

In den linken Ventrikel resp. die Aorta ist gewiss nicht allzuviel gegangen, da die Oeffnung zu ungünstig lag. Indess würde der früher erwähnte Befund eines Milzinfarctes, wenn meine Vermuthung, dass derselbe durch einen peripherischen Venenthrombus veranlasst worden sei, richtig wäre, beweisen, dass immerhin ein Strom nach dem linken Ventrikel hin stattfand.

Das Endresultat meiner Betrachtungen über die Erklärung des zweiten mitgetheilten Falles ist das, dass derselbe durchaus dem von Rokitsansky für die Septumdefecte mit Stenose der Lungenarterienbahn aufgestellten Schema entspricht, nur mit dem einen, allerdings sehr wesentlichen Unterschiede, dass der Septumdefect nicht die Folge einer abnormen Lagerung des Septum trunci arteriosi communis, sondern ein selbständiger primärer Bildungsfehler ist, der als der einzige Ausgangspunkt aller übrigen Veränderungen an den Ventrikeln zu betrachten ist.

---

## XXIX.

### Kleinere Mittheilungen.

---

#### 1.

#### Tuberculose und Perlsucht.

Von Prof. E. Semmer in Dorpat.

---

Dass die Tuberculose des Menschen und der Thiere vererblich und auf die gleiche Gattung auch durch Impfung, theils auch durch Fütterung, Cohabitation und Inhalation übertragbar ist, dürfte nach den äusserst zahlreichen, bisher angestellten Uebertragungsversuchen kaum noch bezweifelt werden. Ich erinnere nur an die von Dr. Reich gemachte Mittheilung, nach welcher 10 Kinder gesunder Eltern durch eine tuberculöse Hebamme inficirt wurden, an den von Parascero und Zallomis angestellten gelungenen Impfversuch, an die von Weber mitgetheilten Fälle von Uebertragung der Tuberculose von Männern auf Frauen und an die allgemein bekannte Thatsache der Erblichkeit der Tuberculose in einzelnen Familien. Dass die Tuberculose der Thiere ebenfalls erblich und übertragbar ist, dafür liegen zu zahlreiche Beweise in der medicinischen Literatur verzeichnet, als dass ich darauf näher einzugehen nöthig hätte. Die Frage aber, ob die Tuberculose des Menschen und der Thiere, namentlich, ob die Perlsucht der Rinder mit der Tuberculose

identisch und ob erstere auch auf Menschen übertragbar, ist noch nicht endgültig entschieden.

Uebertragungsversuche mit der Perlsucht der Rinder haben Villemin, Lebert, Colin, Chauveau, Dupont, Viseur, Saint-Cyr, Toussaint, Rustan, Rivolta, Perroncito, Virchow, Gerlach, Leisering, Semmer, Zürn, Günther, Harms, Esser, Bollinger, Scholz, Sauer, Roloff, Moeller, Döpke, Thal, Nesterow, Klebs, Orth u. A. angestellt. Die Resultate sind theils positiv, theils gemischt, theils negativ ausgefallen. Die meisten negativen Resultate fallen auf Experimente mit Pferden und Hunden und auf Fütterungen, die meisten positiven auf Kaninchen, Meerschweinchen und Schweine und auf Impfungen und Infusionen.

Dennoch haben eine grosse Zahl von Fütterungsversuchen von Chauveau, Günther, Harms, Klebs, Leisering, Zürn, Bollinger, Scholz, Viseur, Saint-Cyr, Roloff, Döpke, Perroncito, Toussaint, Orth, Virchow u. A. positive Resultate ergeben.

Virchow hält aber ein bestimmtes Virus der Perlsucht noch nicht als wissenschaftlich beglaubigt und die Schädlichkeit des Fleisches perlsüchtiger Rinder als noch nicht erwiesen.

