VI.

Ueber angeborenen Prolaps von Magenschleimhaut durch den Nabelring (*Ectopia ventriculi*) und über sonstige Geschwülste und Fisteln des Nabels.

Von

Dr. H. Tillmanns,

Privatdocent für Chirurgie an der Universität Leipzig.

(Hierzu Tafel IV.)

Angeborenen, seit mehreren Jahren bestehenden Prolaps der Magenschleimhaut durch den Nabelring habe ich in der mir zugänglichen Literatur nirgends erwähnt gefunden, es dürfte daher die Mittheilung eines derartigen von mir operirten Falles gerechtfertigt sein.

Im Juli 1881 wurde mir der 13jährige August W. aus Volkmarsdorf bei Leipzig von seiner Mutter zugeführt, um bezüglich einer eigenthümlichen Geschwulst am Nabel meinen Rath zu erbitten. Der Nabel des sonst gesunden, intelligenten, etwas anämisch aussehenden Knaben war durch eine etwa wallnussgrosse, hochrothe, von Schleimhaut überzogene Geschwulst bedeckt (s. Taf. IV Fig. 1); die Geschwulst war bei Berührung zwar schmerzlos, aber die Betastung verursachte dem Patienten doch ein Gefühl von Missbehagen. Die Geschwulst schien mittelst eines dünnen Stieles aus dem Nabelring zu entspringen. Der Umfang der Geschwulst blieb in jeder Lage oder Stellung des Patienten unverändert, ebenso beim Husten und bei jeder anderen gesteigerten Thätigkeit der Bauchpresse, sie liess sich durch Druck nicht verkleinern oder gar reponiren; die Geschwulstoberfläche secernirte einen trüben, fadenziehenden, schleimigen, sauer reagirenden Saft, besonders reichlich bei Berührung der Geschwulst; nirgends war eine in die Tiefe führende Oeffnung, ein Kanal oder dergleichen nachweisbar. Die Schleimhautdecke war continuirlich, die ganze Geschwulst war von ihr eingeschlossen, nirgends konnte man das Ende dieses Schleimhautüberzuges sehen, nur der dünne, aus dem Nabel entspringende kurze Stiel schien nicht von Schleimhaut bedeckt zu sein. Ohne Chloroform war es nur mit Mühe möglich, diesen kurzen Stiel durch Abheben der Geschwulst vom Nabel sichtbar zu machen. Die Haut in der Umgebung der Geschwulst resp. die Epidermis war in Folge der Berührung mit dem Secret stark macerirt, wie angedaut. Die Secretion der Geschwulst war relativ beträchtlich, das Secret floss am Bauche herab, es gelang leicht, in etwa 15 Minuten

gegen 2—3 Ccm. besonders unter häufiger mechanischer Reizung der Schleimhaut mittelst des Fingers oder einer Sonde zu gewinnen.

Auf den ersten Blick glaubte ich, dass es sich um ein Meckel'sches Divertikel mit prolabirter Dünndarmschleimhaut oder um Prolaps von Urachus Schleimhaut bei Urachusfistel handeln dürfte. Auch Herr Geheimrath Thiersch, welcher die Güte hatte, den Knaben anzusehen, sprach sich zuerst in diesem Sinne aus, aber die saure Reaction des Schleimes, die angestellten Verdauungsversuche und die später vorgenommene histologische Untersuchung ergaben, dass die Bedeckung der Geschwulst aus Magenschleimhaut bestand. Das Secret löste nämlich in saurerer Lösung bei 39° C. im Bruttofen Fibrin auf, es handelte sich also um Labdrüsensecret, um Pepsin. Besonders das frisch secernirte Secret reagirte sauer, der seit einiger Zeit bereits gebildete Schleim auf der Geschwulst, in der Umgebung derselben u. s. w. reagirte, wie sich in der Folge herausstellte, wohl infolge von Zersetzungs Vorgängen mehrere Male alkalisch. Herr Prof. Drechsel, Vorsteher der chemischen Abtheilung unseres hiesigen physiologischen Instituts, hatte die Güte, das Secret chemisch genauer zu untersuchen und auf seine verdauende Wirkung hin zu prüfen, er gelangte zu dem eben erwähnten Resultate und erklärte auf das Bestimmteste, dass es sich um Labdrüsensecret handle.

Die Mutter erzählte, dass nach Abfall der Nabelschnur am 4.—6. Tage eine rothe Geschwulst etwa von der Grösse einer Kirsche an Stelle des Nabelringes sich gezeigt habe; die Nabelschnur sei auffallend „dick“ und nach dem Nabelringe zu etwas trichterförmig gewesen; ferner sei es ihr vorgekommen, als ob die Nabelschnur von der Hebamme zu nahe am Nabelringe abgebunden worden sei. Die rothe Nabelgeschwulst sei dann in den nächsten Tagen etwas mehr aus dem Nabel hervorgetreten. Der Vorfall habe in den nächsten Jahren sehr langsam an Umfang zugenommen, in den letzten 4 Jahren aber habe sich kaum noch eine Zunahme der Geschwulst constatiren lassen. Nach den vom Knaben eingenommenen Mahlzeiten schwellte die Geschwulst zuweilen deutlich an und die Intensität der Röthe und der Schleimbildung nehme zu. Die Geschwulst habe stets in reichlicher Menge einen eigenthümlich klebrigen, trüben Saft secernirt, besonders, wie gesagt, nach dem Essen oder bei Berührung der Geschwulst mit dem Finger; die Schleimbildung sei so reichlich gewesen, dass Patient genöthigt gewesen sei, stets Schutzbandagen gegen allzu starke Durchnässung seines Hemdes zu tragen. Speisereste, Kothmassen, oder nach Koth riechender Schleim seien niemals nach aussen entleert worden. Patient sei im Uebrigen auch stets gesund gewesen, habe nie an Verdauungsbeschwerden gelitten, die Defäcation erfolge stets in normaler Weise. Wegen der starken Schleimbildung und aus Schamgefühl wünsche der Knabe jetzt dringend, von der Geschwulst befreit zu werden.

Nach alledem schien es sich wahrscheinlich um einen nicht reponirbaren Prolaps von Magenschleimhaut, resp. um eine nach aussen umgestülpte Magenwandpartie zu handeln, welche mit dünnem Stiele aus dem Nabelring entsprang; der Magenschleimhaut-, resp. Magenwandvorfall stand mit der Bauchhöhle resp. mit dem übrigen Theile der Magenöhle nicht mehr in offener Verbindung.

Nachdem sich diese Diagnose nach mehrfachen sorgfältigen Untersu-

chungen — auch in Chloroformnarkose — als wahrscheinlich richtig erwiesen hatte, wurde in Narkose der im Wesentlichen nur aus kleinen Gefässen bestehende sehr dünne Stiel mit dem Messer durchtrennt und sodann behufs Stillung der etwa $\frac{1}{2}$ Esslöffel voll betragenden Blutung mit dem Paquelin'schen Fistelbrenner cauterisirt. Die Vernarbung der cauterisirten Stielstelle (Taf. IV, Fig. 2 a) erfolgte in dem stark zerklüftten breiten Nabel in wenigen Tagen. Der Knabe ist bis heute vollständig gesund und kräftiger, als je zuvor. Der Nabelring ist vollständig geschlossen, ein Nabelbruch liegt nicht vor.

Fig. 1.

Taf. IV Fig. 3 a stellt den entfernten und in Alcohol absolutus gehärteten Magenprolaps von vorne gesehen dar; in Tafel IV Figur 3 b ist die entgegengesetzte, nach dem Nabel zu gelegene Fläche desselben wiedergegeben; an der etwa in der Mitte gelegenen rothen Partie (in Taf. IV Fig. 3 b) trat der gefässhaltige, aus dem Nabel entspringende Stiel in den Tumor ein. Die mikroskopische Untersuchung des in Alcohol absolutus gehärteten Präparates, welche Herr Professor Weigert

vorzunehmen die Güte hatte, ergab, dass es sich in der That um nach aussen umgestülpte Magenwandung in ihrer ganzen Dicke handelte. Das Centrum war eingenommen von der Serosa, Subserosa, besonders von der Muscularis; die Mucosa mit der Submucosa bildete die äussere Umhüllung. Wenn man das oben erwähnte Ergebniss der chemischen Untersuchung und besonders der Verdauungsversuche unberücksichtigt liess, dann war es nicht so leicht, mit Hülfe der mikroskopischen Untersuchung allein sofort auf den

ersten Blick zu entscheiden, ob die vorliegende Schleimhaut dem Dünndarm oder dem Magen entstammte. Die Drüsen waren wohl ungemein zahlreich vorhanden, aber zum Theil atrophisch. Einzelne Partien hätte man bei oberflächlicher Betrachtung für Darmschleimhaut halten können, andere wieder sofort für Magenschleimhaut aus der Gegend des Pylorus. Eine genauere Untersuchung lehrte dann deutlich, dass es sich in der That um Magenschleimhaut aus der Gegend des Pylorus handelte. Herr Dr. Gaule, Vorsteher der histologischen Abtheilung des hiesigen physiologischen Instituts, hatte die Güte, die Präparate ebenfalls anzusehen, und auch er entschied sich dahin, dass die Oberfläche unseres Tumors in der That aus Magenschleimhaut, und zwar aus der Gegend des Pylorus, bestand. Es fanden sich die z. B. von Heidenhain¹⁾ genauer beschriebenen verzweigten, mit Cylinderepithel versehenen Drüsen, wie sie für Pylorus-schleimhaut charakteristisch sind. Der vorstehende Holzschnitt (Fig. 1, p. 163) versucht eine Stelle unserer Schleimhaut wiederzugeben. (Hartnack II. VIII.)

Somit wäre durch die chemische und anatomische Untersuchung der Nachweis erbracht, dass in der That in unserem Falle eine Partie der Magenwandung aus der Gegend des Pylorus durch den Nabelring nach aussen prolabirt war und zwar so, dass die Schleimhaut nach aussen umgestülpt war, während die Serosa und Muscularis das Centrum des Vorfalles bildeten. In der mir zugänglichen Literatur habe ich vergebens nach einer analogen Beobachtung gesucht, auch findet sich nirgends die Möglichkeit einer derartigen — ich möchte sagen — *Ectopia ventriculi umbilicalis congenita* erwähnt.

Was nun die Entstehung des Prolaps resp. der Inversion der Magenwandung durch den Nabelring in unserem Falle anlangt, so glaube ich, dass es sich um einen Nabelschnurbruch mit eingelager-tem Magendivertikel gehandelt hat. Die „dicke, trichterförmige“ Nabelschnur wurde wahrscheinlich zu nahe am Nabelringe durch die Hebamme abgebunden und es ist wohl möglich, dass gleichzeitig dadurch das bis in die Nabelschnur reichende Magendivertikel mit abgebunden wurde. Das Magendivertikel stand bei der Geburt wohl mit der eigentlichen Magenöhle nicht mehr in offener Verbindung, wahrscheinlich hing es aber noch durch einen soliden Strang mit der Magenwand zusammen, ähnlich wie man es in analogen Fällen von nach dem Darm zu geschlossenen, am Nabel offenen Meckel'schen Divertikeln des Dünndarms beobachtet.

Ich denke mir die anatomischen Verhältnisse in unserem Falle etwa so, wie sie nachstehende schematische Abbildung wiedergibt.

1) Handbuch der Physiologie, herausgegeben von Hermann. Bd. V. S. 96 ff.

Durch Zug des soliden Stranges, welcher das am Nabelringe fixirte Divertikel mit der Magenwand in der Gegend des Pylorus verband, dürfte wahrscheinlich auch die Magenöhle in der Gegend des Pylorus zu einem Divertikel ausgeweitet worden sein.

Fig. 2.

Wie es nun bei den wahren Meckel'schen Divertikeln gelegentlich vorkommt, so stülpte sich auch in unserem Falle das am Nabel offene und nach innen geschlossene Magendivertikel nach Abfall der Nabelschnur nach aussen um — zum Theil wahrscheinlich in Folge der Bauchpresse und der Narbencontraction am Nabelringe. So kam es zur Bildung einer gestielten Geschwulst mit nach aussen gelegener continuirlicher Schleimhautdecke, nach innen zu lag die Muscularis und die allmählich verwachsene Serosa, der Stiel als strangartige Verbindung mit der intraabdominell gelegenen Magenwand enthielt die Gefässe; der Stiel wurde im Laufe der Jahre, vielleicht in Folge der Narbencontraction am Nabel, immer mehr verdünnt, so dass er schliesslich im Wesentlichen nur aus Gefässen bestand. Ich glaube jedoch nicht, dass im Laufe der Zeit eine vollständige spontane Abschnürung der nach aussen invertirten Magenwandpartie hätte stattfinden können. Unsere Beobachtung ist eine durchaus ungewöhnliche, sie lehrt nach meinem Dafürhalten, dass gelegentlich auch ein Magendivertikel in einer Nabelschnurhernie eingelagert sein kann, ja dass, wie es bei meinem Patienten wahrscheinlich der Fall war, ein Magendivertikel den einzigen Inhalt eines Nabelschnurbruches bilden kann. Es erscheint mir denkbar, dass abnorme Verwachsungen der fötalen Magenwand zu der Entstehung solcher Abnormitäten führen können.

Eine analoge Beobachtung habe ich in der mir zugänglichen Literatur, wie gesagt, nicht auffinden können. In den sonstigen mitgetheilten Fällen von Schleimhautprolaps durch den Nabelring handelt es sich gewöhnlich bekanntlich um Dünndarmschleimhaut, z. B. bei Gegenwart eines Meckel'schen Divertikels oder um Urachus-schleimhaut bei Urachusfisteln.

In den gebräuchlichen Lehrbüchern der Chirurgie sucht man vergebens nach einer eingehenderen Schilderung der chirurgischen Krankheiten des Nabels — natürlich abgesehen von der Beschreibung von Nabelhernien und Nabelschnurhernien. Und doch sind die Krankheiten des Nabels für den Chirurgen von besonderer praktischer Bedeutung. Es dürfte daher gestattet sein, im Anschluss an meine oben mitgetheilte Beobachtung in Kürze Folgendes besonders über Fisteln und Geschwülste des Nabels hier hervorzuheben.

Von besonderem Interesse sind zunächst die pathologischen Zustände, welche sich im Anschluss an den Dotterstrang ausbilden.

Im Fötalleben enthält bekanntlich die Nabelschnur ausser den Arteriae und Venae umbilicales noch als Fortsetzung der Harnblase den Urachus, aus der Allantois entstanden, und den Ductus vitello-intestinalis, den Dotterstrang, als Verbindung zwischen dem Ileum und dem Nabelbläschen.

Ahlfeld¹⁾, Zini²⁾, Ruge³⁾ und Sabine⁴⁾ haben bekanntlich unabhängig von einander die Persistenz eines epithelialen Ganges in der menschlichen Nabelschnur nachgewiesen. Ahlfeld deutet ihn mit Schultze, welcher wahrscheinlich schon früher Reste dieses Ganges gesehen, als Ductus vitello-intestinalis, während Zini, Ruge und Sabine ihn als Allantoisgang ansehen.

Wie bekannt, bleibt der Dotterstrang, welcher gewöhnlich in der 8. Fötalwoche obliterirt und dann verschwindet, nicht selten in variabler Ausdehnung und in verschiedener Form als Darmausstülpung, als wahres Meckel'sches Divertikel, als offener Darm-Nabelkanal, als theilweise geschlossener Kanal oder endlich als solider frei endigender Strang am Nabel oder am Darm, oder als Verbindung vom Nabel zum Darm erhalten. Das wahre stets angeborene, von Meckel⁵⁾ zuerst beschriebene Darmdivertikel sitzt bekanntlich in der Form eines mehr oder weniger schräg gestellten Darman-

1) Archiv für Gynäkologie. IX. 2. Tageblatt der Naturforscherversammlung in Graz.

2) Tageblatt der Naturforscherversammlung in Graz. 3) Ebenda.

