

Folgerungen, die Griffioen (Planta 24, 584, 1935) aus seinen Versuchen zieht, abgelehnt.

Die Angaben älterer Autoren, daß die Kugelquellung der Haare und Fasern auf die Kutikula zurückzuführen sei, ebenso die Ansicht Frey-Wysslings (Protoplasma 25, 261, 1936), wonach eine dichtere Cellulose für diese Erscheinung verantwortlich ist, mußte, gestützt auf weiteres Beobachtungsmaterial, abgelehnt werden.

Durch die Zusammenfassung dieser neuen und früherer Untersuchungsergebnisse wird gezeigt, daß auch die Anschauungen, die sich Frey-Wyssling von den Erscheinungen der Querelemente macht, unhaltbar sind. Durch neue Versuche an Baumwolle, Hanfbastfasern, Bambusfasern und Kiefertracheiden wird bewiesen, daß Querelemente tatsächlich vorhanden sind. In einer neueren Abhandlung in dieser Zeitschrift (27, 372, 1937) muß Frey-Wyssling die aufgefundene Erscheinung des leichteren Eindringens gewisser Lösungsmittel und gelöster Stoffe an den Stellen der Querelemente bestätigen. Am Schluß ist ein kurzer Hinweis auf die Bedeutung des Hautsystems gegeben.

M. Lüdtke (Sorau).

Frey-Wyssling, A., Über den optischen Nachweis der Turgor-Streckung. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 54, 445—454, 1936.

Es wird ein optischer Test angegeben, der zu entscheiden gestattet, ob die Zellwandlängung vorwiegend auf einer Streckung oder auf einem organischen Wachstum der Zellwand beruht. Zur Untersuchung gelangten die Filamente von *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius* und getrocknetes Material von *Anthoxanthum odoratum*, an denen der Effekt besonders gut zu beobachten ist. Während an allen bisher untersuchten Fällen das Intussuszeptionswachstum überwiegt, übertrifft hier der Turgor als Streckungsfaktor den Effekt des aktiven Wachstums.

M. Lüdtke (Sorau).

Zeiger, K., Über Äquivalentbilder und Äquivalentwerte in der Elektrohistologie des fixierten Präparates. Ztschr. wiss. Mikrosk. 53, 279—294, 1936.

Zum Unterschied von dem mikromorphologischen Nisslischen Äquivalentbilde wird für den Vergleich elektrostatischer Farbstoffbindung und des Richtungssinnes der Verschiebung des IEP der Begriff der Äquivalentwerte (kurz: Äquivalente) empfohlen. Solche seit Pischinger von verschiedenen Autoren angestellten Versuche können kaum ladungstopographische Daten liefern, deren physiologische Auswertbarkeit zu erhoffen wäre, meint Verf. Die Bedeutung des Aufsuchens elektrohistologischer Äquivalentwerte liegt vielmehr mikromorphologisch in der Ermittlung der Ursache auftretender Strukturen oder der Fehlerquellen von Färbungsmethoden besonders abgestimmter Differenzierung, farbenanalytisch etwa mit Unnas chromolytischen Methoden in der Auflösung der Objekte in ein Mosaik verschiedener Dichte der ausgefallten Kolloide (ohne Zusammenhang zwischen Strukturichte und Ladung); besonders fruchtbar aber können kritisch durchgeführte Versuche für die Erkennung physiologischer Abläufe im Bereich der histologischen Formen werden, wofür Beispiele in den Versuchen von H. Mommsen (Zellstrukturen menschlichen Blutes), W. Lawes (Kernchromatin und Plasma von Leberzellen), G. Yasuzumi (Erythrocyten von *Lepus cuniculus*) und J. Achard (Interzellulärsubstanz im lamellären Knochen), wie auch des Verfs. selber (Epithelien) angeführt werden. Bei der heute noch sehr ungleichartigen, oft keineswegs zu wenig zurückhaltenden Beurteilung des pH-Mosaiks lebenden Protoplasmas in Rücksicht auf das Ladungsmosaik (vgl. in meinem Sammelref. in Protoplasma 1, 457) sind die zum Schluß erörterten Schwierigkeiten verständlich, die einer allgemein angenommenen Deutung des aus Versuchen an protoplasmatischem Material als IEP gewerteten Größe entgegenstehen. Pfeiffer (Bremen).