

Eigenschaft als passive klopfende Maschinen? Es ließen sich noch unendlich viele Punkte anführen, in denen die Hartersche Hypothese an unüberwindliche Hindernisse stößt, die er nur dann nehmen kann, wenn er eben zu gewagten Voraussetzungen greift. Solange Harter uns keine einwandfreien Tierversuche vorweisen kann, solange er nur Analogieschlüsse und menschliche Experimente zugrunde legt, solange ist seine Hypothese für die Deutung des Problems wertlos. Dass bis jetzt keine bedeutenderen Äußerungen der Tiere über ihr spezifisches Sinnenleben vorliegen, dass größere Intelligenzhandlungen fehlen, das sind Fragen, die erst in zweiter Linie kommen. Zu ihrer Lösung brauchen wir noch weit mehr Erfahrungen im Tierunterricht, als wir bis jetzt besitzen. Daher ist eine auf breitester Grundlage aufgebaute Fortsetzung dieser Unterrichtsversuche mit Tieren eine notwendige wissenschaftliche Forderung von allergrößter Bedeutung.

Werner Rosenthal. Tierische Immunität.

(Die Wissenschaft, Bd. 53.) S. 329 S. Braunschweig 1914. F. Vieweg u. Sohn.

Die Immunitätslehre hat in den letzten Jahren durch ihre immer mehr zutage tretenden Beziehungen zur Physiologie und Pathologie die ehemals beschränkte Bedeutung eines Spezialfaches verloren und ist ein wesentlicher Bestandteil unseres allgemein biologischen Wissens geworden. Hierdurch erscheint es begründet, dass die Immunitätslehre unter den Monographien der „Wissenschaft“ ihren Platz fand, um dadurch weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu werden. Die vorliegende Darstellung wendet sich also nicht nur an den Bakteriologen und Mediziner, sondern auch an Angehörige anderer naturwissenschaftlicher Zweige, wodurch sie ihr besonderes Gepräge: möglichst vollständige Abhandlung des wissenschaftlich in Betracht kommenden Tatsachenmaterials in allgemeinverständlicher Diktion — sowie ihre Berechtigung neben den schon bestehenden, großen Spezialwerken erhalten hat.

Der Stoff ist vom Verf. auf 30 Abschnitte verteilt und soll in folgendem dieser Einteilung entsprechend kurz referiert werden. Kapitel I bespricht die Grundbegriffe der Immunitätslehre. Immunität bedeutet den Zustand der Unempfänglichkeit eines Makroorganismus gegenüber einer Infektion mit Mikroorganismen oder deren Giften. Dieser Zustand kann angeboren sein (natürliche I.) oder erworben werden (aktive und passive I.). Die Immunität setzt sich stets aus zwei Faktoren zusammen: der Empfänglichkeit bzw. Widerstandskraft des Makroorganismus und der Virulenz der Mikroorganismen. Kapitel II: Faktoren der angeborenen Immunität. Diese sind z. T. mechanische (z. B. die Undurchdringlichkeit der Haut für Bakterien), z. T. chemische (die baktericiden Stoffe des Blutes,

besonders die Alexine Buchner's), z. T. zelluläre wie die Phagocyten Metschnikoff's. Die Phagocytose wird befördert durch die Oponine. Kapitel III: Bakteriengifte. Die Giftwirkung kommt zustande durch Bindung des Giftes an die giftempfindlichen Organe. Kapitel IV: Erworbene Immunität durch Impfung mit Krankheits-erregern oder deren Giften. Entdeckung der passiven Immunität und Nachweis spezifischer Antikörper, besonders der Antitoxine (Behring, Roux). Ehrlich's Seitenkettentheorie, Beziehungen zwischen Immunität und physiologischer Chemie. Kapitel V—VIII bespricht die verschiedenen Antikörper: Agglutinine (ihre spezifische Wirkung, den feineren Mechanismus der Agglutination, die Bedeutung der Elektrolyte, die Säureagglutination, die Hämagglutinine), Präzipitine und präzipitinogene Substanzen (Wesen der Präzipitation, forensische und deszendenztheoretische Bedeutung der Präzipitinreaktion, die Frage der Organspezifität), Bakteriolyse und Hämolyse (Zusammenwirken von Ambozeptor und Komplement, Ehrlich's und Bordet's Theorien). Kapitel IX: verschiedenartige Hämolyse und Theorien ihrer Wirkungsart. Kapitel X: das Komplement kein einfacher, sondern ein weiter zerlegbarer Körper. Seine mutmaßliche Fermentnatur. Kapitel XI: die Komplementbindung als diagnostische Reaktion zum Nachweis „Bordet'scher Antikörper“, die Wassermann'sche Reaktion. Kapitel XII: Cytotoxine und Isocytotoxine, die neuerdings durch die Forschungen Abderhalden's ein besonderes Interesse gewonnen haben. Kapitel XIII—XVI befasst sich mit den Erscheinungen der Überempfindlichkeit und ihrer Bedeutung für die praktische Pathologie (Proteotoxikosen, Tuberkulose- und Luesdiagnostik). Verfasser entscheidet sich weder zugunsten der physiologisch-chemischen Theorie (parenterale Verdauung) noch der rein physikalischen Theorie. Kapitel XVII: Beförderung der Phagocytose durch Oponine, Bakteriotropine, Stimulantien. Oponintherapie Wright's. Verf. hält eine teilweise Identität der phagocytosebefördernden Substanzen mit anderen Immunkörpern für wahrscheinlich. Kapitel XVIII—XXI: Leukocytenstoffe, Virulenz der Bakterien, Aggressintheorie, Variabilität der Bakterien, Wechselwirkungen zwischen Wirt und Parasiten (athreptische Immunität, Giftfestigkeit und Antikörperfestigkeit durch Veränderungen der Parasiten). Kapitel XXII bespricht den klinischen Verlauf einer Infektion und Immunisierung (Inkubation, Akme, Rekonvaleszenz). Kapitel XXIII: Herkunft der Immunkörper, allgemeine und lokale Immunität. Kapitel XXIV und XXV: aktive Immunisierung zu Schutz- und Heilzwecken. Kapitel XXVI: passive Immunisierung durch antiinfektiöse Heilsera. Kapitel XXVII: antitoxische Heilsera. Ausführliche Besprechung der Austitrierung der Sera, Ehrlich's Forschungen über Toxin und Antitoxin, Theorien von Bordet, Arrhenius und Madsen. Kapitel XXVIII und