4) Archiv für Gynäkologie. IX.

5) Reil's Archiv. 1809. Bd. 9. S. 421—453.

hanges 1—2—4 Fuss oberhalb der Blinddarmklappe, am häufigsten dem Gekröse gegenüber, zuweilen näher dem Ansätze des Mesenteriums. Meckel fand das Divertikel in 20 Fällen am Ileum, bei Erwachsenen gewöhnlich vier, bei Neugeborenen 1 Fuss vom Colon ascendens entfernt. Die Länge des Divertikels beträgt nach Meckel 1—1½—2 Zoll, nach Anderen, z. B. Schroeder¹⁾, 1—6 Zoll, ist bald enger, bald weiter als der benachbarte Dünndarm, konisch, cylindrisch oder kolbig geformt. Schroeder gibt die gewöhnliche Weite auf ½—2 Zoll an. An der Verbindungsstelle des Divertikels mit dem Ileum findet sich nach Meckel zuweilen eine Klappe, welche die Communicationsöffnung verengt und von Meckel als Versuch zur Schliessung des Darms aufgefasst wird. Zuweilen endigt das Divertikel in einen ligamentösen Fortsatz oder in mehrere Fäden — wahrscheinlich Reste der Vasa omphalo-mesenterica oder des Ductus omphalo-mesentericus selbst —, welche frei in der Bauchhöhle flottiren oder mit irgend einer Stelle des Bauchfelles, besonders mit der vorderen Bauchwand resp. mit dem Nabel in fester Verbindung stehen. In noch anderen Fällen ist die strangartige Verbindung des Divertikels mit dem Nabel durchgerissen und an der Innenfläche des Nabels sieht man einen frei endigenden soliden Strang oder mehrere Fäden. Zuweilen ziehen die Residuen der fötalen Vasa omphalo-mesenterica in Form eines verschiedenartig gestalteten Stranges, Fadens oder Kanales von der inneren Fläche des Nabels nicht zur Spitze des vorhandenen Divertikels, sondern unmittelbar zum Mesenterium. In solchen Fällen von Persistenz der in der früheren Periode des Fötallebens von der Nabelblase längs des Ductus omphalo-entericus zum Darm und dem Mesenterium hinziehenden Vasa omphalo-mesenterica fehlt zuweilen ein Ileumdivertikel. Von verschiedenen Autoren, z. B. von Schroeder, ist bei neugeborenen Katzen, Hunden und Kaninchen u. s. w. relativ häufig beobachtet worden, dass derartige Fäden in verschiedenen Grössen-, Dicken- und Ansatzverhältnissen vorhanden waren; ebenso bei neugeborenen und seltener bei erwachsenen Menschen.

Es ist bekannt, dass z. B. nach den Beobachtungen von Cazin²⁾ das wahre Divertikel ohne Verbindung mit der Bauchwand regelmässig bei Wasserhühnern, Schnepfen und Schwänen vorkommt. Bei den Knorpelfischen soll sich nach Cazin ausser dem äusseren Dottersack noch ein innerer in der Bauchhöhle gelegener vorfinden. Dieser

1) Ueber Divertikelbildungen im Darmkanale. Inaug.-Diss. Augsburg 1654.

2) Arch. générales. 6. Sér. I. p. 475. Avril 1863.

doppelte Sack hängt durch einen hohlen Stiel resp. Kanal mit dem mittleren Darm zusammen, in welchen sich der hohle Stiel durch eine spiralige Falte öffnet.

In einer weiteren Kategorie von Fällen — und diese sind für die Pathologie des Nabels von besonderer Bedeutung, stellt das Divertikel, wie gesagt, beim Menschen einen vom Nabel bis zum Ileum verlaufenden, mit Meconium gefüllten Kanal dar, am weitesten an der Darminsertion und gegen den Nabel sich verengend und hier blind endigend, oder aber das mit dem Darm communicirende Divertikel tritt durch den Nabelring in die Nabelschnur, es liegt in einem Nabelschnurbruch und es entstehen nach Abfall der letzteren Nabelkothfisteln, falls das Divertikel bei der Unterbindung der Nabelschnur mit abgebunden wurde.

Mehr oder weniger entscheidend für den Verlauf dieser Divertikelfisteln des Nabels ist die Beschaffenheit resp. die Weite des Darmrohres unterhalb des Ansatzes des Divertikels und die mehr oder weniger grosse Oeffnung des letzteren nach dem Darm hin. Ist das Darmrohr unterhalb des Ursprungs des Divertikels normal weit und die Oeffnung des Divertikels nach dem Darne hin eng, dann kommen zuweilen spontane Heilungen der Nabeldarmfisteln vor. Bei Verengerung oder gar Obliteration des Darmes unterhalb des Divertikels treten natürlich sehr stürmische Erscheinungen auf und die Bildung eines künstlichen Afters ist nothwendig.

In anderen Fällen communicirt das in der Nabelschnur mit abgebundene Divertikel nicht mehr mit dem Darm, nach Abfall der Nabelschnur prolabirt dann die Schleimhaut, d. h. es kommt eventuell zu vollständiger Umstülpung derselben nach aussen und es bilden sich analoge, mit continuirlicher Schleimhautdecke überzogene Geschwülste des Nabels, wie in unserem oben beschriebenen Falle. In solchen Fällen lässt sich kein Fistelgang nach dem Abdomen zu nachweisen, höchstens findet man zuweilen eine leichte Einbuchtung, Vertiefung oder dergleichen.

In einer weiteren Kategorie von Fällen ist der persistent gebliebene Dotterstrang vom Nabel aus in verschiedener Ausdehnung als offener, bald engerer, bald weiterer Kanal nachweisbar, eine Communication mit dem Darm besteht aber nicht mehr. In solchen Fällen kommt es ebenfalls zu Schleimhautprolapsen mit verschiedenen langen, nach dem Darm aber geschlossenen, blind endigenden Fistelkanälen. In seltenen Fällen endlich scheint der Ductus omphalomesentericus als verschieden langer nach dem Darne und Nabel hin abgeschlossener, im Uebrigen offener Kanal erhalten zu bleiben und

zu pathologischen Bildungen, z. B. zu Cystenbildungen Veranlassung zu geben.

Für alle oben beschriebenen Veränderungen des Ductus omphalo-mesentericus bis zur wahren Divertikelbildung gibt es in der Literatur entsprechende Beispiele. Ich erwähne besonders folgende interessantere Beobachtungen:

Unserem oben beschriebenen Falle von Magenschleimhautprolaps stehen ihrer Entstehung nach am nächsten jene dem Nabel aufsitzenden, mit Dünndarmschleimhaut überzogenen Geschwülste, welche durch Umstülpung eines am Nabel offen endigenden, zum Theil persistent gebliebenen Ductus omphalo-mesentericus gebildet worden sind. Auch hier liegt im Centrum der Geschwulst die Muscularis und Serosa. Jede Fistel, jede Communication mit dem Darm fehlt. Der bis in die Nabelschnur reichende, zum Theil persistent gebliebene, nach dem Darm zu verschlossene Ductus omphalo-mesentericus, d. h. ein mit dem Darm nicht communicirendes Divertikel wurde in der Nabelschnur mit abgebunden, nach Abfall der Nabelschnur stülpte sich das Divertikel nach aussen um, es entstand eine mit Dünndarmschleimhaut überzogene gestielte Bildung, welche den Nabel verdeckt. Hierher gehören z. B. die Beobachtungen von Kolaczek¹⁾, Küstner²⁾, Hickmann³⁾, Sadler⁴⁾, Chandelux⁵⁾ und Andern.

Kolaczek hat unter der Bezeichnung „Entero-Teratome des Nabels“ zwei Darmschleimhautgeschwülste, entstanden durch Prolaps der Schleimhaut eines wahren Divertikels, resp. des offen gebliebenen Ductus vitello-intestinalis beschrieben.

In dem einen Falle handelte es sich um einen 1 1/2 Jahre alten Knaben, welcher einen aus dem Nabelringe sich erhebenden, circa 8 Mm. hohen, 4—5 Mm. dicken, etwa cylindrischen Tumor von dem Aussehen eines lebhaft injicirten Granulationsknopfes besass. Die Geschwulst sollte bald nach Abfall des Nabelschnurrestes von dem übrigens wohlgebildeten Nabel aus ganz allmählich sich entwickelt haben. Ein centraler Kanal war an der Geschwulst nicht nachweisbar. Die Geschwulst wurde mit dem Messer entfernt, es erfolgte Heilung.

1) Archiv für klin. Chir. Bd. XVIII. S. 349 u. Virchow's Arch. Bd. 69. S. 537.

2) Archiv für Gynäkologie. IX. 3 u. Virchow's Arch. Bd. 69. S. 286.

3) Transactions of the pathol. soc. XX. p. 418.

4) Schmidt's Jahrbücher. Bd. 27. S. 178. Jahrg. 1840.

5) Arch. de Physiologie. II. Sér. Tome VIII. p. 93.

Der zweite vollständig analoge Fall betraf einen vierjährigen Knaben.

Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Tumoren wies in beiden Fällen die Gegenwart von Lieberkühn'schen Drüsen an der Oberfläche derselben nach. Der centrale Theil der Geschwulst bestand fast nur aus dicken Bündeln von glatten Muskelfasern, die sich durchkreuzten und zahlreiche weite Gefäße einschlossen.

Küstner¹⁾ beobachtete an dem Nabel von zwei dreimonatlichen Kindern kleine Geschwülste, deren mikroskopische Structur derjenigen des Dickdarms (?) nahezu gleicht, indem glatte Muskelfasern und schlauchförmige, mit Cylinderepithel ausgekleidete Lieberkühn'sche Drüsen neben Bindegewebe in denselben vorgefunden wurden. Küstner bezeichnet diese Geschwülste im Gegensatz gegen die am Nabel häufiger vorkommenden Granulationsgeschwülste als Adenome und war anfangs (Archiv der Gynaekologie. IX, 3) geneigt, dieselben auf Ueberreste der Allantois zurückzuführen, änderte aber später seine Ansicht dahin, dass diese Bildungen aus Residuen des Ductus omphalo-mesentericus entstanden sein dürften. Kolaczek²⁾, welcher schon früher unter dem Namen Entero-Teratome die oben erwähnten beiden ganz ähnlichen Geschwülste wie Küstner beschrieben hatte, hat sich mit Recht gegen die Küstner'sche Bezeichnung derselben als Adenome ausgesprochen und ist der Meinung, dass es sich auch hier einfach um einen partiellen Prolaps des infolge einer Bildungshemmung noch bestehenden Ductus vitello-intestinalis durch den Nabelring handle. Und in der That ist nach meiner Ansicht diese Erklärung auch der beiden von Küstner mitgetheilten Nabelgeschwülsten die richtige. Gelegentlich dieser kurzen Notiz zu den sogenannten Nabeladenomen von Küstner fügt dann Kolaczek noch einen anderen analogen Fall von wohlcharakterisirtem Prolaps des Dotterganges seinen beiden oben erwähnten Beobachtungen hinzu. Dieser dritte Fall betraf ein zehnmonatliches Mädchen, bei welchem bald nach Abfall des Nabelschnurrestes der Prolaps in seinen Anfängen bemerkt worden war und allmählig unter Bildung eines Stieles bis zum Umfang einer grossen Erbse gewachsen war.

Auch die Beobachtung von Hickmann gehört hierher. Hickmann³⁾ constatirte am Nabel eines vier Monate alten atrophischen Mädchens einen ziemlich starken $\frac{3}{4}$ Zoll langen cylindrischen röth-

1) Virchow's Archiv. Bd. 69. S. 286.

2) Ebenda. S. 537.¹

3) Transactions of the patholog. loc. XX. p. 418.

lichen Tumor, der bei Berührung sehr leicht blutete. Nach Aussage der Mutter wurde derselbe nach dem Abfall der Nabelschnur bemerkt, entleert keine Faeces, nur zuweilen Flüssigkeit von fäcalem Geruch. Eine Oeffnung konnte nirgends gefunden werden. Hickmann nimmt an, dass es sich um einen persistenten Dottergang handelt, dessen Schleimhaut nach aussen prolabirte.

Auch Sadler¹⁾ scheint zwei analoge Fälle, wie Kolaczek, Küstner u. A., gesehen zu haben. Doch sind die beiden Beobachtungen nicht zur Genüge aufgeklärt, besonders fehlt die histologische Untersuchung. In Schmidt's Jahrbüchern Bd. 27, S. 178 finden sich die beiden Fälle folgendermassen beschrieben:

Sadler sah kurz nach einander 2 Fälle von „säulenförmigem Auswuchs“ aus dem Nabel, die sich so ähnlich waren, dass die Beschreibung des einen fast wörtlich auf den anderen passte. Bei einem sonst gesunden neugeborenen Knaben wollte der Nabel nach Ablauf der gewöhnlichen Zeit nicht trocken werden. Erst wurden dagegen Haus- und Hebammenmittel gebraucht und endlich nach ein paar Wochen wurde dem Verf. das Kind gezeigt. Sadler sah fast in der Mitte des Nabels, etwas mehr nach links und aufwärts, einen nicht ganz linsengrossen glänzenden Fleck, sowohl der Farbe, als der Consistenz nach, am besten einer bei Wunden hervordringenden gerötheten Schleimhaut des Darmes zu vergleichen. Er sass auf einem von natürlicher Haut gebildeten, mehrere Linien langen Stiele und machte die Wäsche etwas feucht; das Secret war fast von keinem, höchstens etwas süsslichem Geruche. Eine feine Sonde drang nicht in den Stiel der Geschwulst ein und verursachte weder Blutungen noch Schreien des Kindes. Dieser Stiel, ein Säulchen, ungefähr von der Dicke eines mässigen Federkiels, entsprang in der Tiefe des Nabels, wo er sich in die übrige Haut verlor. Der rothe Fleck in der Mitte oben war in der Mitte etwas vertieft, gegen die Ränder wulstig. Husten, Schreien, Ruhe, Bewegungen hatten auf den Geschwulstumfang keinen Einfluss. Als dem Verf. der Fall zum ersten Male vorkam, consultirte er deshalb den Oberarzt des Findlinghauses, Herrn Dr. Doepp; dieser hatte schon mehrere derartige Fälle gesehen und durch Aetzen mit Höllenstein oder Abbinden geheilt. Verf. gab der Ligatur, als der kürzeren und schmerzloseren Weise, den Vorzug. Man schnürte die Geschwulst, ohne sie hervorzuziehen, an ihrer Basis ab. Nach 36 Stunden fiel das Unterbundene ab und die Vernarbung erfolgte in beiden Fällen unmittelbar darnach. Die Beschaffenheit des Abgefallenen konnte wegen seiner Eingeschrumpftheit nach dem Absterben nicht mit Erfolg untersucht werden. Die Fälle, welche Dr. Doepp früher gesehen und geheilt hatte, waren ebenfalls ohne stürmische Erscheinungen verlaufen. Zum Schluss hebt dann Sadler noch hervor, dass an den „unbedeutendsten“ Stellen am Nabel der Neugeborenen, welche nicht verheilen wollen, sondern wund bleiben, sich auch schon sehr häufig eine solche schleimhautähnliche Beschaffenheit

1) Mittheilungen aus dem Archiv der Gesellschaft correspondirender Aerzte zu Petersburg. Schmidt's Jahrb. Bd. 27. S. 178. Jahrgang 1840.

der kleinen Wucherung ohne allen Verdacht eines eingeklemmt gewesenen Darmstückes zeige.

Ob Sadler seine beiden Beobachtungen richtig gedeutet hat, geht aus dem eben mitgetheilten Referat nicht hervor, das Original stand mir leider nicht zur Verfügung. Aber wir irren wohl nicht, wenn wir auch in diesen beiden Fällen annehmen, dass es sich vielleicht um einen Prolaps der Schleimhaut eines wahren, nach aussen umgestülpten Meckel'schen Divertikels, d. h. des am Nabel offen gebliebenen Ductus vitello-intestinalis handelt. Auch hier scheint keine Oeffnung in die Geschwulst geführt zu haben, auch hier war wohl keine Communication mehr mit dem Darmrohr vorhanden.

