

früheren Entwicklungsperioden abgeschnürten Theil der Trachea oder der Bronchien zu suchen ist. Der versprengte Keim ist später selbständig weiter gewachsen, ohne dass die verhältnissmässig kleine Geschwulst jemals Veranlassung zu krankhaften Erscheinungen gegeben hätte.

Eine der geschilderten vollkommen analoge Beobachtung habe ich nicht verzeichnet gefunden. Jedoch ist zu erwähnen, dass Virchow in einer Mediastinalgeschwulst von sehr complicirtem Bau, einem Teratoma myomatodes, kleine Flimmercysten und in dem fibrösen Gewebe in der Umgebung derselben Knorpelstücken angetroffen hat, deren Entstehung er auf die Weiterentwicklung aberrirter Keime von Theilen des Respirationsapparates zurückführt (Dieses Archiv Bd. 53. S. 444).

#### 4.

### Die Erblichkeit der Lepra.

Von G. Armauer Hansen in Bergen, Norwegen.

Schon mehrmals habe ich mich über dieses Thema ausgesprochen, zuletzt auf dem 8. internationalen Aerztecongress in Kopenhagen 1884. Wenn ich dabei die eingewurzelte Meinung von der Erblichkeit der Lepra bekämpfte, so habe ich mich wesentlich auf theoretischen Betrachtungen gestützt, indem ich die Lepra als eine specifische, durch den *Bacillus leprae* hervorgerufene Krankheit betrachtete und behauptet habe, dass eine specifische, in casu parasitäre Krankheit nicht erblich sein könne, indem die Ueberführung des *Bacillus* auf das Kind, wo sie stattfindet, als Ansteckung bezeichnet werden müsse und nicht als Erblichkeit. Schon in einer norwegischen Publication von 1874 habe ich auch darauf hingewiesen, dass es in Norwegen Stellen giebt, wo viel Lepra existiren müsste, wenn die Krankheit erblich wäre, weil es dort viele Leute giebt, die entweder direct von Leprösen abstammen oder mit solchen nahe verwandt sind.

Der verstorbene Prof. W. Boeck machte im Jahre 1869 eine Reise nach Nordamerika, um dort das Vorkommen von Lepra unter den eingewanderten Norwegern zu studiren. Er fand Lepröse, bei denen die Krankheit  $2\frac{1}{2}$  bis 14 Jahre nach ihrer Ankunft in Amerika ausgebrochen war, und glaubte daraus schliessen zu können, dass die Krankheit in diesen Fällen ererbt sei, da sämmtliche Patienten lepröse Verwandte in Norwegen hatten. Er schien vergessen zu haben, dass er selbst mit Dr. Danielssen in ihrem Werke über die Lepra von einem Holländer berichtete, der 10 Jahre nach der Rückkehr von den Colonien leprös geworden war. In diesem Falle wurde angenommen, dass der Patient seine Krankheit in den Colonien erworben hatte, und doch erschien die Krankheit bei ihm erst 10 Jahre später. Selbst ein Zwischenraum von 14 Jahren zwischen der Möglichkeit einer Ansteckung

und dem scheinbaren Ausbruch der Krankheit schliesst also nicht jene Möglichkeit aus, am wenigsten, wenn man bedenkt, dass nicht nur die Patienten immer den Anfang ihrer Krankheit zu spät angeben, sondern dass auch wir wahrscheinlich nicht die ersten Symptome der Krankheit kennen. Je mehr ich diese Krankheit studire, desto fester werde ich hiervon überzeugt. Es ist möglich, dass die von Danielssen und Boeck erwähnten Prodrome der Krankheit, die meistens in rheumatoiden Schmerzen bestehen sollen, wirklich die ersten Symptome derselben sind; das Unglück ist aber, dass wir dieselben als solche nicht beweisen können, bevor die Krankheit nicht durch andere Symptome diagnosticirbar ist.

Durch die Freigebigkeit meines Freundes, Dr. Edward Böckmann in St. Paul, Minnesota, wurde ich in diesem Jahre in den Stand gesetzt, eine Reise nach Nordamerika zu machen, um daselbst dieselbe Frage zu studiren.

