

Die Perzeption der Lichtrichtung im Laubblatte mit Hilfe der Randtüpfel, Randspalten und der windschiefen Radialwände

von

Karl Gaulhofer,

Assistent am k. k. botanischen Institute der Universität Graz.

Aus dem botanischen Institute der Universität Graz.

(Mit 6 Doppeltafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 2. April 1908.)

Nach den Untersuchungen Haberlandt's¹ kennen wir zwei Haupttypen von Lichtsinnesorganen; den der glatten und den der papillösen Epidermis.

Bei der letzteren ist entweder die Außenwand der Epidermiszellen in ihrer Gesamtheit vorgewölbt oder sie trägt in ihrer Mitte eine linsenförmige Verdickung. In beiden Fällen wirkt sie lichtsammelnd und erzeugt auf den Innenwänden ein helles Mittelfeld, das sich dem wechselnden Lichteinfall folgend gesetzmäßig verschiebt.

Die gleiche Wirkung, aber in viel geringerer Intensität erzielt die glatte Epidermis durch vorgewölbte Innenwände. Als physikalisches Prinzip kommt hier nicht die Brechung in Betracht, sondern die Tatsache, daß auf eine schräg beleuchtete Fläche eine kleinere Lichtmenge fällt als auf eine der senkrechten Bestrahlung ausgesetzte von gleicher Größe.

¹ Die Perzeption des Lichtreizes durch das Laubblatt. Ber. der deutschen bot. Gesellsch. Bd. XXII, 1904, Februarheft. — Die Lichtsinnesorgane der Laubblätter, Leipzig, W. Engelmann, 1905.