

stoff oder die sogenannte Holzsubstanz die grösste Verbreitung. Aus diesem Grunde, und weil sie in jenen Gewebs-elementen, welche die Leitung des Wasserstromes in der Pflanze zu besorgen haben, nicht nur niemals fehlt, sondern in relativ grosser Menge vorkömmt, verdient sie von Seite der Physiologen mehr Beachtung, als ihr bis jetzt geschenkt wurde. Man findet allerdings viele Angaben über verholzte und unverholzte Gewebe in der Literatur vor. Allein diese Angaben sind leider sehr unvollständig und zum Theile auch von geringer Brauchbarkeit, da mit Ausnahme einer Anzahl später anzuführender Fälle fast alle bisher über Verholzung erzielten Resultate aus negativen Ergebnissen gewonnen wurden.

Wie man nämlich einerseits in dem Falle, in welchem ein mit Jod und Schwefelsäure oder mit Chlorzinkjodlösung behandeltes Gewebe eine blaue oder violette Farbe annimmt, zu sagen berechtigt ist, dass man es hier mit reiner Cellulose zu thun habe, so zog man andererseits aus einer durch Anwendung derselben Reagentien sich ergebenden gelben Färbung einer Zellmembran in der Regel den Schluss, dass dieselbe verholzt sei. Ich habe mir die Überzeugung verschafft, dass allerdings die meisten Zellwände vegetabilischer Gewebe, welche bei Anwendung jener Reagentien, durch welche Cellulose blau gefärbt wird, gelb werden, in der That verholzt sind; allein ich habe mit Hilfe eines sogleich anzuführenden positiven Reagens auch Fälle beobachtet, in denen wohl das Erstere, nicht aber das Letztere der Fall ist. So färben sich, um nur ein Beispiel zu nennen, die spröden, für verholzt gehaltenen Gewebe mancher Pilze durch Jod und Schwefelsäure gelb und doch sind sie nicht verholzt. Dieses Reagens, welches schon seit mehreren Jahren bekannt ist, bisher aber verhältnissmässig selten angewendet wurde, und dessen ich mich zur directen Nachweisung des Holzstoffes in den Membranen vegetabilischer Gewebe bediente, ist das schwefelsaure Anilin¹.

Vor längerer Zeit hatte bereits Runge die Beobachtung gemacht, dass Fichtenholz von Anilinsalzen intensiv gelb gefärbt wird, und später hat Hofmann dieselbe Reaction auch

¹ $2C_6H_7N, SO_4H_2$.