In neuester Zeit hat auch A. Chandelux¹⁾ ein 6 Cm. aus dem Nabel hervorragendes invertirtes Darmdivertikel beschrieben, welches bei dem 2 $\frac{1}{2}$ Jahre alten Knaben seit der Geburt bestand resp. nach Abfall der Nabelschnur bemerkt wurde. Der penisartige Appendix hatte an seinem freien Ende eine leichte Einziehung, durch welche eine Sonde nur eine kurze Strecke weit eingeführt werden konnte. Eine Communication mit dem Darm, mit der Bauchhöhle bestand nicht, niemals waren Urin, Faeces oder faecalriechende Stoffe durch den Nabel entleert worden. Die Oberfläche der rothen Geschwulst secernirte in beträchtlichen Mengen eine fadenziehende, schleimige Flüssigkeit. Nach Entfernung der Geschwulst mit dem Messer trat vollständige Heilung ein. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein Divertikel des Dünndarms handelte. Die äussere Fläche der Geschwulst enthielt zahlreiche Lieberkühn'sche Drüsen, Zotten waren nicht vorhanden, die mittlere Schicht zeigte eine dicke Lage submucösen Gewebes, die innerste Schicht bestand aus Muskellagen. Das Ganze entsprach der Darmwand. Chandelux nimmt an, dass durch die Unterbindung der Nabelschnur ein in letzterer gelegenes Darmdivertikel abgebunden wurde und dass die Schleimhaut aus dem übrigen Theil des Divertikels nach aussen prolabirte resp. sich umstülpte. Das Divertikel war nach dem Darm hin geschlossen, oder aber die Communication war sehr eng.

Auch in den Beobachtungen von Henke²⁾ hat es sich vielleicht um ein nach aussen umgestülptes Divertikel gehandelt, mit Andeutung eines sehr feinen, blind endigenden sehr kurzen Kanales.

In seltenen Fällen scheint, wie gesagt, der Ductus omphalomesentericus als ein nach dem Darm und Nabel abgeschlossener,

1) Arch. de Physiologie. II. Sér. Tome VIII. p. 93.

2) Deutsche Zeitschrift für prakt. Medicin. 1877. 43. S. 486.

verschieden langer Kanal bestehen zu bleiben und sich aus demselben eine mit Schleimhaut bekleidete und mit schleimigem Secret erfüllte Höhle, also eine Art von Cyste, zu bilden, welche hinter dem Nabel liegt und wohl mit einer Urachus cyste verwechselt werden kann. Hierher gehört eine interessante Beobachtung von Roser¹⁾, welcher in der That eine Dottergangscyste gesehen hat; dieselbe war anfangs für eine Urachus cyste gehalten worden.

Ein „junger“ Mann wollte von einem schleimig-wässerigen Ausfluss befreit sein, welcher aus einer Oeffnung am Nabel sich entleerte. Beim Sondiren kam man in eine geräumige Höhle von etwa 6 Cm. Durchmesser. Die Fistel sollte aus einer Nabelgeschwulst entstanden sein, welche dem Patienten ein Hospitalarzt aufgeschnitten habe, die Oeffnung sei aber trotz vielfachen Aetzens nicht wieder zugeheilt. Der schleimige Ausfluss enthielt Cylinderepithel. Es wurde eine Incision vom Nabel nach unten zu gemacht, eine sehr dicke, callöse Bindegewebescharte wurde vorsichtig durchtrennt und durch Auseinanderhalten eine „schleimbäutige Höhle“ gefunden; eine rothe, grosswarzige gewulstete Schleimhaut trat zu Tage. Die Schleimhaut wurde möglichst exstirpirt und schliesslich noch eine Auspinselung der Höhle mit Chlorzink vorgenommen. Nach 48 Tagen war nach allmählicher Schrumpfung der Höhle vollständige Vernarbung erzielt. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Schleimhaut ergab die Gegenwart Lieberkühn'scher Drüsen und Darmzotten.

Von besonderem klinischen Interesse sind sodann die vom Darm bis zum Nabel resp. bis an die Nabelschnur reichenden Meckel'schen Divertikel; im letzteren Falle entstehen nach Abfall der Nabelschnur Divertikel-Nabel-Kothfisteln, falls das mit dem Darm in offener Communication stehende Meckel'sche Divertikel bei der Unterbindung der Nabelschnur mit unterbunden wurde. Ein vom unteren Theile des Dünndarms bis zum Nabel reichendes und hier blind endigendes, mit Meconium gefülltes Divertikel hat u. a. Meckel²⁾ beobachtet.

Meckel fand in einem Falle am unteren Ende des Dünndarms, 11 Zoll über der Verbindung desselben mit dem Dickdarm, ein Divertikel, welches etwa in der Länge eines halben Zolles ungefähr die gleiche Weite wie der Dünndarm hatte; hier aber hörte es nicht, wie gewöhnlich blind auf, sondern verwandelte sich in einen etwas engeren, aber überall offenen, aus ziemlich dünnen Häuten gebildeten Kanal, der bis zur Insertion des Nabelstranges reichte und mit „dünnem Kindspech“ angefüllt war. In seinem ganzen Verlauf wurde der Kanal von den Gekrös nabelgefässen, die von der oberen Gekrösarterie entsprangen, begleitet und endigte am Nabel blind.

2) Archiv für klin. Chir. XX. Bd. 3. Heft. S. 475.

2) l. c. S. 438.

In anderen Fällen ist das Divertikel am Nabel nicht geschlossen, sondern es kommt, wie oben erwähnt, zur Bildung von Nabelkothfisteln mit oder ohne geringeren oder grösseren Schleimhautprolaps. Gelegentlich beobachtet man auch, dass nicht nur die Schleimhaut des Divertikels, sondern sogar weitere Partien der Dünndarmschleimhaut durch den Nabelstrang prolabiren.

Was überhaupt den Prolaps von Darmschleimhaut betrifft, so ist es bekannt, dass derselbe z. B. an veralteten Kothfisteln zuweilen einen hohen Grad erreicht. Kleybotte¹⁾ z. B. beobachtete bei einem 42 jährigen Manne den Vorfall eines Stücks Darmschleimhaut von einer halben Elle Länge und von der Dicke eines stark aufgeblasen Dickdarms durch eine veraltete, seit etwa 5 Jahren bestehende Kothfistel. Auch Graf²⁾ sah eine $\frac{1}{2}$ Elle lange, umgestülpte, die Schleimhaut nach aussen kehrende Darmpartie durch einen Anus praeternaturalis in der Leistengegend einer 51 jährigen Frau vorfallen; Repositionsversuche blieben erfolglos. Seit etwa 2 Jahren war immer mehr Darmschleimhaut vorgefallen und zuerst leicht reponirbar gewesen. Schacher soll nach der Angabe von J. Rabl³⁾ einen Darmvorfall aus dem widernatürlichen After von 16 Zoll Länge beobachtet haben. Rabl selbst hat über zwei Darmvorfälle aus dem widernatürlichen After mit Einklemmung berichtet. In dem einen Falle war der Darmvorfall durch die vorhandene Kothfistel (nach einer eingeklemmten Schenkelhernie) in 4 Stunden bis zur Länge von 4 Zoll entstanden, Repositionsversuche misslangen; es erfolgte Einklemmung, Gangrän und Heilung. Alle Fäces gingen nun aus dem Anus praeternaturalis ab, während früher vor dem Darmvorfall nur wenig Fäcalsmassen durch die Kothfistel sich entleerten und täglich zwei breite Entleerungen durch den Mastdarm erfolgten. Der andere von Rabl mitgetheilte Fall von Einklemmung eines Darmvorfalls durch einen Anus praeternaturalis in der Nabelgegend (nach incarcerirtem Nabelbruch entstanden) wurde von Ruprecht in Tyrnau (Ungarn) beobachtet. Hier hatte sich ein $5\frac{1}{2}$ Zoll langes Darmstück des Colon ascendens aus dem widernatürlichen After vorgestülpt, fest eingeklemmt und war brandig geworden; die 36 jährige Frau starb „alsbald an Erschöpfung.“

Der Vorfall gehört entweder dem oberen oder unteren Darmende oder beiden zugleich an, ja Sédillot hat nach Rabl's Angabe

1) Casper's Wochenschrift. 1842. Nr. 30.

2) Oesterr. med. Wochenschrift. 1843. Nr. 16.

3) Wiener Zeitschrift. N. F. I. 12. 1858.

sogar einen vierfachen Vorfall beobachtet, welcher nach Gangränescenz von zwei Darmschlingen entstanden war. Tritt Fäcalmasse aus der gewöhnlich nabelartig eingezogenen Oeffnung auf der Spitze des Vorfalles hervor, so gehört nach Rabl der Prolaps dem oberen Darmende an, dringt nur Schleim heraus und entleert sich Kothmasse neben der Basis des Prolaps, so ist das untere Darmende vorgefallen. Der Vorfall geschieht entweder so, dass die an die Oeffnung des Anus praeternaturalis anstossende Schleimhaut zuerst vorfällt und nun immer mehr Darm nachgeschoben wird, oder bei zu grosser Enge der Oeffnung des widernatürlichen Afters und bei Hypertrophie und Starrheit des Darmes in der Umgebung der Kothfistel findet der Vorfall durch Intussusception des durch angehäuften Fäcalsmassen erweiterten oberen Darmendes statt — nicht selten plötzlich unter der Einwirkung körperlicher Anstrengungen oder heftiger peristaltischer Darmbewegungen. In Folge allzu mächtiger Einwirkung der Bauchpresse kann bekanntlich die Narbe in der Umgebung der Kothfistel gesprengt werden und der vorgefallene Darm kann dann leicht von dem Narbenriss eingeklemmt werden.

Die Reduction des Darmvorfalles geschieht bekanntlich am besten durch den beölten Finger; bei sehr langem Prolaps räth Dieffenbach, einen Stab mit Leinwand umwickelt einzubringen und auf diese Weise die Reposition zu bewirken. Nach der Reposition muss man sich durch Einführung des Fingers zu überzeugen suchen, ob der Volvulus wirklich beseitigt ist, oder ob derselbe nicht in der Bauchhöhle noch fortbesteht. Leider reicht der Finger zuweilen nicht hoch genug herauf, um hierüber Aufklärung zu erhalten. Ist der Volvulus durch einen Narbenrissorgetreten und erstreckt sich derselbe auf die Verwachsung des Darmes mit der Bauchwand, so wird hier nach der Reposition Kotherguss in die Bauchhöhle stattfinden. Bleiben die Repositionsversuche erfolglos, so muss man den Darmprolaps der Gangränescenz überlassen.

Bei den Divertikelkothfisteln des Nabels ist der Schleimhautprolaps gewöhnlich nicht bedeutend, doch hat man auch hier sehr bald nach der Entstehung des Anus praeternaturalis, z. B. plötzlich in Folge eines heftigen Hustenanfalls, oder nach längerem Bestande der Kothfistel allmählich beträchtlichere Schleimhautvorfälle beobachtet.

Von den in der Literatur vorhandenen Divertikelkothfisteln des Nabels mit oder ohne Schleimhautprolaps, mit oder ohne Prolaps von Darmschlingen hebe ich folgende bemerkenswerthere besonders hervor; sie zeichnen sich durch hochgradigen Prolaps von Dün-

darmschleimhaut durch ein am Nabel offenes Meckel'sches Divertikel aus.

Schroeder (l. c.) erwähnt folgende Beobachtung v. Siebold's, ein am Nabel eines neugeborenen Knaben offenes Divertikel betreffend. Die regelrecht behandelte Nabelfläche des Kindes wollte nicht heilen, sondern vielmehr aus einer seitlichen Grube eine gelbliche, bisweilen mit Luftblasen vermischte Flüssigkeit ab. In der 3. Woche wurde die Umgebung der Darmfistel brandig, der Nabel bis zum Divertikel durchbohrt, der Dünndarm stülpte sich, zwei hornartige Wülste bildend, immer mehr aus der engen Oeffnung hervor und stellte nach zwei Seiten hin eine vollständige Inversio intestini dar, so dass die sammetartige hyperämische Schleimhaut vollkommen zu Tage lag. Zwar wurde nach operativer Erweiterung der engen Oeffnung der Darm zurückgebracht, das äusserst schwache Kind starb jedoch nach wenigen Stunden und zeigte bei der Section ein $\frac{3}{4}$ Zoll langes, rechtwinklig von der hinter dem Nabel befindlichen Darmwindung abgehendes und bis zur Wirbeloberfläche hinziehendes Diverticulum, an welcher letzteren Stelle es mit einer feinen, kaum stecknadelkopfgrossen Mündung endigte.

Ähnlich wie die von Schroeder angeführte Beobachtung v. Siebold's scheint diejenige gewesen zu sein, welche Weinlechner mitgetheilt hat. Weinlechner¹⁾ beobachtete einen Vorfall von zwei Dünndarmstücken durch den offen gebliebenen Ductus omphalo-meseraicus bei einem 5 Monate alten Knaben, während eines Hustenanfalles entstanden. Der Vorfall stellte eine zweihörnige, hellrothe Geschwulst dar, das eine Dünndarmstück gehörte einer etwa 3 Zoll von der Ileocoecalclappe entfernten Darmpartie an, das andere einer etwas höheren Stelle. An der Spitze eines jeden Horns befand sich eine Oeffnung, aus welcher kein Koth, sondern nur Darmschleim sich entleerte. Da die Reposition des Darmprolaps nicht gelang, so wurde die durch den Nabelring abgeschnürte Geschwulst bis auf einen kurzen Stumpf abgetragen und die Darmstücke mit einander und mit dem Ductus omphalo-mesentericus so vernäht, dass sich die Peritonealfächen berührten. Der Nabelring wurde mit dem Messer erweitert. 20 Stunden nach der Operation starb das Kind, ohne dass sich Peritonitis nachweisen liess.

Auch Gesenius²⁾ beobachtete Inversion des Dünndarmes durch ein am Nabel offengebliebenes Divertikel.

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde. VIII. 52.

2) Journal für Kinderkr. 1. 2. 1858.

Bei einem sonst ganz wohlgebildeten neugeborenen Knaben war die ungewöhnliche Dicke des Nabelstranges an seinem Bauchende und ein eigenthümliches Gurren und Quackern bei Druck auf diese Stelle auffallend gewesen. Unterhalb des Nabels liess sich in der Linea alba eine Furche durch die Haut hindurch fühlen, als schlossen die geraden Bauchmuskeln hier nicht gehörig zusammen. Der Nabelstrang war ungefähr 4 Zoll vom Nabel entfernt unterbunden worden, löste sich erst am 9. Tage und schien der Nabel bei oberflächlicher Betrachtung gut gebildet. Zog man jedoch die Nabelfalten auseinander, so erschien ein kleines rothes Fleischwärtchen, ähnlich einem kleinen Nabelpolypen. Am folgenden Tage hatte sich die Erhabenheit in eine kleine, von einem gerötheten Rande umfasste Oeffnung umgewandelt und nach abermals 2 Tagen, als das Kind in der Nacht viel geschrieen hatte, war aus der Oeffnung eine himbeergrosse Fleischgeschwulst hervorgetreten, welche auf ihrer Spitze eine Oeffnung zeigte, durch die ein dünner elastischer Katheter 6—7 Zoll tief eindrang. Aus der Oeffnung folgte dem zurückgezogenen Katheter ein wenig gelbliche Flüssigkeit und an der übergelegten Leinwand zeigten sich Flecken von getrocknetem grünlichem Darminhalt. Aeusserer Druck drängte die Geschwulst ein wenig durch den deutlich fühlbaren Nabelring zurück, nach dessen Nachlass trat sie aber sogleich wieder hervor. Verdauung, Defaecation durch den After normal. Nach ungefähr 8 Tagen lag vor dem Nabel ein bräunlich-rother praller, wurstartiger Wulst von etwa 3 Zoll Länge mit einer Art von Stiel am Nabel. An jedem der beiden stumpfen Enden des Wulstes war eine Oeffnung, durch welche eine dünne Sonde beinahe 1 Zoll tief eindrang. Ileus, Tod unter Krämpfen. Die Section zeigte, dass die Dünndarmschleimhaut durch ein 1 Zoll langes, am Nabel offenes Divertikel, 9 Zoll oberhalb des Coecum gelegen, nach aussen invertirt war.

