

## **II. Bericht über die ersten nach der Methode des Herrn Geheimrath Dr. Koch behandelten Fälle von chirurgischer Tuberculose.**

Von **Dr. William Levy,**

Chirurgen beim Gewerks-Krankenverein zu Berlin.

Herr Geh. Rath Koch hat mir die Erlaubniss ertheilt, über diejenigen chirurgischen Fälle von Tuberculose zu berichten, bei denen zuerst seine neue Methode in Anwendung kam. Für diese so ehrenvolle Auszeichnung gestatte ich mir, zunächst auch an dieser Stelle Herrn Geh. Rath Koch meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Von den seit dem 22. September dieses Jahres mit dem Mittel des Herrn Geh. Rath Koch in meiner Privatklinik behandelten

Patienten, welche das Krankheitsbild der Tuberculose in möglichster Mannichfaltigkeit und Abstufung darboten, führe ich hier in erster Linie die Krankheitsgeschichten der an Lupus der äusseren Haut leidenden an. Denn bei keiner anderen Form der Tuberculose offenbart sich die Einwirkung des Mittels auf das erkrankte Gewebe in so überzeugender, so sinnfälliger Weise, wie gerade bei dieser Form der Hauttuberculose. Schon der erste derartige nach der neuen Methode behandelte Patient reagierte mit einer solchen Promptheit, dass Herr Geh. Rath Koch unter diesem Eindrucke sich dahin äusserte, nunmehr unterläge es für ihn keinem Zweifel mehr, ein Mittel zu besitzen, das in mächtiger Weise auf die Tuberculose einwirke.

Diese erste Krankheitsbeobachtung hat also für die Geschichte der Tuberculose eine hervorragende Bedeutung, und es mag deshalb hier ein etwas eingehenderer Bericht derselben (Fall I) folgen.

Fall I. Anna T., 23 Jahre alt, litt seit ihrem vierzehnten Jahre an Knochenabscessen. Nach einem dieser Abscesse am Oberarme blieb lange eine Fistel bestehen, von deren Rändern aus sich der Lupus entwickelte und im Laufe von drei Jahren über den ganzen linken Arm, über Vorder- und Hinterseite des Halses und den grössten Theil beider Wangen ausbreitete. Bei der Aufnahme in die Klinik war der linke Arm in der Ellenbogengegend stark geschwollen. Unverändert war die Haut nur in der Ellenbogenbeuge: sonst zeigte sie an allen früher erkrankten Stellen die charakteristischen Narben, deren serpiginöse Ränder von einem schmalen rothbraunen Saume begrenzt waren. In diesem Saume erkannte man bei genauerem Zusehen deutlich die rothbraunen Knötchen, zum Theil mit abschilferndem Epithel bedeckt. Auf dem linken Vorderarm und der linken Hand, besonders auf ihrer Streckseite, ebenso auf der rechten Wange zehnpfennigstück- bis zweimarkstückgrosse Beulen, mit dicken Borken bedeckt. Fieber war nicht vorhanden. Am 8. October Vormittags 10 Uhr wurde von dem Mittel 0,1 in die Rückenhaut injicirt. Nach wenigen Stunden stieg unter Schüttelfrost die Temperatur schnell an, sie betrug Nachmittag 3:40,6. Abends war Patientin bewusstlos und delirirte. Die Bewusstlosigkeit und die Höhe des Fiebers liessen erst am Mittag des 10. October nach.

Gleichzeitig mit dem Beginne des Fiebers rötheten sich die erkrankten Hautpartien und schwellen sehr bedeutend an. Am 9. October Vormittags war das Krankheitsbild am ausgeprägtesten. Die Schwellung des linken Arms hatte einen beträchtlichen Umfang erreicht; der linke Handrücken war stark ödematös. Die Narbe hatte sich an den Stellen, wo keine Lupusknötchen zu erkennen waren, wenig verändert. Aber überall, wo auch nur kleinste Lupusknötchen sichtbar waren, überragten diese stark das Niveau der Haut und waren von einer dunkelrothen, zwei Querfinger breiten Zone umgeben. Durch diesen dunkelrothen Hof konnte man schon von weitem erkennen, an welchen Stellen noch tuberculöses Gewebe erhalten war. Noch stärker verändert hatten sich die Beulen auf dem Vorderarm und dem Handrücken. Sie waren stark geschwollen und von dunkelblauer Farbe. Ein Einschnitt in einen dieser Knoten auf dem linken Handrücken zeigte, dass die lupöse Neubildung durch die ganze Dicke der Haut reichte und das Aussehen wie trocknes Blutgerinnsel angenommen hatte.

