

Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Wiener
Universität.

**III. Untersuchungen über das Vorkommen und die Ent-
stehung des Holzstoffes in den Geweben der Pflanzen.**

Von Alfred Burgerstein,

Assistent am pflanzenphysiologischen Institute der k. k. Wiener Universität.

Bekanntlich hat zuerst Hugo v. Mohl nachgewiesen, dass die organische Grundsubstanz der Zellwände aller vegetabilischen Gewebe Cellulose ist, und dass die Verschiedenheit im chemischen Verhalten pflanzlicher Zellmembranen darin ihre Erklärung findet, dass neben der Cellulose verschiedene andere Stoffe in der Zellhaut vorkommen, welche die Cellulose-Reaction behindern ¹.

Unter diesen Stoffen, welche theils als Infiltrationsproducte, theils als Producte chemischer Metamorphose der Zellwand in den vegetabilischen Geweben auftreten, hat wohl der Holz-

¹ Die Existenz solcher Stoffe war schon Gay-Lussac, Thénard und Prout bekannt. Ausführlichere Untersuchungen über diese Körper wurden von Payen angestellt. (Ann. d. sc. nat. 1839 u. 1840.) Derselbe kam zu dem Resultate, dass im Holze neben der Cellulose noch eine incrustirende Substanz (substance incrustante, matière incrustante, matière ligneuse) vorkommt, welcher reicher an Wasserstoff und Kohlenstoff als die Cellulose ist und selbst wieder aus einem Gemenge verschiedener chemischer Individuen bestehen soll. Payen hat auch (ohne die Methode hiefür anzugeben) die incrustirende Substanz (Holzsubstanz) isolirt, und für dieselbe die Formel: $C_{35}H_{24}O_{10}$ ($O=8$) bestimmt. Nach F. Schulze ist ihre Zusammensetzung $C_{38}H_{24}O_{20}$. Mulder (Physiol. Chemie I. pag. 209) berechnete für die incrustirende Substanz die Formel $C_{40}H_{46}O_{18}$, deren Richtigkeit übrigens von Schacht (Lehrb. d. Anat. I. p. 16) mit Recht bestritten wird.