

XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber Impfungen neugeborener Kinder.¹⁾

Von Prof. Dr. M. Wolff in Berlin.

Die Untersuchungen über Impfungen neugeborener Kinder sind angestellt einmal mit Rücksicht auf die Frage, ob man im Stande und berechtigt ist, Kinder gleich von der Geburt an vor der gerade ihnen so gefährlichen Infection mit menschlicher Variola zu schützen, und zweitens mit Rücksicht auf die bekannte Furcht vor zu frühzeitiger Impfung. In Bezug auf den letzteren Punkt hat Vortragender während langjähriger Thätigkeit als Impfarzt genügend Erfahrungen, sowohl bei den Eltern der Impflinge, als auch wiederholt bei Collegen zu machen Gelegenheit gehabt. Wie weit in Wirklichkeit derartige Gefahren existiren infolge von frühzeitigen Impfungen, darauf sollten die Impfungen, die bereits in den ersten Tagen nach der Geburt angestellt worden sind, eine bestimmte Antwort geben.

Es wäre nun sehr schön, wenn man die Kinder noch früher als in den ersten Lebenstagen impfen könnte, d. h. wenn man sie noch im Mutterleibe impfen könnte, so dass sie gleich geschützt vor Variola zur Welt kämen. In diesem Sinne ist von Bollinger die Impfung der schwangeren Mütter empfohlen worden, in der Vorstellung, damit gleich auch den Fötus zu impfen. Vortragender hat nun 17 Schwangere 6, 8, 12 bis 78 Tage vor der Niederkunft geimpft und constatirte, wenn er die Kinder unmittelbar nach der Geburt impfte, ausnahmslos positiven Ausfall der Impfung, ein sicherer Beweis dafür, dass das Vaccinecontagium den Placentarkreislauf unter normalen Verhältnissen nicht durchdringt.

Es fragt sich nun, wie sich die Impfung der Kinder unmittelbar nach der Geburt verhält? Vortragender impfte zunächst 8 neugeborene Kinder im Alter von 1—2 Tagen mit humanisirter Lymphe, und es zeigt sich dabei etwa folgender Verlauf:

Am 4. Tage nach der Impfung flache Papelbildung an den Incisionsstellen, im Laufe des 5. und 6. Tagesbläschen, welche bis zum 7., 8. oder 9. Tage wuchsen. An einem der letzteren Tage erreichten die Bläschen ihre höchste Entwicklung.

Den Impfstellen entsprechend fanden sich völlig ausgebildete, mit Nabel und rothem Hof versehene ovale Bläschen vor. Die Hautröthung und Schwellung kann am 8. oder 9. Tage stark und diffus sein, während in anderen Fällen mit gut entwickelten Pocken nur eine auf die unmittelbare Umgebung der Pusteln beschränkte schwache Hautröthung und Hautschwellung vorhanden war. Der bis zum 7. Tage klare Inhalt der Pocken wurde meist am 8.—9. Tage trübe, molkig eitrig. Unter Abnehmen der Erscheinungen fingen die Pocken an, vom 11.—12. Tage allmählich einzutrocknen. Das Allgemeinbefinden war während des ganzen Verlaufes fast stets ein gutes. Sehr bemerkenswerth für das ungestörte Allgemeinbefinden ist ferner das völlige Fehlen des Vaccinefiebers bei sämtlichen 8 Neugeborenen. Die Kinder wurden täglich wiederholt bis zum 11. Tage gemessen, ohne dass ein derartiges Fieber constatirt werden konnte. In den meisten Fällen sind sämtliche Impfschnitte zur Entwicklung gelangt.

Ein gleich guter Erfolg hatte sich in 20 Versuchen bei Neugeborenen herausgestellt, deren Mütter vor der Geburt der Kinder geimpft waren, und in 14 weiteren Controllversuchen. Auch hier waren niemals besondere Störungen des Allgemeinbefindens vorhanden.