Der Arm wurde nun in Volkmann'scher Schiene suspendirt. Die rothen Höfe um die erkrankten Stellen, die Schwellung des Arms liessen nunmehr bald nach. Die serpiginösen Ränder erschienen wie eingetrocknet; zum Theil lagen sie sehr deutlich unter dem Niveau der sie umgebenden Haut. Später bedeckten sie sich stärker mit Epithelschuppen.

Die Beulen an Arm, Hand und Gesicht vertrockneten schnell; bald glichen sie Brandschorfen, wie sie durch Glüheisen erzeugt werden. Als diese Schorfe sich nach ca. acht Tagen abstiessen, war unter einigen von ihnen die Haut bereits fest vernarbt; unter anderen hingegen fanden sich gut granulirende Stellen, die gleichfalls schnell in narbiges Gewebe sich umwandelten. Patientin blieb von nun an fieberfrei.

Wir hofften, dass durch die eine Injection die Heilung im wesentlichen erzielt sei, indessen gestaltete sich die Sachlage etwas anders. Am 27. October Vormittag 10 Uhr wurde wiederum 0,1 g unter die Rückenhaut eingespritzt.

Die Erscheinungen waren zwar nicht so heftig, wie nach der ersten Injection, aber doch schwer genug.

Wieder stieg die Temperatur unter Schüttelfrösten in wenigen Stunden über 40°; wieder wurde die Kranke benommen. Alles Lupusgewebe schwoll von neuem an und umgab sich mit einem rothen Hofe. Auch die Narben an den Stellen, wo alles Kranke nekrotisch geworden zu sein schien, schwellen wieder an und rötheten sich. Nur trat diesmal keine Nekrose ein; die Epithelabschuppung hingegen nahm beträchtlich zu, als die entzündliche Reaction nachliess.

Am 5. und 6. October wurde wieder je 0,1 injicirt. Das erstere Mal stieg die Temperatur bis zum Nachmittag auf 41 und hielt sich ziemlich auf gleicher Stufe noch am nächsten Tage. Das letzte Mal stieg sie auf 40,5. Aber die Schwellung war schon geringer; Bewusstlosigkeit trat nicht mehr ein.

Die Injectionen sollen jetzt in kurzen Intervallen, etwa an jedem zweiten Tage fortgesetzt werden.

Sobald Patientin auf 0,1 nicht mehr stark reagirt, wird um 0,1 gestiegen, bis 1,0 erreicht ist. In dem Augenblick, wo ich diese Zeilen niederschreibe, bietet die Kranke ungefähr dasselbe Bild, wie kurz vor der zweiten Injection.

Fall II. Frä. K., 34 Jahre alt. Seit 18 Jahren Lupus der linken Oberextremität und der Schulter. Diese Körpertheile sind besetzt von zahlreichen Gruppen von Knötchen; über den Köpfchen der Metacarpalknochen auf dem Handrücken zehnpfennigstückgrosse Beulen mit Borken bedeckt.

Am 15. October Injection von 0,1 in den Rücken. Schüttelfrost, Ansteigen der Temperatur. Abends 10 Uhr: 40,1. Röthung und Schwellung der Knötchen und ihrer Umgebung; Sensorium frei. Scharlachähnliches Exanthem am ganzen Rumpf. Ulceröser Zerfall des Zahnfleisches an den unteren Schneidezähnen. Urin eiweissfrei. Am nächsten Tage fieberfrei, doch sehr matt.

Zweite Injection am 1. November: 0,05, höchste Temperatur 40,4. Dritte Injection am 8. November: 0,1, höchste Temperatur 39,7.

Bei den beiden letzten Injectionen örtliche Reaction noch deutlich, aber geringer. Allgemeine Tendenz zur Narbenbildung, besonders deutlich am Handrücken.

Fall III. Frä. D., 61 Jahre alt. Seit acht Jahren Lupus der Nase und beider Wangen; Zerstörung beider Nasenflügel. Gruppen von flachen Knötchen an den erkrankten Stellen. Fieberfrei.

1. Injection 0,1 am 25. October in den Rücken. Schwellung und Röthung der erkrankten Hautstellen. Temperatursteigerung bis 39,5. Allgemeinbefinden nicht verändert.

