Über Helminthen bei Säuglingen.

Von

Dr. med. Max Neumann.

(Aus d. Universitätskinderklinik in Rostock [Dir.: Prof. Dr. med. H. Brüning].)

(Eingegangen am 30. April 1920.)

Darmparasiten kommen bei älteren Kindern wie bei Erwachsenen sehr häufig vor. Im Gegensatz hierzu sind sie bei Säuglingen selten.

Nach Heller findet man Entozoen am häufigsten bei den unzivilisierten Völkern, ferner bei den ärmeren Volksschichten und bei Kostkindern.

Hellers Schüler Gribbohm und Sievers führen das seltene Vorkommen von Darmparasiten bei Säuglingen auf die besondere Ernährung derselben zurück. Als weiteren Grund gibt Gribbohm noch an, daß die Darmkatarrhe, an denen Säuglinge häufig leiden, der Ansiedlung der Parasiten im Darm nicht günstig sind. — Peiper glaubt, daß die Säuglinge von Darmparasiten deshalb ziemlich verschont blieben, weil sie mit den Infektionskeimen nur ausnahmsweise in Berührung träten.

Aus ähnlichen Gründen kommt Lesage zu dieser Ansicht. Er schreibt hierzu: „Eingeweidewürmer sind bei Kindern sehr selten. In der Abstillungszeit, wenn die Kinder anfangen, alle möglichen Dinge in den Mund zu nehmen, die sie am Boden finden, können sie auf diese Weise verschiedene Entozoen, vorwiegend Ascariden und Oxyuren, akquirieren. Lechler sieht den Grund in der Ernährungsweise der Säuglinge und in der Unfähigkeit, sich selbständig fortzubewegen. Er erwähnt, daß er eine große Anzahl von Säuglingsstühlen untersucht habe, ohne ein einziges Spulwurmei nachweisen zu können. Auch wäre in den ersten 8 Jahren des Bestehens der Säuglingsabteilung der Universitätskinderklinik in Rostock trotz regelmäßiger Kontrolle der Stühle niemals auch nur ein Fall von Ascaris oder Oxyuris in dieser frühen Lebensperiode zu Beobachtung gekommen. Selbst bei einem 11 Monate alten Knaben, der als Bruder von zwei mit zahlreichen mit Ascariden behafteten Geschwistern einer Infektion in einer sehr beschränkten und wenig sauberen Wohnung in hohem Maße ausgesetzt war, fiel die Stuhluntersuchung negativ aus. Der jüngste mit Ascariden behaftete Patient war bei Lechler 2 Jahre einen Monat alt.

Die selben Gründe führt W. Hoffmann an. Er schreibt: „Es ist eine bekannte Tatsache, daß im allgemeinen das Säuglingsalter fast ganz von Ascariden verschont bleibt, was für die Verbreitung dieser Schmarotzer kennzeichnend ist. Die besonderen Ernährungsverhältnisse, das Fehlen der freien Bewegung und damit der Infektionsgefahr sind genügende Erklärungsgründe.“

Ein Darmparasit, der in Deutschland sehr selten vorkommt, unter dem jedoch Säuglinge ziemlich häufig leiden, ist die *Taenia cucumerina*. Da die Übertragung dieser *Taenia* durch den Hundefloß

erfolgt, und kleine Kinder besonders häufig mit Hunden in nahe Berührung kommen, indem sie sie streicheln, sich von ihnen belecken lassen usw., so ist das relativ häufige Vorkommen dieser *Taenia* bei Säuglingen erklärlich.

Besonders viele Fälle von *Taenia cucumerina* bei Säuglingen sind in dem hundereichen Dänemark beschrieben worden, wie aus einem Referat von Monrad hervorgeht, nach welchem von 17 in Dänemark publizierten Fällen von *Taenia cucumerina* fast alle Kinder im 1. Lebensjahr betrafen.