Auch eine Beobachtung v. Hüttenbrenner's dürfte hierher gehören. v. Hüttenbrenner¹⁾ sah bei einem Kinde, dessen Nabel sich nach der Geburt in normaler Weise geschlossen hatte, in Folge eines Anfalls von Stickhusten im 5. Monat einen $\frac{3}{4}$ Fuss langen Darmprolaps aus dem Nabel zu Stande kommen.

Der Prolaps lag als querer Wulst auf dem Bauche und hatte an jeder Seite eine Oeffnung und war aufzufassen als eine durch Invagination entstandene Hervorstülpung des zu- und abführenden Darmstückes bei offen gebliebenem resp. wiedereröffnetem Ductus omphalo-mesentericus. Nach Abtragung des Prolapses trat Tod durch Pneumonie ein.

Inversion einer Dünndarmschlinge durch einen persistirenden Ductus omphalo-mesentericus hat auch Settimio Basevi²⁾ beschrieben.

Bei einem 21 Tage alten Kinde war eine eigenthümliche Geschwulst aus dem Nabelringe vorgefallen. An derselben bemerkte man 4 Theile:

1) Allgem. Wiener med. Zeitung. 1878. Nr. 23.

2) Jahrb. für Kinderheilkunde. 1878. N. F. XII. 3. S. 275.

einen durch 3 seichte Einschnürungen in 2 Ringe getheilten cylindrischen Hals von 2 Cm. Länge und 2,5 Cm. Breite. Das Ende desselben ging in den eigentlichen Körper des Gebildes durch eine deutliche tiefe Einschnürung über; dieser ca. 3 Cm. breite Körper trug je einen von ihm deutlich abgegrenzten rüsselartigen Fortsatz von 6 Cm. Länge und 1,3 Cm. Dicke, an dessen äusserstem Ende sich je eine Oeffnung befand. Am 30. Lebens-tage erfolgte der Tod des Kindes, nachdem sich durch die Oeffnung des linken Rüsselfortsatzes Faeces entleert hatten.

Bei der Section fanden sich ausser einer eitrig-adhäsiven Peritonitis folgende Verhältnisse bezüglich der Nabelgeschwulst. Etwa 3,5 Cm. oberhalb der Valvula Bauhini trat der Dünndarm durch den erweiterten Nabelring aus der Bauchhöhle heraus, um durch den Hals in den Körper des früher genannten Gebildes zu gelangen, von wo er, durch die rechte Seitenwand heraustretend, den rechten rüsselartigen invertirten Fortsatz bildete und zusammen mit dem in ähnlicher Weise durch den Nabelring austretenden, am freien Ende ebenfalls invertirten und das linke Horn bildenden Ileum den früher erwähnten Schleimhautüberzug des ganzen Gebildes bedingte.

Basevi, welcher 4 analoge Fälle (von Kölbing, Gesenius, Weinlechner und Hennig) erwähnt, erklärt sich die Bildung des Prolapses auf folgende Weise: Zuerst stülpte sich der Ductus omphalo-mesen. um, dann die eine Seite der Darmwand als erdbeerähnlicher Vorfalt zur Oeffnung des Ductus heraus, die letztere verlegend. Nach Erweiterung des Nabelringes z. B. durch das Schreien etc. wurden auch die unteren an den Ductus sich anschliessenden Darmpartien hervorgedrängt und umgestülpt, soweit es das nachgezogene Mesenterium erlaubte; durch die Zerrung des letzteren dürfte die widerhornartige Drehung der beiden umgestülpten Darmenden bedingt sein.

A. Kölbing¹⁾ beschreibt eine von ihm nicht richtig gedeutete Nabelgeschwulst eines neugeborenen Kindes; auch hier dürfte es sich um eine Divertikel-Kothfistel des Nabels mit ausgedehnterem Prolaps von Dünndarmschleimhaut handeln.

Eine gesunde Bäuerin war von ihrem 2. Kinde, einem wohlgenährten Knaben, schnell und leicht entbunden worden. Der Nabelstrang war sehr dünn und nach Abfall der Nabelschnur fand sich auf dem Nabel eine röthliche Geschwulst, von der Grösse und dem Aussehen einer Erdbeere. Ein hinzugerufener Arzt hielt die Geschwulst für eine Teleangiectasie und behandelte sie mit gelinden Aetzmitteln. Da aber die Geschwulst dem angewendeten Heilverfahren nicht weichen wollte, unternahm er deren Unterbindung, worauf sie nach einigen Tagen abfiel. Das Kind war bereits 19 Wochen alt, als Kölbing zu demselben gerufen wurde. Kölbing fand, dass ein über $\frac{1}{2}$ Elle langes Stück gerötheten und stark mit Luft angefüllten Darmes frei aus dem Nabel heraushing, es war keine Darmschlinge, sondern ein Darmende und die Oberfläche des vorgefallenen Darmstücks hatte grosse Aehnlichkeit mit Darmschleimhaut. Nach Erweiterung des Nabelrings durch 2 Einschnitte gelang endlich die Reposition des Darmes; das

1) Busch's N. Zeitschrift. XIV. 3. 1842. Schmidt's Jahrb. Supplbdt. V. S. 181.

Kind starb 13 Stunden darauf. Bei der Section fand Kölbing eine Verwachsung des Dünndarms mit dem unteren Rande des Nabelringes und ein Loch in demjenigen Theile des Dünndarms, welcher hinsichtlich der Lage dem Nabelring entsprach; durch dieses Loch und durch den Nabelring hatte sich der Darm umgestülpt, so dass die Schleimhaut in so bedeutender Ausdehnung durch den offen gebliebenen Nabel vorfiel.

Die auf dem Nabel befindliche röthliche Gschwulst, welche von dem hergerufenen Arzte für eine Teleangiectasie gehalten und mittelst eines Fadens abgebunden worden war, hält Kölbing für hyperämisches Bauchfell, welches durch den infolge eines Bildungsfehlers offen gebliebenen Nabel vorgefallen sei.

Die im Nabelringe fortbestandene Entzündung und Eiterung hatte nach Kölbing's Ansicht die Verwachsung des Darmes mit dem Nabelringe und später die völlige Durchbohrung des Dünndarmes veranlasst.

Die Auffassung Kölbing's halte ich für unrichtig. Ich bin der Meinung, dass es sich um ein am Nabel offenes Meckel'sches Divertikel gehandelt hat. Auch der zuerst gerufene Arzt hatte dieses offene Divertikel bereits vor sich und nicht, wie Kölbing meint, hyperämisches Bauchfell. Allmählig prolabirte immer mehr Schleimhaut nach aussen, indem sich der Darm nach aussen umstülpte. Basevi hat, wie ich oben anführte, die Beobachtung von Kölbing wohl ebenso gedeutet, wie ich. Auch nach der Section scheint Kölbing die Entstehung und das Wesen des Falles noch nicht richtig aufgefasst zu haben.

Von den sonst in der Literatur noch vorhandenen Beobachtungen von Divertikel-Kothfisteln des Nabels erwähne ich noch diejenigen von Schneider²⁾, Broadbent³⁾, Marshall⁴⁾, Jacoby⁵⁾ und Stadfeldt⁶⁾. Aber diese Beobachtungen sind ohne besonderes Interesse. In den beiden Fällen von Stadfeldt und Schneider scheint es sich nicht um eine Divertikel-Kothfistel des Nabels gehandelt zu haben, sondern um Anus praeternaturalis, wahrscheinlich entstanden durch Abbinden des Darmes bei vorhandenem Nabelschnurbruch. In den Fällen von Jacoby, Schneider, Marshall und Stadfeldt wurde Heilung erzielt, und zwar von Marshall durch Anfrischung der Ränder mit nachfolgender Naht, von Stadfeldt durch Ligatur des zuneh-

1) Geburtshülfliche Miscellen u. s. w. v. Siebold's Journal. 1834. Bd. XIII. H. 3.

2) Med. Times, July 14. 1866.

3) Med. Times and Gaz. Dec. 5. 1868.

4) l. c.

5) Gynäkol. og obstetr. Meddelelser utgivne of Professor F. Howitz, III. 2. p. 3. 1881. Schmidt's Jahrb. Bd. 189. S. 159.

menden Schleimhautprolaps; in der Beobachtung von Jacoby erzielte die Hebamme Heilung durch Anlegung eines Oclusivverbandes. Wie Schneider seinen Kranken heilte, ist nicht gesagt. —

Das wahre Meckel'sche Divertikel mit oder ohne ligamentösen Fortsatz gibt bekanntlich noch zu allerhand sonstigen Störungen Veranlassung, besonders zu inneren Einklemmungen, zu Anhäufung von Fremdkörpern mit perforativer Entzündung, zu entzündlichen Verwachsungen resp. Umschlingungen von benachbarten Darmschlingen, die es verengt oder vollständig zudrückt u. s. w. Struthers¹⁾ beobachtete zweimal, dass ein wahres Divertikel tödtliche Einschnürung des Darmes verursachte. In anderen Fällen sind es die vom Nabel zur Spitze des Divertikels oder zum Mesenterium sich fortsetzenden Fäden, welche zu tödtlichen Strangulationen Veranlassung geben. Abgesehen von Nabelschnurbrüchen hat man es auch in Leistenbrüchen vorgefunden. Monro hat besonders darauf hingewiesen, dass ein Meckel'sches Divertikel den Inhalt eines Leistenbruchsackes bilden kann, und nach Schroeder (l. c.) hat schon Mery 1701 das Vorkommen des wahren Divertikels in Leistenbrüchen erwähnt.

Bekannt ist ferner, dass das wahre Meckel'sche Divertikel gelegentlich gleichzeitig mit anderen Hemmungsbildungen, mit Hasenscharte, Spina bifida, Acephalie, gespaltener Gebärmutter (Meckel), Ectopia vesicae, Urachusfistel, Perforation der Herzscheidewand und besonders mit Atresia ani angetroffen wird.

Die gewöhnlichen, nicht durch ein vorhandenes Meckel'sches Divertikel bedingten Nabelkothfisteln der Neugeborenen entstehen in seltenen Fällen bekanntlich dadurch, dass, wie in den beiden schon oben erwähnten Fällen von Stadfeldt und Schneider ein vorhandener Nabelschnurbruch geringeren Grades vom Arzt oder von der Hebamme nicht erkannt wird und dass bei der Ligatur der Nabelschnur eine Darmschlinge in toto oder nur ein Theil der Darmwand abgebunden wird. Wird die Untersuchung der Nabelschnur resp. des Nabelringes nicht mit der nöthigen Sorgfalt ausgeführt, so ist es wohl denkbar, dass die geringsten Grade der Nabelschnurbrüche übersehen werden. Für das Abbinden eines Nabelschnurbruches mit nachfolgender Kothfistel des Nabels gibt es, abgesehen von den bereits erwähnten Beobachtungen von Schneider und Stadfeldt, Beispiele genug in der Literatur.

So erwähnt Thudichum²⁾ einen hierher gehörigen Fall von

1) Anat. and phys. observat. I. p. 137; Monthly-Journal. April 1854; Schmidt's Jahrb. Bd. 85. S. 162.

2) Ueber den Nabelschnurbruch. Illustr. medic. Zeitung, herausgegeben von Rubner. Bd. II. S. 267. München 1852.

Ed. Caspar Jac. v. Siebold¹⁾, wo durch die Unterbindung der Nabelschnur das in letzterer befindliche Darmstück zum Theil, d. h. in seiner vorderen Wand abgeschnürt wurde; es entstand daher eine Kothfistel, und da der Urachus offen geblieben war, gleichzeitig eine Urinfistel des Nabels. Auch Dupuytren²⁾ hat nach Vidal darauf hingewiesen, dass kleinere Nabelschnurbrüche leicht zu übersehen seien; er habe in sieben Fällen beobachtet, dass mit der Unterbindung der Nabelschnur eine gleichzeitige Zusammenschnürung eines verkannten Nabelschnurbruches vorgekommen sei. Debout³⁾ hat zweimal solche Unterbindungen, welche von Hebammen gemacht worden waren, gesehen. Für gewöhnlich aber wird bei kleinen Nabelschnurbrüchen eine Unterbindung des Bruchsackes und seines Inhaltes nicht vorkommen, weil die Nabelschnur meist weit genug vom Nabelringe resp. vom Bruchsack unterbunden wird. Wird aber die Nabelschnur zu nahe am Nabelringe durch Hebammen angelegt, dann wird ein Abbinden des Bruches mit seinen traurigen Folgen, Kothfistel, tödtliche Peritonitis, leicht stattfinden. Bei den grösseren Nabelschnurbrüchen ist die Diagnose aus der Form der Geschwulst, aus der Bedeckung derselben, aus dem Sitz des Nabelstranges auf der Höhe der Geschwulst oder etwas nach links u. s. w. zu stellen.

Dass abgeschnürte angeborene Nabelbruchsäcke gelegentlich zu Cystenbildungen des Nabels Veranlassung geben, scheint eine Beobachtung von Roser zu beweisen. Roser⁴⁾ beobachtete einen Fall von angeborener seröser Cyste des Nabels. Bei einem Kinde, dessen Alter und Geschlecht nicht näher bezeichnet ist, fand sich aus dem Nabelring hervorragend eine taubeneigrosse, von Granulationsgewebe überzogene Cyste. Die Geschwulst sah beim ersten Anblick wie ein Fungus umbilicalis aus. In dem vorliegenden Falle war die Granulationsgeschwulst ungewöhnlich gross und enthielt eine Cyste mit wässerigem Inhalt. Roser durchstach die Cyste an ihrer Basis, führte einen doppelten Faden hindurch und nach Unterbindung des Stieles in zwei Partien schnitt er die Geschwulst über der Ligatur ab. Die weggeschnittene Geschwulstpartie zeigte im Innern eine seröse, keine schleimhäutige Membran, und Roser ist geneigt, den Tumor als einen abgeschnürten angeborenen Nabelbruchsack aufzufassen.

1) Dessen Journal. Bd. 9. S. 271 ff.

2) s. A. Vidal (de Cassis), Des hernies ombilicales et épigastriques. Thèse de Paris. Baillière 1848.

3) Bullet. de therap. LXI. p. 391, 451. Nov. 538. Déc. 1861.

4) Archiv für klin. Chir. Bd. XX. S. 477.

