
DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Sechster Jahrgang.

Redacteur Dr. P. Börner.

Druck und Verlag von G. Reimer in Berlin.

I. Zur Aetiologie der Cholera infantum, mit besonderer Berücksichtigung des Ergebnisses der Johnston'schen Untersuchungen in der Stadt Leicester.

Von

Prof. Dr. J. Uffelmann in Rostock.

Die Ursachen der Cholera infantum sind noch keineswegs mit derjenigen Bestimmtheit erforscht, welche erforderlich ist, um die Prophylaxis dieser Krankheit in allen Einzelheiten genau zu zeichnen. Wir wissen nur, dass der sporadische Brechdurchfall der Kinder fast immer auf Fehler in der Diät bezw. der gesammten Hygiene zurückzuführen ist. Worin wir aber die Ursache der epidemisch auftretenden Form, speciell der sommerlichen Durchfälle und Brechdurchfälle zu suchen haben, darüber sind wir durchaus noch nicht im Klaren. So viel leuchtet ein, dass ein nicht unerheblicher Theil auch dieser letztbezeichneten Erkrankungen auf den directen Einfluss einer unzweckmässigen Diät zu setzen ist, da ja gerade in den heissen Monaten die Beschaffung bezw. Conservirung tadelloser Nahrung für die Kinder mit sehr grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Aber immer bleibt eine höchst beträchtliche Zahl von Erkrankungen über, die auf eine derartige Ursache absolut nicht zurückzuführen sind, bei

denen wenigstens die sorgsamste Nachforschung keine Fehler in der Diät zu constatiren vermag. Dazu kommt, dass hinsichtlich der Frequenz der Cholera infantum einzelne Länder, Landstriche und Städte eine immer wiederkehrende Prävalenz zeigen, die keineswegs allemal aus der localen Prävalenz schlechter Gewohnheiten in der Ernährung der Kinder und aus dem localen Vorherrschen hoher Sommertemperaturen zu erklären sind, und dass andererseits zahlreiche Ortschaften Jahr aus, Jahr ein, von den beregten Epidemien nur wenig zu leiden haben, obschon sie in klimatologischer Beziehung und in Rücksicht auf die allgemeine Art der Ernährung resp. Verpflegung der Kinder von jenen schwer heimgesuchten nicht wesentlich differiren. Derartige Thatsachen, zu denen noch die andere hinzutritt, dass hier und dort nach gewissen Massnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege die Frequenz der epidemischen Brechdurchfälle nachliess, sie haben mit Nothwendigkeit dahin geführt, dass die ätiologische Forschung auch nach anderen Richtungen hin vorging. Dies ist in umfassender Weise seit einigen Jahren von Seiten mehrerer englischen Gesundheitsbeamten geschehen, die allerdings kraft ihres Amtes geradezu verpflichtet sind, diese praktisch so ungemein wichtige Frage zu studiren, die aber auch in der vortheilhaften Lage sich befinden, alle für ihre Zwecke nothwendigen Erhebungen unbehindert verfolgen zu können. Sie

sind vertraut mit den localen Verhältnissen ihres Bezirks, so weit dieselben hygienisch in Betracht kommen, sie kennen die Ursachen der Todesfälle und haben das Recht, Nachforschungen anzustellen. Deshalb ist auch das von ihnen gelieferte Material ein recht werthvolles, wenn schon es nicht geleugnet werden darf, dass die betreffenden Ermittlungen gar nicht selten unter vorgefassten Meinungen angestellt wurden, die in jenem Lande bezüglich der Aetiologie epidemisch auftretender Krankheiten in Ansehen stehen.

Sehr eingehende Erhebungen über die Ursachen der Cholera infantum oder richtiger der sommerlichen Durchfälle kleiner Kinder sind nun für das Jahr 1878 durch den zweiten ärztlichen Gesundheitsbeamten von Leicester, Dr. Johnston, gemacht worden. Sie verdienen es wohl, dass man mit ihnen sich näher beschäftigt, wenn man auch die Schlüsse, die Jener zieht, nicht zu billigen vermag.

