

Die Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über Milchgenuß und Tuberkulose.

Von H. Kossel in Gießen.

Im 10. Heft der Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte berichtet A. Weber über die Frage: „Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe?“ Der Bericht stützt sich auf eine Sammelforschung, die auf Grund amtlicher Erlasse in Preußen, Bayern, Königreich Sachsen, Württemberg, Baden und Hessen angestellt wurde. Die Ergebnisse sind für ärztliche Kreise von außerordentlichem Interesse und mögen etwas ausführlicher, als sonst in Referaten geschieht, besprochen werden auch in der Hoffnung, daß dadurch die Anregung zur Mitarbeit an der noch nicht abgeschlossenen Forschung gegeben wird.

Die Sammlung des Stoffes für die Bearbeitung war in der Weise geordnet, daß in den obengenannten Staaten die beamteten Tierärzte aufgefordert wurden, Fälle ausfindig zu machen, in denen die Milch nachweislich eutertuberkulöser Kühe, namentlich in rohem Zustande, von Menschen genossen war. Der alsdann benachrichtigte Kreisarzt hatte die Aufgabe zu untersuchen, welche Wirkung der Genuß der Milch auf die Gesundheit der betreffenden Personen ausgeübt hatte. Das Ergebnis wurde dem Gesundheitsamt berichtet, das daraufhin weitere Erhebungen und Untersuchungen vornehmen konnte. Die nicht beamteten Aerzte und Tierärzte sollten in angemessener Weise für die Mitarbeit gewonnen werden.

Die Aufgabe des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bestand vor allen Dingen auch darin, etwa erhältliches Untersuchungsmaterial bakteriologisch zu verarbeiten und festzustellen, ob sich in den Krankheitsprodukten Tuberkelbazillen des Typus bovinus (Perlsuchtbazillen) nachweisen ließen, oder ob die

Erkrankung auf Bazillen des Typus humanus oder endlich überhaupt auf Tuberkulose beruhte. Denn nur im ersten Falle läßt sich mit Sicherheit erweisen, daß Milchgenuß und Tuberkuloseerkrankung in ursächlichem Zusammenhange stehen, während die Bazillen des Typus humanus auf Infektion nicht aus tierischer, sondern aus menschlicher Quelle hindeuten.

In der Zeit vom Anfang des Jahres 1905 bis April 1909 wurden dem Gesundheitsamt 113 Fälle von Eutertuberkulose mitgeteilt, und zwar 68 aus Preußen, 14 aus Bayern, 6 aus Sachsen, 6 aus Württemberg, 10 aus Baden, 9 aus Hessen. Etwa 628 Personen hatten von der Milch dieser Kühe, meist längere Zeit hindurch, genossen. In 44 der 113 Fälle war angegeben, die Milch sei nur in gekochtem Zustande verabreicht worden; auch diese sind, aber getrennt von den übrigen, verarbeitet in der richtigen Annahme, daß bezweifelt werden kann, ob auch wirklich stets und hinreichend lange gekocht wurde, und in der Erwägung, daß auch sonst von einem schwer-tuberkulösen Tier Ansteckungsgefahr für die nähere Umgebung ausgehen könnte. In den übrigen 69 Fällen war ausdrücklich zugestanden, daß Milch und Milchprodukte roh genossen worden waren, und zwar im ganzen von 360 Personen (151 Kinder, 200 Erwachsene, 9 ohne Altersangabe).