Bekanntlich hat Ahlfeld³⁾ in neuester Zeit sowohl die Entstehung der Nabelschnurbrüche wie die des wahren Meckel'schen Divertikels auf ein und dieselbe Endursache zurückgeführt, und zwar auf die Einwirkung eines übermässigen oder abnorm lange fortdauernden Zuges seitens des Dotterstranges am Darne. So wird es in der That verständlich, warum Darmdivertikel gleichzeitig mit Nabelschnurbrüchen beobachtet werden und warum wir Uebergangsformen vom einfachen wahren Meckel'schen Divertikel zur Nabelschnurhernie zuweilen constatiren können. Ahlfeld (l. c. S. 93) sah in einem Falle von Nabelschnurbruch ein Meckel'sches Divertikel und ein Dottergefäss. Ich halte die Ahlfeld'sche Erklärung für die Mehrzahl der Nabelschnurbrüche für durchaus zutreffend, sie erscheint als die bei Weitem einfachste. Wir wissen ja, dass der Nabelschnurbruch in den ersten Wochen des Foetallebens etwa bis zum Anfange des dritten Monats eine physiologische Bildung ist. Unter normalen Verhältnissen soll sich bekanntlich die Bauchhöhle mit der Bildung der Nabelschnur in der 6. Foetalwoche zu schliessen anfangen. Etwa zwischen der 7.—10. Woche zieht sich der Darm nach Abreissung des Dotterstranges aus der Nabelschnur in die Bauchhöhle zurück. Es liegt gewiss nun sehr nahe, mit Ahlfeld anzunehmen, dass die Retention der Darmschlingen in der Nabelschnur und die Behinderung der Bauchhöhlenschliessung dadurch bedingt sein kann, dass die Trennung des Dotterstranges vom Darne unterbleibt, oder sich verzögert. Diese Erklärung Ahlfeld's erscheint mir für die Mehrzahl der Nabelschnurbrüche, wie gesagt, plausibler zu sein, als z. B. diejenige von Thudichum (l. c.) u. A., welche die Erschlaffung des Mesenteriums als Ursache des Nichtzurücktretens der Eingeweide in die Bauchhöhle ansehen. Dass aber ausserdem auch abnorme Verwachsungen der Eingeweide in der That zu Nabelschnurbrüchen Veranlassung geben und dass hierdurch allein Nabelschnurbrüche entstehen können, halte ich mit Rücksicht auf meine oben mitgetheilte Beobachtung für erwiesen. Ferner sprechen dafür jene Fälle, wo z. B. ein Theil der sanduhrartig geformten Leber in dem Nabelbruchsacke liegt, wie z. B. in dem von Thudichum (l. c.) mitgetheilten Falle. Abnorme Verwachsungen der Eingeweide und die von Ahlfeld betonte verzögerte resp. unterbliebene Trennung des Dotterstranges halte ich für die Hauptursachen der Bildung von Nabelschnurbrüchen. Dass es aber auch noch andere Entstehungsarten von Nabelschnurhernien gibt, halte ich für selbstverständlich.

1) Archiv für Gynäkologie, Bd. V. S. 230 u. Bd. XI. S. 85.

So z. B. acceptire ich für die Bildung der kleinen, in der letzten Zeit des Fötallebens entstehenden Nabelschnurbrüche die Erklärung von Cruveilhier. Cruveilhier hatte bekanntlich die Ansicht aufgestellt, dass der Nabelschnurbruch überhaupt keine Hemmungsbildung sei, sondern erzeugt werde durch Compression und fehlerhafte Lage des Embryo innerhalb des Uterus. Diese Anschauung, welche für die in der früheren intrauterinen Periode sich bildenden Nabelschnurbrüche als irrthümlich zur Genüge zurückgewiesen worden ist, dürfte aber richtig sein bezüglich der selten vorkommenden kleinen Nabelschnurbrüche, welche in der letzten Zeit des Fötallebens sich bilden. Schon Debout¹⁾ betonte, dass Scarpa in seiner Abhandlung über Hernien gezeigt habe, dass bei einem siebenmonatlichen Foetus in utero sowohl durch Druck, wie Zug ein Bauchfellsack am Nabel sich entwickeln könne, in welchen der Darm einzudringen vermöge. Diese kleinen Hernien sind im Gegensatze zu den durch Bildungshemmung entstandenen leicht zu reponiren.

Im Uebrigen bin ich mit Ahlfeld auch darin derselben Meinung, dass ich die sonstigen beim Nabelschnurbruch vorhandenen Veränderungen, welche von einzelnen Autoren als die Ursache unserer Missbildung angesehen worden sind, im Wesentlichen für secundäre Erscheinungen halte. Hierher gehört die Vergrößerung oder Ortsveränderung einzelner Theile der Bauchhöhle, z. B. der Nieren, der Leber, des Magens; sie vergrößern sich, weil ein Theil der Därme ausserhalb der Bauchhöhle liegt und somit für die übrigen Bauchorgane mehr Platz vorhanden ist. Ebensowenig lässt Ahlfeld als Ursache des Nabelschnurbruchs gelten die Erschlaffung des Mesenteriums (Thudichum), die um den Hals des Kindes geschlungene Nabelschnur (Müller²⁾), den angeblichen Mangel an Material für die Schliessung der Bauchhöhle u. s. w.

Eine besondere Beachtung speciell auch mit Rücksicht auf unser vorliegendes Thema verdient eine Beobachtung Ahlfeld's³⁾, welche für die Entstehung der angeborenen Darmdefecte und der Atreia ani von Wichtigkeit ist.

Ahlfeld sah bei einem vor 6 Stunden geborenen, fast ausgetragenen, kräftig entwickelten Kinde aus der Seitenfläche des Nabelkegels einen apfelgrossen, unregelmässig gewulsteten Tumor hervorragen, der durch einen sehr dünnen Stiel mit dem Nabel zusammenhing; die Geschwulst bestand aus einem Convolut von abgeschnürten Därmen. Die einzelnen Partien selbst

1) Bullet. de therap. 61. p. 391, 451. Nov. 538. Déc. 1861.

2) Ueber den Nabelschnurbruch. Erlangen 1841.

3) Archiv für Gynäkologie. Bd. V. S. 230—239.

waren aber durch neugebildetes Gewebe im Verlauf des Entzündungsprocesses stark mit einander verwachsen, die Windungen hatten sich ausgeglichen, so dass der Tumor dadurch eine härtere Consistenz bekommen hatte. Der Stiel erweiterte sich nach dem Austritt aus dem Nabelkegel und zeigte dann eine zweite stärkere Abschnürung. In den nach oben liegenden Theilen der Geschwulst fühlte man breiigen Inhalt (Meconium). Meconium hatte das Kind seit der Geburt nicht entleert. Der After war gut gebildet, enthielt aber kein Meconium, sondern nur dicken, zähen Schleim, ein elastischer Katheter konnte nur mit Mühe eine ziemliche Strecke weit eingeführt werden. Nach Anlegung eines künstlichen Afters oberhalb des Nabelkegels starb das Kind. Die Section ergab, dass die bis zur künstlichen Oeffnung sich erstreckende Darmpartie (Duodenum und ein Theil des Jejunum) mässig erweitert waren, der weitere Theil des Darmrohres von der Oeffnung des künstlichen Afters bis zum Nabel war auffallend weit und schlaff; beide erwähnte Darmpartien waren mit dünnflüssigem Meconium erfüllt. Einen Centimeter von der inneren Oeffnung des Nabelringes endete das Darmstück blind, von dort bis zum Nabelringe konnte man nur noch einen sehr feinen Strang im Mesenterium wahrnehmen. Der Dünndarm zeigte erst in einer Entfernung von 2 Cm. ausserhalb des Nabelkegels ein durchgängiges Lumen. Der Dünndarm zog sich hier an der unteren Fläche der Geschwulst hin, wandte sich dann nach oben und mündete am oberen Rande in den Dickdarm; der Processus vermiformis ragte als ein kurzer Zapfen hervor. Das Colon ascendens wandte sich nun wiederum zum Stiele der Geschwulst und endete hier blind. Auf der Innenseite des Nabelringes traf man wieder, ungefähr 1 Cm. weit von letzterem entfernt, auf das entsprechende Stück des Dickdarms, von hier ab verlief der Darm fast in normaler Lage bis zum After, sein Lumen war sehr eng und überall mit zähem Schleim ausgefüllt.

Wie in anderen Fällen von Ektopie der Baueingeweide, so war in dieser von Ahlfeld mitgetheilten Beobachtung der untere Theil des Ileum, das Coecum und das Colon ascendens mit den dazu gehörigen Theilen des Mesenteriums in der vor dem Nabel liegenden Geschwulst enthalten, d. h. diejenigen Darmpartien, welche, wie oben erwähnt, normaler Weise eine Zeit lang ausserhalb der Bauchspalte liegen und erst nach dem Abreissen des Ductus omphalo-mesentericus Anfang des 3. Monats in die Bauchhöhle zurückschlüpfen.

Ahlfeld führt die Entstehung dieses Falles ebenfalls wie diejenige der Nabelschnurbrüche auf die Persistenz resp. auf einen Zug des Ductus omphalo-mesentericus zurück, durch welchen der Darm ausserhalb des Nabels über die normale Zeit hinaus festgehalten werde. Ferner bringt er hiermit die Entstehung einzelner Fälle von Atresia ani in Zusammenhang, indem er betont, dass ausserhalb der Bauchspalte persistirende grössere Convolute von Därmen einen Zug besonders auf das untere Ende des Darmrohres ausüben. Durch diesen Zug am Enddarm entstehen nach Ahlfeld Verlängerungen

im Mesocolon, Verengerung des Lumens mit secundärer Verzerrung des blinden Endes, so dass das blinde Ende des Mastdarmes nach seiner Eröffnung nicht in Communication mit der von aussen ihm entgegenkommenden Aftergrube treten könne. Der Zusammenhang zwischen Mangel einzelner Darmpartien bei sonst vollständig gut gebildetem Fötus und Ektopie der Baueingeweide ist durch die Beobachtung Ahlfeld's jedenfalls sicher gestellt und auch seine Erklärung der Entstehungsweise von Atresia ani halte ich für eine Reihe von Fällen für zutreffend. Bekannt ist ja, dass Atresia ani häufig mit angeborener Ektopie der Baueingeweide beobachtet worden ist.

Nach einer späteren Angabe Ahlfeld's¹⁾ hat Dithmar eine analoge Beobachtung, wie die eben beschriebene, mitgetheilt.

Die Beobachtung Ahlfeld's lässt, wie er selbst hervorhebt, an die Möglichkeit denken, dass der abgeschnürte Darmtheil gänzlich abfällt, im Fruchtwasser zerfällt und später eine Frucht geboren wird, deren Darm an der Uebergangsstelle vom Ileum zum Colon grosse Defecte zeigt. Die nur aus Amnion und Peritoneum bestehende Bedeckung kann bei grossen Nabelschnurbrüchen leicht einreissen, schon in utero, z. B. in Folge rascher Grössenzunahme der Eingeweide durch Wachsthum oder durch Ansammlung von Darminhalt, oder endlich häufiger während der Geburt. In solchen Fällen sind die durch den Nabelring vorgefallenen Eingeweide ohne jede Bedeckung. —

Von anderen Ursachen, welche zur Entstehung von Nabelkothfisteln bei Kindern oder Erwachsenen Veranlassung geben, erwähne ich besonders die eingeklemmten brandigen Nabelbrüche; Peritonitis, phlegmonöse Entzündung der Nabelgegend, Gangraena umbilici und Verwundungen der Nabelgegend u. s. w.

Zuweilen ist bekanntlich Peritonitis tuberculosa die Ursache von Darmfisteln in der Nabelgegend, überhaupt an der vorderen Bauchwand. In neuester Zeit hat F. Ziehl¹⁾ wieder die Aufmerksamkeit auf die in Folge von Peritonitis tuberculosa entstehenden Darmbauchwandfisteln gelenkt und zwei hierhergehörige Beobachtungen von Kothfisteln des Nabels mitgetheilt. Ziehl hat im Anschluss an diese beiden Beobachtungen noch 30 analoge Fälle aus der Literatur zusammengestellt, 20 Fälle betrafen Kinder im Alter von 8 Monaten bis zu 14 Jahren, 10 Fälle Erwachsene im

1) Ueber die Bildung von Darmfisteln an der vorderen Bauchwand in Folge von Peritonitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Heidelberg 1881.

Alter von 20 — 60 Jahren. In den 20 Fällen bei Kindern lag die Fistelöffnung 18 mal im Nabel und nur 2 mal an anderen Stellen des Unterleibes; unter den 10 Kothfisteln bei Erwachsenen war 5 mal der Nabel perforirt, 5 mal lag die Oeffnung an einer anderen Stelle. In 7 Fällen war der Darm, aus welchem der Koth ausfloss, mit der Bauchdecke verwachsen, in 13 Fällen führte die Durchbruchstelle des Darmes in eine unter der Bauchwand gelegene Höhle und dann erst nach aussen. Die nähere Entstehung der Fisteln, ob vom Peritoneum, von der Darmschleimhaut oder den Mesenterialdrüsen aus, konnte Ziehl in den wenigsten Fällen entscheiden. Die Prognose dieser Darmfisteln ist nicht so ungünstig, wie manche Autoren glauben. Ziehl erwähnt die Beobachtung von Voigt, nach welcher ein exquisit scrophulöser 7 jähriger Knabe unter Fiebererscheinungen eine Kothfistel im Nabel bekommen hatte; aller Stuhl ging 15 Monate lang durch diesen widernatürlichen After. Nach 18 monatlicher Dauer der Kothfistel wurde durch horizontale Rückenlage, durch Anwendung von Klystieren und mehrmalige Application des Ferrum candens völlige Heilung erzielt, welche noch nach 15 Jahren constatirt werden konnte. Ziehl warnt vor der Anwendung von Kataplasmen und Incisionen bei drohender Perforation, indem manchmal noch in solchen Fällen eine spontane Rückbildung aller drohenden Erscheinungen beobachtet werde.

Sieveking¹⁾ sah nach überstandener Peritonitis einen Abscess in der Nabelgegend nach Anwendung von Kataplasmen sich öffnen; aus der Oeffnung entleerten sich Koth und Eiter. Die Kothfistel heilte unter Bedeckung einer Paste aus Kalk, Leinöl und Carbol-säure, nachdem dieselbe einige Monate lang anderweitig — jedoch nie operativ — behandelt worden war.

Eine *Fistula stercoralis umbilici* in Folge von *Furunculosis* mit nachfolgender phlegmonöser Infiltration der Bauchdecken in der Umgebung des Nabels, mit *circumscripiter Peritonitis*, bei einem 8 Monate alten Knaben beschrieb A. von Winiwarter.²⁾ Der vorhandene Abscess brach wahrscheinlich zuerst nach innen in den adhären ten Dickdarm und dann erst nach aussen auf. Das Kind collabirte und starb 4 Wochen später. Die vordere Bauchwand fand sich mit einem Darmconvolut verwachsen; zwischen beiden bestand eine Höhle, welche mit der äusseren Fistel und ausserdem durch eine kreisrunde Oeffnung mit dem Colon descendens communicirte; oberhalb der-

1) Brit. med. Journal. 16. January 1869.

2) Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1877. N. F. XI. 2 u. 3. S. 160—235.

selben war das Colon sackartig erweitert, die untere Partie desselben war verengt und leer, Colon ascendens und transversum verdickt; das Mesenterium der Flexura sigmoidea war ungewöhnlich lang. Chronische Peritonitis und Darmkatarrh fanden sich ausserdem noch vor.

Zuweilen kommt es nach *Gangraena umbilici*, z. B. in Folge von Entzündungen der Nabelgefässe, der Nabelgegend, bei *Cholera infantum*, in Folge von catarrhal. oder croupöser Darmaffection u. s. w. zur Bildung eines *Anus praeternaturalis* im Nabel, wenn die Gangrän auf das Bauchfell und auf eine hier angelöthete Darmschlinge übergeht. Pollak¹⁾ z. B. sah eine Darm-Nabelfistel in Folge von einer thalergrossen, durch Gangrän entstandenen Lücke der Bauchwand bei einem 6 wöchentlichen Knaben in der Wiener Findelanstalt. Die perforirte, mit der Bauchwand verlöthete Darmschlinge gehörte dem mit einem langen Mesenterium ausgestatteten *S. romanum* an, von dessen vorderer Wand ein über 2 Cm. langes Stück fehlte.

Die erworbenen Nabelkothfisteln bei Erwachsenen sind in erster Linie Folge eingeklemmter Nabelbrüche und gibt es hierfür Beispiele genug. Von einem näheren Eingehen auf diese Art von Kothfisteln des Nabels sehe ich hier ab.

Nach Verwundungen der Nabelgegend entstehen zuweilen beträchtliche Darm-Nabelfisteln, wie z. B. in dem von Grawitz²⁾ mitgetheilten Falle.

