zu bringen. Man könnte dieses Heilverfahren als Immuno-Chemotherapie bezeichnen.

Versuche nach dieser Richtung sind bei uns im Gange. Ich hoffe später darüber berichten zu können.

Sie sehen, m. H., dass wir aus den theoretischen Betrachtungen über das Wesen der Tuberkulinwirkungen im Organismus wenigstens neue Gesichtspunkte auch für die Praxis gewinnen können. Auch das ist ein Fortschritt. Viele Samenkörner fallen zur Erde, damit ein Baum wachsen kann.

Diskussion. Herr Sobotta-Görbersdorf: Bei Versuchen zur passiven Immunisierung mit Höchster Tuberkuloseserum habe ich, wenn anaphylaktische Erscheinungen bei einiger Vorsicht meist zu vermeiden sind, doch gelegentlich leichte Anaphylaxie beobachtet und in diesen Fällen keinen Temperatursturz, wie er sonst die Eiweissanaphylaxie charakterisiert, sondern Temperatursteigerung gerade wie bei der Tuberkulinreaktion.

Herr Schröder-Schömburg: Aus dem Temperatursturz allein kann man noch nicht sagen, dass der Tod der mit einer hohen Tuberkulindosis injizierten Meerschweinchens ein anaphylaktischer ist. Ich vermisste, dass der Vortragende ausser den übrigen angegebenen Unterschieden zwischen echter Eiweissanaphylaxie und Tuberkulinanaphylaxie den anatomischen Befund bei dem nach Tuberkulininjektion gestorbenen Meerschweinchen erwähnt hat, der wesentlich von dem Befunde bei dem an echtem anaphylaktischen Schock gestorbenen Tieren abweicht.

Mit den Temperaturbeobachtungen beim Meerschweinchen kann man weiter nicht die passive Übertragung der Tuberkulinempfindlichkeit beweisen. Brauchbarer ist dafür die Heranziehung der intrakutanen Tuberkulinprobe nach Roemer, nur die fällt stets negativ aus.

Wir wollen auch hoffen, dass das Studium der Tuberkulinwirkungen für die Praxis mit der Zeit brauchbare Resultate liefert. Bis heute sind wir noch allein auf unsere klinische Erfahrung angewiesen.

Prof. Dr. Meissen, Hohenhonnef: Erfahrungen mit Tuberkulin.

(Wegen Verhinderung des Autors vorgetragen durch Dr. Köhler.)

Mit Abhandlungen und Vorträgen über Tuberkulin sind wir in den letzten Jahren fast bis zum Überdruß versehen worden. Die Mitteilung über Erfahrungen mit Tuberkulin muss also kurz sein, wenn sie Gehör finden soll, und das wird sie sein. Auf der Versammlung zu Cassel vor 2 Jahren habe ich einige Bemerkungen über den Gegenstand gemacht, die hernach so dargestellt wurden, als ob ich aus einem Saulus ein Paulus geworden sei: Ich bin aber niemals ein Saulus, d. h. ein Hasser oder Verfolger des Tuberkulins gewesen,

noch ein Paulus, d. h. ein fanatischer Verehrer geworden. Es kam mir stets nur darauf an, zur Klärung der schwierigen Frage beizutragen.

Ich habe in den letzten Jahren etwa 90—100 Lungenkranke mit Tuberkulin behandelt, und zwar bei weitem die meisten mit Alt-Tuberkulin als dem gleichmässigsten Präparat, und weil die Wirkung sämtlicher Tuberkuline im wesentlichen die gleiche, nur durch Konzentration, Resorbierbarkeit usw. verschieden ist. Die Anwendung wurde auf mittelschwere Fälle beschränkt, die sich ohne Frage zu einem Urteil über die Heilkraft am besten eignen. Die Zahl der Fälle ist gross genug, um ein Urteil zu gestatten: Die Menge entscheidet in solchen Fragen nicht, oder doch nicht allein; die Genauigkeit der Beobachtung ist wichtiger.

