Oeffentliches Sanitätswesen.

Final report of the Royal Commission appointed to inquire into the relations of human and animal tuberculosis.

(Schlußbericht der Königlichen Britischen Kommission zur Untersuchung der Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose.)

Part. I. Report. London 1911.

Ref.: H. Kossel (Heidelberg.)

Die vor 10 Jahren eingesetzte, aus den Herren M. Foster, Sims Woodhead, Sidney Martin, Mc. Fadyean, R. W. Boyce bestehende englische Tuberkulosekommission berichtet über das Ergebnis ihrer Untersuchungen summarisch in dem vorliegenden „endgültigen Bericht.“ Wie bei dem im Jahre 1907 herausgegebenen zweiten Interimsbericht soll das gesamte Versuchsmaterial in einem diesmal sieben Bände umfassenden Appendix niedergelegt werden, der jedoch im Buchhandel noch nicht erhältlich ist. Es muß daher vorläufig darauf verzichtet werden, die den Anschauungen der Kommissionsmitglieder zugrunde liegenden weiteren Versuche von A. Stanley Griffith, F. Griffith und Eastwood in gleicher Weise wie beim zweiten Interimsbericht kritisch zu verarbeiten.¹⁾ Vielmehr kann es sich im folgenden Referat in der Hauptsache nur um eine Wiedergabe der Anschauungen der Kommissionsmitglieder handeln.

Von der Kommission werden drei verschiedene „Typen“ von Tuber-

kelbazillen unterschieden, der humane, bovine und aviäre Typus. Der humane und bovine Typus lassen sich morphologisch nicht voneinander trennen, wohl aber bestehen merkliche Differenzen hinsichtlich der Kulturmerkmale und der Pathogenität für verschiedene Tierarten. Diese beiden Kriterien müssen zur Unterscheidung der Typen stets vereint herangezogen werden. Die Typen halten ihre Eigenschaften bei künstlicher Kultivierung mit großer Zähigkeit fest, in dem Falle eines bovinen Stammes z. B. während einer Beobachtungszeit von 1487 Tagen. Versuche, den einen Typus in den andern durch Tierpassagen überzuführen, schlugen ebenfalls fehl. Die Kommission möchte die Umwandlung durch Laboratoriumsexperimente für höchst schwierig, wenn nicht für unerreichbar halten, ohne deshalb die Möglichkeit der Umwandlung unter natürlichen Verhältnissen leugnen zu wollen.

Zu den im zweiten Interimsbericht erwähnten 30 untersuchten Fällen von Perlsucht beim Rinde sind neue nicht hinzugekommen, da es als endgültig festgestellt zu betrachten war, daß sich hier immer nur der bovine Typus findet. Die Zahl der untersuchten Fälle von Tuberkulose bei Menschen beträgt jetzt 108; hinzu kommen 20 Fälle von Lupus, die gesondert von den übrigen betrachtet werden. Aus den ersterwähnten 108 Fällen wurden 84 mal Bazillen des Typus humanus, 19 mal Bazillen des Typus bovinus und 5 mal Mischungen beider Typen gewonnen. Es ergab sich, daß der bovine Bacillus vorwiegend in Fällen von alimentärer Tuberkulose vorkommt, in seltenen Fällen (2 von 42) wurde er aber auch bei Schwindelkranken durch wiederholte Untersuchung des Sputums nachgewiesen. Bei Lupus wurden häufig bovine Bazillensämme isoliert, die sich durch abgeschwächte Virulenz auszeichneten; 11 humane Stämme standen hier 9 bovinen gegenüber.

Besonderes Interesse beanspruchen die Fälle, in denen eine Mischung beider Typen vorlag. Es handelt sich zum Teil um Beobachtungen, die schon im zweiten Interimsbericht ausführlicher behandelt wurden, und zwar von dem Gesichtspunkt aus, ob es sich bei diesen schwer zu deutenden Versuchsergebnissen vielleicht um die Folge einer Transmutation eines Typus in den anderen handeln könne. Die Kommission lehnte damals bindende Schlüsse in dieser Richtung ab. Die fortgesetzte Untersuchung hat denn auch ergeben, daß nicht eine Umwandlung, sondern eine Mischung von Bazillen beider Typen vorlag.

Aehnlich wie die abgeschwächten bovinen Stämme aus Hauttuberkulose verhielten sich zwei Kulturstämme aus tuberkulösen Veränderungen bei Pferden, während in drei anderen Fällen von Pferdertuberkulose typische bovine Bazillen isoliert wurden. Von 59 untersuchten Fällen von Tuberkulose beim Schwein lieferten 50 bovine Tuberkelbazillen, drei Bazillen des Typus humanus, fünf Bazillen der Vogeltuberkulose und einer eine Mischung von Vogeltuberkelbazillen und bovinen Bazillen. Bovine Bazillen lieferte die Untersuchung einer tuberkulösen Mesenterialdrüse von einer Katze, humane Stämme wurden gefunden bei zwei Tieren eines zoologischen Gartens, einem Gnu und einer Antilope, ferner bei einem Rhesusaffen und einem Schimpansen. Vogeltuberkelbazillen wurden gefunden bei drei Hühnern, drei Fasanen, einer Taube, einem Kranich und einem Turako vom Senegal.

Auf die experimentellen Feststellungen gestützt, sucht die Kommission die drei ihr vorgelegten Grundfragen zu beantworten.