Die Stadt Leicester, welche ungefähr 120,000 Einwohner zählt, steht seit einer längen Reihe von Jahren betreffs der Frequenz der sommerlichen Durchfälle in einem sehr üblen Rufe, und zwar mit vollem Rechte. Denn der Procentsatz der an dieser Krankheit Gestorbenen ist in genannter Stadt nicht bloß regelmässig ganz beträchtlich über dem Durchschnitt, sondern sogar fast alljährlich höher, als in irgend einer anderen Stadt des Landes, während im Uebrigen ihre allgemeine Sterblichkeit durchaus keine ungünstigen Ziffern aufweist. Es ergibt sich dies aus den Berichten, welcher der Registrar general veröffentlicht, und welche bezüglich der Ursachen der Sterbefälle zuverlässiger als die unserer Standesämter deshalb sind, weil die englischen Registrationsbeamten ein Certificat über die Todesursache aller in ihrer letzten Krankheit von approbirten Aerzten behandelten Personen erhalten.

Jene Thatsache der fortlaufend hohen Frequenz sommerlicher Durchfälle in Leicester war nun die Veranlassung, dass energische Mahnungen der Presse laut wurden, es möge eine Untersuchung hinsichtlich der Ursachen eingeleitet werden. Dies geschah auch in der That. Schon vor ungefähr zehn

Jahren publicirte Weaver eine Abhandlung, in der er nachzuweisen suchte, dass in der Stadt Leicester unreines Trinkwasser die hauptsächlichste Ursache sei. Weitere Mittheilungen erfolgten von Crane und von Weir. Letzterer benutzte in sehr sorgfältiger Weise die Localstatistik aller Jahre von 1851 bis 1878 und gelangte zu dem Schlusse, dass neben der Höhe und Dauer der Sommerhitze die Geburtsziffer und die Gewohnheiten der Bevölkerung bezüglich der gesammten Verpflegung der Kinder, nicht aber die allgemeinen sanitären Zustände des Ortes von Belang seien¹⁾. Die erste umfassende officiële Nachforschung war aber die oben erwähnte des Dr. Johnston, welcher auf Veranlassung der Ortsgesundheitsbehörde dieser Arbeit sich unterzog. Der Weg, den er einschlug, scheint mir so nachahmenswerth, dass ich ihn in Kürze beschreiben werde. Doch auch die Ergebnisse der Untersuchung kann ich nicht übergehen, da sie im Wesentlichen den bisherigen Anschauungen geradezu widersprechen.

Dr. Johnston schuf sich eine Specialstatistik auf Grund von Informationen, welche er persönlich einzog. Ueberall, wo die acuten Magendarmcatarrhe tödtlich geendigt hatten, machte er Hausbesuche und erkundigte sich nach Allem, was ätiologisch von Wichtigkeit sein konnte, nach dem Alter der gestorbenen Kinder, nach der Art ihrer Ernährung, nach dem Stande ihrer Gesundheit vor der Erkrankung, nach dem Alter, den Gesundheits- und Erwerbsverhältnissen der Eltern, nach der Beschäftigung der Mutter, ihrer etwaigen Abwesenheit vom Kinde, nach dem hygienischen Zustande der Wohnung, nach Wasserversorgung, Abort, Hofraum, berücksichtigte die Data, welche ihm über ambulatorisch behandelte Kranke zur Verfügung standen, sowie diejenigen, welche in Bezug auf die meteorologischen Verhältnisse von Belang waren, studirte insbesondere die Veränderungen, welche das Cloakenwasser in Folge erhöhter Temperatur einging, und zog dann seinen später zu besprechenden Schluss hinsichtlich der Ursache der sommerlichen Durchfälle.

¹⁾ Sanitary Record 1879. März. S. 194.

Das Material, welches seine Ermittlungen ihm lieferten, ist nun folgendes:

Während des Jahres 1878 starben in Leicester an Durchfällen überhaupt 302 Personen, und zwar

5 im ersten,
14 im zweiten,
266 im dritten,
17 im vierten Quartal des Jahres.

Die Ziffer der im dritten Quartal Gestorbenen entspricht einem Satze von 8,7 auf 1000 Einwohner der Stadt, für's Jahr berechnet, und dieser Satz ist in dem betreffenden Jahre der höchste gewesen, welcher dort zu Lande beobachtet wurde. Das günstigste Verhältniss bot hinsichtlich der sommerlichen Durchfälle wie auch bereits in früheren Jahren wiederum Merthyr Tydfil dar, eine Stadt von 50—60000 Einwohnern, welche nur 3 von 10,000 an jener Krankheit, also fast dreissig Mal weniger als Leicester, verlor.

Die Besuche Johnston's erstreckten sich nun auf alle Häuser und Familien, in denen während der letzten Woche des Juni und im Laufe des dritten Quartals Sterbefälle in Folge von Diarrhöen Statt gehabt hatten. Die Zahl der Sterbefälle belief sich auf 275. Unter diesen betrafen 9 Erwachsene, 266 aber Kinder, und unter letzteren waren wiederum 245 jünger als 1 Jahr gewesen. Ueber 238 derselben konnte genaue Auskunft erhalten werden.

