III. Aus dem Kinderkrankenhause in Leipzig, Klinik:
Professor Soltmann

Zur Perityphlitis im Kindesalter.

Von Dr. **W. Schaefer**, Volontärarzt der Klinik.

Ueber die Häufigkeit der Perityphlitis (Appendicitis) im Kindesalter gehen die Ansichten der Autoren sehr auseinander. Während die Franzosen, wie Labadie-Lagrave, Platin und Paulier zu dem Schluss kommen, dass Kinder ausserordentlich selten erkranken, ist man in Deutschland und Amerika abweichender Ansicht. Soltmann sah allein in seinem Hospital in Breslau im Verhältniss achtmal öfter Perityphlitis (unter 4912 Kindern 19 mal) als Labadie (unter 49 406 Kindern 26 mal) und hält diese Krankheit bei Kindern für ebenso häufig, wie bei Erwachsenen. Die in's Krankenhaus gebrachten Fälle sind eben nur ein geringer Bruchtheil der Fälle überhaupt, die Aufzeichnungen der praktischen Aerzte würden das entschieden beweisen. So nennt auch Baginsky die Perityphlitis bei Kindern über zwei Jahren „überraschend häufig“, und ähnlich drückt sich Huber aus. Eine Krankenhausstatistik, aus welcher die französischen Autoren schliessen, ist für das Vorkommen der Erkrankung im allgemeinen deshalb nicht maassgebend, weil der Verlauf bei Kindern meist ein so acuter, stürmischer ist, dass die Mehrzahl der Fälle nicht ins Hospital gebracht wird. Sterben doch, wie Matterstock angiebt, bei einer Mortalität von 70 % überhaupt $\frac{4}{5}$ im Zeitraum von ein bis acht Tagen, $\frac{1}{5}$ von neun Tagen bis fünf Wochen. Nur in 30 % fand Matterstock Heilung, die zwischen ein und acht Wochen schwankt. Der im Gegensatz zu der längeren Dauer bei Erwachsenen meist äusserst schnelle Verlauf der letal endigenden Fälle findet wohl seine Erklärung in der zuerst von Parker angeführten That- sache, dass bei Kindern Abscessbildung seltener, Gangrän und

Perforation des Wurmfortsatzes viel häufiger ist. Es wird so dem Organismus keine Zeit gelassen, durch Bildung von Adhäsionen u. s. w. gewissermaßen eine schützende Mauer zwischen dem Heerde und der freien Bauchhöhle aufzuführen, den sich bildenden Abscess fest zu umschliessen, oder ihm doch nur einen solchen Weg zu gestatten, der für das Leben des Individuums erheblich geringere Gefahren mit sich bringt. In der Regel schliesst sich bei Kindern an die Perforation eine acute allgemeine Peritonitis, die rapide zum Tode führt. Diese Ansicht vertreten auch Matterstock auf Grund seiner Zusammenstellung (unter 49 Perityphliden bei Kindern 37 mal Perforation des Processus vermiformis) und Gerster.

In letzter Zeit kam im Leipziger Kinderkrankenhaus ein Fall von perityphlitischem Abscess mit anschliessender Perforationsperitonitis zur Beobachtung, der im Nachstehenden angeführt werden mag.

Elisabeth St., sieben Jahre alt, wird am 24. November 1894 in schwerem Zustande aufgenommen. Die dürftigen Angaben ergeben, dass das Kind am 14. November mit Kopfschmerz, Schmerz im Leibe, Aufstossen, Stuhlverstopfung erkrankte und mit Klystiren und Einläufen behandelt worden ist. Am Tage vor der Aufnahme angeblich Klysma von zwei Spülkannen, von dem etwa nur die Hälfte wiedergekommen sei.

Status praesens: Schlecht genährtes Kind mit bleicher Gesichtsfarbe und Hautfarbe, blassen Schleimhäuten. Gesichtsausdruck verfallen. Athmung oberflächlich, beschleunigt. Herzaction lebhaft, Spitzenstoss hebed. Abdomen stark trommelartig aufgetrieben. Zunge mässig feucht, weisslich filzig belegt. Auf der Vorderfläche beider Lungen sonorer Schall. Lungenlebergrenze am oberen Rand der vierten Rippe. Keine Geräusche. Herzdämpfung etwas nach links verbreitet. Töne rein. In der Ileocoecalgegend deutliche Dämpfung, am übrigen Abdomen lauter, tieftympanitischer Schall. Im Bereich der Dämpfung Schmerzhaftigkeit spontan und auf Druck. Leberdämpfung sehr schmal (Kanteneinstellung). Milz nicht palpabel. Urin dunkel gelbroth gefärbt, giebt deutliche Indicanreaction. Puls: Frequent, flattrig, von leidlicher Füllung, aber geringer Spannung.