Aber auch außerhalb Dänemarks sind Fälle von *Taenia cucumerina* bei Säuglingen beobachtet worden, und zwar u. a. von Hansen, Sörensen, Köhl, Lindblatt und Krabbe. Ferner beschreibt Sonnenschein das Vorkommen dieses Parasiten bei einem 6 Monate alten Kinde, Hoffmann einen ähnlichen Fall bei einem 4 Monate alten unreinlichen und schlecht gepflegten Säugling. Bei diesem Kinde gingen täglich viele kürbisähnliche Stücke ab, so daß, wie die Mutter sich ausdrückte, die Windeln mit den Stücken wie besät waren. — Küster berichtet über einen Fall, wo bei einem 3 Monate alten Kinde spontan ein $\frac{1}{2}$ Fuß langes kopfloses Bruchstück einer *Taenia cucumerina* abgegangen war.

In Frankreich hat Raillet im ganzen 27 Fälle von *Taenia cucumerina* bei Säuglingen angeführt unter Mitbenutzung der Fälle von Blanchard. Davon war ein Kind 5, eins 6 und eins 7 Wochen alt. Von 2—5 Monate alten Kindern hatte er 15 Fälle, von 6—10 Monate alten Kindern 9 Fälle. — Außerdem führt noch Sabrazes ein 6 Wochen altes Kind an, das an *Taenia cucumerina* litt.

Das Vorhandensein von anderen Bandwurmarten ist bei Säuglingen seltener beobachtet worden. — Sievers konnte unter 43 im Kindesalter beobachteten Fällen nur einen bei einem Säugling feststellen und zwar eine *Taenia flavopunctata*.

Taenia saginata ist mehrfach beobachtet worden. So teilt Westhof einen Fall von *Taenia saginata* bei einem 8 Monate alten Kinde mit. Comby schildert ebenfalls eine Beobachtung von *Taenia saginata* bei einem 9 Monate alten Kinde und Grimm beschreibt einen Fall bei einem 10 $\frac{1}{2}$ Monate alten Kinde.

Einen Fall von *Taenia solium* erwähnt Pyardo und zwar bei einem 5 Monate alten Kinde.

Einen Fall von *Botriocephalus* bei einem Säugling wird bei Davaine erwähnt. Es ist dieses der einzige Fall von *Botriocephalus* bei einem Säugling, den ich in der Literatur gefunden habe.

Es sind außerdem noch mehrere Fälle von Taenien bei Säuglingen in der Literatur beschrieben worden. Hier war aber entweder die Art der abgegangenen Taenie nicht festgestellt worden, oder es ging dieses aus der Beschreibung nicht näher hervor.

Ferner schreibt Henoch, daß er bei Kindern bis zu einem Jahre einige Male habe Proglotiden abgehen sehen. Doch betont er die Seltenheit dieses Vorkommnisses. — Einen instruktiven Fall teilt Mensinga bei einem 10 Wochen alten Säugling mit. Der Vater des Kindes hatte, als dieses 14 Tage alt war, ein finniges Schwein geschlachtet. Die Infektion war zweifellos daher erfolgt, daß dem Kinde ungekochte Kuhmilch gereicht wurde, wobei Gefäße zur Verwendung kamen, die abwechselnd zur Aufnahme des frischen Fleisches und der für den Säugling

bestimmten Milch gebraucht und nicht jedesmal gehörig gereinigt wurden. — Betz erwähnt einen Fall von Bandwurm bei einem 10 Monate alten Kinde. — Ebenso beschreibt Dawosky das Vorhandensein eines Bandwurms bei einem Säugling. — Einen anderen Fall veröffentlicht Kennedy. Es handelt sich hier um ein 5 Monate altes, nur mit Milch ernährtes Kind. — Davaine erzählt von einem Kinde von 6 Monaten, das eine Taenie entleerte, ohne an seiner Gesundheit Schaden zu nehmen.

Der beim erwachsenen Menschen wie beim Kinde und Säugling wohl am häufigsten vorkommende Darmschmarotzer ist nach Leuckart der *Oxyuris vermicularis*. Das geht auch aus den vorliegenden Zusammenstellungen hervor. Außer der Infektion auf dem sonst üblichen Wege weist Heller auf die Möglichkeit hin, daß von der Mutter auf das Kind bereits bei der Geburt Eier von *Oxyuris* übertragen werden können. Die Bedingungen hierfür sind nach Heller keineswegs ungünstig. Ob diese Art der Ansteckung häufig vorkommt oder nicht, läßt sich allerdings nicht ohne genauere Untersuchungen entscheiden.

