Bei alle dem sind im Verlaufe der letzten Jahre auch auf diesem Gebiete ziemlich viel neue Thatsachen zu verzeichnen; speciell hat man die Wahrnehmung machen können, dass autochthone Nieren-erkrankungen bei Kindern nicht zu den Seltenheiten gehören, also solche Erkrankungen, welche nicht in Zusammenhang sind mit vorausgegangenen Infectiouskrankheiten. Die Erkrankungsformen treten acut und auch chronisch auf, und selbst echte Nierenschrumpfungen sind in neuerer Zeit in nicht unerheblicher Zahl bei Kindern beschrieben worden. Indess ist, wie gesagt, das ganze Gebiet nicht so durchgearbeitet, dass es sich nicht verlohnte, Fälle mit besonderem klinischen Verlaufe oder eigenartigen pathologischen Veränderungen noch mitzutheilen.

Die Erkrankung, auf welche ich mir von diesem Gesichtspunkte aus erlauben möchte, Ihre Aufmerksamkeit zu richten, ist die Pyelonephritis. Ich habe über zwei Gruppen von Beobachtungen Bericht zu geben — wie ich alsbald betone, nur auszüglich und kurz, weil ich mir Ausführlicheres für die Publication in meinem Archiv für Kinderheilkunde vorbehalte.

In der ersten Gruppe sind einige leichtere Fälle, die sich vorzugsweise durch einen eigenartigen Fieberverlauf und gewisse Besonderheiten des Harnbefundes auszeichnen.

In der zweiten Gruppe habe ich vier schwere Fälle mit tödtlichem Ausgange zu verzeichnen.

Fall 1. Der erste Fall der ersteren Gruppe, der meine Aufmerksamkeit erregte, kam 1894 in meine Behandlung. Es handelte sich um ein blasses, durch längere Krankheit heruntergekommenes Kind, bei dem es auffallend war, dass eine Reihe von Fieberattacken nacheinander fast von dem Charakter einer Intermittens längere Zeit hindurch einander folgten. Die allergenaueste Untersuchung der Organe und Ausscheidungen seitens hervorragender Aerzte war nahezu ergebnisslos. Auch im Blut fand sich nichts Abnormes. Kein Milz- oder Lebertumor. Neben jenen Fieberattacken bestand eine hartnäckige Obstipation, wobei sich die eigenthümliche Erscheinung zeigte, dass, wenn Fäces kamen, diese sehr hart und fest waren, überzogen von einer ziemlich dicken grauweissen, membranösen Masse, welche die Fäces geradezu einhüllte. — Als ich das Kind zum zweiten Male sah, nachdem ich ebenfalls gelegentlich der ersten Untersuchungen nichts objectiv Krankhaftes an dem Kinde gefunden hatte, fiel mir auf, dass der Harn, der nach Aussage der behandelnden Aerzte angeblich immer wieder untersucht und normal befunden war, im Gefäss einen ziemlich dicken Niederschlag bot, eine trübe, am Boden befindliche Masse. Der Harn war frisch gelassen, und ich bat mir davon zur Untersuchung aus. Dieselbe ergab neben mässigem Eiweissgehalt reichlich morphotische Bestandtheile, Bruchstücke von zelligen Theilen, undurchsichtige Cylinder und vor allem sehr reiche Massen von Eiterzellen. Die weitere Beobachtung und Untersuchung ergab nunmehr, dass dieser so veränderte Harn mit ganz normalem, hellem, klarem Harn wechselte, so dass man begreifen konnte, wie unter dem Zufall der wechselnden Untersuchungsobjecte den behandelnden Aerzten die abnorme Beschaffenheit des Harns wohl entgangen sein konnte. Das Kind klagte überdies zeitweilig über Schmerzen in der Nierengegend. — Nach Feststellung dieses, die Diagnose der Pyelonephritis sichernden Befundes wurde das Kind mit gelinden Abführungen und alkalischen Wässern behandelt.

Die abnorme Beschaffenheit des Harns schwand bei dieser Behandlung rasch mehr und mehr. Vor allem aber blieben auch die intermittirenden Fieberattacken weg. Das Kind schien also geheilt und war es wohl auch eine Zeit lang.

Ich habe indess Gelegenheit gehabt, dasselbe im November 1896 wiederzusehen, als ein Recidiv aufgetreten war; wiederum dieselbe Obstipation, dieselbe membranöse Masse auf den Fäces, neuerdings intermittirende Fieberattacken, auch der Harn wieder von derselben wechselnden Beschaffenheit. Wieder half die vormalige Behandlung, und bis zu diesem Augenblick habe ich weiter nichts vernommen.