Des schweren Zustandes habend wird Patientin zur Untersuchung nicht aufgesetzt. Im Laufe des Tages ein wenig voluminöser Stuhl von graugrünllicher Farbe. — Temperatur: 39,2.

Therapie: Ruhestellung des Darmes durch energische Gaben von Opium in Oleumulsion. Eisblase. Analeptica. Eismilch.

26. November. Schmerzen heute geringer. Trotz Opium zwei dünne Stühle. Temperatur: Fröh 38,2, Abends 38,7.

27. November. Aussehen des Kindes verschlechtert. Trotz Opium in grossen Dosen kein geformter Stuhl. Temperatur: Fröh 38,5, Abends 38,5.

28. November. Meteorismus geringer. Ileocoecalgegend heute palpabel; daselbst eine strangförmige, derbe Resistenz. Euphorie. Ein Stuhl. Temperatur: Fröh 38,8, Abends 38,7.

29. November. Aussehen der Patientin tief verfallen. Beginnende Facies hippocratica. Nase spitz, livid verfärbt, livid-cyanotische Lippen, tief halonirte Augen. Zunge trocken. Starke Prostration. Geringer, lockerer, feuchter Husten, sehr beschleunigte Athmung. In der rechten Axillarlilie fühl- und hörbares Reiben, fernklingendes Bronchialathmen. Des schweren Zustandes wegen kann Patientin zur Untersuchung nicht aufgesetzt werden. Wieder drei breiige Stühle trotz Opium in grösseren Dosen. Temperatur: Fröh 38,7, Abends 38,8.

30. November. Kind war in der Nacht unruhig. Ausgesprochene Facies hippocratica. Bauchdecken eingesunken, Unterbauchgegend bei leichter Berührung schmerzhaft. Lautes Gurren im Abdomen. Lungenbefund unverändert. Puls: klein, frequent, nicht auffällig unregelmässig. — Drei dünne Stühle. — Im Laufe der Nacht wird die Prostration zusehends schwerer, die Athmung zögernd, intermittierend, der Puls klein, unregelmässig. Aether hebt denselben nicht mehr, und es tritt plötzlich im Collaps der Exitus ein.

Die Section (Dr. Seiffert), 9 Stunden post mortem vorgenommen, ergiebt Folgendes: Stark abgemagerte Leiche. Facies hippocratica. Cyanose der Lippen. Spärliche Todtenflecke. Todtenstarre. Intercostalräume eingesunken. Injection der Hautvenen im Epigastrium. Bauchdecken wenig gespannt, etwas faltig. Geringer Meteorismus. Muskulatur blass, dürrig.

Kopfhöhle: nicht secirt.

Brusthöhle: Zwerchfellstand rechts III., links IV. Rippe. Lungen sinken zurück. Pleurahöhle leer. Geringe Thymusreste. Geringes Hydropericard. Pericardialblätter spiegelnd, glatt. Herz grösser als die Faust der Leiche. Linker Ventrikel dilatirt, Myocard schlaff, blass, weich. Endocard und Klappen o. B. Im linken Ventrikel weiche blasse Speckhautgerinnsel. Rechter Ventrikel und Vorhöfe schlaff, enthalten theils geronnenes, theils dunkles dünnflüssiges Blut.

Rechte Lunge an der Basis mit der Zwerchfellpleura verklebt. Beim Ablösen, das leicht möglich ist, reisst in der rechten Zwerchfellkuppe ein morscher, grau gefärbter, thalergrosser Bezirk ein, und es tritt milchweisser Eiter aus der Bauchhöhle aus. Der rechte Unter-, sowie die hinteren Partien des Mittel- und Oberlappens luftleer, von trüb-graunem Aussehen an Ober- und Schnittfläche. Pleuralblätter trübe mit geringen fibrinösen Auflagerungen. Die Schnittfläche morsch, missfarbig, lässt eine grünlich braune, jauchige Flüssigkeit abfließen. In den grösseren Bronchien eine missfarbige trübe Flüssigkeit. Ebenso verhält sich der linke Unterlappen und der hintere Theil des linken Oberlappens. Die übrigen Lungenpartien gebläht, anämisch. Kehlkopfengang, Trachea und grosse Bronchien enthalten missfarbige

trübe Flüssigkeit, die Schleimhaut geröthet, trübe. Rachenorgane o. B. Im Oesophagus Soor.

