Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen im lebenden Gewebe des normalen tierischen Organismus.

Vorläufige Mitteilung

von

Privatdocent Dr. Hauser.

(Vorgetragen am 12. Mai 1884.)

Die Frage, ob bereits in dem lebenden Gewebe eines gesunden Tieres Mikroorganismen — seien es Keime von irgend welchen unschädlichen Spaltpilzarten, oder seien es Keime von Fäulnisserregern, welche nach dem Tode unfehlbar faulige Zersetzung des Gewebes herbeiführen müssten — vorhanden wären, war schon vielfach der Gegenstand sehr eingehender Untersuchungen gewesen.

Obwohl bereits verschiedene Autoren zu negativen Resultaten, welche hier jedenfalls mehr in's Gewicht fallen als positive, gekommen sind und von Zahn mit Bestimmtheit der Nachweis erbracht wurde, dass wenigstens das Blut gesunder Tiere absolut frei von jeglichen derartigen Keimen ist, so ist doch die ganze Frage noch lange nicht als gelöst zu betrachten.

Eine grössere Reihe von in dieser Richtung angestellten Versuchen, welche in den letzten Monaten am hiesigen pathologisch-anatomischen Institute von mir ausgeführt wurden, ergab nun ein Resultat, welches im Stande sein dürfte, einen wesentlichen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu liefern, und welches ich daher, da mich die Fertigstellung der ganzen Arbeit, sowie das Studium anderer daran sich knüpfenden Fragen noch eine geraume Zeit beschäftigen wird, schon jetzt der Oeffentlichkeit übergeben möchte.

Bis jetzt wurden 49 Versuche angestellt, von welchen 36 bereits zum Abschlusse gebracht sind, während die übrigen 13 noch nicht auf ihr Ergebniss geprüft worden sind.

Es wurden zu den Versuchen dem frisch getöteten Tiere ganze Organe oder grössere Gewebsstücke einfach mit ausgeglühten Instrumenten ohne jegliche besondere Cautelen entnommen und dann in mit Watte verschlossene Reagensgläser oder Glasdosen gebracht, welche zuvor im Trockensterilisationsschrank durch Erhitzen sterilisirt worden waren. Benützt wurden folgende Organe: Herz, Milz, Leber, Niere, Muskel, Hoden und ausserdem ganze Embryonen.

Um das Vertrocknen der Präparate zu verhindern, kamen die Gläser in eine feuchte Kammer und wurden dann meistens in den Brütofen gestellt, wo sie einer constanten Temperatur von 27—30° C., in mehreren Fällen bis zu 38° C. ausgesetzt waren.

Obwohl nun die Präparate zum Teil länger als 2, ja selbst 3 Wochen in dieser Weise aufbewahrt waren, so ist doch unter den 36 bis jetzt abgeschlossenen Versuchen in keinem einzigen eigentliche Fäulniss eingetreten; 26 mal, d. i. in 72,2 % blieb überhaupt jegliche Bacterienentwicklung aus uud trat ausschliesslich spontane Zersetzung des Gewebes ein, bei welcher dasselbe einen eigentümlichen an Fleischextract oder starke Fleischbrühe erinnernden Geruch erhält. Bei den übrigen 10 Versuchen entstand einmal ein kleiner Schimmelpilzrasen, einmal eine Hefepilzcolonie und nur 8 mal entwickelten sich Bacterien, welche aber durch nachträgliche Züchtung stets als einzelne Reinculturen verschiedener Arten erkannt wurden, welche für sich allein, selbst bei massenhafter Entwicklung, niemals die gewöhnliche faulige Zersetzung herbeigeführt hatten.

Es erscheint mir zweifellos, dass in den 8 Fällen die Bacterienentwicklung, gerade so wie die Entwicklung des Schimmelpilzrasens und des Hefepilzes, lediglich auf zufällige Verunreinigungen von aussen zurückzuführen ist, wie denn auch in 2 Fällen die Fehlerquellen sich evident nachweisen liessen.

Es wurden auch Untersuchungen daraufhin angestellt, ob verschiedene Gasarten einen wesentlichen Einfluss auf die Bacterienentwicklung in den Geweben und die faulige Zersetzung ausüben.

Bis jetzt sind Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlensäure geprüft worden, jedoch ist die Anzahl der in dieser Hinsicht vor-

genommenen Versuche noch zu klein, um bereits ein abschliessendes Urteil hierüber abzugeben.

Sicher gestellt ist nur so viel, dass weder im Wasserstoffgas noch in der Kohlensäure Bacterienentwicklung in den Geweben erfolgt, wenn nicht Keime von aussen hinzugetreten sind; Kohlensäure scheint im letzteren Falle die Bacterienentwicklung und die Fäulniss etwas zu verzögern, reiner Sauerstoff hingegen zu begünstigen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen

Jahr/Year: 1881-1884

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Hauser Gustav

Artikel/Article: Ueber das Vorkommen von Mikroorganismen im lebenden Gewebe des normalen tierischen Organismus. 76-78