Eine fernere Reihe von Versuchen wurde sodann mit animaler Lymphe angestellt. Es sind hier 15 Neugeborene im Alter von 8 Stunden bis 3 Tagen geimpft, und zwar stammte die Lymphe von 5 verschiedenen Kälbern her. Der Erfolg war der, dass in 7 Fällen kein Impfschnitt ausfiel von 8 Incisionen, in 1 Fall kamen 7, in 2 Fällen je 6, 1 Fall 5, in 1 Fall 4, in 1 Fall 3 und schliesslich in 2 Fällen je 2 Jenner'sche Bläschen zu Stande, so dass in allen Fällen das Resultat den gesetzlichen Anforderungen entsprach. Mit derselben Kälberlymphe wurden zur Controlle ältere Erstimpflinge geimpft. Der Impferfolg war ein ganz analoger. Ein wesentlicher Unterschied bestand nur darin, dass bei den älteren Kindern ausnahmslos viel höhere maximale Temperaturen nach der Impfung beobachtet wurden, also 38,4; 39,5; 39,6.

Von einer geringeren Empfänglichkeit Neugeborener für die Impfung, wie sie von verschiedenen Seiten behauptet ist, kann also keine Rede sein. Auch die Ergebnisse der Findelhäuser, sowie die von Gast und Behm stimmen hiermit im ganzen überein. Die Dauer des Impfschutzes ist keine gemindert, wenn die Kinder gleich nach der Geburt geimpft werden.

Die Versuche des Vortragenden ergeben also die Möglichkeit, den Neugeborenen vom Momente der Geburt an Schutz vor der gerade ihnen so verhängnisvollen Infection mit menschlicher Variola zu gewähren.

Vortragender leitet nun daraus keineswegs die Forderung her, jedes Kind auch sofort nach der Geburt zu impfen, aber er glaubt doch, dass unser vortreffliches Reichsimpfgesetz in Bezug auf den Zeitpunkt der Erstimpfung etwas zu tolerant ist, zumal wenn man die Leichtigkeit und Gefährlosigkeit der Impfung selbst bei neugeborenen Kindern einerseits und die grosse Gefährlichkeit der Pocken gerade in den ersten Lebenswochen und im ersten Lebensjahre andererseits in Betracht zieht.

Jedenfalls möge der Arzt in Rücksicht hierauf nicht zögern, beim Ausbruch von Pocken die Impfung sofort und mit vollem Vertrauen vorzu-

¹⁾ Nach einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

nehmen. Die Furcht vor zu frühzeitiger Impfung, durch die diese Versuche veranlasst worden sind, ist nicht begründet.

In der Discussion über diesen Gegenstand bestätigt Herr A. Baginsky im allgemeinen das Thatsächliche der Mittheilungen des Vortragenden, ist aber mit der Schlussfolgerung desselben, die sich auf eine eventuelle Verschärfung des Reichsimpfgesetzes bezieht, nicht einverstanden. Bei der in manchen Kreisen bestehenden Abneigung gegen die Zwangsimpfung überhaupt, ist es nicht rathsam, an dem Bestehenden zu rütteln, um so weniger, als dazu unter den jetzigen Verhältnissen kaum eine Nothigung vorliegt. Nach der Durchführung des Impfgesetzes haben die Variolafälle ausserordentlich an Häufigkeit abgenommen, so dass man z. B. hier in Berlin kaum hier und da noch einen Fall zu sehen bekommt. Wenn zudem auch dem Vortr. in einer beschränkten Zahl von Fällen die Impfung so junger Kinder geglückt ist, so ist nicht ausgeschlossen, dass sich bei allgemeiner Durchführung einer solchen Maassnahme Uebelstände daraus ergeben können.