Von den 238 Kindern waren 165 an der Brust gestillt,
56 mit der Flasche ernährt,
und 17 theils mit der Brust, theils mit Mehlsuppen ernährt.

Bei Weitem die grösste Mehrzahl dieser Kinder (76,5 Proc.) erfreute sich vorher einer guten Gesundheit.

Von den Müttern der 238 Kinder gingen 30 auf Arbeit ausser ihrem Hause, die übrigen 188 waren nur im eigenen Hause beschäftigt.

Was die Hygiene der Wohnungen betrifft, so constatirte Johnston über dieselbe Folgendes: Sie war in der grössten Mehrzahl der Fälle eine durchaus genügende. Von den betr. Häusern wurden 193 mit gutem (pure upland) Wasser einer Leitung versorgt; der Rest (45) erhielt das Wasser aus Flachbrunnen, das aber, so weit es untersucht wurde, als saluber sich erwies. Wasserclosets fanden sich in 100 Häusern, Kübel in 127, Aborte mit Gruben in 11. Fast alle Häuser, nämlich 220, hatten grosse offene Hofräume.

Dass in dem Sommerquartal die fragliche Krankheit nicht bloss unter den kleinen Kindern herrschte, ergab sich dem Inquirenten aus einer Durchsicht der Fälle von Diarrhoe, in denen eine Gratisbehandlung und Gratisabgabe von Arznei Statt gehabt hatte, und die eben deshalb notirt worden waren. Die Gesamtzahl dieser Fälle belief sich auf 3318; von diesen betrafen 1928 Erwachsene und Kinder über 5 Jahren, dagegen 1390 Kinder unter 5 Jahren.

Ueber die Lage der Stadt erfahren wir nur, dass sie nicht auf hügeligem, sondern auf ganz flachem Terrain erbaut ist. Die Bodenverhältnisse sind nicht näher beschrieben, dagegen wird betont, dass die Cloakencanäle in Folge der Lage des Ortes kein genügendes Gefälle haben. Der Autor legt hierauf um so grösseres Gewicht, als er fand, dass auch in anderen englischen Städten mit hoher Frequenz der sommerlichen Durchfälle die Canäle den eben beregten Uebelstand zeigen. Er mass die Temperatur in denselben, untersuchte den Inhalt mikroskopisch, und constatirte in ihm intensive Fäulniss, so wie insbesondere massenhafte Bakterien, wenn die Temperatur innerhalb der Canäle 57° Fahr. erreichte bzw. überschritt. Nie konnte er Bakterien in dem Cloakenwasser während der kühleren Zeit, auch nicht einmal im März und

April entdecken. Dieselben Bakterien fand er in den während der Krankheit entleerten Faeces, welche er als contagiös erkannte, weil er — mit der Untersuchung derselben beschäftigt, selbst an Durchfall erkrankte!

Auf Grund aller seiner Feststellungen und der Listen, welche ihm aus anderen englischen Städten zu Gebote standen, kam er dann zu folgenden Schlüssen:

1. Die Art der Ernährung der Kinder kann nicht von dem bedeutsamen Einflüsse auf die Entstehung der fraglichen Krankheit sein, wie man vielfach annimmt, denn in Leicester werden ebensowohl Brustkinder, wie künstlich ernährte befallen.

2. Der Mangel an hinreichender Pflege von Seiten der Mütter kann ebenfalls nicht als ein sehr hervorragendes ursächliches Moment angesehen werden. Es giebt in England, setzt er hinzu, sehr industrielle Städte, in denen trotz massenhafter Frauenarbeit doch die Zahl der sommerlichen Diarrhoeen nur gering ist, z. B. Halifax, Bradford und Oldham.

3. Mängel in der Wohnungshygiene sind in Leicester nicht als Ursache der hohen Frequenz der Krankheit anzuschuldigen. Es giebt auch Städte in England, die in Bezug auf Salubrität der Wohnungen erheblich schlechter bestellt sind, als Leicester und doch viel geringere Mortalität in Folge von Durchfällen haben.

4. Gleichgültig ist die Entfernung der Stadt von der See; denn es giebt Landstädte, welche eine sehr niedrige und Seestädte, welche eine sehr hohe Ziffer sommerlicher Diarrhoeen aufweisen und umgekehrt. (Bristol und Portsmouth haben niedrige, Hull und Liverpool dagegen hohe Kindersterblichkeit in den Sommermonaten.)