2. Injection 0,1 am 27. October, Temperatur bis 39,5.

3. „ 0,2 „ 29. „ „ „ 38,4.

4. „ 0,4 „ 31. „ „ „ 39,4.

5. „ 0,5 „ 3. November „ „ 39,5.

6. „ 0,6 „ 8. „ „ „ 38,6.

7. „ 0,7 „ 10. „ „ „ 38,0.

Die örtliche Reaction wurde trotz Steigerung der Dosen allmählig geringer und war nach der letzten Injection kaum noch vorhanden. An einzelnen Stellen sitzen noch trockene Borken, die sich zu lösen beginnen; an anderen sieht man zwar noch hirsekorn- bis linsengrosse braunrothe Stellen, aber diese sind deutlich eingesunken und mit trockener Epidermis bedeckt.

Dieser Fall ist von meinen Lupusfällen der am weitesten in der Heilung fortgeschrittene.

Noch füge ich hinzu, dass Herr Geheimrath Koch die Injectionstage und die angewendeten Dosen bei jeder dieser Kranken selbst bestimmte.

Es war verlockend, im Anschluss an diese Beobachtungen ausführliche Mittheilungen über die Tuberculose der Drüsen, der Knochen, der Gelenke, des Urogenitalsystems, vielleicht auch über die Tuberculose des Kehlkopfes schon jetzt anzufügen. Ich hatte Gelegenheit, nicht nur leichte, sondern auch schwere Erkrankungen zu beobachten, so schwere, dass man früher an eine erfolgreiche Behandlung nicht denken konnte. Selbst bei manchem dieser zweifelten Fälle traten überraschende Veränderungen ein.

Aber ich möchte vorläufig nur bemerken, dass ich in allen Fällen die charakteristischen Veränderungen eintreten sah, wo noch tuberculöse Herde vorhanden waren, auf welche die Circulation einwirkte.

Immer stieg die Temperatur in geradezu typischer Weise schnell an, oft unter Schüttelfrösten; sie erreichte ihr Maximum bis 40° und darüber am Abend desjenigen Tages, an welchem morgens die Injection gemacht war, und sank am nächsten Morgen bis zur Norm, oder wurde selbst subnormal, hielt sich aber in einzelnen Fällen auch am Tage nach der Injection noch auf gleicher Höhe.

Die tuberculös erkrankten Gebilde wurden schmerzhaft und schwellen an, meist schon 6—8 Stunden nach der Injection. Bei

tuberculösen Gelenken wurde gewöhnlich stärkerer Erguss in die Kapsel beobachtet.

Es ist wichtig, auf die functionellen Störungen hinzuweisen, welche diese Reaction bisweilen hervorrufen kann.

Bei einem Kranken mit Tuberculose der Blase war vormittags 10 Uhr die subcutane Injection gemacht worden. Im Laufe des Nachmittags entwickelte sich schmerzhafter Harndrang. Nachts trat mehrstündige Harnverhaltung ein. Am Morgen waren alle diese Erscheinungen geschwunden.

Dass bei der Tuberculose des Kehlkopfes durch die Entwicklung der Schwellung Athemnoth herbeigeführt werden kann, muss man im Auge behalten, obwohl ich in dem einen Falle meiner Beobachtung keine Athemnoth eintreten sah.

Nach zwei Tagen waren Schmerzhaftigkeit und Schwellung gewöhnlich verschwunden; mehrere behaupteten, dass sie ihre kranken Gelenke nach der Einspritzung besser gebrauchen könnten, wie vorher.

Einige Patienten sind nun schon fast zwei Monate in Behandlung; zwei Kinder mit Tuberculose des Kniegelenks und ein 40jähriger Mann mit Tuberculose des linken Handgelenks sind aus der Behandlung als geheilt entlassen, da sie auch nach Injection grösserer Dosen nicht mehr mit Fieber und Schmerz der erkrankten Gelenke reagierten. Auch ein 3jähriger Knabe, bei welchem eine Fistel auf einen tuberculösen Herd eines Metatarsalknochens führte, scheint geheilt zu sein. Anfangs schwoll nach jeder Injection unter hohem Fieber die Umgebung der Fistel stark an; jetzt zeigt er auch auf hohe Dosen weder örtliche noch allgemeine Reaction.

Ich verzichte darauf, schon jetzt über alle meine Erfahrungen eingehend zu berichten. Nur die längere Beobachtung vieler Forscher an einem möglichst umfangreichen Material hat Werth und kann uns lehren, wie wir im einzelnen Falle zu handeln haben.