Was nun das Ergebnis anlangt, so ist es durchaus nicht überwältigend, d. h. eine sichere Heilwirkung des Tuberkulins beweisend. Es sind unter meinen Fällen viele, denen es recht gut gegangen ist, obwohl es keine ganz leichten, freilich auch keine allzu schweren Fälle waren. Es ist auch möglich, dass das Tuberkulin zu dem guten Verlaufe beigetragen hat, aber es ist nicht sicher, da solche Fälle durch nötige Ausdauer auch ohne Tuberkulin „heilen“. Aber diesen günstigen Fällen stehen andere gegenüber, wo man sich dem Eindruck nicht entziehen kann, dass das Tuberkulin nicht genützt, vielmehr geschädigt hat. Ich bemerke, dass wir die vorsichtige Methode eingehalten haben, d. h. mit $\frac{1}{1000}$ mg und weniger begannen, um dann allmählich so weit zu steigern, wie es möglich war. Gleichwohl traten in einer ziemlichen Anzahl von Fällen, die an sich keinerlei Gegenanzeige für eine Tuberkulinkur boten, schon bei den kleinsten Dosen unangenehme Reaktionen, wiederholt auch Blutungen auf, die es nicht rätlich erscheinen liessen, die Kur fortzusetzen. Ähnliche Störungen traten in anderen Fällen auch auf, wenn nach anfänglich ganz befriedigendem Verlauf höhere Dosen erreicht wurden. Eine deutliche und verschiedene Wendung zum Guten trat in keinem Falle ein, wie man es doch von einem richtigen Spezifikum sehen möchte: die Wirkung ist unsicher und, wenn sie überhaupt vorhanden ist, langsam. Ein Heilmittel wie das Hg oder As bei Lues, oder das Chinin bei Malaria ist das Tuberkulin ganz gewiss nicht, d. h. es gelingt nicht, auch nur mittelschwere Fälle mit einiger Sicherheit einer günstigen Wendung zuzuführen. Die leichten Fälle des 1. Stadiums, wie sie hauptsächlich die Klientel der Volksheilstätten bilden, beweisen sehr wenig, da solche Fälle auch ohne Tuberkulin 90—100% positiver Erfolge aufweisen. Das Tuberkulin wirkt auch nicht immunisierend: Ich habe in einer ganzen Anzahl von Fällen während der schon länger

durchgeführten Kur Neu-Erkrankung an anderen Stellen der Lunge, im Kehlkopf, in Gelenken und Knochen beobachtet.

Mein Ergebnis deckt sich übrigens mit dem, was mir erfahrene Fachgenossen über Tuberkulin in irgendwelcher Form und Anwendung sagten oder schrieben. Es stimmt auch überein mit meinen Beobachtungen an ca. 200 Patienten, die im Laufe der letzten Jahre meine Anstalt aufsuchten, und die anderswo mit den verschiedensten Tuberkulinen, zum Teil unter den bekanntesten Meistern der Tuberkulin-Behandlung, Kuren durchgemacht hatten. Manche lobten wohl die Kur, manchen war sie offenbar wenig gut bekommen.

Die Frage der Heilwirkung des Tuberkulins bleibt ein Problem, und gerade die Tatsache, dass täglich neue Formen angegeben und gerühmt werden, beweist sehr klar, dass man von den bisherigen Leistungen nicht befriedigt ist. Es ist möglich, dass im Tuberkulin eine Heilkraft steckt — es ist ja dieselbe, die auch bei der natürlichen Heilung der Tuberkulose wirkt —, aber es ist bisher nicht möglich gewesen, sie auch nur einigermaßen sicher zu gestalten, und es ist wahrscheinlich, dass das niemals gelingen wird.

Ein wirkliches spezifisches Heilmittel muss den Krankheitserreger unmittelbar angreifen, soll ihn womöglich töten. Das leistet das Tuberkulin gewiss nicht. Es entsteht nun die Frage, ob es richtig war, alle Arbeit der letzten 20 Jahre ausschliesslich dem Tuberkulin zu weihen! Ist es denn wirklich undenkbar, dass es auch bei der Tuberkulose ähnliche Mittel geben sollte, wie wir sie bei Syphilis und Malaria haben, Mittel, mit denen wir doch mit grosser Sicherheit und fast regelmässig eine Heilwirkung erreichen! Ich weiss genau, was man hier erwidern kann. Aber Ehrlichs Entdeckung des Salvarsans, wenn es auch keine „*therapia magna sterilisans*“ ist, gibt neuen Mut, und die Möglichkeiten der Chemie sind millionenfältig. Wir reden doch viel von „chemotaktischen“ Wirkungen, und der Begriff der „elektiven“ Wirkungen ist uns aus vielen Erfahrungen geläufig. Der Tierversuch, den man beim Tuberkulin wunderlicherweise für ganz überflüssig hält, müsste hier den „*rocher de bronze*“ bilden, der allerdings nur durch mühselige, systematische Arbeit „stabilisiert“ werden könnte. Aber hier ist doch ein Weg, der sich auf die Dauer vielleicht gangbarer erweisen könnte als das Tuberkulin, dessen Wert mir mehr in der diagnostischen als in der therapeutischen Richtung zu liegen scheint.