

Die Erklärung dieses ganz allgemeinen Verhaltens scheint nicht schwierig; durch Anwesenheit eines Neutralsalzes oder eines freien Alkali wird offenbar in allen contractilen Gebilden derselbe Eiweisskörper in Lösung erhalten (das Myosin Kühne's), welchem die Bewegungs- und übrigen damit zusammenhängenden Lebensorcheinungen der Zelle zufallen, durch eine Säure aber wird er so verändert, dass temporär (d. h. bis von Neuem alkalische Reaction eintritt) oder für ganz die Bewegung dadurch sistirt wird.

3.

Die Guanin-Gicht der Schweine.

Von Rud. Virchow.

Vor einiger Zeit theilte ich (dieses Archiv Bd. XXXV. S. 358) Beobachtungen über eigenthümliche Concretionen im Schweinefleisch mit, die wahrscheinlich aus krystallinischem Guanin bestanden. Ich machte darauf aufmerksam, dass sie am meisten Aehnlichkeit mit den Ablagerungen von harnsaurem Ammoniak bei der Arthritis der Menschen darboten und dass man die Krankheit als eine Art von Guanin-Gicht betrachten könne.

Ich wendete mich damals sofort an Hrn. Dr. Kölein in Waltershausen, von dem ich die Schinkenstücke empfangen hatte, und bat ihn, mir zu schicken, was noch von dem Schinken zu haben sei, auch über die etwaige Krankheit des Schweines Erkundigungen einzuziehen. Letzteres ist nun freilich nicht möglich gewesen, da der Schinken vom Metzger gekauft und man erst beim Schneiden desselben auf die knirschenden Körner aufmerksam geworden war. Dagegen erhielt ich noch den Schinken-Rest, an welchem glücklicherweise das Kniegelenk befindlich war. Als ich dasselbe eröffnete, zeigte sich sogleich eine überaus reichliche Ablagerung von weissen, kreideartig ausschenden Körnern und Plättchen an den Knorpelüberzügen des Femur, der Tibia und der Patella, an den Semilunarknorpeln und den ligamentösen Theilen um das Gelenk, welche in jeder Beziehung, mit Ausnahme der chemischen, mit den arthritischen Ablagerungen beim Menschen übereinstimmten. Sie kamen in allen Grössen von blossen Punkten bis zu Haufen von 2—3 Linien im Durchmesser vor, fühlten sich etwas rauh an, prominirten sehr wenig über die etwas eingetrockneten Flächen, erwiesen sich aber bei genauerer Untersuchung als Einlagerungen in die Substanz der Knorpel und Ligamente, in welche sie bis zu einer mässigen Tiefe unter der Oberfläche eingriffen, ohne dass die Oberfläche selbst irgend einen Substanzerlust erkennen liess. Mikroskopisch erschienen sie leicht bräunlich und bestanden, wie die früher beschriebenen Muskelconcretions, aus einer dichten Zusammenhäufung feiner krystallinischer Nadeln.

Fast um dieselbe Zeit erhielt ich wiederum eine Zusendung von Schinkenteilchen durch Hrn. Dr. Meyer zu Neuenkirchen (Reg.-Bez. Minden, Westfalen). Dieselben stammten von zwei verschiedenen Schweinen, welche im Jahre 1864 in der

Nachbarschaft von Delbrück geschlachtet waren. Sie enthielten dieselben Concretionen, wie sie aus dem Waltershäuser Schinken von mir beschrieben sind, nur in etwas geringerer Menge. Der Besitzer der Schweine, ein schlichter Bauer, erzählte, er habe schon vor 40 Jahren und seitdem öfter ganz ähnliche Zustände bei seinen Schweinen beobachtet. Auch hier gelang es mir, Theile der Kniegelenke zu erhalten und wiederum fanden sich feine weisse Körner derselben Art, nur weniger zahlreich und von sehr geringer Grösse, in den Knorpelüberzügen.

In Beziehung auf die etwaigen Krankheitssymptome berichtete Hr. Meyer mir Folgendes:

„Die von Ihnen besonders hervorgehobenen Fragen nach Gelenkleiden, Schwäche, Lähmung, Steifigkeit bei den Schweinen werden verneint. Im Uebrigen ist zu bemerken: zehn Ferkel einer Sau erkrankten in einem Alter von 4—6 Wochen an den Pocken; sieben starben; die drei überlebenden, von denen zwei die quäst. Schinken lieferten, zeigten während ihres Lebens keinerlei Krankheits-Erscheinungen. Anfangs durch die Pocken sehr heruntergekommen, mästeten sie sich später ausgezeichnet. Beim Schlachten der Thiere fiel bei zweien die ungewöhnliche Grösse der Leber auf. Der Bauer sagt darüber, die Lebern seien wie Kuhlebern dick gewesen, er habe sie durchschnitten, und ihr Inneres von zahlreichen, erbsengrossen, gelben „Gewächsen“ durchsetzt gefunden, durch welche die Schnittfläche — im Vereine mit dem normal aussehenden Lebergewebe — ein scheckiges Aussehen dar geboten habe. In der Erwartung, Eiter darin zu finden, habe er mehrere solcher Stellen angeschnitten (über Consistenz weiss er nichts mehr zu sagen), einen flüssigen Inhalt aber nicht darin entdeckt. Auch seien die gelben Stellen nicht ausschälbar, sondern mit dem sie umgebenden Gewebe verwachsen gewesen. Man habe die Lebern als unbrauchbar fortgeworfen. — Aehnlich die Aussagen des betreffenden Schlächters: er habe oft erkrankte Lebern bei Schweinen gefunden, aber nie in der Weise erkrankte. Die Lebern seien hart gewesen, an den Oberfläche rauh (höckerig), was von den in ihrem Inneren befindlichen gelben Stellen hergerührt habe, deren Grösse er etwas geringer angibt. — Ueber Beschaffenheit der Milz und Nieren liess sich Nichts ermitteln, ebensowenig darüber, ob auch das Fleisch des dritten Schweines Concretionen enthalten hat. — Als Ursache der Erkrankung nennt der Bauer Erkältung: die Erkältung schlage zunächst auf die Leber, und gehe später bei guter Mast ins Fleisch über! Auch sei die Krankheit nicht so selten etc. — Auffällend ist jedenfalls, dass hier mindestens zwei Schweine in ähnlicher Weise erkrankt waren; denn die Schinken sind beide linke.“

Aus diesen Mittheilungen scheint hervorzugehen, dass auch die Leber bei diesem Krankheitsvorgange erheblich mitbeteiligt war; wenigstens macht die Beschreibung den Eindruck, dass die gelben Stellen ähnliche Veränderungen enthalten haben. Es eröffnet sich hier ein neues Gebiet der Studien über vergleichende Pathologie, das um so höher anzuschlagen sein dürfte, als bis jetzt der eigentliche Grund der arthritischen Störungen beim Menschen ja noch gänzlich unbekannt ist. Wäre die Leber bei den Schweinen wesentlich beteiligt, so würde sicher auch für den Menschen die Forderung entstehen, dem Zustande dieses Organes in der Giech eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Ueber die chemische Natur der Concretionen behalte ich mir noch weitere Mittheilungen vor.