IV.

Mittheilungen aus der Würzburger chirurgischen Klinik.

III.

Ueber Impfungen mit Abscessmembranen und den Producten fungöser Gelenkentzündungen.

Von

Dr. Fehleisen.

(Schluss.)¹⁾

(Hierzu Tafel II.)

Gewiss sind die tuberculösen Erkrankungsherde als Depots in infectiöser Stoffe anzusehen, welche unter Umständen zur Resorption kommen und in den Kreislauf gelangen können, von wo aus sie dann, wenn sie nicht sofort wieder ausgeschieden werden, Erkrankungen anderer Organe verursachen können, aber die Aufnahme des tuberculösen Virus in das Blut braucht durchaus nicht in jedem Falle einzutreten; ich glaube sogar, dass dies verhältnissmässig selten der Fall ist, weil, wie auch Cohnheim hervorhebt, eine Verbreitung der Tuberculose auf dem Wege der Blutbahn nicht eben häufig nachzuweisen ist.

Für die acute Miliartuberculose ist allerdings von Ponfick und Weigert in einer Reihe von Fällen ein reichliches Uebertreten käsiger Massen in den Kreislauf nachgewiesen worden, aber eben wenn man, wie es durch diese Forscher wahrscheinlich gemacht wurde, das Wesen der acuten Miliartuberculose in einer solchen Aufnahme käsiger Massen in den Kreislauf sehen will, so darf man ein Gleiches nicht auch ohne Weiteres für die chronischen Fälle annehmen, bei denen der Process gewiss sehr oft ein rein localer ist. Dass das Blut nicht der dauernde Träger oder gar die Entwicklungsstätte des infectiösen Stoffes sein kann, scheint mir übrigens schon aus den Erfolgen rein localer Behandlungsmethoden hervorzugehen.

1) Schluss von Bd. XIV. S. 583.

Bei Gelegenheit meiner Impfungen hatte ich auch Gelegenheit, über das Schicksal in die Bauchhöhle eingeheilte frischer Gewebstheile Beobachtungen zu machen, die nicht ohne Interesse sein dürften. Nach dem, was mir aus der Literatur hierüber bekannt war, hätte ich erwartet, dass die zur Impfung verwendeten tuberkelhaltigen Gewebstheile nach Verfluss der obenerwähnten Frist von durchschnittlich 60 Tagen spurlos verschwunden gewesen wären. Sah doch Hegar Muskelstücke von viel grösserem Volumen in der Bauchhöhle seiner Versuchsthiere in kurzer Zeit resorbirt werden und bemerkt, dass Czerny mit Carcinomstückchen die gleiche Erfahrung gemacht habe. Tillmanns fand ebenfalls, dass ganze Nieren in der Bauchhöhle von Kaninchen resorbirt wurden. Rosenberger unterscheidet drei verschiedene Arten des Einheilens frischer Gewebstücke in die Bauchhöhle. Bei der ersten und häufigsten Art findet er das eingebrachte Gewebstück schon nach 3—4 Tagen von einer Kapsel beziehungsweise von der Umgebung eingeschlossen. Von dieser Kapsel wandern dann Zellen in das eingeschlossene Stück ein und bringen dasselbe zum Zerfall und schliesslich zur Resorption. Die zweite Art der Einheilung geht nach Rosenberger in der Weise vor sich, dass das eingebrachte Stück eingekapselt wird, mit der Kapsel in ernährende Verbindung tritt und fortlebt. Aber „auch derartig eingeheilte Gewebspartien verkleinern sich immer mehr“, was also schliesslich doch auch zur Resorption führen würde. Endlich beschreibt Rosenberger noch eine dritte Art der Einheilung, die sich aber von der vorigen nur dadurch unterscheidet, dass im Centrum des Stückchens ein Eiterherd entsteht in Folge ungenügender Ernährung.

Was nun meine eigenen Erfahrungen über diesen Gegenstand betrifft, so habe ich ebenfalls in manchen Fällen eine vollständige Resorption beobachtet, wie sie von den genannten Autoren beschrieben wurde. In anderen Fällen dagegen gestaltete sich der Vorgang in der Weise, dass die eingebrachten Stücke zunächst von einer Exsudatschicht eingehüllt wurden, aus welcher sich im Verlauf weniger Tage eine Kapsel bildete, welche Gefässe aus der Umgebung erhielt. Von dieser Kapsel aus fand nun ein Eindringen von Wanderzellen in den Fremdkörper statt, wobei namentlich alle etwaigen Lücken und Gewebsspalten desselben von dichten Zügen der Wanderzellen erfüllt wurden, welche das fremde Gewebe theilweise zum Schwinden brachten und rasch von der Peripherie her mit Gefässen versorgt wurden. Andere Stellen des Fremdkörpers dagegen, welche dem Vordringen der Wanderzellen mehr Widerstand entgensetzten,