Dem glaube ich die von mir in Gemeinschaft mit den Herren Thal und Nesterow im Jahre 1875 in Dorpat angestellten Versuche entgegenhalten zu müssen, die zur Evidenz erweisen, dass das Perlsuchtcontagium nicht nur in der Milch aus nicht entarteten Milchdrüsen, sondern auch im Blute perlsüchtiger Thiere enthalten ist, und somit Milch, Blut und Fleisch (denn es giebt kein absolut blut-freies Fleisch) virulente Eigenschaften besitzen. Nachdem von mir die Vererbung der Perlsucht an von perlsüchtigen Eltern geborenen Kälbern nachgewiesen war, bei welchen gleich nach der Geburt die Lungen von Perlknötchen sich durchsetzt fanden und letztere somit angeboren waren, stellte ich eine Reihe von Uebertragungsversuchen durch Injection von zerquetschten, mit Wasser gemengten und colorirten Perlknoten in die Venen von Pferden und Hunden und durch Verfüttern von 30 Cadavern an Perlsucht eingegangener Rinder an circa 100 Hunden an. Sämmtliche Versuche fielen negativ aus. Darnach kam ich zu der Ueberzeugung, dass Pferde und Hunde ungeeignete Versuchsobjecte sind, obgleich mir einzelne Hunde mit Tuberculose zur Section eingeliefert wurden und obgleich Uebertragungen der Tuberculose vom Menschen auf Hunde von Villemin, Guilmot, Jacobi, Klebs, Günther, Harms, Bollinger, Tappeiner und vom Rinde auf Hunde von Günther, Harms und Scholz verzeichnet sind. Besonders interessant sind die Versuche von Tappeiner, der 11 Hunde mittelst Inhalation durch einen Verstäubungsapparat fein vertheilter Sputa Tuberculöser inficirte, während Fütterungsversuche an Hunden negativ ausfielen.

Auch Kaninchen und Meerschweinchen wurden von mir wegen ihrer grossen Empfindlichkeit und Neigung zu verschiedenen embolischen und metastatischen Processen als zu den Versuchen ungeeignet ausgeschlossen. Wir wählten zu unseren Versuchen Schweine und Schafe der gemeinen Landrasse, bei welchen nach meinen Erfahrungen hier zu Lande weder die Scrofulose noch die Tuberculose vorkommt. Das Material zu den Experimenten lieferte eine perlsüchtige Kuh, deren Lungen

und Pleura sich nach dem Tödtten des Thieres mit zahlreichen Perlknoten durchsetzt fanden.

Die Milch und das Blut dieser Kuh wurde 30 Versuchsthieren (Ferkeln und Schafen) theils subcutan, theils in die Venen gebracht und zwar in einer Menge von  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$  des Gesamtbluts der sorgfältig gewogenen Versuchsthier.

13 von den Versuchsthieren gingen leider bald nach der Infection an verschiedenen anderen Leiden (Schafe an Hydrämie) ein. 16 der Versuchsthier, die 5—6 Monate nach der Infection getödtet wurden, ergaben die schönsten Resultate gelungener Uebertragung. Bei keinem der Versuchsthier war local an der Operationsstelle Entzündung, Eiterung oder Abscessbildung aufgetreten. Von den 12 benutzten Ferkeln gingen 2 bald nach der subcutanen Application von Blut septisch ein, die anderen 10 zeigten sich; 5—6 Monate nach der Infection getödtet, alle in hohem Grade perlsüchtig. Ich sage perlsüchtig, weil der vorgefundene Befund ganz mit dem perlsüchtiger Rinder übereinstimmte. Sämmtliche Lymphdrüsen, besonders die Bronchialdrüsen, die Schilddrüsen, die Mesenterialdrüsen waren stark vergrößert, mit Zellenheerden durchsetzt. Die Lungen und besonders die Pleura mit Neubildungen besetzt, die in ihrem Bau vollkommen mit den Perlknoten der Rinder übereinstimmten, an der Pleura vielfach gestielt, und sämmtlich noch frisch, weder verkäst noch verkalkt waren.

Von den 7 am Leben gebliebenen und 6 Monate nach der Infection getödteten Schafen zeigten 6 zahlreiche Knötchen in der Leber und den Lungen, die aber weniger Uebereinstimmung mit den Perlknoten der Rinder, obgleich Neigung zur Verkalkung, hatten und sich in ihrer Structur mehr den Tuberkeln des Menschen näherten. (Näheres darüber findet sich in einem von mir im Jahre 1876 in der Deutschen Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie von Bollinger und Frank in München veröffentlichten Artikel.)