Herr Virchow warnt davor, sich allzu grosser Sicherheit hinzugeben. Die Zahl der Pockenfälle war Ende der sechziger Jahre auch bereits sehr weit herabgegangen, als uns der französische Krieg eine neue und schwere Invasion brachte. Mit dem Typhus haben wir in letzter Zeit ähnliche Erfahrungen gemacht. Deshalb darf keine Maassregel ausser Acht gelassen werden, die einen erhöhten Schutz verspricht.

Herr M. Wolff erwidert auf die Bemerkungen des Herrn Baginsky, dass er auch nicht ohne Scheu an die Frage bezüglich einer eventuellen Verschärfung des Impfzwanges herangetreten ist gegenüber unserem so vortrefflichen Reichsimpfgesetz. Er erkennt an, dass man darüber verhandeln kann, ob es opportun ist, jetzt schon an eine eventuelle Aenderung hinsichtlich des Zeitpunktes der Erstimpfung zu denken. Die wichtige Frage über den Zeitpunkt der Erstimpfung hat ja aber, was zunächst hervorzuheben ist, nicht bloss für unsere Verhältnisse Interesse, sondern auch für ausserdeutsche Länder, wie Oesterreich, Russland, die im Gegensatz zu Deutschland jahraus jahrein oft noch in grosser Heftigkeit von Pocken heimgesucht werden. Hier sind die ungeimpften Kinder der ersten Lebenszeit in erhöhtem Maasse gefährdet. Aber auch bei uns, wo die Kinder unter Umständen gesetzlich fast 2 Jahre der ersten Impfung entzogen werden können, und in dieser Zeit einer eventuellen Pockeninfektion schutzlos gegenüberstehen, kann an der Hand der Statistik der Beweis der Gefahr einer derartigen Toleranz geführt werden. Allerdings kann es sich ja bei den jetzigen so günstigen allgemeinen Pockenverhältnissen in Deutschland um keine sehr grossen Zahlen handeln, allein die Gefährlichkeit der Pocken bei den ungeimpften Kindern der ersten Lebenszeit zeigt sich auch hier klar genug. So sind z. B. im Deutschen Reiche im Jahre 1886 im Ganzen 155 Pockentodesfälle zur amtlichen Kenntniss gelangt. Von diesen standen im ersten Lebensjahre 61. Etwa 40% der an den Pocken verstorbenen Personen hatte so nach das erste Lebensjahr noch nicht vollendet, waren höchst wahrscheinlich zum grössten Theile noch nicht geimpft und standen daher auch nicht unter dem Einfluss des durch die Impfung gewährten Schutzes vor tödtlichen Pockenerkrankungen. Wesentlich ebenso lag die Sache im Jahre 1887, in welchem von 168 Pockentodesfällen in Deutschland 56 auf Kinder des ersten und 23 auf Kinder des zweiten Lebensjahres fielen.

Eine noch grössere Uebersicht liefert eine Statistik der Todesfälle an Pocken in Preussen seit 1876, also fast seit Inkrafttreten des Reichsimpfgesetzes; auch hier starb ein grosser Prozentsatz im 1. Lebensjahr, also sehr wahrscheinlich auch in der überwiegenden Mehrzahl noch ungeimpft.

Alle diese statistischen Erhebungen lassen also die Discussion der Frage zulässig erscheinen, ob nicht ganz allgemein auch bei uns ein schärferer Impfwang wünschenswerth ist gegenüber der jetzigen gesetzlichen Bestimmung, nach welcher die erste Impfung jedes Kindes bis zum Schlusse des auf sein Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres hinausgeschoben werden kann. Es braucht sich ja bei dieser Verschärfung nicht gerade um Impfungen gleich nach der Geburt zu handeln, sondern nur um frühere Termine als bis jetzt gesetzlich bestimmt ist. Die Frage erscheint aber gerade im Hinblick auf den völlig gefahrlosen Verlauf und das gute Allgemeinbefinden nach der Impfung selbst neugeborener Kinder um so mehr berechtigt. Dieser gute Verlauf ist nicht in einer beschränkten, sondern in einer völlig genügenden Zahl von Fällen (allein 57 mal vom Vortragenden) constatirt worden, um sich ein Urtheil darüber zu bilden.

