

M0013391: Text from 'Experimentelle Untersuchungen...', 1891

Publication/Creation

April 1954

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/jhq3gwg7>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

II. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten.

Experimentelle Untersuchungen über Immunität.

II. Ueber Abrin.

Von P. Ehrlich.

Kurze Zeit, nachdem Wecker im Jahre 1882 den Jequirity-Infus in die Therapie der Augenheilkunde eingeführt hatte, erhob sich ein lebhafter Streit über die Ursachen der hierdurch bewirkten schweren Augenentzündung. Man überzeugte sich bald, dass diese Ophthalmie nicht durch eine besondere Art von Jequiritybacillen (Sattler), sondern durch ein in dieser Bohne enthaltenes wirksames Princip erzeugt werde, welches unter der Aegide von Robert Koch (gelegentlich der indischen Choleraexpedition) von Warden und Waddell als Eiweisstoff erkannt wurde. Die Erkenntnis der physiologischen Wirkung dieses Körpers, des Abrins, in hervorragender Weise gefördert zu haben, ist wiederum das Verdienst des so vielseitigen Dorpater pharmakologischen Instituts.

Die folgenden Angaben entnehme ich einem kurzen Vortrage Kobert's und der ausführlichen Arbeit seines Schülers Hellin¹⁾. Es stellt hiernach das Abrin eine höchst giftige Albumose dar, die in ihren Wirkungen mit dem Ricin die grösste Aehnlichkeit hat. Die Grundwirkung beider besteht in der Fähigkeit, das Blut in eigenartiger Weise zu coagulieren und hierdurch multiple Thrombosen, insbesondere der Darmgefässe, hervorzurufen. Der Sectionsbefund ist genau derselbe, gleichviel ob es sich um Ricin oder um Abrin handle. Gemeinschaftlich ist beiden ferner die Wirkung auf die Schleimhaut des Auges, und die Eigenschaft, unter dem Einfluss verdauender Fermente — Pepsin, Trypsin — in ungiftige Stoffe überzugehen. Auf Grund dieser weitgehenden Uebereinstimmungen hat man zeitweise, wie es scheint, im Dorpater Institut an die Möglichkeit einer Identität beider Stoffe gedacht. Nach der neuesten Publication Hellin's ist dieser Standpunkt jetzt verlassen, und hält man zur Zeit beide Körper zwar für äusserst ähnlich, aber nicht mehr für identisch.

Hatte so die pharmakologische Untersuchung bislang keine scharfen Unterschiede zwischen beiden Körpern feststellen können, so muss ich es als einen günstigen Umstand betrachten, dass sich bei meinen Versuchsthiere ganz erhebliche Differenzen ergeben haben, die es nothwendig erscheinen lassen, Ricin und Abrin als durchaus verschiedene Körper anzusehen.

Was zunächst die allgemeine Toxicität des Abrin anbetrifft, so ergibt sich dieselbe aus folgender kleinen Zusammenstellung einer Reihe von Versuchen, die mit einem Merck'schen Präparat angestellt wurden, das nach eigener Analyse 21,5 % Asche und 29,4 % Wasser enthielt, somit genau zur Hälfte aus dem wirksamen Princip bestand. Zur Erläuterung der Tabelle möchte ich noch einmal bemerken, dass nach wie vor auf 20 g Lebendgewicht 1 ccm Injectionsflüssigkeit gewählt wurden.

No.	Gewicht der Maus	Injections- lösung	Tod nach Tagen	Bemerkungen
1	7 g	1 : 25 000	3 Tage	Bei Ricin würde der Tod innerhalb der ersten 36—60 Stunden erfolgt sein.
2	15 g	1 : 25 000	3 Tage	
3	7 g	1 : 50 000	4 Tage	
4	15 g	1 : 50 000	4 Tage	
5	7 g	1 : 75 000	4 Tage	
6	15 g	1 : 75 000	4 Tage	
7	7 g	1 : 100 000	6 Tage	
8	15 g	1 : 100 000	6 Tage	
9	12 g	1 : 100 000	6 Tage	

¹⁾ Diese Untersuchung, welche zunächst als Dissertation erschienen ist, wird in dem VIII. Bande der Arbeiten des Dorpater pharmakologischen Instituts (Verlag von Enke) zum Abdruck gelangen. Die Untersuchung von Stillmark über Ricin befindet sich, wie ich nachträglich bemerken möchte, im dritten Hefte derselben Sammlung.