Bauchhöhle: Bei der Eröffnung reissen mehrere mit der vorderen Abdominalwand ziemlich fest verklebte Dünndarmschlingen zunderartig morsch ein. Dünndarmschlingen mässig meteoristisch aufgetrieben, unter einander nur mit dem Netz verklebt. Peritoneum von einem dicken, trüb-grauen Belag überzogen. Beim Lösen der Schlingen Austritt einer reichlichen Menge rahmartigen Eiters aus dem kleinen Becken und aus der Ileocoecalgegend. Colon transversum und Colon ascendens zusammengefallen, von letzteren nur das Coecum meteoristisch aufgetrieben. Der Processus vermiformis in eine morsche, schwärzlich-branne, unförmige Masse verwandelt, aus welcher beim Herausheben ein consistentes, aber sonst weich, lehmartig sich anführendes, brunn gefärbtes Gebilde von Form und Grösse einer grossen Bohne austritt. Dasselbe zeigt auf dem Querschnitt geschichteten Bau und besteht mikroskopisch aus Gallenfarbstoff, Resten von Muskelfasern, Bindegewebs- und elastischen Fasern, Spiralgefässen und besonders reichlichen Steinzellen. Gegen das Coecum zu ist der morsche, gangränöse Wurmfortsatz verschlossen. Das umgebende Peritoneum mit den Dünndarmschlingen verklebt, dazwischen reichlicher rahmiger Eiter. Das Colon descendens meteoristisch, im Romanum und Rectum reichlicher, dickbreiiger, lehmartiger Koth. Schleimhaut des ganzen Dünndarms, Coecums sowie der unteren Hälfte des Colon ascendens schiefbrig verfärbt, theilweise hochgradig morsch. Follikel geschwollen und matt geröthet. Schleimhaut des übrigen Dickdarms und Magens blass, sonst o. B.

Milz: schlaff, morsch, Oberfläche gerunzelt, blaugrau. Die Kapsel nicht getrübt oder verdickt. Auf der Schnittfläche die folliculäre Structur verwachsen, die Farbe blass fleischroth bis graubraun.

Nieren: etwas vergrössert, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, Venen injicirt. Auf der Schnittfläche: Rinde verbreitert, trüb, venös hyperämisch, Markkegel deutlich abgegrenzt. Im rechten Nierenbecken Eiter. (Perforationsstelle nicht gefunden.)

Leber: vergrössert. Schnittfläche: Zeichnung deutlich, venöse Hyperämie. Gallenblase stark gefüllt. Gallenwege durchgängig. Die Oberfläche des rechten Lappens von eingedickten grauweissen Eitermassen bedeckt, ebenso die untere Zwerchfellfläche. Dazwischen reichlicher Eiter. Ebensoleche pyogene Membran auf dem parietalen Peritoneum der rechten Bauchhöhlenhälfte und im kleinen Becken.

Beckenorgane ohne Veränderungen. Mesenterial- und Brochialdrüsen ödematös geschwollen, hyperämisch.

Der vorliegende Fall bietet in mehrfacher Hinsicht Interesse für die im Kindesalter vorkommenden Formen der Perityphlitis bezüglich ihres etwaigen abweichenden Verhaltens gegenüber dem Erwachsenen. Wie wir oben nämlich angeführt haben, sind secundäre Perforationen immerhin eine Seltenheit bei Kindern, wenn auch aus der Litteratur eine ganze Anzahl ähnlicher Beobachtungen bekannt sind. Dabei dürfen wir aber nicht vergessen, dass der Verlauf gerade dieser Fälle durchweg von längerer Dauer ist, die Kinder somit meist in's Hospital kommen. Die vielen Fälle von rapidem Verlauf infolge acutester Peritonitis entgehen der klinischen Beobachtung und so leider zumeist der Veröffentlichung.

Für die Entstehung des mitgetheilten Falles müssen wir wohl den gefundenen Kothstein verantwortlich machen. Nach dem Leichenbefund ist anzunehmen, dass nach Reizung, Entzündung, Gangrän, Perforation des Wurmfortsatzes sich zunächst eine umschriebene Peritonitis ausbildete, die den entstehenden Abscess auf die Ileocoecalgegend beschränkte. Erst später perforirte er, wanderte den Ureter entlang zur Niere, von da zum Zwerchfell und stand im Begriff, in die rechte Pleura durchzubrechen, als der Exitus erfolgte.