erhielten keine Vascularisation und fielen dem Zerfalle anheim, so dass man dann nach einiger Zeit eine bindegewebige Kapsel vor sich hatte, die von einem mehr oder weniger engmaschigen Netze sich unregelmässig durchkreuzender Septa durchsetzt war, deren Zwischenräume eine weissliche dem Inhalte verkäster Lymphdrüsen ähnliche Masse erfüllte. Diesem Stadium entspricht etwa Taf. II Fig. 1. Liess man nun das Thier noch länger leben, so trat nicht, wie man es vielleicht erwartet hätte, in allen Fällen eine allmähliche Schrumpfung und Resorption ein, sondern der Körper fing im Gegentheile an zu wachsen und erreichte oft eine recht erhebliche Grösse, wie es Taf. II Fig. 2 veranschaulicht. Dem betreffenden Kaninchen war ein kleines, in seiner grössten Ausdehnung höchstens 1 Cm. messendes Stückchen tuberculöser Synovialgranulationen eines wegen Gonitis fungosa resecirten Mädchens in die Bauchhöhle gebracht worden. Nach 70 Tagen wurde das Thier getödtet. In der Bauchhöhle fand sich mit Dünndarm, Netz und vorderer Bauchwand durch bandförmige Adhäsionen verwachsen der auf Taf. II Fig. 2 in natürlicher Grösse abgebildete Körper, der als harter verschieblicher Tumor schon einige Wochen, bevor das Thier getödtet wurde, durch die Bauchdecken durchgefühlt worden war. Da sich vom Netz her deutlich sichtbare Gefässe nach dem Tumor hinzogen, so machte ich den Versuch, denselben von der Aorta aus zu injiciren, was auch ziemlich vollständig gelang. Auf dem Durchschnitt hebt sich die Kapsel mit den gleichfalls gefässhaltigen und durch die Injection blau gefärbten Septis sehr deutlich von dem blassgelben die Zwischenräume erfüllenden Detritus ab. Taf. II Fig. 3 zeigt einen mikroskopischen Schnitt bei schwacher Vergrösserung. Man sieht ein Stück der Kapsel und zwei davon abgehende Septa; der dazwischen gelegene Detritus ist grösstentheils ausgefallen, die zahlreichen Gefässe sind theilweise mit Injectionsmasse gefüllt. Taf. II Fig. 4 ist derselbe Schnitt bei stärkerer Vergrösserung. Man sieht von zahlreichen Spindel- und Rundzellen durchsetztes Bindegewebe mit dünnwandigen, strotzend von Blut erfüllten Gefässen, in welche die Injectionsmasse nur zum Theil eingedrungen ist. Taf. II Fig. 5 stellt einen ähnlichen Körper auf dem Durchschnitt dar, der aber von soliderem Bau ist und nur wenige von käsigem Detritus erfüllte Lücken zeigt. Er stammt von einem Kaninchen, dem zwei etwa erbsengrosse Stückchen tuberculöser Synovialgranulationen in die Bauchhöhle gebracht worden waren. Am 60. Tage war das Thier getödtet worden.

Ich glaube demnach, dass das scheinbare Wachsen der einge-

heilten Gewebstücke, wie ich es beobachtet habe, lediglich bedingt ist durch ein massenhaftes Eindringen von Wanderzellen, welches wesentlich begünstigt wird durch die Dünnwandigkeit der neugebildeten Gefässe. Der eingekapselte Körper vergrössert sich in ähnlicher Weise, wie auch z. B. eine schon verkäste Lymphdrüse noch wachsen kann. Man kann sich ja häufig bei der Exstirpation solcher Drüsen davon überzeugen, dass dieselben in vielen Fällen schon wenn sie die Grösse einer kleinen Kirsche erreicht haben, nur mehr eine derbe bindegewebige Kapsel darstellen, welche von den bekannten Verkäsungsproducten erfüllt ist; das ursprüngliche Gewebe der Lymphdrüse kann vollständig geschwunden sein. Trotzdem können sich solche scrophulöse Lymphdrüsen, wenn sie nicht entfernt werden, noch sehr erheblich vergrössern. Auch hier wird man die Volumszunahme wohl besser durch eine Ablagerung von Wanderzellen erklären, als etwa durch eine Hyperplasie der Reste des Lymphdrüsengewebes.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich das beschriebene Verhalten in die Bauchhöhle eingeheilten Gewebstückchen nicht nur bei tuberkelhaltigem Gewebe gesehen habe, sondern ich habe es in gleicher Weise beobachtet, wenn ich z. B. frische Stückchen von Mammacarcinomen einheilen liess.