Die Darmfistel bestand seit etwa 30 Jahren und war in Folge eines Sensenhiebes in der Nabelgegend entstanden. Der Defect in den Bauchdecken war von der Grösse eines Handtellers und von der Gestalt eines im Transversaldurchmesser gestellten Ovals, dessen Mittelpunkt der präsumptiven Stelle des Nabels entsprach. Die Fistel lag im oberen Theile des Jejunum, etwa 1 Meter vom Pylorus entfernt. Mehrfache Versuche, den *Anus praeternaturalis* auf operativem Wege zum Verschluss zu bringen, waren erfolglos geblieben.

G. Frommüller³⁾ beobachtete eine Kothfistel im Nabel eines Mannes, welcher mit seinen gewöhnlich lang gewachsenen Fingernägeln die Nabelhöhle von Schmutz zu reinigen pflegte. Vor 14 Tagen hatte er wieder mit dem kleinen Finger in der Nabeleinsenkung längere Zeit herumgewühlt. Es entstanden Schmerzen, Anschwellung der Nabelgegend und schliesslich Perforation des adhären ten Darmes. Allmählich entstanden sechs Fistelöffnungen, die sich aber im Ver-

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1870. Bd. III. S. 227.

2) Berliner klin. Wochenschrift. 1878. S. 9.

3) Memorabilien. XI. 12. 1867.

lauf von 2—3 Monaten nach Höllensteinätzungen schlossen, sodass der Nabel wieder sein normales Aussehen erhielt.

Bekannt ist das gelegentliche Vorkommen von Nabel-Abdominalfisteln nach *Ulcus ventriculi*, Magenkrebs, nach Bauchdeckenabscess u. s. w.

Eine Nabelfistel bei vorhandenem Magenkrebs beobachtete z. B. E. Monod¹⁾.

Von besonderem klinischen Interesse sind ferner die Beobachtungen von gelegentlichem Abgang von Würmern durch den Nabel, z. B. von *Taenia solium* und von Spulwürmern.

v. Siebold²⁾ hat eine Beobachtung des Dr. Herz, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Erlangen, mitgetheilt, nach welcher eine *Taenia solium* durch den Nabel abging, ohne dass eine Kothfistel entstand.

Die Beobachtung betrifft einen 22jährigen Bauernsohn, der seit mehreren Jahren an scrophulösen Abscessen litt. An solchen, sowie an „kleinen offenen Geschwüren“ litt Patient bei seiner Aufnahme am 13. April 1841 an verschiedenen Theilen; namentlich aber fand sich eine Geschwürsfläche unmittelbar auf dem Nabel „mit Ablagerung scrophulöser Materie“ oberhalb des Nabels. Patient erhielt neben anderen Mitteln Decoctum Zittmanni. Eines Tages, nachdem er vielleicht im Ganzen 12 Unzen des letzteren genommen hatte, wurde Herz Mittags zu ihm gerufen, weil „etwas Lebendiges“ aus dem Nabel hervorkäme. Eine ungefähr 6 Zoll lange Schlinge der *Taenia solium* hing aus dem Nabel hervor; die Schlinge bewegte sich sehr lebhaft, war rein weiss, ohne Faeces, Chylus u. s. w. Schmerz hatte Patient durchaus nicht. Man zog vorsichtig die Schlinge des Wurms an, wobei sich ein ziemlich langer Theil des Thieres entwickelte und die lebhaften Bewegungen desselben anhielten; das eine Stück der Schlinge wurde immer dünner und am Ende desselben erschien endlich der unversehrte und wohlerhaltene Kopf der *Taenia*. Zuletzt wurde auch das in der Höhle noch befindliche andere Ende des Wurms leicht hervorgezogen. Die *Taenia* war mehrere Ellen lang und bewegte sich in lauwarmem Wasser mehrere Minuten frisch und munter; sie war durchaus glatt und rein und es war auch nicht eine Spur von Faeces, Galle, Chylus u. s. w. an ihr zu sehen, und weder die letzteren Stoffe noch Gase traten aus der Oeffnung am Nabel hervor. Unangenehme Zufälle zeigten sich nicht. Bereits vor Jahren sollte ein Bandwurm durch den After abgegangen sein. Patient wurde nach einiger Zeit entlassen und starb 1 Jahr später an Phthisis. Eine Section wurde nicht vorgenommen. Die „Eiterfläche“ am Nabel war bald, nachdem der Bandwurm aus dem Nabel abgegangen war, nochmals und ganz vorsichtig mit der Sonde untersucht worden, letztere drang nur $\frac{1}{2}$ Zoll tief ein, Patient klagte dabei über heftige Schmerzen. Die „Eiterfläche“ am Nabel änderte sich, nachdem der Bandwurm abgegangen war, nicht.

1) Bullet. de la soc. anat. 4. S. II. p. 88. Janv.—Avril 1877.

2) Medic. Zeitung v. d. Verein f. Heilk. in Pr. 1843. Schmidt's Jahrb. Bd. 41. S. 287—288.

v. Siebold nimmt an, dass in diesem Falle der Bandwurm sich einen Weg durch die gesunde Darmwand gebahnt, indem er, wie zuweilen die Spulwürmer und andere Helminthen, die Fasern der elastischen gesunden Darmwandung auseinander gedrängt habe; letztere schlosse sich dann wieder in Folge ihrer Contractilität, sodass keine Darmperforation, resp. keine Kothfistel entstehe. v. Siebold erinnert an das Auswandern anderer Helminthen, wie man es z. B. von verschiedenen Cercarienarten wisse. Die letzteren, welche Lebersubstanz, Genitalien und andere Organe der Wasserschnecken bewohnen, arbeiten sich zu gewissen Zeiten quer durchs Parenchym der Organe, um sich ausserhalb der Schnecken einen neuen Aufenthaltsort zu suchen.

Bekanntlich hat man in neuerer Zeit den Spulwürmern und natürlich erst recht den Bandwürmern die Fähigkeit zur Durchbohrung des gesunden Darmes abgesprochen. Heller¹⁾ sagt z. B. mit Recht, dass weder den Spulwürmern, noch dem Darne diese Fähigkeit zugestanden werden könne. Eine andere Frage ist, ob nicht die Spulwürmer und Bandwürmer die kranke Darmwand zu durchbohren vermögen. Bezüglich der Spulwürmer dürfte nach Heller diese Frage nicht unbedingt verneint werden können. Auch die oben mitgetheilte Beobachtung dürfte sich anders erklären lassen, als es von v. Siebold geschehen ist. Es liegt die Möglichkeit nahe, dass die erwähnten geschwürigen Processe am Nabel zu einer Verlöthung des Darmes mit nachfolgender von aussen nach innen zu fortschreitender Geschwürsbildung der Darmwand Veranlassung gegeben haben; durch die stark verdünnte, geschwürige Darmwand mag sich dann der Bandwurm nach aussen einen Weg gebahnt haben. Es ist nicht nothwendig, dass immer eine Kothfistel in solchen Fällen zurückbleibt, die Darmperforation kann sich vielmehr sofort wieder schliessen. Auch nach Wurmabscessen, z. B. in Folge von Spulwürmern, entleeren sich gelegentlich nur letztere mit oder ohne Eiter und eine Kothfistel tritt nicht immer ein. In einer anderen Kategorie von Wurmabscessen entleeren sich Spulwürmer und Darminhalt, in der dritten Reihe von Fällen tritt zuerst der Darminhalt allein aus, erst später kommen die Spulwürmer zum Vorschein.²⁾

Die Mehrzahl der Wurmabscesse wird bekanntlich am Nabel und in der Leistengegend beobachtet; in den meisten Fällen dürfte es sich um vorhandene Nabel- resp. Leistenhernien handeln.

v. Siebold kennt nur 2 Fälle, wo ein Bandwurm durch die

1) Ziemssen's Handbuch. Bd. VII. 2. Hälfte. S. 650.

2) l. c. S. 652.

Bauchdecken abging. Der eine Fall wurde von Monleng¹⁾ beobachtet und war mit deutlicher Kothfistel verbunden. Den zweiten Fall beschrieb Spöring²⁾, wahrscheinlich auch mit Kothfistel complicirt.

An diese Fälle reihe ich noch folgende Beobachtung, welche in Dresden von mehreren Aerzten, unter Anderen auch von v. Langenbeck gemacht wurde und von H. E. Richter³⁾ mitgetheilt wird. Auch hier folgte, wie in der von v. Siebold mitgetheilten Beobachtung, dem Durchbruch der Bandwurmglieder durch die Bauchdecken keine Kothfistel. Allerdings entleerten sich die Bandwurmglieder nicht durch den Nabel, aber gleichwohl mag die Beobachtung hier angeführt werden.

Ein Mann in den 30er Jahren litt an einer Unterleibsentzündung aus unbekannter Ursache, infolge deren sich nach monatelangem Gebrauch von Cataplasmen ein Abscess der Bauchwandungen in der rechten Mittelbauchgegend, in der Blinddarmgegend, öffnete. Dieser Abscess ist die äussere Oeffnung eines mindestens 4 Pariser Zoll langen Fistelganges, welcher von da aufwärts nach der Lebergegend führt; hier stösst die eingeführte Sonde deutlich an den Rand des rechten „Falschrippenknorpels.“ Die Fistel entleerte stets nur einfachen Eiter, niemals Koth oder kothähnlich riechende Stoffe. Im Sommer 1855 und seitdem wiederholt schlüpften lebende Glieder von *Taenia solium* aus der Fistelöffnung heraus. In warmem Wasser oder warmer Milch aufgefangen, blieben sie lange Zeit leben und machten hier oft diejenigen Bewegungen, mittelst welcher sie durch eine feine, nicht einmal für Kothmassen durchgängige Darmdurchbohrung hindurchzuschlüpfen befähigt werden; sie verlängerten nämlich das eine Ende in einen bis $\frac{1}{2}$ Zoll langen Hals von der Dicke eines starken Zwirnsfadens.

Abgang von Spulwürmern durch den Nabel ist, wie gesagt, mehrfach beobachtet worden. Ich erwähne nur kurz folgende Beobachtungen:

G. D. Bottini⁴⁾ beobachtete Abgang von Spulwürmern durch den Nabel bei einem 10jährigen Knaben, welcher bisher immer gesund gewesen war; derselbe erkrankte unter den Erscheinungen einer heftigen Gastroenteritis. Am 4. Tage der Krankheit zeigte sich unter Nachlass der Symptome der Nabel etwas erhoben, von einem rothen Hofe umgeben. Unter der Anwendung von warmen Kataplasmen öffnete sich schon Nachmittags der Nabel und es entleerten sich 3 Spulwürmer; Abends wurden wieder 2 ausgestossen, und als Bottini den Nabel untersuchte, erschien noch einer. Am 5. Tage verschwanden alle allgemeinen Symptome und es erfolgte Kothaustritt

1) Journal de méd. T. 56.

2) Abhandlungen der Schwed. Akademie d. Wiss. Bd. IX.

3) Schmidt's Jahrbücher. Bd. 85. S. 309.

4) Gazz. Sarda 14. 1854. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 85. S. 308.

durch die Nabelöffnung. Ein Compressivverband und einige Male wiederholte Cauterisation brachten in weniger als 1 Monat die Heilung zu Stande.

Auch Nicolich¹⁾ sah Abgang von Spulwürmern aus dem Nabel bei einer 25-jährigen Frau.

Die ganze Bauchfläche vom Nabel bis abwärts zu den Genitalien war lebhaft geröthet, der Nabel war aufgetrieben und unter der Anwendung von erweichenden Umschlägen öffnete sich der Nabel und es entleerte sich eine beträchtliche Menge stinkenden Eiters, Fäcalmasse war in demselben nicht sichtbar. Nach mehreren Tagen gingen 3, und einige Tage später 6 Spulwürmer aus der Nabelöffnung ab. Ob eine Kothfistel vorhanden war, ist aus dem mir zugänglichen Referat nicht zu ersehen, das Original der Arbeit war mir nicht zur Hand.

Endlich erwähne ich noch die Beobachtung Bedel's²⁾, welcher bei 2 Knaben einen Monat lang Spulwürmer durch den Nabel abgehen sah. Nähere Details kann ich auch bezüglich dieser Beobachtung nicht mittheilen.

Baumann³⁾ hat zwei Fälle und Winterich⁴⁾ einen Fall mitgetheilt, wo Spulwürmer durch einen Abscess der Bauchwandungen herauskrochen. Auch H. E. Richter hat in seinem „Grundriss der inneren Klinik“, 2. Aufl. S. 911 derartige Fälle gesammelt und reichhaltige Literatur darüber beigebracht.

In Berner's⁵⁾ Fall endlich entleerten sich bei sonst vollständigem Wohlbefinden des 4-jährigen Knaben aus dem „in eine Eiterblase umgewandelten Nabel“ 4 Spulwürmer, drei davon lebend.

Es fragt sich übrigens, ob nicht in diesem oder jenem Falle von Wurmagang durch den Nabel ein bis an die Innenfläche des letzteren reichendes Meckel'sches Divertikel vorgelegen hat. Es wäre immerhin möglich, dass auch auf diese Weise, wie bei den Nabelhernien, Spulwürmer oder Taenien durch den Nabel abgehen könnten. —

Eine besondere Beachtung verdienen ferner die Fisteln der Nabelgegend, welche als Folgezustände von Gallensteinen, von Abscessen und Hydatiden der Leber beobachtet werden. Lequelin⁶⁾ hat hierüber genauere Mittheilungen gemacht. Die

1) Gaz. di Milano. No. 11. 1845. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 50. S. 53.

2) Bullet. de therap. LI. p. 549. Déc. 1856. Schmidt's Jahrb. Bd. 99. S. 92.

3) Medic. Neuigkeiten. 1857. Nr. 35. 4) Ebenda.

5) Bayer. ärztl. Intelligenzblatt. 1876. Nr. 23.

6) Quelques recherches sur la région de l'ombilic et les fistules hépatiques ombilicales. Thèse de Paris 1869.

in der Nabelgegend ausmündenden Gallen- oder Leberfisteln sind nach Lequeline¹ sehr selten; am häufigsten sind die Fisteln in Folge von Gallensteinen, die zu Perforationsabscessen der vorderen Bauchwand führen, dann in Folge von Hydatiden und von Leberabscessen. Lequeline¹ hat 8 Beobachtungen mitgetheilt, in welchen es sich sämmtlich um Fisteln handelte, die durch Gallensteinabscesse veranlasst worden waren. —

Wir kommen nunmehr zu denjenigen Abnormitäten des Nabels resp. der Nabelgegend, welche vom Urachus aus entstehen.

Von besonderem klinischem Interesse sind die Urachuscysten.

Wir wissen, dass der Urachus beim Embryo in einer bestimmten Entwicklungsperiode sich vom Hinterdarm bis zum Nabel erstreckt, sich dann später in seinem hinteren Theile zur Harnblase erweitert, während sein vorderer Theil mehr oder weniger obliterirt und beim Erwachsenen das Ligamentum vesicae medium darstellt. In neuester Zeit hat besonders Luschka¹⁾ nachgewiesen, dass der Urachus in den meisten Fällen eine Strecke weit hohl ist. Die mit Schleimhaut ausgekleidete und mit der Blase zuweilen noch communicirende Höhlung ist nach Luschka nicht überall gleich weit, sondern „bei mannigfach gewundenem Verlaufe mit zahlreichen grösseren und kleineren rundlichen Ausbuchtungen versehen, welche ihm ein knotiges Aussehen, ja zuweilen eine Configuration verleihen, welche an den Typus acinöser Drüsen erinnert.“

Diese Angaben Luschka's hat Hoffmann²⁾ im Allgemeinen bestätigt gefunden, er fügt nur noch hinzu, dass die Dicke des Stranges bei verschiedenen Individuen sehr bedeutend wechselt und dass bei grösserem Lumen gewöhnlich auch die Dicke der Wand nicht unbedeutend vermehrt ist.