Ich habe mit Hilfe meiner Collegen, Dr. Hoegh in Minneapolis und Dr. Grünvold in Goodwin County, Minn., welche beide der Lepra während ihres langen Aufenthaltes in Amerika ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben, gefunden, dass ungefähr 160 Lepröse von Norwegen in die Staaten Wisconsin, Minnesota und Dakota gekommen sind. Viele von diesen Leprösen sind verheirathet gewesen und mehrere haben ziemlich viele Nachkommen hinterlassen. Ausserdem giebt es unter den übrigen norwegischen Einwanderern viele, die entweder direct von Leprösen abstammen oder doch fernere oder nähere lepröse Verwandte in Norwegen haben. Man sieht also, dass das Material für die Erblichkeit der Lepra bedeutend ist; auch ist die Erblichkeit etwas so zähes, dass sie durch das Uebersiedeln von Europa nach Amerika kaum zerstört werden kann. Jedenfalls liegt nichts vor, woraus man so etwas schliessen könnte. Um die Erblichkeit der Lepra beweisen zu können, müsste man in Amerika geborne Leute finden, die leprös geworden sind, ohne dass sie sich der Möglichkeit einer Ansteckung ausgesetzt haben, die jedoch von leprösen Familien abstammen.

Ich kann hier nicht alle meine Beobachtungen im Detail aufzählen; ich will nur mittheilen, was ich bezüglich der Ausbreitung oder vielmehr des Verschwindens der Lepra in Amerika gefunden habe.

Von den in die 3 genannten Staaten eingewanderten etwa 160 Leprösen leben noch 13, die ich selbst gesehen habe, und vielleicht sonst noch 3 oder 4. Alle anderen sind gestorben. Von allen den Nachkommen Lepröser, die ich gesehen habe, und ich habe sie bis auf die Grossenkel gesehen, ist kein einziger leprös geworden.

Dies ist kurz gefasst das Resultat meiner Forschungen, und es giebt wohl nur eine Deutung dafür, die nemlich, dass die Lepra nicht erblich sein kann. Einer oder der andere könnte vielleicht schliessen wollen, dass die Krankheit auch nicht ansteckend sein kann, weil sie sich gar nicht ausgebreitet hat. Diese Schlussfolgerung würde aber kaum correct sein. Wir wissen bisher nicht, in welcher Weise die Lepra übertragen wird; das Wahrscheinliche ist, dass eine Inoculation nöthig ist, und ich habe in meinem Vortrage auf dem Kopenhagener Congress darauf hingewiesen, wie günstig

die Verhältnisse bei der norwegischen Landbevölkerung für eine derartige Uebertragung der Krankheit sind. Wie sind nun die Verhältnisse und die Lebensweise in dieser Beziehung in Nordamerika? Sie stellen den geraden Gegensatz dazu dar. Man kann vielleicht viel zu bemerken haben in Bezug auf die Civilisation in Nordamerika, aber insofern ist das Land hoch civilisirt, dass die Menschen dort reinlich sind. Das erste, was die keineswegs scrupulös reinlichen norwegischen Bauern drüben lernen, ist sich rein zu halten. Demnächst sind die Häuser grösser und räumlicher, so dass alle Leprösen, die ich gesehen habe, ihr eigenes Zimmer und ihr eigenes Bett hatten. Dies, mit Reinlichkeit verbunden, ist unzweifelhaft eine hinlängliche Isolirung, um die Uebertragung der Lepra zu hindern. Wenn ausserdem die Lepra nicht erblich ist, so versteht man leicht, dass die Krankheit in Amerika nicht gedeiht. Man kann nicht unterscheiden, ob das Klima der Krankheit ungünstig ist; jedenfalls florirte die Lepra bei den Patienten, die ich drüben sah, so vollständig wie hier in Norwegen.

Wie oben bemerkt, ist die Krankheit in ihren Anfängen zur Zeit kaum diagnosticirbar. Wie Prof. Boeck Lepröse in Amerika fand, bei denen die Krankheit erst 14 Jahre nach ihrer Ankunft erkennbar wurde, so habe ich auch mehrere derartige Fälle gesehen. Dies beweist, dass es unmöglich sein wird, die Einwanderung von Leprösen zu hindern; weder die Patienten selbst, noch ein kundiger Arzt werden die Diagnose stellen können, am wenigsten ein Arzt, der die Krankheit nicht kennt. Ich habe in Amerika zwei Fälle von Syphilis gesehen, die von amerikanischen Aerzten als Lepra diagnosticirt waren.

Nachdem ich früher dargethan habe, dass die Ausbreitung und das jetzige Verschwinden der Lepra in Norwegen durch Annahme der Contagiosität am besten verständlich wird und nachdem ich jetzt in Nordamerika keinen einzigen Fall von erbter Lepra habe auffinden können, muss man wohl die Lehre von der Erbllichkeit dieser Krankheit fallen lassen, um so mehr, als nach den Experimenten des Dr. Ortmann die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit als bewiesen anzusehen ist.

---