Im Gegensatz zu Herrn Baginsky muss Vortragender hiernach annehmen, dass auch bei allgemeiner Durchführung der Impfung in noch jugendlicherem Alter, als jetzt gewöhnlich geimpft wird, keine Gefahren sich ergeben werden, wenn man nur, was ja auch bei älteren Erstimpfungen geschehen muss, vorsichtig impft.

Wenn aber Herr Baginsky behauptet, dass die allgemeine Durchführung der Impfung in einem früheren Alter überhaupt nicht möglich ist — Vortragender kennt nicht die Schwierigkeiten —, so verweist derselbe auf England, wo die Impfung sämtlicher Kinder innerhalb der ersten drei Lebensmonate obligatorisch ist, sowie auf Schottland und Irland, wo die Vaccination in den ersten 6 Lebensmonaten gefordert wird. Vortragender ist der Ansicht, was in England durchführbar ist, das kann gewiss auch bei uns durchgeführt werden.

— **Lent. Köln. Festschrift für die Mitglieder und Theilnehmer der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.** 646 Seiten Köln, Dumont-Schauberg, 1888.

Seit einigen Jahren ist es Sitte geworden, den Mitgliedern der Naturforscherversammlungen in Form einer Festschrift einen Ueberblick über alles das zu geben, was der jeweilige Versammlungsort dem Arzt und Naturforscher Wissenswerthes bietet. Es sind so bereits eine Reihe werthvoller Monographien entstanden, denen sich die Schrift Lent's über Köln ebenbürtig anreihet. Eine Durchsicht der Festgabe hat uns den Eindruck verschafft, dass die Stadt Köln in diesem Augenblick auf allen Gebieten der

communalen Verwaltung ein überaus reges Streben und Arbeiten entfaltet. Gerade die Kölner Stadtverwaltung hatte, wie der Herausgeber in der Vorrede betont, grosse Schwierigkeiten zu überwinden, ehe sie den Anforderungen der Jetztzeit überhaupt gerecht werden konnte. Grosse Opfer mussten gebracht werden, um der durch die Ungunst der Verhältnisse in engen Fesseln gehaltenen Stadt die Wege zu neuem Aufblühen zu ebnen. Um so höher ist es anzuerkennen, dass Köln unter einer klar blickenden und handelnden Verwaltung und Vertretung Versäumtes und früher Unerreichbares nachgeholt hat und noch zu schaffen im Begriffe steht.

Die Schrift bringt, nach einem kurzen historischen Ueberblick über die Entstehung der Stadt, ihre Topographie, klimatischen Verhältnisse, Bevölkerungsverhältnisse einen schätzenswerthen epidemiologischen Beitrag aus der Feder des Herausgebers, der die Choleraepidemien behandelt, von denen Köln von 1832 bis 1867 zehnmal heimgesucht wurde. Daran schliessen sich Abschnitte über Wasserversorgung, Entwässerung, Beleuchtung, über Armen- und Krankenhauswesen, Schulwesen, Badeanstalten, Nahrungsmittelversorgung, Begräbnisswesen etc. und über Anstalten und Vereine für Wissenschaft und Kunst.

Dem Herausgeber wie seinen zahlreichen Mitarbeitern gebührt die uneingeschränkste Anerkennung für die Vollständigkeit der Darstellung, die bei aller Knappheit ein fruchtbringendes Studium der geschilderten Einrichtungen ermöglicht.

— **Wernich. Ueber das Sterblichkeitsplus in Gross- und Kleinstädten.** (Nach einem auf der 61. Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage.) Centrall. f. allgem. Gesundheitspf. VII., S. 393.