Von diesen 360 Personen sind nur zwei unzweifelhaft durch den Milchgenuß mit Tuberkulose infiziert worden. Beide Fälle betrafen Kinder; das eine war 1 Jahr 10 Monate, das andere 1¼ Jahr alt. Beide Kinder zeigten Erkrankung der Halsdrüsen, in denen durch bakteriologische Prüfung mittels Kultur, Kaninchen- und Rinderimpfung Tuberkelbazillen des Typus bovinus nachgewiesen wurden; sie ließen aber sonst Krankheitserscheinungen vermissen. Sie leben beide und zeigten bei der Nachuntersuchung nach 2½ bzw. 1½ Jahren eine kräftige Entwicklung bzw. gutes Aussehen. In beiden Fällen war die Eutertuberkulose sehr ausgedehnt, die Kinder hatten lange Zeit (1½ bzw. 1 Jahr lang) die Milch der betreffenden Tiere genossen, und zwar war die Milch jeweils nur mit der Milch einer anderen Kuh gemischt, also wenig verdünnt, roh verabfolgt worden. In beiden Fällen ferner wurde die Milch von sämtlichen Familienmitgliedern roh genossen, und zwar im ersten Fall von den Eltern und zwei Kindern im Alter von vier und fünf Jahren, im zweiten von den Eltern und sechs weiteren Kindern im Alter von drei, vier, sieben, acht neun und zwölf Jahren. Alle diese Personen sind gesund geblieben.

Neben den zwei positiven Feststellungen stehen noch eine Anzahl zweifelhafter Erkrankungen, in denen nach Weber der Verdacht einer Perlsuchtinfektion besteht oder bestanden hat, aber keine bakteriologische Untersuchung vorgenommen werden konnte. Auch hier handelt es sich meist um Halsdrüsenanschwellungen bei Kindern; Verdacht auf Tuberkulose der Mesenterialdrüsen wird in einzelnen Fällen von dem untersuchenden Kreisarzt geäußert. Allen diesen Fällen gemeinsam ist, daß bei den Nachuntersuchungen nach Monaten oder Jahren ein Fortschreiten der Drüsenerkrankung nicht festzustellen war, sondern im Gegenteil meist ein Rückgang oder völlige Rückbildung, sodaß gelegentlich dem untersuchenden Arzt selbst Zweifel an seiner ursprünglichen Diagnose Tuberkulose aufgestiegen sind.

Natürlich ist nicht ausgeschlossen, daß es sich in dem einen oder anderen Falle um eine in Heilung übergehende Infektion gehandelt hat. Andererseits darf nicht vergessen werden, daß wohl unwillkürlich die Neigung bestanden hat, Drüsenanschwellungen in solchen Familien auf Tuberkulose zurückzuführen, und daß auch Drüsenanschwellungen nicht tuberkulöser Natur im Kindesalter häufige Erkrankungen sind.

Daß die auf Tuberkulose bezogene Erkrankung in einer Reihe der gemeldeten Fälle nicht tuberkulös war, konnte wiederholt durch genauere Untersuchungen festgestellt werden. Von besonderem Interesse ist der von Zwick an anderem Ort genauer beschriebene Fall, wo anscheinend durch Milchgenuß entstandene tuberkulöse Erkrankungen zweier Kinder derselben Familie als auf Bazillen des Typus humanus beruhend und daher aus menschlicher Quelle stammend ermittelt wurden. Lungenauswurf wurde in neun Fällen (acht Erwachsene, ein Kind) untersucht von Familienmitgliedern,

die zur Zeit der Untersuchung durch den Kreisarzt Erscheinungen von Erkrankung der Lungen aufwiesen. Allerdings befanden sich darunter auch Personen, die schon vor dem Genuß der rohen Milch an Lungenaffektionen gelitten hatten. In sieben dieser Fälle konnten trotz meist mehrfach wiederholter Verimpfung von Auswurf auf Meerschweinchen keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, und damit war erwiesen, daß hier keine Rede von Tuberkulose und daher auch nicht von Ansteckung durch die Milch sein konnte. In den zwei übrigen Fällen ließen sich Tuberkelbazillen nachweisen, aber solche des Typus humanus; beide betrafen Erwachsene, während die Kinder, die die gleiche Milch genossen hatten, keine auf Schädigung durch die Milch hinweisenden Erscheinungen darboten. Also auch in diesen zwei Fällen mußte die Annahme der Infektion durch Milch fallengelassen werden.

