

ZWEITER THEIL.

DIE LEHRE VON DER LICHTEMPFindUNG.

VON

PROF. DR. A. FICK IN WÜRZBURG.

EINLEITUNG.

Die Strahlen, deren Gang durch die brechenden Medien des Auges wir im vorigen Abschnitte verfolgt haben, fallen zuletzt auf die im Hintergrunde des Auges ausgebreiteten Sehnervenenden, und bilden deren adäquaten Reiz. Es ist bekannt, dass auf die eigentliche Nervensubstanz strahlend fortgepflanzte Aetherschwingungen gar nicht oder nur dann reizend wirken, wenn sie dieselben in solcher Intensität treffen, dass dadurch eine für das Nervengewebe fast tödtliche Erwärmung hervorgebracht wird. Das Auge wird dagegen, wie die tägliche Erfahrung lehrt, von äusserst schwachen Strahlungen sehr merklich erregt. Solche aber, wie sie z. B. von einer durch schwachen Mondschein beleuchteten Fläche ausgesandt werden, können ganz sicher ein eigentliches Nervenelement, sei es Faser oder Zelle, nicht reizen. Man muss daher nothwendig annehmen, dass an den Enden der Sehnervenfasern besondere Apparate angebracht sind. Sie können nicht aus eigentlicher Nervensubstanz bestehen, deren molekulares Gleichgewicht durch so schwache Anstösse eben noch nicht in dem zum Entstehen einer Erregungswelle erforderlichen Grade gestört wird. Sie müssen vielmehr aus einem Stoffe bestehen, welcher wie etwa die photochemisch empfindlichen Substanzen die Eigenschaft haben, dass sie treffende Aetherschwingungen darin chemische Kräfte auslösen, welche eine weit grössere Arbeit zu leisten vermögen als die auslösenden Aetherschwingungen. Diese grössere Arbeit kann dann zur Erregung der mit diesen Apparaten zusammenhängenden Nervenenden verwandt werden. Nur auf diese Art kann die Erregung der verhältnissmässig trägen Nervensubstanz durch so märchenhaft ge-