Eine auf gleicher Ursache basirende Beobachtung mit ganz ähnlichem Befund theilt Petersson mit:

Ein 4½ jähriger Junge erkrankt unter den Erscheinungen der Perityphlitis und geht zugrunde.

Section: Eiterheerd um das Coecum herum und nach der Leber zu. Processus vermiformis an der Spitze grünlich schwarz gefärbt und perforirt. In der Mündung zwei Concremente, das eine von Hanfkorn-, das andere von Bohnengrösse. Im grösseren, das concentrisch geschichtet ist, eine ½ cm lange Nadelspitze als Kern.

Ähnliche Verhältnisse bietet ein von Servive mitgetheilte Fall, in welchem die Perforation durch einen Apfelsinenkern entstanden war.

Gewissermaßen das Endziel des Weges, den der Abscess in dem von uns beschriebenen Falle betreten hat, illustriert eine von Baginsky gemachte Beobachtung:

7½ jähriger Knabe, schon einige Zeit krank, mit einem rechtsseitigen Empyem aufgenommen. Bei der Operation Entleerung von ½ l stinkenden Eiters. Plötzlich schwere Erscheinungen von Seiten des Darms. Exitus. Section: Perforation des Zwerchfells durch einen perityphlitischen Abscess, der nach einem Durchbruch des Wurmfortsatzes durch einen Kothstein entstanden war.

Fälle, in denen sich an die Perforation des Processus durch Kothstein acute Peritonitis ohne Abscessbildung anschloss, erzählen Soltmann, Sympton, Henoch. Letzterer fand im Centrum des Fäkalsteines einen Apfelsinenkern. Theils der ersteren, theils der letzteren Gruppe schliessen sich die von Matterstock angeführten Fälle von Böhr, Burne, Arnold, Malespine, Urban, Butler, Worthington, Paterson an.

In der Mehrzahl der Fälle finden wir als Ursache der Perforation Kothsteine, seltener Fremdkörper. So berichtet Matterstock, dass in 37 Fällen von Perforation bei Kindern 27 mal Kothsteine, 3 mal Fremdkörper gefunden wurden. Bei den 7 übrigen Sectionsberichten fehlt genauer Befund. Zwei Beobachtungen, in denen durch verschluckte Fremdkörper (Glasperlen, Knöpfchen) Perityphlitis und Abscessbildung entstand, theilt Demme mit. Heilung durch Operation. Da, wo ein Fremdkörper den Kern der Fäkalsteine bildet, ist es nicht zu entscheiden, ob der erstere oder das Concrement als solches als Ursache anzusehen ist.

Eine keineswegs seltene Veranlassung zur Entstehung der Krankheit bieten äussere Insulte irgend welcher Art, wie Fall, Schlag, Stoss u. s. w. Aus diesem Grunde ist es erklärlich, warum die Knaben das Hauptcontingent der Erkrankten stellen. Soltmann sah eine letal endigende Perityphlitis direkt im Anschluss an das Turnen (Fall auf eine Reckstange) entstehen. Labadie berichtet über eine durch Contusion beim Spielen entstandene suppurative Perityphlitis bei einem 6½ Jahre alten Knaben. Matterstock erwähnt ähnliche Fälle von Löschner, Volz, Homans, Marsch, Amyot, Büchner und Paterson.

Ob diese äusseren Schädlichkeiten als solche wirken oder nur bei Vorhandensein von Kothsteinen, resp. der durch sie schon gesetzten Veränderungen Perforation verursachen, ist eine noch nicht geklärte Frage. Zweifellos spielt bei dieser Art der Entstehung die habituelle Koprostase eine gewisse prädisponirende Rolle. Neben den mechanischen Insulten, denen wir auch Diätfehler u. s. w. zurechnen müssen (Fälle von Clarke, Eröss, Burne u. a.), dürfen wir die Ursache der Perityphlitis auch wohl in infectiösen Schädlichkeiten suchen. Soltmann sah zu gewissen Zeiten ein gehäuftes Vorkommen, was bei Beurtheilung dieser Frage ins Gewicht fällt. Sahli glaubt, dass die Perityphlitis in jeder Form auf einer Infection des Peritoneums beruhe, die je nach der Virulenz der Infectionskeime resp. Widerstandsfähigkeit der Gewebe gut- oder bösartig verlaufe. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte man den von Besnier mitgetheilten Fall von acuter Perityphlitis bei einem 14jährigen Jungen betrachten, der nach spontaner Entleerung eines gangränösen Schleimhautfetzens geheilt wurde. — In meinem Falle wurden aus dem Eiter der Milz Streptococcen gezüchtet.