Zwar hat man schon früher, z. B. Meckel³⁾ im Jahre 1809, eine cystenartige Erweiterung des Urachus beschrieben, aber Luschka gebührt doch das Verdienst, durch seine Arbeit über den Bau des menschlichen Harnstranges den Gegenstand zuerst eingehender behandelt zu haben und die Möglichkeit einer cystischen Entartung genauer bewiesen zu haben. Im Anschluss an die Mittheilungen Luschka's hat dann wohl zuerst Hoffmann (l. c.) im Jahre 1870 seine Beobachtungen über Urachuscysten veröffentlicht; dann folgten 1872 die

1) Ueber den Bau des menschlichen Harnstranges. Virchow's Archiv. 1862. Bd. 23. S. 1.

2) Archiv der Heilkunde. Bd. 11. S. 374.

3) Reil's Archiv. 1809. Bd. 9. S. 439.

Beobachtungen von Wolff¹⁾ aus der Roser'schen Klinik. Roser²⁾ hat dann später seine Erfahrungen über Urachusysten selbst mitgetheilt.

Von besonderem Interesse sind die Mittheilungen von Hoffmann. Hoffmann sah bei einem ausgewachsenen Schweine eine doppelte Harnblase von der Gestalt eines langen, in der Mitte eingeschnürten, aus nahezu zwei gleichen Hälften bestehenden Sackes; beide Hälften waren im aufgeblasenen Zustande von länglich runder Form und sahen so aus, als ob auf den Scheitel der mit der Harnröhre verbundenen Abtheilung eine zweite Blase aufgesetzt wäre. Im aufgeblasenen Zustande war die untere Abtheilung 31 Cm. lang und hatte 22 Cm. im Durchmesser; die obere besass eine Länge von 25 Cm. und eine Weite von 24 Cm.; beide Abtheilungen gingen durch eine 9 Cm. weite Oeffnung unmittelbar in einander über. Das ganze Gebilde nahm den Raum zwischen Harnröhre und Nabel in seiner ganzen Länge ein und war an seiner hinteren Seite vollständig von Peritoneum überzogen; gegen den Nabel hin war die obere Abtheilung verschlossen. Hier hatte sich das Lumen der gesammten sonst obliterirten Abtheilung des Urachus erhalten, resp. hatte sich zu einer zweiten Blase ausgedehnt.

Hieran reiht Hoffmann die Beschreibung 3 interessanter Beobachtungen beim Menschen, von welchen 2 vollständig klar sind, während ein dritter vielleicht in der Deutung noch hier und da Zweifel zulässt.

Die von Hoffmann mitgetheilten Fälle sind kurz folgende. Bezüglich der Details verweise ich auf das Original.

In dem ersten Falle handelte es sich um eine ganz enorme Cyste des Urachus bei einem 1842 geborenen Cand. theol., welcher schon in früher Jugend einen etwas dicken Bauch besessen hatte. Im Jahre 1866 traten nach bedeutender Zunahme des Bauchumfanges Athmungsbeschwerden ein; nach einer Punction trat eine vorübergehende Abnahme des Bauchumfanges ein. Dann nahm der letztere wieder enorm zu (bis zu 124 Cm.), Patient wurde am 30. Juni 1868 in das Baseler Spital aufgenommen, wo er vom 25. August 1868 bis zum 12. Mai 1869 6 mal punctirt wurde; durch die 6 Punctionen wurden über 6 Liter, 18,25 Liter, 17 Liter, 12,2 Liter, 15,2 Liter und 7 Liter Cholestearin und Zellendetritus enthaltende blutige Flüssigkeit entleert. Unter zunehmender Schwäche erfolgte am 16. Mai 1869 der Tod. Es wurden somit innerhalb 9 Monaten über 75 Liter (150 Pfd.) Flüssigkeit entleert und bei der Section am 18. Mai fanden sich noch 50 Liter (100 Pfd.) Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Die Cyste füllte den bei Weitem

1) Ueber Urachusysten. Inaug.-Diss. Marburg.

2) Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XX. S. 472.

grössten Theil der Bauchhöhle aus, das Zwerchfell war entsprechend in die Höhe getrieben, der Inhalt der Cyste hatte ein bedeutenderes Gewicht, als der gesammte übrige Körper, nämlich mindestens 100 Pfd.; vor der Section hatte die Leiche 192 Pfd. gewogen. Der Urachus war nach der Blase hin vollständig verschlossen. Mit Recht erklärt Hoffmann die Cyste für eine Urachuscyste, eine Annahme, gegen welche kein einziges Moment spricht, obgleich der directe Zusammenhang mit dem Urachus nicht mit absoluter Bestimmtheit nachweisbar war.

Ein anderer von Hoffmann (l. c. p. 388) mitgetheilte Fall von krebsiger Veränderung des Urachus, welche den Tod nach sich führte, betraf einen gleichfalls im 28. Lebensjahre gestorbenen Mann.

Der betreffende Patient war mit einer Urachusfistel des Nabels geboren und entleerte durch dieselbe fortwährend Urin, während derselbe auch gleichzeitig durch die Harnröhre abfloss. Im 3. Lebensjahre wurde die Nabelfistel durch Aetzmittel geschlossen und verursachte keine weiteren Beschwerden mehr. Erst in der Mitte des Jahres 1868, d. h. im 27. Lebensjahre, bemerkte Patient zwischen Nabel und Symphyse, mehr in der Nähe des Ersteren, eine gewölbte, gänseeigrosse, seitlich verschiebbare, schmerzlose Verhärtung im Bauche, welche sich nach der Symphyse und der rechten Inguinalgegend hin vergrösserte. Bald nach dem Auftreten der Geschwulst zeigten sich Schmerzen beim Harnlassen, der Urin war flockig, schleimig, manchmal war der sonst kräftige Urinstrahl behindert, so dass der Urin nur abtröpfelte. Dabei bestand fortwährend Harndrang und Patient magerte so rasch ab, dass er in den letzten 4 Monaten etwa 25 Pfd. an Körpergewicht verlor. Am 1. December 1868 brach die Geschwulst am Nabel nach Anwendung von Kataplasmen auf und es entleerte sich eine grosse Menge dicker, eitrig blutiger Flüssigkeit, ohne dass die Geschwulst an Grösse abnahm. Vom 4. December ab sehr häufig Entleerung von Urin und Eiter durch den Nabel; Mitte Januar 1869 schliesst sich der Nabel wieder vollständig, um wieder Ende Januar aufzubrechen. Tod Mitte Mai 1869 unter den Erscheinungen einer plötzlich auftretenden Peritonitis. Die Section ergab einen nach der Bauchhöhle hin durchgebrochenen Plattenepithelialkrebs der Urachuswand mit Fortsetzung auf die Harnblasenwand. Nach Hoffmann ist es nicht unwahrscheinlich, dass durch die fortdauernde Einwirkung des Harns auf die Wand des zu der Zeit engen Urachuskanals entzündliche Reizungen der Oberfläche und dadurch weitere Epithelwucherung veranlasst wurden.

Ein in vieler Hinsicht analoger Fall, wie der erste, von Hoffmann beschriebene, wurde von Alexander Gloz¹⁾ aus der Tübinger medicinischen Klinik mitgetheilt. Während in der Dissertation von Gloz angenommen wird, dass die Cyste von der Concavität der Leber ausgegangen sei, glaubt Hoffmann (l. c. p. 385—387) mit Recht, dass sie als Urachuscyste aufzufassen ist. Die Störungen, welche die Cyste veranlasste, traten zuerst in Folge des Druckes

1) Ueber Cysten in und an der Leber. Inaug.-Diss. Tübingen 1864; F. Hoffmann l. c. S. 385.

auf den rechten Ureter und die dadurch bedingte Entwicklung der Hydronephrose hervor, wahrscheinlich 10 Jahre vor dem Tode, im 28. Lebensjahre. Die Cyste lag an der vorderen Bauchwand, war mit der unteren Fläche des rechten Leberlappens und mit dem Nabel verwachsen, unterhalb des letzteren grenzte sie sich ab. An den Stellen, wo die Cyste noch von der Leber zu trennen war, liess sich der Peritonealüberzug der Leber nachweisen.

An die Beobachtungen Hoffmann's schliesse ich noch diejenigen Roser's. In dem einen Falle von Roser communicirte die Urachuscyste mittelst einer kleinen Oeffnung mit der Blase. Wenn die betreffende Frau ihren Urin entleeren wollte, so konnte sie es nicht. Der Blasenmuskel trieb durch seine Zusammenziehung eher den Blaseninhalt in die Cyste, als nach aussen durch den Sphincter. Die Urachuscyste füllte sich auf diese Weise immer mehr, bis drei oder vier Liter sich in der Cyste angesammelt hatten, dann hatten die innere Spannung und die Gewalt der Bauchpresse soviel Kraft, um eine gewisse Quantität Urin durch den Blasenhal und die Harnröhre nach aussen zu entleeren. Durch Einführung des Katheters war es möglich, Cyste und Blase ziemlich vollständig zu entleeren. Im Verlauf zweier Schwangerschaften wurde die sehr gespannte, die Harnblase nach unten comprimirende Cyste zweimal durch Punction und einmal durch Incision in der Linea alba unterhalb des Nabels entleert. Schliesslich gelang es doch, völlige Heilung zu erzielen.¹⁾ Die Urachuscyste wurde durch continuirliche, alle 2 Stunden vorgenommene Einführung des Katheters leer erhalten, die Verbindung zwischen Cyste und Harnblase wurde auf diese Weise zur Verwachsung gebracht und die willkürliche Urinentleerung hergestellt.

Ueber die andere von Roser ausgeführte Operation einer Urachuscyste hat Wolff²⁾ in seiner Dissertation ausführlicher berichtet. Es handelte sich hier um eine grosse Cyste der Unterbauchgegend, welche durch ihre Spannung bei der 31jährigen Frau eine Frühgeburt veranlasst hatte. Nach der Geburt (im 7. Schwangerschaftsmonat) war die Cyste noch grösser und schmerzhafter geworden, und Roser unternahm die Operation, indem er eine verwachsene Ovarien-cyste als das Wahrscheinlichste angenommen hatte. Der Bauchschnitt führte in eine grosse Cyste mit eitrig wässrigem Inhalte und es gelang, die fast kopfgrosse, dickwandige Cyste zwischen Bauchwand und Bauchfell herauszuschälen. Es erfolgte Heilung.

1) W. Roser, Archiv für klin. Chir. Bd. XX. S. 640. Nachtrag.

2) l. c. S. 5—13.

Einen weiteren Fall von Urachuscyste hat Wolff noch im Sommer 1872 in der Roser'schen Klinik zu beobachten Gelegenheit gehabt, und zwar bei einem 2½-jährigen Knaben, welcher schon von Geburt an „um den Nabel immer ungewöhnlich feucht war.“ Von Zeit zu Zeit soll der Nabel geschwollen und roth gewesen sein und dann soll sich aus ihm Eiter und Blut entleert haben. „Gleichzeitig mit dem Urin soll nie“ etwas Anderes aus der Oeffnung hervorgekommen sein, wie überhaupt nie eine grössere Menge Flüssigkeit auf einmal entleert wurde. An dem kräftig entwickelten und im Uebrigen normalen Knaben sah man im unteren Theile des Nabelringes eine kleine in der Umgebung etwas geröthete Oeffnung, aus welcher besonders bei Druck unterhalb des Nabels seröse Flüssigkeit hervordrang. Die Oeffnung liess eben den Sondenknopf passiren und letzterer drang dann weiter in einen Kanal ein, welcher sich in der Richtung der Linea alba etwas über einen Zoll nach abwärts erstreckte. Nach Erweiterung des Kanals durch Laminaria entleerte sich etwa 1 Esslöffel voll gelbgrünlichen Eiters, welcher zahlreiche platte, deutlich gekernte Epithelzellen von „theils regelmässiger, theils unregelmässiger Form“ enthielt. Patient wurde dann nach einigen Tagen ohne weitere Behandlung entlassen.

Mit Recht hat Wolff auf die Möglichkeit hingewiesen, dass Urachuscysten leicht mit Ovariencysten verwechselt werden können. Man hat angeblich Ovariencysten exstirpirt, und wenn die Operirte starb, fand man bei der Autopsie beide Ovarien. Wolff führt ein derartiges Beispiel an. Besonders dürfte es sich nach Wolff bei den stiellosen angeblichen Ovariencysten zuweilen um Urachuscysten handeln. Wolff weist ferner darauf hin, dass Cysten, die man für Eierstockcysten hielt, ihren Inhalt durch die Harnblase entleerten. Gewiss liegt es in solchen Fällen sehr nahe, an Urachuscysten zu denken.

Für die Diagnose der Urachuscysten stellt Wolff nach den bisherigen Erfahrungen etwa folgende Momente auf: Lage der nach vorn gespannten, vorn verwachsenen, sehr allmählich an Umfang zunehmenden Cyste in der Unterbauchgegend, welche bei weiblichen Individuen den Uterus nach unten drängt; Nachweis von Plattenepithelien in der Punctionsflüssigkeit. Die grösseren Cysten scheinen sich in den mittleren Lebensjahren der Patienten nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen rasch zu vergrössern und stärkere Beschwerden zu machen. Empfehlenswerth ist natürlich in allen Fällen eine Untersuchung per rectum. —

Die Urachusfisteln kommen bekanntlich fast ausschliesslich

bei männlichen Individuen vor, bei weiblichen sind sie selten Stadfeldt¹⁾ hat 17 Fälle von Urachusfisteln zusammen gestellt, in 14 war das Geschlecht der Kranken näher angegeben, darunter waren 12 männliche und 2 weibliche. Die lange und gebogene männliche Harnröhre, das relativ häufige Vorkommen der Phimose geben bei Knaben eher zu Urinstauung in der Harnblase und so zum Offenbleiben des Urachus Veranlassung. Auf einem Irrthume beruht die Angabe einzelner Autoren, dass bei Gegenwart einer Urachusfistel der Urinabfluss auf normalem Wege gewöhnlich vollständig aufgehoben sei. Im Gegentheil, gewöhnlich findet die Entleerung der Harnblase zum grösseren Theile durch die Harnröhre statt, nur ausnahmsweise kommt es vor, dass die Harnentleerung durch die Harnröhre geringer ist, als durch die Urachusfistel, oder gar gänzlich behindert ist. Die Grösse der Urachusfisteln ist nach den Angaben von Stadfeldt u. A. meist eine derartige, dass eine gewöhnliche Sonde eingeführt werden kann, selten kleiner; 1 mal wurde die Oeffnung so weit gefunden, dass es zweifelhaft war, ob man es mit Urachusfistel oder mit einer durch partielle Berstung des Urachus oder der vorderen Blasenwand entstandenen Oeffnung zu thun hatte. In 8 Fällen fand Stadfeldt eine vorspringende Fistel, d. h. es bestand entweder Prolaps der Urachus Schleimhaut, oder der ganze, nicht mortificirte Stumpf des Urachus ragte aus der Nabelgrube hervor. Durch Compression, Ligatur, Klammeranwendung, durch Anfrischung mit nachfolgender Naht wurde in einer Anzahl von Fällen Heilung ohne Schwierigkeit erreicht. Zuweilen genügte auch die Beseitigung einer vorhandenen Verengerung der Harnröhre oder einer Phimose, um die Urachusfistel zum Verschluss zu bringen. Auch Spontanheilung der Fistel durch Senkung der Blasenwand mit Dehnung und zunehmender Verengerung des Urachus führte im späteren Alter Heilung herbei. Stadfeldt erwähnt 8 operativ behandelte Fälle, darunter 7 mit Ausgang in Heilung.

Aus der vorhandenen Casuistik über Urachusfisteln möchte ich nur einige bemerkenswerthere Fälle hervorheben.

Von besonderem Interesse ist eine Beobachtung von Thomas Paget¹⁾ (Offenbleiben des Urachus; Extraction eines Blasensteins durch den Nabel).