Die erste Frage, ob die Tuberkulose der Menschen und der Tiere ein und dasselbe ist, erfährt keine ganz präzise Beantwortung. Die Kommission faßt die beiden Typen der Säugetiertuberkelbazillen, d. h. den Typus humanus und den Typus bovinus, als Varietäten eines Bacillus auf, die sich künstlich nicht ineinander überführen lassen und die als auffallend stabil (remarcably stable) bezeichnet werden. Die Veränderungen, die diese beiden Bazillentypen hervorrufen, erklärt sie als „Manifestationen derselben Krankheit“. Gleichzeitig wird jedoch zugegeben, daß man hierüber verschiedener Ansicht sein kann. Jedenfalls aber sind menschliche und tierische Tuberkulose „teilweise identisch“, insofern als in gewissen Fällen beim Menschen die tuberkulösen Veränderungen durch Bazillen hervorgerufen werden, die in keiner Weise von den Bazillen der Rindertuberkulose zu unterscheiden sind. Die Frage, ob die Vogeltuberkulose ein und dieselbe Krankheit mit der durch den bovinen oder den humanen Bazillentypus erzeugten Tuberkulose ist, möchte die Kommission nach dem vorliegenden Material „nicht bejahen“.

Die zweite Frage ging dahin, ob Tiere und Menschen sich gegenseitig mit Tuberkulose infizieren können. Für ihre Beantwortung ist von Bedeutung, daß bei Rindern und Vögeln niemals, bei Schweinen äußerst selten Tuberkelbazillen des Typus humanus angetroffen wurden, daß der bovine Typus dagegen sich bei einer großen Zahl von Tieren mit Ausnahme des Huhns, der Ratte und vielleicht des Hundes als gefährlicher Infektionserreger erwies. Für den Menschen ist der bovine Tuberkelbacillus zweifellos pathogen, namentlich im Kindesalter, aber auch die Schwindelkrankheit des Erwachsenen kann zuweilen durch ihn hervorgerufen sein.

Die dritte Frage lautete: Unter welchen Bedingungen tritt die Uebertragung der Tuberkulose von dem Tier auf den Menschen ein, und welche Umstände begünstigen oder erschweren eine solche Uebertragung? Hierüber gelangte die Kommission zu folgenden Anschauungen. Der Vogeltuberkelbacillus ist ein nicht beachtenswerter (negligible)

¹⁾ Vgl. diese Wochenschrift 1908, No. 5.

Faktor bei der Entstehung der menschlichen Tuberkulose. Die Uebertragung von Tuberkelbazillen des Typus humanus durch animale Nahrungsmittel auf den Menschen ist nicht sehr wahrscheinlich, liegt aber nicht außer dem Bereich der Möglichkeit, da humane Bazillen in tuberkulösen Veränderungen bei Schweinen gelegentlich vorkommen. In Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen, namentlich durch Vermittlung von Milch, hat einen beträchtlichen Anteil an der Tuberkulose des Kindesalters, wenn auch nicht vergessen werden darf, daß diese Infektion nicht zum Tode zu führen braucht. Sämtliche untersuchten Fälle von Halsdrüsentuberkulose nahmen z. B. einen günstigen Verlauf. Auch bei den 55 untersuchten Fällen von Tuberkulose bei Jugendlichen und bei erwachsenen Personen fanden sich die bovinen Tuberkelbazillen in zum Tode führenden Veränderungen bei Jugendlichen selten, bei Erwachsener äußerst selten, ganz im Gegensatz zu der Häufigkeit des Vorkommens humaner Bazillen. Wenn hier unter 55 Fällen (abgesehen von Lupus) fünfmal Tuberkelbazillen des Typus bovinus gefunden wurden, so ist damit nicht gesagt, daß dieses Zahlenverhältnis auch nur einigermaßen für die tuberkulöse Bevölkerung im allgemeinen gilt. Aber im Interesse der erweislich besonders gefährdeten Kinder und in dem der öffentlichen Gesundheitspflege überhaupt dürfen die bestehenden Maßregeln zur Ueberwachung der Milch- und Fleischproduktion nicht gemildert werden im Gegenteil sollten Vorschriften durchgeführt werden, die einen besseren Schutz gegen die Uebertragung der Tuberkulose durch animalische Nahrungsmittel bieten als bisher. Die Kommission spricht sich dahin aus, daß die Verhütung der Uebertragung boviner Tuberkelbazillen mit der Milch die Zahl der Fälle von Tuberkulose der Abdominalorgane und der Halsdrüsen bei Kindern erheblich herabsetzen würde und daß zu diesem Zweck die Milch jeder erkennbar tuberkulösen Kuh vom Verkauf auszuschließen ist, gleichgültig, ob die Erkrankung ihren Sitz im Euter oder in den inneren Organen hat.

Die Ergebnisse der vorstehenden Untersuchungen und die aus ihnen gezogenen Schlußfolgerungen stimmen im großen und ganzen gut überein mit den in dieser Wochenschrift Jahrgang 1905, Seite 1603, abgedruckter wissenschaftlichen und praktischen Ergebnissen der neueren Forschungen über die Beziehungen zwischen der Menschen- und Tiertuberkulose, wie sie durch den Unterausschuß für Tuberkulose des deutschen Reichsgesundheitsrates in seiner Sitzung vom 7. Juni 1905 festgestellt wurden.