Aber die Geschichte des Lupus lehrt vor der Hand schon genug; sie zeigt, in welcher Weise der Chirurg jetzt die Heilung der Tuberculose zu erstreben hat.

Schon unsere Diagnose hat ungeheuer an Sicherheit gewonnen. Dass man in vielen Fällen freilich auch ohne den Nachweis der Tuberkelbacillen aus der klinischen Beobachtung allein die Diagnose auf Tuberculose sicher stellen kann, ist ja selbstverständlich. Aber in allen denjenigen Fällen, wo man schwankt, wird doch die in typischer Weise nach der Injection auftretende und sich zurückbildende Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der erkrankten Theile einen sicheren Fingerzeig geben, selbst wenn man auf die fieberhafte Reaction keinen Werth legt. Denn diese letztere kann bei der Deutung des localen Befundes täuschen; sie kann ja auch durch Tuberculose der Lungen oder anderer innerer Organe hervorgerufen sein.

Und nun gar unsere jetzige chirurgische Therapie! Der Chirurg hatte freilich der Tuberculose gegenüber immer noch eine günstigere Stellung, wie die inneren Kliniker. Aber, fragen wir uns ehrlich, was haben wir trotz der glänzenden Entwicklung unserer Technik bisher erreicht? Wir machten unsere Schnitte so ausgedehnt, dass wir alles tuberculöse Gewebe übersehen und sicher aus dem Bereich der Wunde entfernen konnten. Wir hatten über unsere Erfolge an der Operationsstelle meist nicht zu klagen. Ich sage meist, denn die Geschichte der Kniegelenkresectionen bei jungen Kindern lehrt, dass auch hier mancher Fehlgriiff gemacht wurde. Aber wir heilten doch nur solche Kranke, bei denen die tuberculösen Herde in geringer Anzahl vorhanden und unserem Messer zugänglich waren.

In allen anderen Fällen konnten wir nur daran denken, durch Ausschaltung von Herden, welche durch Fieber, Eiterung u. s. w. den Organismus schwächten, das Leben zu verlängern.

Durch die Einführung der Jodoforminjection scheinen sich unsere Resultate bei der örtlichen Behandlung zwar gebessert zu haben, aber unser Standpunkt änderte sich nicht. Wir konnten auch mit dieser Methode nur auf solche Herde einwirken, die wir mit unseren

Instrumenten erreichten; gegen die tuberculöse Infection als solche blieben wir machtlos.

Nach den Untersuchungen des Herrn Geh. Rath Koch wird unsere Aufgabe eine völlig andere.

Wir werden ja ebenso wie früher schmerzhaftige Glieder immobilisiren, Wunden verbinden müssen etc.; aber zunächst müssen wir jeden operativen Eingriff möglichst einschränken. Unsere erste Pflicht ist es, bei dem Kranken die tuberculöse Infection zu heilen. Hoffen wir, dass es uns auch beim Menschen gelingt, durch diese Behandlung zugleich Immunität gegen den Tuberkelbacillus zu erreichen.

Während dieser Behandlung habe ich die erkrankten Glieder gebrauchen und massiren lassen. Denn es hat ja keine Bedenken mehr, wenn durch solche Behandlung die Bacillen aus schon abgekapselten Herden wieder in die Blutbahn gebracht werden, weil wir sie dort am leichtesten bekämpfen konnten, wo sie der Circulation am zugänglichsten sind.

Ist die Infection geheilt, dann wird uns noch oft die zweite Aufgabe bleiben, die Störungen zu beseitigen, welche nach Ablauf des tuberculösen Processes zurückbleiben. Bald wird es sich um den Ersatz verloren gegangener Theile, bald um die Beseitigung störender Narben, um die Entfernung von Sequestern handeln. Und alle diese Eingriffe, gering und weit weniger verletzend wie diejenigen, die früher erforderlich waren — ich deute nur an, dass wir z. B. der grossen, oft recht verletzenden Schnitte zur Eröffnung mancher Gelenke fast ganz werden entbehren können — werden wir nunmehr mit grösster Sicherheit ausführen, da wir einen Gesunden operiren. Und auch mit grösserer Freudigkeit! Denn wir haben jetzt die Aussicht, durch unsere Behandlung das zu erreichen, was uns ganz befriedigt — die vollständige Genesung unserer Kranken.