

## Soziale Medizin und medizinische Statistik.

### Beitrag zur Pneumoniestatistik.

Von Dr. Erich Müller, Unterarzt beim Mindener Feldartillerie-Regiment No. 58 in Minden i. W.

Der nachstehende Beitrag zur Pneumoniestatistik ist bearbeitet nach den Journalen von 213 Fällen von Pneumonia crouposa, die in der Göttinger medizinischen Klinik in der Zeit vom 1. April 1886 bis 1. April 1900 beobachtet wurden.

Zunächst kann auch meine Statistik die bekannte Erfahrung bestätigen, dass in den Monaten Februar, März, April, Mai die Pneumoniemorbidität am höchsten ist. 42,25 % aller beobachteten Pneumonien fallen in diese vier Monate. Was das Lebensalter der Pneumoniker anbelangt, so befanden sich 53 % aller Erkrankten im Alter von 11 bis 30 Jahren. Dieser hohe Prozentsatz von Pneumonieerkrankungen,

welcher auf das zweite und dritte Jahrzehnt fällt, beweist natürlich keineswegs eine Prädisposition des angegebenen Alters für die Pneumonie, sondern findet eine hinreichende Erklärung durch die Thatsache, dass in Folge der sozialen Verhältnisse etwa die Hälfte aller Hospitalkranken im Alter von 11–30 Jahren steht. Im allgemeinen ist wohl anzunehmen, dass alle Lebensalter in gleicher Weise zur Pneumonie disponiren.

Von den beobachteten 213 Fällen gehörten 155 = 73 % dem männlichen und 58 = 27 % dem weiblichen Geschlecht an. Das Verhältniss aller Pneumonien zur Gesamtzahl aller in die Klinik aufgenommenen Kranken betrug 1,29 %, der Pneumonien bei Männern zur Gesamtzahl der aufgenommenen Männer 1,52 %, der Pneumonien bei Weibern zur Gesamtzahl der aufgenommenen Weiber 0,92 %. — Die entsprechenden Prozentsätze von Aufrecht sind 4,1, 6,01, 1,7. — Wie ersichtlich, stellt das männliche Geschlecht nicht nur eine absolut, sondern auch eine relativ höhere Zahl Pneumoniker, als das weibliche. — Der Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht in der Häufigkeit der Erkrankung ist nach meinen Zahlen allerdings nicht so gross, wie ihn Aufrecht, der eine  $3\frac{1}{2}$  mal häufigere Erkrankung der Männer als der Weiber angiebt, gefunden hat. Nach meiner Berechnung erkrankten Männer kaum zweimal so oft als Frauen. Für eine durch das Geschlecht bedingte Prädisposition ist natürlich mit diesen Zahlen trotzdem nichts bewiesen. Das häufigere Erkranken der Männer ist wohl lediglich auf den Umstand zurückzuführen, dass Männer solchen Schädlichkeiten, welche anerkanntermaassen eine Hilfsursache der Pneumonie sind, in Folge ihrer Berufsthätigkeit häufiger ausgesetzt sind als Frauen. Auch die Thatsache, dass von meinen 28 Pneumoniefällen bei Kindern unter 10 Jahren 18 dem männlichen und nur 10 dem weiblichen Geschlecht angehörten, lässt sich wohl kaum zu Gunsten einer Annahme von Prädisposition des männlichen Geschlechts für Pneumonie anführen, da die Zahlen so klein sind, dass man meines Erachtens nicht berechtigt ist, aus ihnen allgemein gültige Schlüsse zu ziehen. Aufrecht konnte einen Unterschied zwischen Knaben und Mädchen in der Häufigkeit der Erkrankung nicht constatiren.

Abgesehen von der so häufigen Pleuritis und Pericarditis fand sich als Complication:

einmal Endocarditis ulcerosa . . . . .	= 0,47 %
viermal Meningitis . . . . .	= 1,88 %
viermal Otitis media . . . . .	= 1,88 %
zwölfmal Nephritis (darunter 3 hämorrhagische) =	5,6 %
zwölfmal Ikterus . . . . .	= 5,6 %

Auffallend ist der hohe Prozentsatz der complizirenden Nephritis. Während von anderen Autoren nur 1 bis  $2\frac{1}{3}$  % angegeben werden, fand ich 5,6 %. Die mit Ikterus complizirten Fälle boten keineswegs ein besonders schweres Krankheitsbild. Alle Patienten überstanden die Krankheit, sodass nach diesem Ergebniss das Auftreten von Ikterus als für die Prognose unwesentlich angesehen werden darf.

