

Zur Impfbarkeit der Tuberculose.

Von Prof. Dr. A. Petroff zu Kasan.

In Folge der negativen Resultate, welche Einige (Vogel, Deutsches Arch. f. klin. Med. II. 364) in Betreff der Impfbarkeit der Tuberculose erhalten haben, halte ich es nicht für unnöthig, folgenden Fall mitzutheilen.

In die therapeutische Abtheilung hiesiger Universitätsklinik trat am 8. December 1867 der Student K. mit den Erscheinungen einer käsigen Pneumonie, welche sich wahrscheinlich mit Tuberculose der Lungen vergesellschaftet hatte. Er starb den 17. December. Bei der Section, welche 28 Stunden nach dem Tode ausgeführt wurde, war ausser umfangreichen Cavernen insbesondere in den oberen Theilen der Lungen, in denselben eine ziemliche Menge kleiner grauer Knötchen gefunden, welche in dem Lungengewebe gruppenweise eingelagert waren; das Lungengewebe dazwischen war mehr oder weniger verändert, namentlich käsig metamorphosirt. Ausserdem wurden in der Leber, in den Bronchial- und Mesenterialdrüsen, sowie in den Peyer'schen Plaques ähnliche Knötchen gefunden. Alle diese Knötchen bestanden aus kleinen runden Zellen, welche in dem Centrum einiger Knötchen die Fettmetamorphose erlitten hatten.

Aus den Stellen der Lungen, in welchen sich Knötchen nebst Käsemassen befanden, nahm ich ein Paar Stückchen, zerrieb sie mit destillirtem Wasser und spritzte die abgeklärte, übrigens trübe röthliche Flüssigkeit mittelst einer Pravaz'schen Spritze in beide Pleurahöhlen eines Meerschweinchens ein. Das Meerschweinchen starb 20 Tage nach der Operation. Während dieser Zeit bemerkte man an ihm nichts Besonderes, nur war es stark abgemagert. Bei der Section erschien Folgendes: In der Pleura war keine Flüssigkeit; in dem Herzbeutel fand sich eine ansehnliche Menge derselben und ganz kleine, kaum bemerkbare Knötchen. Das Herz ist ziemlich gross, enthält viel flüssiges dunkles Blut; auf dem Exocardium lassen sich nur durch die Loupe Knötchen bemerken, welche ihm einige Rauigkeit geben. Die Lungen schwimmen im Wasser, sind von einer weichen fibrinösen Membran bekleidet, welche sich ohne Mühe insbesondere von den unteren Theilen derselben abnehmen lässt. Die Lungen sind im Allgemeinen blass, nur auf einigen härteren, unregelmässigen, scharf umschriebenen Stellen von dunkelrother Farbe; auf der Oberfläche, wie auch im Durchschnitt, sind kleine durchscheinende graue Knötchen zerstreut, welche besonders deutlich auf den dunkelröthen Stellen hervortreten. Die Pleura ist etwas injicirt und rau, wie das Exocardium. Die Leber ist etwas blass, nicht verwachsen, mit kleinen weissgelblichen Knötchen besetzt; die Peripherie der Leberläppchen ist blass, das Centrum zum Theil injicirt. Die Gallenblase enthält wenig wässrige Galle. Die Milz ist blass, derb, an den Rändern durchscheinend. Die Mesenterialdrüsen, wie auch die Nebennieren, sind etwas vergrössert. Die Schleimhaut der Därme ist blass; sie sind theils leer, theils enthalten sie feste Kothmassen.

In den frischen und auch in den Spirituspräparaten erscheint unter dem Mi-

kroskop das Bindegewebe der Lungen um die Gefässe und Bronchien proliferirt; die kleinen Bronchen sind mit jungen Zellen verschiedener Grösse gefüllt; einige Gefässe sind mit rothen Blutkörperchen vollgestopft. Die Lungenalveolen sind an den oben genannten dunklen Stellen vor dem Auspinseln schwach untereinander begrenzt, nach dem Auspinseln finden sich an den Scheidewänden der Alveolen kleine runde oder eckige Zellen und etwas feinkörnige Masse anhaftend. Berlinerblau, durch die Bronchen eingespritzt, war in solche Alveolen nicht eingedrungen. In dem Lungengewebe, besonders um die Gefässe und Bronchen finden sich oft kleine Knötchen, welche aus kleinen, noch ganz frischen, indifferenten, runden Zellen bestehen. In der Leber sind die Interstitien zwischen den Leberzellenreihen sehr weit. In einigen von diesen Interstitien fanden sich auch nach dem Auspinseln runde Zellen, welche den weissen Blutkörperchen ähnlich waren; diese Zellen sind auch ganz frisch, mit deutlichen runden, manchmal doppelten Kernen versehen und lassen sich mittelst Carmin intensiv färben. Diese Zellen sammeln sich hier manchmal in so grosser Menge, dass die zwischen ihnen liegenden Leberzellen ganz zusammengepresst werden. An vielen Stellen gruppiren sie sich in Heerde (Knötchen), welche schon mit blossen Augen sichtbar sind; in diesen Heerden kann man zwischen den oben erwähnten runden Zellen nur hie und da einzelne atrophirte Leberzellen unterscheiden. Eine Menge solcher Heerde, welche über die ganze Leber zerstreut sind, enthält keine Leberzellen, und nur in der Peripherie der Heerde setzen die durch sie auseinandergeschobenen Reihen dieser Zellen eine scharfe Reihe der Heerde unter einander zusammen. Die Heerde sind grösstentheils rund; einige von ihnen sind entweder an die Centralvenen oder an die Pfortaderäste und Gallengänge angelegt, die anderen stehen weit von jenen und diesen ab und liegen in den Läppchen selbst, nur mit Leberzellen von allen Seiten umgeben. In der Peripherie dieser letzteren Heerde ist keine Spur von Bindegewebe, dagegen liegen ihre peripherischen Zellen unmittelbar an den sie umgebenden Leberzellen. Da, wo sie in grosser Menge vorhanden sind, waren einige Heerde nur durch eine Reihe Leberzellen von einander abgegrenzt, oder fingen schon an zu verschmelzen. Berlinerblau, welches in die V. portarum eingespritzt war, drang grösstentheils nur bis zur Peripherie der grossen Heerde; was die kleineren Heerde anbelangt, so liessen sie sich injiciren, nur viel unvollständiger, als das sie umgebende Leberparenchym. Die runden indifferenten Zellen in den Heerden lagen so eng aneinander, dass man die Zwischensubstanz nicht unterscheiden konnte. Nur nach sorgfältigem Auspinseln konnte man besonders in der Peripherie dünne, blasse, leicht abreissende Streifen fein granulirter Substanz zwischen den Zellen unterscheiden.

Da es zu dreist wäre, aus diesem einzigen Versuche irgendwelche Schlüsse über die Entwicklung der künstlich hervorgerufenen Tuberkeln zu ziehen, so warte ich bis zur Möglichkeit, eine Versuchsreihe zu veröffentlichen, der ich mich zu diesem Zweck unterzogen habe.

Jedoch kann man nicht verneinen, dass dieser Fall im Zusammenhalt mit den Versuchen Anderer (Lebert und Wyss, Waldenburg u. A.) zu Gunsten der Impfbarkeit der Tuberculose spricht.