Die von mir mitgetheilte Beobachtung hat noch Interesse wegen der Complication der Krankheit mit Pleuritis. Meist tritt letztere nur einseitig auf. Soltmann sah sie nur rechtsseitig, Wohlbrecht fand in 38 % seiner Fälle Complication mit Pleuritis, und zwar unter 32 Fällen 28 mal nur rechtsseitig, drei mal doppelseitig, ein mal linksseitig. Die überwiegende Zahl der rechtsseitigen Erkrankung bedarf keiner Erklärung.

Ueber den Verlauf der Perityphlitis im Kindesalter haben wir oben schon kurz gesprochen. In der Regel ist derselbe ein sehr schneller, meist letaler. In den seltenen Fällen, wo der Verlauf ein langsamer ist, kommt es, wie schon erwähnt, zu Adhäsionen und Abscess. Der letztere kann nun entweder eingedickt und resorbirt werden, oder er bricht nach aussen, respective in ein anderes Organ durch. In den beiden zuletzt genannten Möglichkeiten kann der Weg ein sehr verschiedener und die Diagnose eine äusserst schwierige sein, manchmal zur Unmöglichkeit werden, wie Fraenkel an mehreren Fällen illustriert. Durchbruch nach aussen, respective künstliche Eröffnung bei Fluctuation finden wir in den angeführten Beobachtungen von Clarke, Eröss, Labadie, Demme, die Perforation in die Pleura sehen wir in unserem Fall und demjenigen von Baginsky. Ein seltenes Vorkommen von Einbruch in den Darmcanal veröffentlicht Zit. Aehnliches die bei Matterstock angeführten Autoren Bamberger, Volz, Bossard. Salzer und Reuling beobachteten Perforation in die Blase, Bamberger eine solche in die Lunge. In einigen dieser Fälle tritt auf solche Weise durch Selbsthülfe der Natur dauernde Heilung ein, oft allerdings reihen sich an die erstmalige Erkrankung Recidive, auch bei leicht verlaufenden Fällen. Eine solche Beobachtung theilt Pipping mit; derselbe sah bei zwei im dritten Lebensjahre stehenden Kindern oftmalige recidivirende, verhältnissmässig leichte Perityphliden. Dem praktischen Arzte sind diese Recidive eine keineswegs seltene Erscheinung; sie beruhen offenbar nicht zum geringsten Theil auf der schon oben erwähnten habituellen Koprostase.

Die Behandlung der Perityphlitis des Kindesalters entspricht vollkommen derjenigen der Erwachsenen. Da die Fälle sich nicht im Typhlon abspielen und es keine Typhlitis stercoracea, wie man sie früher annahm, giebt, so ist jede eingreifende Therapie, wie Anwendung von Abführmitteln, Brechmitteln, Klystiren absolut zu verdammen. Die Litteratur kennt zahlreiche Beispiele (Matterstock), in denen der Anwendung eines der vorbezeichneten Mittel Perforation und Tod rapide folgte. Auch in unserem Falle ist es wohl denkbar, dass sowohl die Perforation des Processus vermiformis, als auch der secundäre Durchbruch des Abscesses in

die Bauchhöhle durch die vor der Aufnahme ins Krankenhaus verordneten Abführmittel und Einläufe verursacht worden ist.

Haben sich bei einem Kinde die ersten Vorböten einer Perityphlitis eingestellt, so zögere man nicht, durch Opium den Darm ruhig zu stellen, wenn nöthig durch dreiste Dosen; Soltmann applicirt dann eine Eisblase auf die Ileocöcalgegend und reicht absolute Milchdiät (esslöffelweise, eiskalt). Um den Darm gleichzeitig schlüpfzig zu halten und den Reiz der harten Kothmassen zu mildern, giebt er das Opium in Oeemulsion. — Durch diese Behandlung wird es in vielen Fällen gelingen, den Process zum Stillstand zu bringen. Eine besondere Sorgfalt ist auf die Diät in der Reconvalescenz zu verwenden, da leicht durch den kleinsten Fehler die schwersten Erscheinungen wieder eintreten können. Aus diesem Grunde ist die Prophylaxe (Vermeidung fester Substanzen) bei Kindern, die bereits eine Perityphlitis überstanden haben, unbedingt am Platze. Es würde uns zu weit führen, noch auf die chirurgische Therapie, welche in ausgesuchten Fällen, so bei oft recidivirender Erkrankung, gewiss berechtigt, ja nothwendig erscheint, einzugehen.

Zum Schluss habe ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef Herrn Medicinalrath Professor Dr. Soltmann für die Ueberlassung dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.