Einzelfälle über das Vorkommen von Oxyuren bei Säuglingen sind in der Literatur nicht sehr häufig beschrieben worden. Über einige derartige Beobachtungen berichtet Raillet, der erzählt, daß er in Paris bei mehreren Kindern unter einem Jahre Oxyuren bei der Autopsie beobachtet habe, so auch bei der Sektion eines 6 Monate alten Knaben, bei dem sich viele Oxyuren im Darm fanden. Ferner beobachtete Raillet den Abgang von Oxyuren bei 2 Kindern im Alter von 5 und 9 Monaten. Derselbe Autor erwähnt auch, daß er ein 9 Monate altes Kind sah, das von der Mutter mit Oxyuren angesteckt war. — Heller konnte im Blinddarm eines 5 Wochen alten Knaben Oxyuren beobachten.

Die meisten Fälle von Oxyuren bei Säuglingen sind in größeren statistischen Zusammenstellungen erwähnt, auf die ich weiter unten noch eingehen werde.

Es sei jetzt noch der *Ascaris lumbricoides* erwähnt. In der Literatur sind einige Fälle von Ascariden bei Säuglingen beschrieben worden, wobei diese Würmer häufig bei Erkrankungen, die sie verursacht hatten, z. B. bei Ileus oder Nabelfistel usw. gefunden wurden.

So berichtet Heim von 2 Fällen von *Ascaris lumbricoides* bei einem 10 und einem 11 Monate alten Kinde, wo durch die Ascariden in beiden Fällen schwere nervöse Symptome hervorgerufen worden waren. — Miller berichtet von einem 3 Wochen alten Kinde, bei dem ein *Ascaris* aus einer Nabeldarmfistel herausgekrochen sei. Er hält es für möglich, daß das Kind durch in den ersten Tagen gereichtes Wasser, oder durch unkontrollierte Zufütterung der Amme infiziert worden sei. Ferner zitiert er hinterher einen Fall von Rauchfuß, wo bei der Sektion eines 11 Monate alten Kindes ein *Ascaris* gefunden wurde. Ferner einen Fall Salmuth, wo ein *Ascaris* bei einem Brustkinde ebenfalls durch den perforierten Nabel zum Vorschein kam. — Hamann berichtet, daß bei einem 11 Monate alten

Säugling eine selten große Menge von Spulwürmern beobachtet worden sei. — Leuckart erwähnt, daß der früheste ihm bekannt gewordene Fall von *Ascaris lumbricoides* ein 11 Wochen altes Kind betraf. — Davaine zitiert ein 12 Monate altes Kind (Fall Hamilton), bei dem mehrere *Ascariden* durch zwei Öffnungen am Nabel herauskamen. Ferner erzählt er von einem Kinde von 5 Tagen, bei dem ebenfalls Spulwürmer aus einer Nabelfistel herauskrochen. Ausführlich wird ein Fall von Reipach erwähnt. Hier handelt es sich um ein 4½ Monate altes Kind, das bald wässerige, bald schleimig-blutige Durchfälle hatte. Das Kind war sehr blaß, jedoch nicht erheblich abgemagert. Wenige Stunden vor dem Tode bekam es Fieber infolge beginnender Pneumonie. Zwei Stunden vor dem Tode ging ein 6 cm langer Spulwurm ab. Bei der Sektion fand man chronischen Darmkatarrh und Anwesenheit von weiteren 5 *Ascariden* im Darm, ferner Anämie, parenchymatöse Degeneration der Leber und beginnende Pneumonie. Consorti erwähnt ebenfalls einen Fall von *Ascariden* bei einem Säugling. Schließlich berichtet Vidal von einem Fall von Helminthen bei einem Säugling.

Neben diesen in der Literatur erwähnten, mehr oder minder zufällig erhobenen Einzelbefunden gibt es nun eine ganze Anzahl von Statistiken, die über das Vorkommen von Entozoen bei Menschen berichten und zwar sowohl Sektionsstatistiken, wie auch systematische Stuhluntersuchungen bei Lebenden. Die meisten von ihnen jedoch berücksichtigen das Säuglingsalter entweder gar nicht oder nur ungenau, indem sie ihre Untersuchungen erst bei Kindern von einem Jahr ab anfangen oder ihre Ergebnisse in Rubriken von je mehreren Jahren, z. B. von je 5 Jahren zusammenfassen. Aus der ersten Art der Zusammenstellungen erhält man über die Häufigkeit von Darmparasiten bei Säuglingen leider gar keine, bei der letzten Art nur eine ungenaue Vorstellung. Denn wenn z. B. bei 100 Kindern von 0—5 Jahren 30 mal Entozoen gefunden werden, so kann man keine Schlüsse daraus ziehen, wieviel von diesen 30 Kindern noch nicht ein Jahr alt waren.