Die meisten Autoren, wie Gerlach, Klebs, Orth, Schüppel u. A., betrachten die Perlsucht und Tuberculose als identisch. Nach dem Befunde an den Schweinen aber muss ich Virchow beistimmen, der die Perlsucht nicht als vollkommen identisch mit der Tuberculose hält. Auch Friedländer, Caspari, Gordejew u. A. erklären die Perlsucht als selbständige Krankheit, die nichts Gemeinsames mit der Tuberculose habe. Dass die Perlsucht mit der Tuberculose nicht ganz identisch ist, muss ich daraus schliessen, dass der Befund bei den durch Infusion von Milch und Blut eines perlsüchtigen Rindes infectirten Schweinen sich ganz anders verhielt, als der bei den hier zu Lande nicht selten an Scrofulose und Tuberculose leidenden, importirten Schweinen edler Rassen. Die dem Schwein eigenthümliche Scrofulose und Tuberculose stimmt mit der des Menschen vollkommen überein. Bei der Tuberculose der Schweine finden sich, ebenso wie beim Menschen, zahlreiche meist kleine Knötchen im Lungenparenchym eingebettet, welche Neigung zu käsiger Entartung besitzen, zuweilen auch diffuse tuberculöse Infiltration der Lungen und Lymphdrüsen. Die durch Infection mit Perlsucht entstandenen Neubildungen beim Schwein weichen von den Tuberkeln durch ihre Grösse, ihren Reichthum an Bindegewebe, wenig Neigung zum Zerfall und die an den serösen Häuten sitzenden durch ihren gestielten Bau ab. Der gestielte Bau und die Neigung, an den serösen Häuten sich zu localisiren, ist aber den Perlknoten eigenthümlich.

Unsere Experimente beweisen, dass die Perlsucht der Rinder als solche auf Schweine übertragbar ist, dass sie virulent ist, dass das Contagium derselben im Blute, im Fleisch und in der Milch steckt und dass auch Schafe und andere Thiere damit inficirt werden können.

Auch Toussaint constatirte, dass das Contagium der Perlsucht im Blute enthalten ist und die Krankheit durch Fütterung und Impfung übertragen werden kann. Nach Orth hat die Tuberculose und Perlsucht ein Incubationsstadium von mindestens 2—3 Monaten, was ich vollkommen bestätigen kann. Versuchsthiere, die eine kürzere Zeit nach der Infection getödtet werden, müssen somit absolut negative Resultate ergeben. Ob die Perlsucht der Rinder und die Tuberculose der Schweine und anderer Thiere auf den Menschen übertragbar ist, darüber werden die bisher angestellten Versuche keine Klärung bringen. Um diese Frage zu entscheiden, dazu müssen andere Versuchsobjecte und zwar Thiere, die dem Menschen am nächsten stehn, nemlich Affen, gewählt werden, wie von mir bereits in einem im Jahre 1878 in der Revue für Thierheilkunde und Thierzucht von Koch in Wien erschienenen Artikel ausgesprochen worden. Da aber unter den in Europa gehaltenen Affen die Tuberculose schon an und für sich stark verbreitet ist, so müssten die Impf- und Fütterungsversuche mit Perlsucht und Tuberculose an Affen in den Tropenländern angestellt werden.

---

## 2.

### **Die Priorität der Entdeckung der Bakterien in der Hühnercholera, dem Milzbrand und der Rinderpest.**

Von Prof. E. Semmer in Dorpat.

---

Neuerdings ist ein Streit zwischen Perroncito in Turin, Pasteur in Paris und Toussaint in Toulouse darüber ausgebrochen, wer von ihnen die Uebertragbarkeit der Hühnercholera und die Bedeutung der bei derselben angetroffenen Bakterien zuerst entdeckt hätte. Jene Autoren beobachteten die Hühnercholera im Jahre 1878. Der Streit ist insofern ein ganz müssiger, als von mir die Krankheit schon im Jahre 1877 in Dorpat erforscht, ihre Uebertragbarkeit nachgewiesen und die Bedeutung der Bakterien für dieselbe hervorgehoben wurde, wie aus einem von mir in der „Deutschen Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichenden Pathologie von Bollinger und Frank in München“ im Februar 1878 unter dem Titel: „Die Hühnerpest“ veröffentlichten Artikel zur Evidenz hervorgeht. Jenen Herren scheint der Artikel aber leider unbekannt geblieben zu sein.

Ferner möchte ich darauf aufmerksam machen, dass schon lange vor Koch und Pasteur von mir die Bedeutung der Milzbrandbakterien constatirt wurde, wie aus einem von mir 1869 in diesem Archiv Bd. 50 veröffentlichten Artikel „Resultate der Injectionen von Pilzsporen und Pilzhefen in's Blut der Thiere“ hervorgeht, wo es mir gelang, durch künstlich gezüchtete Milzbrandbakterien den Milzbrand zu erzeugen.

Die Rinderpestbakterien wurden von mir 1871, also früher als von Klebs, constatirt und beschrieben (Wiener Vierteljahresschrift für Thierheilkunde 1872).