelnen weiten, starkwandigen Gefässen durchzogen wurden. Die den Stiel begrenzende äussere Haut war hochgradig infiltrirt und hypertrophisch. Namentlich waren die Schweissdrüsen verändert und präsentirten sich häufig als grosse, dünnwandige Cysten.

Bei der Untersuchung des Tumors habe ich dem Verhalten der Drüsen besondere Aufmerksamkeit geschenkt, namentlich versuchte ich zu eruiren, ob dieselben drüsigen Gebilde, die sich an der Peri-

1) Virchow's Archiv. 1877. LXIX.

pherie der Geschwulst fanden, auch im Inneren des Tumors und seines Stieles anzutreffen wären. Zu dem Behufe habe ich zunächst den Stiel an einer Reihe Längsschnitten durchsucht und darauf noch eine Serie Querschnitte durch denselben gelegt. Es fanden sich nur oben beschriebene Gewebeelemente. Drüsen oder Gebilde, die mit Sicherheit auf einen Ursprung aus Drüsen zurückzuführen wären, habe ich nicht finden können. Ebenso habe ich im Innern des Tumors selbst weder Drüsen noch einzelne Zellhaufen nachweisen können, die als versprengte Drüsenzellen anzusprechen wären.

Ich habe hierauf besonderen Nachdruck gelegt, weil ich mir sagte, dass im Verein mit den gröberen anatomischen Verhältnissen des Tumors gerade diese Befunde geeignet wären, die Lösung der Frage nach der Genese der Geschwulst zu fördern. Von Hüttenbrenner schliesst aus dem Vorhandensein ungeordneter drüsiger Elemente, dass die Geschwulst durch die Wucherung ungeordneter zelliger Reste des früheren Dottersackes entstanden sei, dass dieselbe also als eine wahre Neubildung aufgefasst werden müsste. Ich habe diese drüsigen Gebilde im Innern der Geschwulst nicht nachweisen können und bin daher nicht im Stande, mich seiner Meinung anzuschliessen. Das Constante in dieser Geschwulstbildung ist vielmehr die äussere Schleimhautbekleidung, welche eine Glätte und Regelmässigkeit aufweist, die mir ihren Ursprung aus einem präformirten Gebilde zu beweisen scheint, welches Kolaczek und Ledderhose in der Geschwulst ansprechen. Die Entstehung derselben durch die Wucherung ungeordneter zelliger Reste erscheint ausgeschlossen durch die Thatsache, dass die Gewebeelemente des Darmes in wohlgeordneter Folge sich hier wiederholen, indem wir von aussen nach innen fortschreitend die Mucosa, Submucosa, Muscularis und Serosa zum Theil ebenso präcis wie an der Darmwandung trennen können.

Von der grössten Tragweite erscheint mir ferner der Umstand, dass der Stiel des Tumors die directe Fortsetzung des Ligamentum teres hepatis bildete, und dass die offene Vena umbilicalis in die Geschwulst eintrat. Diese Thatsache beweist zur Evidenz, dass die Geschwulst keine Neubildung sei, wie v. Hüttenbrenner annimmt, dass sie vielmehr der Rest eines Organes aus dem fötalen Leben sei. Es ist undenkbar, dass die Nabelvene, die nach Unterbrechung des fötalen Kreislaufes obliterirt, nachträglich die Ernährung einer erst später entstehenden Geschwulst übernimmt. Erklärlich ist die Persistenz des Gefässes und sein Vordringen in den Tumor nur dann, wenn dieser ein aus fötaler Zeit persistirendes Gebilde ist.

Auf Grund obiger Befunde schliesse ich mich der Auffassung Kolaczek's und Ledderhoses's an, welche die Entstehung des Entero-Teratoms aus einem Schleimhautprolaps des Dottergangrestes erklären. Die innere Verwandtschaft des Entero-Teratomes mit der angeborenen Nabelfistel spricht sich am deutlichsten darin aus, dass in Fällen wie vorliegender der Darm am Nabel adhärirte und zeltförmig so hoch hinaufgezogen wurde, dass die dadurch bedingte Abknickung zu bedenklichen Occlusionserscheinungen geführt hatte. Beide Missbildungen sind auf eine Persistenz des Ductus omphaloentericus zurückzuführen, nur ist dieselbe bei der Nabeldarmfistel eine vollständige, beim Entero-Teratom bloß eine theilweise.

Was die operative Entfernung des Entero-Teratomes betrifft, so habe ich mich in vorliegendem Falle zur vollständigen Exstirpation desselben entschlossen, da ich vermuthen musste, dass dasselbe der Fortbewegung des Darminhaltes bedeutende Hindernisse in den Weg setze. Diese Vermuthung fand ich in hohem Grade bestätigt durch die zeltförmige Vorziehung des Darmes am Nabel, die so bedeutend war, dass eine einfache Abtragung des Tumors mit der Scheere eine Verletzung des Darmes zur Folge gehabt hätte. Es empfiehlt sich daher in solchen Fällen mit Vorsicht die Exstirpation des Tumors mit seinem Stiele und die Abtrennung des eventuell adhärennten Darmes, da die Abtragung des Tumors mittelst der Scheere unbeabsichtigte Verletzungen verursachen kann.