Die schon öfter aufgestellte Behauptung, dass die Erkrankungen der rechten Lunge prävaliren, kann ich bestätigen. Die Pneumonie sass in 43,66 % der Fälle rechts, in 38,03 % der Fälle links, in 15,49 % doppelseitig und in 2,35 % der Fälle central.

Bekanntlich werden für die Mortalität bei Pneumonie sehr verschiedene Zahlen angegeben. Die Angaben schwanken zwischen 8 und 20 %. Von meinen 213 Fällen starben 26 = 12,21 %. Die Mortalität für Männer und Weiber allein berechnet beträgt 10,97 %, resp. 15,52 %. Nach den mir gütigst überlassenen Mortalitätsstatistiken des Braunschweiger und des Nürnberger Krankenhauses betrug die durchschnittliche Mortalität bei Pneumonie in den letzten 10 Jahren in Braunschweig 15,3 %, in Nürnberg 10,94 %, die Mortalität bei Männern 14,44 % in Braunschweig und 10,17 % in Nürnberg, die bei Weibern 19,56, resp. 14,71 %. Ein geringer Unterschied zu Ungunsten des weiblichen Geschlechts in Bezug auf die Mortalität ist demnach in allen drei Statistiken zu constatiren. Auch meine Statistik kann einen Beweis dafür bieten, dass der Genius epidemicus der Pneumonie in den einzelnen Jahren ein sehr wechselnder ist. Die geringste Mortalität zeigten die Jahre 1895/1896 und 1899/1900 mit 0 %, denen besonders das Jahr 1896/1897 mit der höchst beobachteten Mortalität von 50 % gegenübersteht. Die Mortalität im Nürnberger Krankenhaus schwankte in den letzten 10 Jahren zwischen 3,84 % im Jahre 1892 und 19,86 % im Jahre 1900, die im herzoglichen Krankenhaus zu Braunschweig zwischen 4,5 % im Jahre 1898 und 26,6 % im Jahre 1895. Während Göttingen im Jahre 1899/1900 die niedrigste Mortalität hatte, hatte Nürnberg im Jahre 1900 die höchste Mortalität der letzten 10 Jahre zu verzeichnen. Im Jahre 1892 hatte das Nürnberger Krankenhaus seine niedrigste Mortalität von 3,84 %, während Braunschweig in demselben Jahre eine Mortalität von 16 % und Göttingen eine solche von 7,69 % hatte. Im Jahre 1895, in welchem Braunschweig die höchste Mortalität der letzten 10 Jahre hatte, nämlich 26,6 %, hatte die Göttinger medizinische Klinik überhaupt nur einen Fall von Pneumonie.

Es geht aus diesen Zahlen hervor, dass der Genius epidemicus nicht nur in den einzelnen Jahren wechselt, sondern dass er auch in demselben Jahre in den einzelnen Gegenden ein sehr verschiedener ist.

Für rechtsseitige Pneumonien ergab sich bei den untersuchten

213 Fällen eine Mortalität von 9,67 %, für linksseitige eine solche von 7,41 %, für doppelseitige eine solche von 33,33 %. Die von Auenbrugger und Corvisart geäusserte Ansicht, dass linksseitige Pneumonien ungünstiger verlaufen als rechtsseitige, findet durch die angegebenen Zahlen also keine Stütze. Die rechtsseitigen Oberlappenpneumonien hatten eine Mortalität von 8,33 %, die linksseitigen eine von 5,88 %. Die Behauptung, dass Oberlappenpneumonien eine erhöhte Gefahr böten, können meine Zahlen, wie ersichtlich, nicht bestätigen. Von den 47 Patienten, die zum wiederholten Male eine Pneumonie durchmachten, starben 12,77 %. Da dieser Prozentsatz die Gesamtmortalität nur ganz unerheblich übertrifft, bieten wiederholte Pneumonien nach meinen Zahlen keineswegs eine ungünstigere Prognose als erstmalige.