Auf das Vorkommen von Entozoen und deren Eiern in Säuglingsstühlen achtete ganz besonders Banik. Dieser Autor untersuchte vom August 1885 bis Februar 1886 in München im ganzen 315 Kinder. Bei einer Zusammenstellung der Parasitenträger nach dem Alter ergibt sich folgendes Resultat:

Alter	Anzahl	
	der untersuchten Kinder	der mit Helminthen behafteten Kinder
0— 1 J.	60	0
1— 3 „	64	21
3— 6 „	61	29
6— 9 „	64	34
9—13 „	66	42
	Sa.: 315	Sa.: 126

Banik fand also unter 60 untersuchten Kindern unter einem Jahr nicht eins mit Helminthen behaftet. Doch sagt er, daß er schon im Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren einmal Ascariden und einmal Oxyuren gesehen habe. Wie schnell die Zahl der Parasitenträger mit dem zunehmenden Alter steigt, zeigt die obenstehende Statistik. — Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Banik zu dem Resultat, daß Entozoen bei Säuglingen sehr selten sind.

Ähnliche Untersuchungen haben Heisig 1893 in Greifswald und Ruotsalainen 1910 an der Universitätskinderpoliklinik in Helsingfors durchgeführt, und zwar ersterer mit negativem Erfolg, letzterer mit dem Ergebnis, daß unter 28 Säuglingen 2mal = 7,14% Darmparasiten (Oxyuren) nachgewiesen werden konnten.

Das jüngste Kind mit Oxyuren war bei Ruotsalainen 9 Monate alt, das jüngste Kind mit Ascariden 2 Jahre 6 Monate, das jüngste mit Botriocephalus 2 Jahre. — Auch Ruotsalainen kommt zu dem Resultat, daß Entozoen bei Säuglingen nur selten angetroffen werden und gibt als Ursache hierfür an die Ernährungsweise und die Unfähigkeit sich frei zu bewegen. Er führt ferner an, daß solche Parasiten, die in ihrer Entwicklung von einem Zwischenwirte abhängig sind, nur in Ausnahmefällen auf einen Säugling übergehen können. Deshalb treffe man auch Oxyuren und Ascariden beim Säugling verhältnismäßig häufiger als die Bandwürmer. Auch Ruotsalainen findet wie Sievers, daß das Frequenzmaximum der Parasitenzahl etwa im 15. Jahre eintritt und von dort an mit zunehmendem Alter wieder zu sinken beginnt.

Gribbohm in Kiel hat eine große Reihe von Sektionsprotokollen statistisch verwertet (1872—1877), aus denen hier nur die Angaben über die Kinder bis zu einem Jahre herausgegriffen werden sollen.

Alter	Anzahl		Prozent
	der sezierten Kinder	der Parasitenwerte	
0— $\frac{1}{2}$ J.	145	2	1,5
$\frac{1}{2}$ — 1 „	47	3	6,4

Von diesen 5 Kindern hatten die 3 jüngsten Säuglinge fünf, 21 und 39 Wochen alt, Oxyuren, einer mit 11 Monaten Trichocephalus und einer mit ebenfalls 11 Monaten Ascariden. Demnach wurden Oxyuren bei kleinen Kindern relativ am häufigsten gefunden.

Zu ähnlichen Ergebnissen wie Gribbohm kommt Sievers (1877 bis 1887). Bei ihm ist die Zahl der untersuchten Säuglinge etwas größer. Die Ergebnisse sind hier folgende:

Alter	Anzahl		Prozent
	der sezierten Kinder	der Parasitenwerte	
0— $\frac{1}{2}$ J.	437	2	0,45
$\frac{1}{2}$ — 1 „	176	7	4
1—10 „	584	256	43,8

Von den 9 Kindern unter einem Jahr beherbergten:

Ascaris 2 Kinder, 6 und 10 Monate alt,
 Oxyuris 3 Kinder, 2, 10 und 11 Monate alt,
 Trichoc. 4 Kinder, 4, 7, 7, 7 Monate alt.