In England hatte nach den älteren statistischen Erhebungen der vierziger Jahre die Sterblichkeitsziffer sämtlicher städtischen Gemeinden die der ländlichen Gemeinden um 6,30/00 übertroffen, in den siebziger Jahren hatte der Unterschied noch 4,70/00 betragen. Für Preussen hatte sich im ganzen Staate ein Sterblichkeitsplus von 3/00 zu Ungunsten der Städte ergeben, während Berlin für sich gegenüber der übrigen Einwohnerschaft der Provinz Brandenburg ein solches von 5,29/00 aufwies. Die Ursachen des letztgenannten ungünstigen Verhältnisses mussten nach den einschlägigen Arbeiten von Skrzeczka, Pistor und Wernich in den der Grossstadt eigenthümlichen gesundheitswidrigen Bedingungen gesucht werden, namentlich in der Verunreinigung des von Alters her eng bebauten Grund und Bodens und in der Wohnungsdichtigkeit, durch welche die Bevölkerung in die Kellerwohnungen hinabgedrückt und in die hohen Etagen hinaufgedrängt wird. Von besonderer Bedeutung erschien ferner die unzweckmässige Kinderernährung, welche speciell auf die Sommersterblichkeit ihren Einfluss äussert, das gedrängte Wohnen der unbemittelten Classen und das Elend des Schlafstellen- und Schlafburschenwesens, durch welche der möglichsten Verbreitung von Infektionsstoffen Vorschub geleistet wird, die Vernachlässigung hygienischer Schutzmaassregeln in Fabrikräumen und Industriewerkstätten, die Ueberfüllung in Schlulräumen, Krankenanstalten, Asylen, Gefängnissen und dergleichen mehr.

Diese genannten Schädlichkeiten dürften zum grössten Theile in kleineren Städten fortfallen. Um so überraschender ist das Ergebniss der Ermittlungen Wernich's über das Sterblichkeitsverhältniss in den Städten des Regierungsbezirkes Cöslin in den Jahren 1883—85. Während die durchschnittliche Sterblichkeit für die gesammte Bevölkerung des Regierungsbezirkes 25,5/00 beträgt, ergibt sich für die Städte gegenüber der Landbevölkerung ein Sterblichkeitsplus von 5,3/00, also ebenso hoch wie es sonst für Grossstädte im Gegensatz zu ihren ländlichen Umgebungen berechnet ist. Die Sterblichkeitsziffer in den einzelnen Städten des Bezirks ist aber durchaus keine gleichmässige und zeigt auch nicht etwa eine Abhängigkeit von der Grösse der Einwohnerzahl; vielmehr ist dieselbe abhängig von der baulichen Anlage der Städte, welche ihrerseits wieder durch deren historische Entwicklung bedingt worden ist. Während nämlich unter den 23 hinterpommerschen Städten oder Städtchen die 8 aus Dorfanlagen hervorgegangen sind durch ihre geräumige Bauanlage auszeichnen und sich in ihrer Sterblichkeitsziffer der des Plattlandes nähern, sind die übrigen 15 durch Ankrystallisiren der gassenbildenden Häuser an die alten Wendischen Castra entstanden und sind in nachtheiliger Weise in den Fesseln der ursprünglichen Bebauungspläne festgelegt. In den Städten dieser Kategorie geht das Sterblichkeitsplus erheblich über 5,3/00 hinaus, sie sind es, in welchen „offenkundig diagnosticirte und apokryphe Typhen nie ganz aufhören, in welchen Lungenentzündungen vielfach epi- und endemische Häufungen erfahren, in welchen Diphtherieepidemien ausnahmslos in mehrfacher Wiederkehr und mit wechselnder Tödtlichkeit hin- und herziehen.“ Die Schuld an diesen traurigen Zuständen der mit alten Befestigungen verbauten Städte ist aber nicht allein in alten Sünden, sondern wesentlich auch in neuen Missbräuchen zu suchen, denen, wie Wernich des weiteren ausführt, in den bestehenden Baupolizeiverordnungen nicht genügend abgeholfen ist. — Wenn also jetzt das Streben des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege dahin geht, Grundlagen für eine reichsgesetzliche Regelung der „Minimalanforderungen an die Bedingungen des gesunden Wohnens“ vorzubereiten, so dürfte man die Minimalanforderungen der Bau- und Wohnungshygiene nicht etwa entsprechend dem französischen Gesetze auf die Städte von über 20000 Einwohnern beschränken, sondern müsse ohne Rücksicht auf die Einwohnerzahl in Sonderheit auch alle mittelalterlich befestigten Städtchen der erhofften Wohlthaten des betreffenden Gesetzes theilhaftig werden lassen.