Fall 2. In dem zweiten Falle, den ich beobachtete (ebenfalls ein Mädchen betreffend), waren seit etwa 14 Tagen eigenthümliche Fieberbewegungen aufgetreten. Das Kind war relativ munter, zeigte aber von Zeit zu Zeit Müdigkeit, wurde dann fiebrig, heiss, und auch hier zeigte, wenn man die Messungen machte, die Curve den intermittirenden Fiebercharakter, wenn auch nicht in so ausgesprochener Weise wie in dem ersten Falle. Die Temperaturen schwankten zwischen 36, 36,6, 36,8 und 40, zeitweilig waren sie sogar über 40. Die Untersuchung des Harns ergab reichlich Eiterkörperchen, wiederum Bruchstücke von Cylindern. Das Kind hatte überdies belegte Zunge und Obstipation. Der ganze Process zog sich ziemlich lange hin, und erst mit dem Verschwinden der dyspeptischen Erscheinungen klangen auch die Veränderungen im Harn ab und verschwanden die intermittirenden Fieberattacken.

Ich habe dann noch zwei andere Fälle gesehen, nur ein bis zwei Mal in Consultationen, und ich verdanke mehr den Mittheilungen der Collegen etwas Näheres darüber. Es handelte sich um ähnliche Erscheinungen wie in den ersten beiden Fällen. Alle zeichneten sich aus durch ein eigenthümlich wechselvolles Fieber, wo subnormale Temperaturen abwechselten mit hohen Fieberschlägen. Auch hier ist festgestellt worden, dass der Harn einen

II. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin.

Ueber Pyelonephritis im Kindesalter.¹⁾

Von Prof. Dr. Adolf Baginsky.

Die Erkrankungen der Nieren sind bei Kindern immer noch nicht in so ausgiebigem Maasse studirt, wie es wohl wünschenswerth wäre. Es ist ganz augenscheinlich, dass hier ein Arbeitsfeld vorliegt, welches noch ein eingehendes Studium erheischt.

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 3. Mai 1897.

eigenthümlichen Charakter hatte, dass er einmal ganz normal erschien, ein andermal mit reichlichem Eiweissgehalt und mehr oder weniger reichen Zellbeimischungen, vor allem reichlichen Mengen von Eiterzellen.

Wir haben es also hier mit einer seltsamen Krankheitsform zu thun, welche, wenn man nicht die sonderbaren Veränderungen des Harns beobachtete, völlig dunkel bleiben könnte. Die allergegenaueste anderweitige Untersuchung kann unter Umständen gar kein Ergebniss haben, und bei der Harnuntersuchung führt nur das methodische Studium zum Ziel, da der Zufall es sonst machen kann, dass man nur normalen Harn zu sehen bekommt.

Des weiteren ist der Wechsel der Temperaturen von subnormalen Ziffern bis zu beträchtlichen Maxima höchst bemerkenswerth und charakteristisch; und dies ohne sonst nachweisbare Veränderung, was begreiflicherweise bei einiger Länge der Dauer Arzt und Umgebung beunruhigt.

Endlich kommt zu dieser Krankheitsform die Eigenschaft, dass die Kinder in der Regel an schweren Dyspepsieerscheinungen leiden, zumeist mit hartnäckiger Obstipation und, wie wir in dem ersten Fall gesehen haben, mit den Erscheinungen der Colitis membranacea.

Während dies die klinischen Erscheinungen sind, ergab sich bei noch genaueren Untersuchungen des Harns, dass man bei allen diesen Fällen imstande war, in dem frisch entnommenen Harn culturell ganz typisch und eigentlich in Reincultur das *Bacterium coli* nachzuweisen. — Dieser Bacterienbefund zusammengehalten mit den dyspeptischen Symptomen macht es wohl wahrscheinlich, dass die Invasion des *Bacterium coli* in die Niere der Grund der eigentlichen Entzündung sei; indess muss man doch mit der kategorischen Aufstellung eines derartigen Causalnexus etwas vorsichtig sein, weil man sich auch bei gesunden Kindern nicht selten davon überzeugen kann, dass *Bacterium coli* in dem Harn vorkommt.

Während die bisher erwähnten nur leichtere Fälle sind, welche verhältnissmässig unschuldig, wenn auch nicht in kurzer Zeit abliefen, giebt es eine Reihe anderer, bei denen die Erkrankungen der Nieren, die augenscheinlich vom Nierenbecken ausgehen, resp. ascendiren, eine viel bedeutsamere Rolle spielen. Die primären Erkrankungsformen, mit denen wir hier zu thun haben, sind diejenigen, welche uns im Sommer vorzugsweise beschäftigen, die kindlichen diarrhöischen Erkrankungen, und zwar besonders Fälle, die lange hingeschleppt sind. Fälle, wo immer wieder neue Attacken von Diarrhöen, mit Schleim oder Blut im Stuhlgang, auftreten, langsame Erschöpfung der Kinder sich einleitet und in dieser Erschöpfung allmählich der Tod eintritt.

Von diesen Fällen habe ich im Verlauf des letzten Jahres vier beobachtet, die ich als Pyelonephritis ansprechen muss, abgesehen von einigen anderen, wo andere Veränderungen der Nieren meist interstitieller Natur aufgetreten sind. — Ich lege die Nieren dieser vier Fälle hier vor (Demonstration). Wie Sie sehen, sind in den Nieren multiple Eiterherde vorhanden. Ohne auf die Krankengeschichten hier des genaueren einzugehen, erwähne ich von dem erst beobachteten Folgendes.