Auch hier ist die Anzahl der Parasiten beherbergenden Säuglinge sehr klein. Nach Sievers steigt die Zahl der Parasitenträger rasch, bis sie mit dem 15. Lebensjahre ihren Höhepunkt erreicht, um dann wieder etwas zu sinken.

In der Schweiz hat in Zürich Fräulein Israiliten über die Häufigkeit der Darmparasiten beim Menschen Zusammenstellungen gemacht und gefunden, daß von 994 Kindern nur bei 3 Säuglingen Darmparasiten gefunden wurden.

Bei ebenfalls in Zürich vorgenommenen Untersuchungen fand Fräulein Klotz-Spritzmann unter 35 Kindern unter einem Jahre keins mit Parasiten behaftet.

Ebenso fand Langer in den Faeces von 21 von ihm untersuchten im ersten Lebensjahr stehenden Kindern keine Parasiten oder deren Eier. Sein jüngster Parasitenträger war ein 14 Monate altes Kind, das Ascariden hatte.

Nur auf das Vorhandensein von Oxyuren bei Kindern erstrecken sich die Untersuchungen von Rheindorf. Er hat den Darminhalt von 56 Kindern auf Oxyuren untersucht und fand bei Kindern unter einem Jahr in 5% Oxyuren.

Monti in Wien hat die Häufigkeit der Taenien festzustellen gesucht. Unter 44 652 Kindern wurden in 10 Jahren 242 Fälle von Taenien = 5% konstatiert. Unter den Taenienfällen wurden 3 Säuglinge beobachtet.

Eine Weltstatistik über Darmparasitenwerte haben 2 Amerikaner, Stilles und Garrison aufgestellt (1900). Die Verff. haben dazu alle erreichbaren Statistiken der Vereinigten Staaten, der Philippinen, von Indien, Afrika (West und Zentral), Italien, England, Rußland und Deutschland benutzt.

Nach dieser Statistik scheinen bei Kindern unter einem Jahre überhaupt keine Entozoen vorzukommen. Die Verff. können zu diesem Ergebnis nur gekommen sein, weil in den meisten Zusammenstellungen,

die sie benutzten, Kinder bis zu einem Jahre nicht berücksichtigt worden sind. — Aus dieser Weltstatistik geht jedoch hervor, daß die Zahl der Darmparasitenträger vom ersten Lebensjahre an schnell ansteigt und zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr sich ziemlich gleichbleibt.

Im Anschluß an die bisherigen Literaturangaben sei es mir nunmehr gestattet, über 3 an der Universitätskinderklinik in Rostock beobachtete Fälle von Helminthiasis im Säuglingsalter zu berichten. Es handelt sich um zwei mit Oxyuren und ein mit Ascariden behaftetes Kind. Das zuletzt erwähnte Kind gehört, streng genommen, nicht mehr in meine Abhandlung hinein, da es schon 13 Monate alt war und demgemäß eben das erste Lebensjahr überschritten hatte, als bei ihm der erste Spulwurm abgegangen war.

Fall 1. Gerda L., Schneiderstochter, geb. 14. IV. 1918. Wird von der Mutter wegen Husten am 10. IV. 1919 in die Sprechstunde gebracht. Bei Aufnahme der Vorgeschichte berichtet die Mutter, daß die Kleine bisher immer gesund und munter gewesen sei. Seit einigen Tagen habe sie Husten. Auch seien dem Tage tags zuvor einige weiße kleine Würmer mit dem Stuhl abgegangen. Bei der Untersuchung wird Bronchitis festgestellt. Sonst gesundes Aussehen, normale Entwicklung. Ende April bemerkt die Mutter wieder einige Würmer im Kot. Bei einer darauf folgenden mikroskopischen Stuhluntersuchung wird von Herrn Prof. Brüning ein Oxyurenei im Stuhlausstrich einwandfrei festgestellt. Ich selbst habe daraufhin öfters den Stuhl des Kindes untersucht, ebenso die von der Umgebung des Anus abgeschabten Gewebspartikelchen. Im Ausstrich habe ich nie Eier gefunden. Nur am 11. V. fand ich auf einem Stuhl von breiartiger Beschaffenheit einen weiblichen Springwurm, in dem massenhaft Eier enthalten waren. Außerdem bemerkte noch die Mutter am 28. IV. wieder den Abgang eines Springwurms mit dem Stuhl. Sonst wurden bei dem Kinde keine weiteren Oxyuren gefunden. Im Stuhl und Analabstrich der 9jährigen Schwester ließen sich keine Oxyuren nachweisen.