Ein 40 jähriger Mann litt seit etwa 1 Jahre an Beschwerden beim Urinlassen; seit der Geburt war der Nabel offen geblieben, durch welchen sich ein Theil des Urins beim Harnlassen und bei heftigen Körperanstrengungen

1) Med.-chir. Transactions. Vol. XXXIII. Schmidt's Jahrb. Bd. 75. S. 343.

entleerte. Die Sondirung der Blase ergab das Vorhandensein eines Steines. Es gelang mit dem eingeführten Finger durch den Nabel bis auf den Stein vorzudringen und letzteren herauszuziehen. Der Stein bestand aus Acid. lithic., war ringförmig und etwa von der Dicke eines mittelstarken Federkiels. Als Kern des Steines fand sich ein Haar; nach Paget's Meinung war wahrscheinlich ein Schamhaar durch die Nabelöffnung in die Blase gelangt.

Was die Nabelöffnung betrifft, so hatte dieselbe etwa 1 Zoll im Durchmesser, der Rand derselben war verdickt, hart und eine gänseeigrosse Schleimhautgeschwulst lag gewöhnlich vor. Die Entleerung der Harnblase vollzog sich stets in folgender Weise: Bei den ersten Zusammenziehungen der Harnblase zog sich die Schleimhautgeschwulst allmählich zurück, mit dem Verschwinden derselben drang ein ziemlich starker Urinstrahl aus der Oeffnung des Nabels und sofort begann auch der Urin durch die Harnröhre abzufließen; durch den Nabel ging dann kein Urin mehr ab, ausgenommen bei verstärkten Anstrengungen der Blasenmuskeln. Eine genauere Untersuchung der Nabelöffnung zeigte, dass an dem harten Rande der letzteren sich die Blasenmuskeln ansetzten, welche über den Urachus weggingen. Die Blase bildete mit dem Urachus einen Behälter für den Urin, der nach oben einen gekrümmten Hals hatte. Der bruchartig vorgestülpte Schleimhautwulst wurde gebildet von der hervorgedrückten hinteren Wand des Halses, welcher die Oeffnung im Nabel verlegte, so dass beim Vorliegen des Schleimhautwulstes nur durch starkes Pressen mit den Bauchmuskeln Urin durch die Nabelöffnung sich entleeren konnte.

Bei diesem Patienten wurde später ¹⁾ ein zweiter scheibenförmiger Stein entfernt. Der Patient war, als er wieder zur Behandlung kam, 55 Jahre alt. In der Linea alba befand sich eine elliptische Oeffnung, welche im Querdurchmesser 3 Finger, im Längsdurchmesser 2 Finger durchliess; es bestand ein fast faustgrosser Schleimhautprolaps. Auch hier Anfrischung der Ränder, d. h. der Uebergangsstelle der Haut in die Schleimhaut, mit nachfolgender umschlungener Naht. Einen Monat später wurde Patient geheilt entlassen. Es war eine Hervorragung von der Grösse eines halben Hühnereies zurückgeblieben, welche dem geschlossenen Urachus anzugehören schien.

Harnsteine im Urachus beobachteten auch Rokitansky²⁾ und Phillips³⁾. In dem von Rokitansky mitgetheilten Falle handelte es sich um 21 meist hirsekorn grosse Steine, welche in einer Urachuskapsel sechs Linien über dem Scheitel der Blase gefunden wurden. In dem von Phillips mitgetheilten, von Roger im Januar 1787 beobachteten Falle waren, wie ich der Arbeit von Hoffmann³⁾ entnehme, in einem allseitig geschlossenen, 1½ Zoll langen Kanal des Urachus zwölf hirsekorn grosse Steine gefunden worden.

1) Med.-chir. Transact. XLIV. p. 13.

2) Handbuch. 3. Aufl. Bd. 3. S. 372.

3) Todd, Cyclopaedia. Vol. I. 1835—1836. p. 393

4) Archiv für Heilkunde. Bd. 11. S. 374.

Sonst haben noch Guéniot¹⁾, Petit²⁾, Cabrol³⁾, Dupuytren⁴⁾, Roux⁵⁾, Starr⁶⁾, Jacoby⁷⁾ u. A. bemerkenswerthere angeborene Urachusfisteln beschrieben. In einigen Fällen führte die Anfrischung der Fistel mit nachfolgender Naht (Paget), in anderen das Glüheisen (Jacoby), in anderen die Ligatur des vorhandenen Prolaps der Urachus Schleimhaut (Cabrol, Guéniot) oder Klammerbehandlung (Stadfeldt) zur Heilung. Nur selten wurde es beobachtet, dass, wie z. B. bei dem Kranken von Roux, die Urethra ganz verschlossen war und sich sämtlicher Urin durch die Nabelöffnung entleerte. Hochgradige Phimose mit Urinstauung (Erweiterung der Pars membranacea und prostatica der Harnröhre und der Ureteren, Hydronephrose) ist nicht so häufig als Ursache der vorhandenen Urachusfistel beobachtet worden, als es gewöhnlich angegeben wird.

Die nicht angeborenen Urachusfisteln im Nabel sind bekanntlich sehr selten. Natürlich handelt es sich auch hier um die fortdauernde Persistenz des Urachus als Kanal, der dann infolge irgend einer Gelegenheitsursache den Nabel durchbricht, z. B. infolge von behindertem Urinfluss bei Blasenstörungen, bei Harnröhrenstricturen u. s. w. Hierher gehören z. B. die Beobachtungen von Worster, Jacoby, Cadell u. A.

In dem Falle von Worster⁸⁾ bildete sich die Urachusfistel im 11. Lebensjahre im Anschluss an eine acute Cystitis. Der Urinabfluss durch den Nabel dauerte etwa ein Jahr, dann bildete sich zwischen Nabel und Symphyse eine neue, gleichfalls nach aussen aufbrechende Anschwellung, die ebenfalls Urin entleerte. Die zweite Fistel war so weit, dass man den Finger in die Blase schieben konnte. Durch Anfrischung mit nachfolgender Silbernaht wurde Heilung erzielt.

Auch Jacoby⁹⁾ hat eine erworbene Nabel-Blasenfistel beobachtet bei einem 18jährigen Musicus, welcher sich durch Vernachlässigung seines Trippers Stricturen der Urethra zugezogen hatte mit Bildung eines Dammabscesses und consecutiver Harnfistel. Die Fistel schloss sich, es trat Harnverhaltung ein und nach 24stündiger

1) Bullet. de thérap. LXXXII. Octob. 15. 30. p. 299, 348. 1872. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 157. S. 160.

2) Petit s. Guéniot l. c. 3) Cabrol s. Guéniot l. c.

4) Dupuytren s. Guéniot l. c. 5) Roux s. Guéniot l. c.

6) London med. Gaz. Jan. 1844.

7) Berliner klin. Wochenschrift. 1877. Nr. 15.

8) New-York. med. Record. March. 31. 1877.

9) Berliner klin. Wochenschrift. 1877. Nr. 15.

Dauer derselben öffnete sich plötzlich der Nabel und entleerte Eiter und Urin. Seitdem sickerte meist aller Urin bei stets prall gefüllter Harnblase durch die Nabelfistel aus, bis der phthisische Kranke starb.

In der Beobachtung von Cadell¹⁾ bestanden ebenfalls mehrjährige Harnbeschwerden mit bedeutender Hydronephrose beider Nieren, wie die Section des an Erschöpfung gestorbenen Mädchens lehrte; auch hier öffnete sich der Urachus am Nabel wahrscheinlich im Anschluss an eine acute Cystitis mit hochgradiger Harnverhaltung. Cadell erwähnt noch, dass auch Larrey, Bryant, Paget und T. Smith nicht angeborene Urachusfisteln beschrieben hätten.

Was endlich die Geschwülste des Nabels betrifft, so erwähnten wir bereits oben die Urachuscysten und einen Fall von Dottergangscyste (Roser). Die eigentlichen Neubildungen werden am Nabel selten beobachtet. Ueber diesen Gegenstand liegen Mittheilungen von A. Wrany²⁾ und E. Küster³⁾ vor. Nach Wrany beschrieb O. Weber drei Myxome aus der Nabelgegend von Kindern, Virchow ein teleangiektatisches Myxosarkom. Leydhecker beobachtete ein Nabelsarkom bei einem 14jährigen Mädchen; die Geschwulst war schon in früher Jugend ohne bekannte Ursache entstanden und langsam gewachsen, bis sie endlich $\frac{3}{4}$ Jahre vor der Exstirpation plötzlich etwas schmerzhaft wurde und sich rascher bis zur Grösse einer Faust entwickelte. Einen Fall von „gestieltem Fibrom“ am Nabel einer 30jährigen Frau erwähnt nach Wrany ferner Bryant, angeblich binnen drei Monaten nach einem Stoss entstanden. Zuweilen werden nach Wrany bei der Geburt am Nabel sehr gefässreiche Geschwülste beobachtet, welche Virchow nicht für eigentliche Angiome, sondern für teleangiektatische Complicationen anderer Geschwulstformen hält. Wrany erwähnt ferner noch die Nabellipome, besonders jene, welche sich als Hyperplasien des subperitonealen Fettgewebes entwickeln und sich durch den erweiterten Nabelring als Herniae adiposae s. lipomatosae vorstülpen. Sie können mit Netzbrüchen verwechselt werden und ziehen auch hier zuweilen das Peritoneum in Form eines kleineren Bruchsackes hinter sich her. Endlich erwähnt Wrany noch die Balggeschwülste des Nabels und die krebsig infiltrirten Netzpartien als Inhalt eines Nabelbruches.

Küster (l. c.) beschreibt ein Papillom des Nabels; er erwähnt ferner

1) Edinb. med. Journal. 1878. Vol. II. p. 221.

2) Jahrb. für Physiol. u. Pathol. des ersten Kindesalters, herausgegeben von G. Ritter v. Rittershain. S. 152—195. Erster Jahrg. Prag 1868. H. Dominicus.

3) Archiv für klin. Chirurgie. XVI. 1. S. 234. 1874.

ein von Wilms beobachtetes, nicht mehr operirbares primäres Nabelcarcinom bei einem älteren Manne und ein von v. Langenbeck beobachtetes angeborenes Dermoid bei einem 21jährigen Mädchen. Nach Küster sind bis jetzt beschrieben: Neubildungen der Nabelhaut (Papillom und Dermoid), der Nabelnarbe (Papillom und Carcinom) und des Umbilicalkanales (Sarkom? und Carcinom, und zwar primärer Gallertkrebs und secundärer Medullarkrebs).

Wulkow¹⁾ beobachtete einen Fall von Carcinom des Nabels. Von Interesse ist, dass sich zugleich ein Carcinom des Magens unabhängig von dem des Nabels entwickelt hatte. Gelegentlich kommt es nach Pyloruscarcinom in Folge von Verwachsung zu secundärem Nabelkrebs. Ich sah einen solchen Fall bei einem 63jährigen Manne.

Eine angeborene teleangiektatische Neubildung scheint Fred. Lawton²⁾ beobachtet zu haben.

Sodann möge hier noch eine interessante Cystenbildung des Nabels erwähnt werden.

Eine Flimmercyste der Nabelgegend beschreibt v. Wyss³⁾.

Bei der Section eines Erwachsenen fand sich beim Durchschneiden der Bauchdecken etwas seitlich von der Linea alba ungefähr 1 Zoll über dem Nabel eine bohngengrosse Cyste zwischen Musculatur und Peritoneum, welche mit einem zähen, trüben Schleim von graugelblicher Farbe erfüllt war. Zusatz von Essigsäure vermehrte die Trübung. Der Schleim enthielt eine Unzahl von homogenen, glänzenden Kugeln, zum Theil mit concentrischer Schichtung und von sehr variablem Durchmesser. Ein Kern liess sich nicht darin nachweisen. Färbung durch Jod trat nicht ein, ebensowenig durch Jod mit Schwefelsäure. Essigsäure liess die Kugeln unverändert. Es ist daher anzunehmen, dass dieselben nur aus Colloidmasse bestanden. Neben diesen Colloidkugeln, welche die Hauptmenge der geformten Bestandtheile des schleimigen Cysteninhaltes ausmachten, zeigte sich eine grosse Anzahl wohlerhaltener cylindrischer Flimmerepithelzellen, die sich in nichts von den gewöhnlichen unterschieden. Die Wimperhärechen waren noch erhalten, mitunter trugen die Zellen längere, centrale Fortsätze. Uebergangsformen zwischen diesen Flimmerepithelien und den Colloidkugeln fanden sich nicht vor. Die Cyste war einfächerig, ihre Wand glatt, bestehend aus einem ziemlich derben Bindegewebe mit zahlreichen sehr feinen elastischen Fasern; ihre Innenfläche trug einen continuirlichen Besatz von Flimmerepithel.

Ueber die Herkunft dieser Cyste, besonders des in ihr befindlichen Flimmerepithels wagt v. Wyss kein bestimmtes Urtheil. Der Analogie nach mit den von Friedreich und Eberth beschriebenen Fällen dürfte es sich vielleicht um fötale Abschnürungen handeln.

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1875. XII. Nr. 39.

2) Obstetr. Transact. VII. p. 210. 1866. Schmidt's Jahrb. Bd. 138. S. 34.

3) Virchow's Archiv. Bd. 51. S. 143.

Endlich erwähne ich hier noch die bereits oben angeführte, von Roser beobachtete Cystenbildung in einem abgeschnürten Nabelbruchsack. —

Zum Schluss mag hier noch eine wohl einzig in ihrer Art stehende Beobachtung Pétrequin's¹⁾ Erwähnung finden, welcher eine vor mehr als 4 Monaten in den Uterus geschlüpfte und von da weiter gewanderte Uterussonde nach Incision in der Nabelgegend mit Glück extrahirte.

Eine Frau hatte sich zu Ende des 2. Schwangerschaftsmonates eine Uterussonde tief in die Scheide eingeführt und musste dieselbe, da sie sie nicht mehr fassen konnte, liegen lassen. In den Theilen des kurz darauf erfolgten Abortus fand sich der Fremdkörper nicht. Eine 6 Tage darauf vorgenommene Untersuchung blieb ohne Resultat und die Frau wurde angewiesen, sich dem Arzte wieder vorzustellen, wenn sie irgend welche Beschwerden fühlte. Dies war nach 4 Monaten der Fall, zu welcher Zeit sich eine Geschwulst um den Nabel bildete. Wenn die Frau aufrecht stand, konnte man, per vaginam und von aussen her untersuchend, durch eine Art Ballotement den Sondenknopf unter der Decke des scheinbaren Tumors fühlen, von der Scheide und der durch Pressschwamm erweiterten Uterushöhle aus jedoch nichts entdecken, als eine starke Verdickung des vorderen Cervicalrandes. Alle Versuche, vom Genitalkanal aus den Stiel zur Extraction zu fassen, blieben erfolglos, weshalb in der Nabelgegend auf den Knopf eingeschnitten und dieser gefasst wurde. Jeder Zug nach oben verursachte heftige Schmerzen und zerrte Uterus und Blase nach oben. Erst durch drehende Bewegungen gelang es Pétrequin, den Stiel aus seiner festen Gewebseinhüllung zu lockern und durch Erweiterung der Incision die Extraction zu bewirken. Die Heilung verlief ohne Zwischenfall.

Pétrequin stellt sich den Vorgang so vor, dass die Sonde die vordere Wand des Collum uteri schräg durchbohrt habe, dann zwischen Uterus und Blase geglitten, die Excavatio vesico-uterina perforirt und sich zwischen Darmschlingen bis zum Nabel erhoben habe.

1) Lyon méd. 1869. Nr. 26; Virchow-Hirsch's Jahresb. 1869. II. S. 445.

Erklärung der Abbildungen.

(Tafel IV.)

Fig. 1. Prolaps von Magenschleimhaut durch den Nabel.

Fig. 2. Nabel nach operativer Entfernung des Magenprolaps. a Stielstelle des Prolaps.

Fig. 3a. Magenwandvorfall nach seiner Entfernung vom Nabel und nach Härtung in Alcohol absolutus, von vorne gesehen.

Fig. 3b stellt die den Bauchdecken resp. dem Nabel zugewandte Fläche des Prolaps dar. Die rothe Partie ist die Stielstelle. Das Nähere s. im Text.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.