5. Es bleibt deshalb Nichts weiter übrig, als die Emanationen der Cloakencanäle anzuschuldigen, in deren nicht rasch genug fortbewegtem Inhalte sich unter dem Einflusse der gesteigerten Temperatur Bakterien in grosser Zahl entwickeln. Sie inficiren die Luft, in welche sie leicht aufsteigen, inficiren in specie die Luft der Wohnungen, sowie die in letzteren frei aufbewahrten Nahrungsmittel und können auf beiderlei Weise als krankmachendes Agens wirken. Es handelt sich also um einen local sich entwickelnden Infectionstoff.

So lauten die Folgerungen des Dr. Johnston, so erklärt er die fortlaufende Prävalenz der sommerlichen Diarrhoeen in der Stadt Leicester. Auch diese Krankheit wird also wiederum auf die Emanationen der Cloaken zurückgeführt, ebenso wie der Typhus abdominalis und die Diphtheritis. Die englischen Aerzte und Hygieniker sind eben ausserordentlich geneigt, die Emanationen der Sewers als spezifische Krankheitserreger anzusehen. Das allgemein Nachtheilige derselben wird man ohne Weiteres zugeben, aber damit noch nicht ihre spezifische Offensivität als erwiesen anerkennen. Johnston hat eine ganz besondere Mühe darauf verwandt, zu zeigen, dass in der That dem Inhalt der Cloaken in der heissen Zeit das die Diarrhoeen erzeugende Agens entströmt, und dass Bakterien dies Agens sind. Aber er irrt sich, wenn er glaubt, dass ihm der Nachweis gelungen ist. Dazu gehört entschieden mehr. Es dürfte überhaupt eine vergebene Mühe sein, die sommerlichen Magendarmcatarrhe aus einer einzigen Ursache ableiten zu wollen. Unzweifelhaft tragen zu ihrer Entstehung mehrere Factoren bei, und diese ihrer vollen Bedeutung nach klar zu legen, wird das Hauptziel der aetiologischen Forschung sein müssen.

Was die thatsächlichen Ergebnisse der Untersuchungen Johnston's betrifft, so bieten dieselben trotz unverkennbarer Lückenhaftigkeit doch Manches von Interesse. Bemerkenswerth ist vor Allem das von ihm constatirte Factum, dass in jener Stadt so sehr viele Brustkinder an Durchfällen

sterben. Wie allgemein bekannt, werden sonst ganz vorwiegend künstlich ernährte Kinder dahingerafft. Wenn nun in Leicester gerade das Entgegengesetzte Regel ist, so müssen dort allerdings spezifische Momente localer Natur sich geltend machen. Wollte er aber jenes Factum zu seinen Schlussfolgerungen verwerthen, so musste er auch die Belege dafür besitzen, dass jene Brustkinder thatsächlich gar Nichts ausser der Muttermilch erhielten. Es herrscht ja in sehr vielen Familien besonders der niederen Stände die sehr verwerfliche, weil sehr gefährliche Unsitte, dass die kleinen Kinder und besonders die natürlich ernährten vom 5—6 Monate an, sogar noch früher, mit an den Tisch genommen werden und von Allem ein klein wenig zu kosten bekommen. Die Mütter glauben nicht blos, dass dies nicht schade, sondern sie sind in der Regel geradezu der Ansicht, es sei sehr zweckmässig, den Magen der Kleinen vom frühesten Alter allmählich an des Hauses Kost zu gewöhnen. Ein derartiges Verfahren ruft aber notorisch sehr leicht, zumal in der heissen Zeit, Magendarmcatarrh hervor. Ja, wenn ich Durchfälle und Brechdurchfälle bei Brustkindern zu behandeln hatte, liess sich fast immer eine solche fehlerhafte Diät als Ursache nachweisen. Es wäre also von grossem Interesse gewesen, zu erfahren, ob die von Johnston erwähnten natürlich ernährten Kinder Nichts ausser der Muttermilch erhalten hatten. Immerhin bleibt das von ihm berichtete Factum höchst bemerkenswerth, da die Fälle, in denen Brustkinder aus Veranlassung diätetischer Fehler an Gastro-enteritis erkrankten, nicht so oft lethal endigen, wie diejenigen Fälle, welche künstlich ernährte Kinder betreffen, hier aber nicht weniger als 165 an Diarrhoe verstorbene Brustkinder registrirt werden.

(Fortsetzung folgt.)