Fall 2. Ernst N., Vater russischer Kriegsgefangener, Mutter Landmädchen, geb. am 13. I. 1919. Das Kind trank zunächst 14 Tage bei der Mutter an der Brust, war dann bis zum 2. Monat bei einer Pflegemutter. Bekam dort schon Brei. Das Kind wurde der Pflegemutter von der Behörde wegen Vernachlässigung weggenommen und in ein Kinderheim gebracht. Da der Kleine auch dort nicht recht zunahm, wurde er am 13. IV. der Kinderklinik übergeben. Der Säugling ist für sein Alter lang (60 cm), mager, lebhaft, hat frische Gesichtsfarbe; Andeutungen von Rachitis vorhanden. Der Leib ist etwas aufgetrieben, die Darmschlingen sind in lebhafter Peristaltik sichtbar. Oxyuren wurden bei diesem Kinde gefunden am 14. IV., am 29. V. und am 2. VII. 1919. Bald darauf wurde der Kleine wieder abgeholt und konnte nicht länger beobachtet werden. Im mikroskopischen Stuhlausstrich hatten sich nie Eier nachweisen lassen.

Fall 3. Betty R., geb. 30. V. 1918. Wurde am 28. VI. 1919 wegen Erbrechen in die Kinderklinik aufgenommen. Eltern gesund, hatten im ganzen 10 Kinder, davon 3 tot. Das Kind bekam ein Vierteljahr lang Brust, dann Flasche. Zuletzt fünfmal täglich Halbmilch. Seitdem nach jeder Mahlzeit Erbrechen, Stuhlgang etwa alle 2 Tage. Das Kind ist gänzlich abgemagert; die Haut läßt sich in Falten abheben. Die große Fontanelle ist offen. Die Zunge ist stark belegt, der Leib aufgetrieben. An beiden Glutaen Dekubitusgeschwüre. Das Kind setzt die Füße nicht an. Nach Aussage der Mutter ist dem Kinde 2 Tage vor der Aufnahme in die

Klinik ein Spulwurm abgegangen. Am 9. VII. geht dem Kinde in der Klinik wieder ein Spulwurm ab, der vom Direktor des Zoologischen Instituts, Herrn Professor Dr. Becher in Übereinstimmung mit der Diagnose der Kinderklinik als ein weibliches Exemplar des Menschenspulwurms diagnostiziert wird. Spulwurmeier konnte ich bei diesem Kinde trotz vieler mikroskopischer Stuhluntersuchungen nicht mehr nachweisen. Weitere Spulwürmer sind dem Kinde, solange es in der Klinik noch beobachtet werden konnte, nicht abgegangen.

Wie aus den drei Krankengeschichten, welche die Seltenheit des Vorkommens von Darmparasiten im Säuglingsalter beweisen, hervorgeht, hatten alle 3 Kinder schon Flasche und Beikost erhalten. Sie haben sich also schon durch die Nahrung infizieren können. Bei den beiden letzten Säuglingen handelt es sich außerdem um ziemlich vernachlässigte Kinder, die wohl häufig sich selbst überlassen und mit dem Erdboden öfter in Berührung gekommen waren. Bei ihnen war also die Infektionsmöglichkeit größer, als sie sonst bei Kindern in diesem Alter zu sein pflegt. Bei allen 3 Säuglingen sind nur wenige Würmer abgegangen. Man wird also bei ihnen kaum von einer Oxyuriasis resp. Ascaridiasis im strengen Sinne sprechen können und die vorstehenden Ausführungen vielleicht als Beweis dafür ansehen dürfen, wie schwer sich Entozoen im Darm von Säuglingen halten können.

Literaturverzeichnis.

