

Schulze'scher Mischung, während eine hartnäckige molekulare Inkrustation sehr wohl die Notwendigkeit so durchgreifender Medien erkläre. J. Sachs¹ stellt sich vor, das Lignin bleibe an jener Stelle der Zellwand, wo es sich durch teilweise Umwandlung der Zellulosemoleküle bilde. Die Anschauung, daß die Verholzung in einer chemischen Verbindung der Zellulose mit ihren Umwandlungsprodukten bestehe, haben zuerst Cross und Bevan in ihrer Monographie »The chemistry of Cellulose« mit Nachdruck vertreten.

Bis zum Jahre 1866 gab es keine spezifische Reaktion für das Lignin. Während bekanntlich reine Zellulose in Kupferoxydammoniak löslich ist, durch Jod und Schwefelsäure blau, durch Chlorzinkjodlösung violett gefärbt wird, bleiben alle diese Reaktionen bei der verholzten Membran aus. An diesem Ausbleiben der charakteristischen Zellulosereaktionen wurde, abgesehen von den anatomischen Merkmalen, die verholzte Zelle bis 1866 erkannt. Ein völliger Umschwung dieser unsicheren Verhältnisse trat ein, als Wiesner² im schwefelsauren Anilin ein untrügliches Reagens auf Verholzung fand. Wohl hatte gelegentlich Runge mitgeteilt, daß durch gewisse Anilinsalze das Holz eines Fichtenspanes gelb gefärbt werde. Doch erst Wiesner erkannte mit genialem Blick, daß diese Reaktion — Goldgelbfärbung der verholzten Membranen mit schwefelsaurem Anilin — der Holzsubstanz selbst eigentümlich sei, von reiner Zellulose aber nicht geliefert werde und wurde so der Schöpfer der ersten Holzreaktion, welche zunächst als erstes untrügliches Kriterium für die Verholzung einer Membran für die botanische Methodik hervorragendste Bedeutung gewann. Sie war es aber auch, welche bald eine für Botanik und Chemie gleich wichtige Frage ins Rollen brachte, die Frage nach der chemischen Beschaffenheit der Holzsubstanz. Dieses Problem gewann an Interesse, als Wiesner bald darauf eine weitere, in ihrer Schärfe noch prägnantere Reaktion auf Verholzung entdeckte. Im Jahre 1877 fand

¹ Experimentalphysiologie.

² Karsten's bot. Untersuchungen, Bd. I, S. 120, 1866.