O. Riedel.

— **Rich. Böckh. Der Einfluss der Ernährungsweise auf die Kindersterblichkeit.** Mitgetheilt im Bulletin des Institut international de statistique, Tome II. 2. Livr. Anné 1887. Rom 1887, p. 14.

In gedrängter, übersichtlicher Form theilt der um die Entwicklung der Bevölkerungsstatistik hochverdiente Direktor des Berliner städtischen statistischen Amtes hier die wichtigsten Ergebnisse seiner seit Jahren über dieses Thema angestellten minutiösesten Untersuchungen mit, aus denen wir nur das Wesentlichste hervorheben. Erst durch die 1885er Volkszählung

wurde eine correcte Vergleichung der Sterblichkeit nach der Ernährungsweise der Kinder insofern ermöglicht, als es gelang, durch eine Zusatzfrage die Art der Ernährung der lebenden Säuglinge festzustellen. Was nun die relative Mortalität innerhalb jeder einzelnen Art der Ernährung betrifft, so ist besonders bemerkenswerth, dass die Sterblichkeit der mit Muttermilch ernährten ehelichen Säuglinge bis zum 7. Monat mässig ab-, dann aber etwas zunimmt, bei den unehelichen ist die Scala bis zum 6. Monat eine ähnliche. Die Sterblichkeit der mit Ammenmilch genährten Kinder ist anfangs eine höhere, dann aber in der Regel niedriger, wobei wohl in Betracht zu ziehen, dass diese Kinder meist wohlhabenderen Klassen angehören, mithin auch sorgfältiger gehalten sind. Bei der Thiermilch stellt sich das Verhältniss ähnlich; bei den mit Brustmilch und Thiermilch zugleich ernährten Kindern ist das Sterblichkeitsverhältniss ein mittleres. Weit bedeutender stellt sich natürlich die Mortalität bei den mit Milchsurrogaten ernährten Kindern. Was die Todesursachen anlangt, so ergibt sich, dass namentlich bei den unehelichen Kindern gewisse Krankheiten des Verdauungsapparates und solche, welche von Entkräftung herrühren, bedeutende Antheile aufweisen. Bei allen Todesursachen weisen die Brustkinder günstigere Sterblichkeitsverhältnisse auf, jedoch ist die relative Sterblichkeit der anderen Kinder an einzelnen Krankheiten, wie bei den Krankheiten der Athmungsorgane und Gehirnerkrankheiten, nur die doppelte oder dreifache, bei anderen die vierfache, bei Lungenschwindsucht, Lebensschwäche, Erschöpfung, Atrophie etc. die sechs- bis siebenfache. Mit sehr hohen Verhältnissätzen treten dagegen die Krankheiten des Verdauungssystems bei den nicht mit Brustmilch ernährten Kindern hervor: ihr Sterblichkeitsverhältniss steigt bis zum 17. und 18fachen der Brustmilchkinder, in den Sommermonaten sogar auf das 20fache, und auf diese Krankheiten allein ist annähernd die Hälfte der Sterblichkeit des frühesten Lebensalters zu rechnen. P.