Banik, Häufigkeit der tierischen Darmparasiten in München. Inaug.-Diss. München 1886. — Banik, Über die Häufigkeit der tierischen Darmparasiten bei Kindern. Münch. med. Wochenschr. 1886, Nr. 23. — Consorti, B., Ein Fall von *Ascaris* bei einem Säugling. *Pediatrica. Periodico mens. ind. prog. degli stud. malati dei bambini.* Napoli 20. 1912. — Davaine, *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses.* — Gribbohm, Zur Statistik der menschlichen Entozoen. Inaug.-Diss. Kiel 1877. — Grimm, *Taenia saginata* bei Säuglingen. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 32. — Heller, Darmschmarotzer. In von Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 1876, Bd. 7 (II). — Hoffmann, A., *Taenia cucumerina* bei einem 4 Monate alten Kinde. *Jahrb. f. Kinderheilk.* 26. 1887. — Heim, Über das Vorkommen von *Ascaris lumbricoides* und durch denselben hervorgerufene schwere nervöse Symptome bei Kindern unter einem Jahre. Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 10. — Heissig, Beitrag zur Statistik der menschlichen Entozoen. Inaug.-Diss. Greifswald 1893. — Hansen, Ein Fall von Bandwurm bei einem kleinen Kinde. *Jahrb. f. Kinderheilk.* 44. — Henoeh, Vorlesungen über Kinderheilkunde. — Israilitin, Ch., Über die Häufigkeit der Darmparasiten in Zürich. Inaug.-Diss. Zürich 1907. — Koehl, O., *Taenia cucumerina* bei einem 6 Wochen alten Kinde. Münch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 4. — Leuckart, Die menschlichen Parasiten. 1876. Bd. 2. — Langer, Über die Häufigkeit der Enteroparasiten bei Kindern. *Prager med. Wochenschr.* 1891, Nr. 6. — Lechler, Zur Frage, Häufigkeit, Diagnose und neueren Behandlung der Spulwurmkrankheit bei Kindern. Inaug.-Diss. Rostock 1913. — Lesage, Lehrbuch der Krankheiten des Säuglings. Leipzig 1912. — Miller, Ein Fall von *Ascariden* bei einem 3 Wochen alten Kinde. *Jahrb. f. Kinderheilk.* 1893. — Peiper, Parasiten. In Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie. Bd. 6. — Reinach, Sitzung der Münchener

Gesellschaft für Kinderheilkunde. Referat in der Monatsschr. f. Kinderheilk. 1914, S. 934. — Rheindorf, Beiträge zur Bedeutung der Oxyuren bei der Wurmfortsatzentzündung der Kinder. Berl. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 10. — Raillet, Les vers intestinaux dans la pathologie infantile. Paris 1911. — Sievers, Schmarotzerstatistik. Inaug.-Diss. Kiel 1887. — Sonnenschein, Taenia cucumerina bei einem 6 Monate alten Kinde. Jahrb. f. Kinderheilk. 26. 1887. — Sabrazes, Médication des maladies parasitaires internes. Paris 1911. — Vidal, C., Encore une observation d'helminthiase chez un enfant au sein. Comptes rendues de la société d'obstétrique de Paris. 13.

Nachtrag bei der Korrektur: Zu den oben erwähnten drei Fällen, welche in der Universitäts-Kinderklinik in Rostock zur Beobachtung gelangten, kommt neuerdings noch ein weiterer Fall von Oxyuren bei einem Säugling aus der Privatpraxis von Herrn Prof. Brüning. Es handelte sich um ein elf Monate altes Töchterchen einer Gräfin v. St., über welches die Mutter folgendes schreibt: „Das Kind hat bestimmt Würmer. Ich habe ein paar Mal lebendige, sich bewegende kleine, weiße Würmer im Stuhlgang gefunden. Das Kind war sehr unruhig, aß schlecht, jammerte viel, rutschte hin und her und versuchte sich am After zu kratzen. In der Zeit, als ich Ihnen schrieb, bekam das Kind als einzig vorhandenes Gemüse alte Mohrrüben. Seitdem ich diese vollständig wegfallen ließ, haben die Würmer nach und nach aufgehört. Jetzt habe ich seit etwa 8 Tagen nichts mehr gefunden.“ Es ist wohl nicht daran zu zweifeln, daß es sich auch in diesem Falle, der ein in jeder Beziehung gut gepflegtes Kind betraf, um Oxyuren gehandelt hat.