Die Behandlungsmethoden der Pneumonie sind bekanntlich sehr mannigfaltig. Die einen wollen von der Anwendung der Digitalis in Dosen, die geradezu ungeheuerlich klingen, die günstigsten Erfolge gesehen haben und behaupten sogar, durch frühzeitige Zufuhr von Digitalis die Pneumonie coupiren zu können. Von anderen wird der Digitalis eine besondere Wirkung bei Pneumonie abgesprochen und sie wollen sie nur bei gewissen Erscheinungen von Seiten des Herzens angewandt wissen. Aber auch die Gegner einer allgemeinen Digitalisanwendung theilen sich, wenn es sich darum handelt, andere Behandlungsmethoden anzugeben, wieder in verschiedene Lager. Von der einen Seite wird der allgemeine Gebrauch von Alkohol und die Anwendung von kalten Bädern empfohlen, von anderen wird dem Natrium benzoicum ein günstiger Einfluss zugeschrieben und wieder andere wollen vom Chinin viel rühmliches zu erzählen wissen. Die Pneumoniekranken der Göttinger medizinischen Klinik wurden durchweg mit Natrium benzoicum und Alkohol behandelt. Für Erwachsene wurde Natrium benzoicum 12,0 bis 15,0, Liquor ammon anis. 5,0:200,0 zweistündlich ein Esslöffel verordnet. Dazu wurde 200,0 g Wein pro die gegeben. Bei Potatoren wurden ausserdem je nach der Höhe der gewohnten Zufuhr von Alkohol 100,0 oder mehr g Cognak verordnet. Frauen erhielten im allgemeinen weniger, Kinder für gewöhnlich gar keinen Alkohol. Bei Kindern wurde das Natrium benzoicum je nach dem Alter in entsprechend kleineren Dosen (5,0–10,0:200,0) gegeben. Bei Herzschwäche wurde fast durchweg Kampher angewandt. Gegen das Fieber wurde im allgemeinen nicht eingeschritten, stieg es sehr hoch (41°), so wurden Antipyretica (Antipyrin, Natrium salicylicum) in kleinen Dosen verordnet. Auch Bäder von Zimmertemperatur und kühle Abreibungen kamen hier und da in Anwendung. Ein Collaps wurde nach Gebrauch der Antipyretica in keinem Falle beobachtet. In der Reconvalensenz erhielten die Patienten häufig zur Erleichterung der Expektoration, Expectorantien (Ipecas, Senega). Gegen die Seitenstiche wurde mit Priessnitz'schen Umschlägen oder auch bei sehr heftigen Schmerzen mit Morphin 0,01 (subkutan) eingeschritten. Blutentziehungen wurden in keinem Falle gemacht.

Da behauptet worden ist, dass das Natrium benzoicum einen günstigen Einfluss auf einen frühen Eintritt der Krise habe, bin ich dieser Frage näher getreten und habe meine 213 Fälle nach dieser Richtung geprüft. Um einigermaassen sichere Grundlagen für die Bestimmung des Tages, an dem die Krise eintrat, zu erhalten, habe ich bei Berechnung des Krisistages nur die Fälle berücksichtigt, bei denen ein bestimmter Tag für den Beginn der Krankheit genau angegeben war und bei denen auch eine wirkliche Krise eintrat. Bei einer so strengen Sichtung des Materiales blieben mir gerade 100 Fälle, die ich zu der nachstehenden Tabelle verwenden konnte. Ich bemerke noch, dass ich den Kalendertag, an dem die ersten Symptome auftraten, als den ersten Krankheitstag bezeichnet habe. Eine Berechnung der Tage nach 24stündigen Perioden erwies sich als undurchführbar, da sich so genaue Angaben über die Zeit und Stunde des Einsetzens der ersten Krankheitserscheinungen, wie man sie zu einer derartigen Berechnung nöthig hat, meist nicht hatten erheben lassen, und ich daher bei strenger Durchführung dieser Rechnungsweise noch bedeutend weniger Fälle der Berechnung hätte zu Grunde legen können, wodurch sie natürlich sehr an Werth und Beweiskraft verloren hätte. Die nachstehende Tabelle ist so angelegt, dass aus ihr ersichtlich ist, an welchem Krankheitstage die Patienten in die Klinik kamen und wann die Krise eintrat. (Siehe Tabelle, S. 616.)

Die Krise fiel genau 50mal auf einen geraden und 50mal auf einen ungeraden Tag. Berechnet man den Tag des durchschnittlichen Eintretens der Krise in sämtlichen 100 Fällen, so erhält man den siebenten Krankheitstag. Ein wesentlich anderes Resultat erhalten wir aber, wenn wir die Durchschnittszeit für das Eintreten der Krise bei den Fällen, welche am ersten oder zweiten Krankheitstage in Behandlung kamen, bei denen also das Natrium benzoicum frühzeitig gegeben wurde, für sich berechnen. Bei den am ersten Krankheitsstage aufgenommenen Patienten trat durchschnittlich am vierten, bei den am zweiten Krankheitsstage aufgenommenen Patienten durchschnittlich am fünften Tage die Krise ein. Würde man mit 24stündigen Perioden rechnen, so würden sich die Zahlen noch günstiger stellen, denn bei meiner Rechnungsweise wird man z. B. einen Tag häufig schon als den zweiten Krankheitstag bezeichnen müssen, der bei Rechnung mit 24stündigen Perioden noch