Bei 360 Personen, die rohe Milch eutertuberkulöser Kühe genossen hatten, waren also nur zwei sichere Infektionen zu verzeichnen, in zwölf Fällen bestand Verdacht auf die Tuberkulose, der sich bisher noch nicht hat bestätigen lassen, bei den übrigen 346 Personen dagegen (darunter 136 Kinder) hatte die Milch bisher keinen erkennbaren ungünstigen Einfluß auf die Gesundheit auszuüben vermocht.

Unter den 268 Personen, die außer den Vorgenannten Milch eutertuberkulöser Kühe, aber angeblich in abgekochtem Zustand, getrunken hatten, fanden sich auch Fälle von Halsdrüsenanschwellung, und zwar unter 133 Kindern zwölfmal, unter 135 Erwachsenen einmal. Die Zahl der auf Tuberkulose Verdächtigen war hier also prozentualisch sogar höher als nach dem Genuß roher Milch.

Weber hebt noch einige besonders krasse Fälle hervor, in denen z. B. ein Säugling bald mit der rohen, bald mit der gekochten Milch einer eutertuberkulösen Kuh ernährt wurde, ohne zu erkranken.

Es wird dann noch darauf hingewiesen, daß vielleicht bei einem Teil der beobachteten Personen tuberkulöse Herde in den Drüsen bestehen, ohne Erscheinungen zu machen, immerhin müsse man aber doch auf Grund der Ergebnisse der Sammelforschung annehmen, daß die Invasion der Perlsuchtbazillen nur in einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Fällen zur Infektion führt.

Es kann auch aus dem vorliegenden Material eine Bestätigung der von Flügge und Ostermann experimentell ermittelten Tatsache abgeleitet werden, daß es der Aufnahme sehr großer Mengen von Tuberkelbazillen in den Verdauungstractus bedarf, um eine Infektion herbeizuführen.

Weber schließt daher: „Die Gefahr, welche dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe droht, ist im Vergleich zu der Gefahr, welche der mit offener Lungentuberkulose behaftete Mensch für seine Nebenmenschen bildet, nur sehr gering.“

Die Sammelforschung stützt demnach die Anschauung Robert Kochs, daß im Kampfe gegen die Tuberkulose die Maßregeln gegen die Uebertragung von Mensch zu Mensch die ausschlaggebende Rolle spielen. Robert Koch war zu dieser Stellungnahme bekanntlich veranlaßt durch die auf experimentellem Wege gewonnene Ueberzeugung, daß die Tuberkelbazillen, die beim Rinde Tuberkulose hervorrufen, mit den Bazillen der menschlichen Tuberkulose nicht identisch und von ihnen unterscheidbar sind. Er und seine Anhänger konnten zeigen, daß die Tuberkelbazillen bovinen Ursprungs beim Menschen nur sehr selten gefunden werden und sogar nur in einem Teil derjenigen Erkrankungen an Tuberkulose, die durch ihren Sitz auf einen Eintritt der Keime durch die Verdauungswege hindeuten. Auch mit den Ergebnissen dieser experimentellen Forschungen stimmen die Ermittlungen der Sammelforschung gut überein.

Es wäre dringend zu wünschen, daß es gelingt, den Gesundheitszustand der bisher beobachteten Personen auch weiter auf Jahre hinaus zu verfolgen, damit der Einwand beseitigt werden kann, daß die Tuberkuloseinfektion bei ihnen nur latent sei und später noch zur Entwicklung von Lungentuberkulose führen werde. Immerhin werden auch die Gegner zugeben müssen, daß es doch außerordentlich

auffallend ist, wenn der von manchen Forschern als für den Menschen besonders virulent angesehene Perlsuchtbacillus bei einer so großen Zahl von jugendlichen Individuen in einem jahrelangen Zeitraum nicht eine einzige Erkrankung an Knochen- oder Gelenktuberkulose oder an Meningitis hervorgerufen hat. Der von Mensch zu Mensch übertragene Tuberkulosekeim pflegt doch seine Opfer nicht so ausnahmslos und so lange mit schweren Folgeerscheinungen der Infektion zu verschonen, obwohl er wohl kaum je in solchen Mengen in den Körper aufgenommen wird, wie der bovine Tuberkelbacillus in den vorliegenden Fällen.