XXIX: praktische Bedeutung dieser Anschauungen (Einleitung der Immunisierung durch Toxin- und Antitoxingemische) und Erfolge der antitoxischen Sera. Kapitel XXX: Antifermente. Zusammenfassung der wichtigsten Tatsachen und Begriffe durch Schemata. Im letzten Kapitel übt Verf. Kritik an den Methoden der Immunitätsforschung: die Immunitätsforschung arbeitet mit chemisch unbekanntem Substanzen oder eigentlich nur mit „Begriffen“, zu deren Bildung man gelangt ist, indem „man eine Wirkung zu materialisieren versuchte“ (Bail). Ein Fortschritt ist durch möglichsten Anschluss an die exakten, nicht eigentlich biologischen Wissenschaften zu erwarten (Immunochemie, Kolloidchemie, Ausbildung physikalischer Methoden, wie z. B. der Meiostragmin- und Epiphanyinreaktion). Zum Schluss weist Verf. auf die nahen Beziehungen zwischen der Immunitätslehre und der physiologischen Chemie hin, warnt aber davor, die von beiden Wissenschaften aufgefundenen, z. T. äußerst ähnlichen Tatsachen miteinander zu identifizieren und tritt dafür ein, dass zunächst jedes Gebiet für sich ausgebaut werden soll.

Das Buch Rosenthal's hat als besondere Vorzüge: Reichhaltigkeit des Tatsachenmaterials, klare Unterscheidung von Tatsache und Theorie, möglichste Berücksichtigung entgegengesetzter Hypothesen. Für den Anfänger erscheint ferner als wertvoll die Absicht des Verf.: „die mannigfachen heuristischen Hypothesen auf allen Teilgebieten der Immunitätsforschung nicht durch einfachere, großzügige Konstruktionen zu ersetzen.“ Es wird dadurch am besten die Entstehung von Vorurteilen gegenüber neuen, andersgearteten Befunden vermieden. Außerdem ist auch sehr oft der Gang der Forschung dargestellt und nicht nur immer das fertige Resultat, wodurch entschieden das Verständnis für experimentelles Arbeiten angeregt wird. Die Darstellung ist einfach und klar. In der Natur des Stoffes liegt es, dass manche Tatsachen mehrmals — wenn auch von verschiedenen Gesichtspunkten — besprochen werden mussten. Vielleicht könnte die allgemeine Übersicht durch andere Gruppierung gewinnen, auch dürften sich manche Erscheinungen durch eine andere Reihenfolge leichter und verständlicher entwickeln lassen. Doch ist das wohl Geschmackssache und gegenüber den Vorzügen des Buches nicht in Betracht kommend. Ref. ist der Anschauung, dass das Buch Rosenthal's seinem Zweck in vorzüglichem Maße gerecht wird und dass es insbesondere Studierenden der Medizin und Ärzten, die sich noch nicht selbständig mit Immunitätsforschung befasst haben, sowie auch Nichtfachmännern zur Einführung und Orientierung wärmstens empfohlen werden kann.

Toennissen-Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Toenniessen Erich

Artikel/Article: [Werner Rosenthal Tierische Immunität. 426-428](#)