als der erste anzusehen ist. Da ich Statistiken, die bei Berechnung des Tages der Krisis nur die am ersten oder zweiten Krankheitstag in Behandlung gekommenen Fälle in Betracht ziehen, in der Litteratur nicht gefunden habe, bin ich nicht in der Lage, dem Natrium benzoicum einen Einfluss auf dieses auffallende Ergebniss mit Sicherheit zuschreiben zu können. Bei der geringen Zahl der meiner Statistik zu Grunde liegenden Fälle wäre es auch etwas gewagt, allgemein gültige Schlüsse ziehen zu wollen. Es wäre höchst interessant, die angeregte Frage an einem grossen Krankenmaterial zu prüfen. Es müsste bei sorgfältigster Anamnese und häufiger Messung der Temperatur der Tag der Krisis bei den am ersten oder zweiten Krankheitstage in Behandlung gekommenen und nach verschiedenen Methoden behandelten Patienten im Durchschnitt festgestellt werden. Erst dann würde man vielleicht berechtigt sein, ein Urtheil über den Einfluss eines Mittels auf den Eintritt der Krise zu fällen. Gerade Aufzeichnungen von praktischen Aerzten, die ja relativ häufiger als ihre klinischen Kollegen in der Lage sind, die Pneumonien von ihren ersten Anfängen an zu beobachten, würden von Werth sein und zur Klärung der Frage beitragen können.

Es kamen in Behandlung am:

	1. Tage	2. Tage	3. Tage	4. Tage	5. Tage	6. Tage	7. Tage	8. Tage	9. Tage	10. Tage	13. Tage	
	8	17	27	17	10	8	2	6	1	3	1	
Bei diesen Fällen trat die Krisis ein:												
Am 1. Krank- heitst.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Sa.
2. Krht.	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3. "	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
4. "	—	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	10
5. "	1	5	4	4	—	—	—	—	—	—	—	14
6. "	1	1	6	4	—	—	—	—	—	—	—	12
7. "	—	1	2	4	3	3	—	—	—	—	—	13
8. "	1	1	5	2	4	3	—	—	—	—	—	16
9. "	—	1	3	2	2	—	2	1	1	—	—	12
10. "	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	3
11. "	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	3
12. "	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	3
13. "	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
14. "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. "	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2
16. "	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	3

Ich muss mich vorläufig damit begnügen, die jedenfalls auffallende Thatsache festzustellen, dass bei den vom ersten oder zweiten Krankheitstage ab mit Natrium benzoicum behandelten Pneumonikern die Krisis durchschnittlich früher eingetreten ist, als sie im allgemeinen einzutreten pflegt.

Fr. Prinzing, Die Kindersterblichkeit in Oesterreich. Allgemeines statistisches Archiv Bd. VI, S. 199—239.

Während in den meisten europäischen Staaten die Sterblichkeit der Erwachsenen erheblich zurückgegangen ist, lässt sich das gleiche von der Säuglingssterblichkeit nicht sagen. In Oesterreich ist dieselbe eine recht hohe; sie betrug 1891/95 24,6 auf 100 Lebendgeborene, gegen 22,2 in Deutschland, 20,5 in Preussen, 27,2 in Bayern, 18,3 in Italien. Die Schwankungen waren im österreichischen Staate seit 1830 nicht sehr erhebliche; am höchsten, 26,2, bzw. 26,4, waren die Ziffern in den Nothjahren 1846—50 und in der wirthschaftlichen Krise 1873. Unter den einzelnen Landestheilen stehen am günstigsten da: Dalmatien, das Küstenland, Krain, Tirol und Vorarlberg, am ungünstigsten Böhmen und Oberösterreich. Von den Faktoren, welche die örtlichen Verschiedenheiten bedingen, ist am meisten ausschlaggebend die Art der Ernährung. Die geringe Kindersterblichkeit bei der slavischen Bevölkerung (1891—95 zwischen 13,9% im dalmatinischen Bezirke Makarska und 34,5% im galizischen Bezirke Grodek) ist in erster Linie auf das allgemein übliche Stillen zurückzuführen; bei den Deutschen schwankten die Ziffern zwischen 19,4% in Vorarlberg und 39,9% im böhmischen Bezirke Friedland. Die grosse Zahl von Sterbefällen der Säuglinge in Galizien und Bukowina erklärt sich durch die niedere Lebenshaltung der Bevölkerung. In den Ackerbauländern ist die Kindersterblichkeit im allgemeinen niedriger als in den Industrie-  
gegenden; eine besonders schädliche Wirkung äussern die Textil- und Glasindustrie, vor allem die Frauenarbeit in den Fabriken. Dabei ist in der letzten Zeit in den Industrieländern eine Abnahme, in den Ackerbauländern eine Zunahme der Säuglingssterblichkeit zu beobachten.

Georg Heimann (Berlin).