Fall 3. Das Kind, sechs Monate alt, hatte seit fünf Tagen an Erbrechen und häufigem dünnen Stuhlgang gelitten und wurde am 27. Juli vorigen Jahres ins Kinderkrankenhaus aufgenommen. Es traten alsbald Erscheinungen auf, die auf die Nieren direkt hinwiesen, eine höchst eigenthümliche Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend und hohes Fieber. Man konnte durch die Bauchdecken hindurch die geschwellenen Nieren als vergrösserte schmerzhatte Körper fühlen.

Das Kind ging, nachdem es aufs äusserste erschöpft war, im August zugrunde. Die Section erwies eine ganz schwere Erkrankung des Darmcanals, während die Nieren folgenden Befund erkennen liessen. Es zeigten sich die Kapseln sehr blutreich, sie liessen sich leicht abziehen. Am oberen Rande befindet sich eine von da aus weiter in die Niere hineingehende Partie, welche sich über das Niveau erhebt und zum Theil zahlreiche hämorrhagische Herde, zum Theil kleine, von gelbgrauer, eitriger Natur aufweist. Einzelne sind nur stecknadelkopfgross, andere von Bohnengrösse; sie gehen strahlenförmig in das Nierenbecken hinein, durchsetzen die Nierenrinde, sind von braungelben Massen erfüllt und von geschwürartigen Zonen umgeben.

Die anderen Fälle boten ähnliche Befunde. — Bei der mikroskopischen Untersuchung konnte man, wenn man vom Nierenbecken her die geraden Harncanälchen verfolgte, sehen, dass in diesen Cylinder steckten, die sie fast verlegten. An vielen Stellen sah man alsdann gleichsam nekrotische Partien, indem die Epithelien sich nicht mehr normal färbten; weiterhin sah man, wie Eitermassen die Canälchen geradezu einhüllten und erfüllten. Zwischen den Harncanälchen hämorrhagische Partien, die sich aufwärts nach der Medullarsubstanz hinziehen. Von hier aus kommt man alsdann auch in die beschriebenen kleinen und grösseren Eiterherde. Die

Corticalsubstanz ist mit Ausnahme der eiterdurchbrochenen Stellen im ganzen relativ gut erhalten. Nach diesem Bilde kann man kaum eine andere Deutung geben, als dass die Erkrankungsform ascendirend vom Nierenbecken entstanden ist. Untersucht man nun noch genauer speciell auf Bacterienanhäufungen, so erkennt man in den Harncanälchen neben den nekrotischen Partien und Eitermassen Anhäufungen von Bacterien in grossen Massen, welche die Canälchen erfüllen. — Es handelt sich also bei diesen Diarrhöformen um schwere Pyelonephritis mit eitrigen Nierenzerstörungen, die ganz augenscheinlich von Erkrankungen des Darmtractus ausgingen, und es ist wahrscheinlich auch hier nichts anderes, als gleichsam die Fortführung desjenigen Processes, welchen wir an den leichten Fällen nur klinisch beobachtet haben und der dort noch in Heilung übergang.

Ich habe begreiflicherweise auch hier die mikroskopische und bacteriologische Untersuchung des Darms nicht unterlassen. Ich konnte in vivo schon reichliche Eitermassen im Harn nachweisen; ausserdem aber viele eigenthümlich geschwänzte Zellen (Demonstration), so dass man die Ueberzeugung gewinnen musste, dass es sich um Erkrankungen des Ureters und des Nierenbeckens handelte, die schliesslich zur Eiterung in der Niere führten. Bacteriologisch fand sich in vivo in dem steril der Blase entnommenen Harn *Bacterium coli* und auch *Bacterium lactis*. Auch liessen sich, wenn wir auch noch so früh die Section machten, aus der Niere selbst eine Reihe von Mikroben herauszüchten, und zwar *Bacterium coli*, *Bacterium lactis*, der *Proteus* und auch der *Bacillus pyocyaneus*. Man hatte es also gleichsam mit einer Collection von Bacterien in der Niere zu thun, so dass man nicht sagen kann, welches von diesen Bacterien das eigentlich pathogene gewesen sein mag.

Es ist für die Praxis vielleicht weniger wichtig, gerade diese schwersten Erkrankungsformen ins Auge zu fassen, als die leichten, die uns wahrscheinlich häufig genug begegnen und auf die wir wohl thun, zu achten: dieselben sind, einmal erkannt, therapeutischen Maassnahmen relativ leicht zugänglich, da man mit Diät, gelinden Abführungen und alkalischen Wässern recht gute Erfolge erzielt. In einem der Fälle sistirte der Gebrauch von kleinen Mengen Creosot Fieberattacken und Erbrechen fast augenblicklich.

Es soll mir erwünscht sein, wenn ich durch diese meine etwas aphoristischen Mittheilungen Ihre Aufmerksamkeit auf die eigenthümlichen Fälle hinzulenken vermocht habe.