

Stoffe innerhalb eines Pflanzentheils, also eine chemische Charakteristik der Gewebe gewinnt.

An sehr dünnen Querschnitten, welche man aus dem Cauliculus des Keimens der reifen Bohne (*Phaseolus multiflorus*) nimmt, sieht man bei starken Vergrößerungen innerhalb des Cambiumringes zwischen den kleinen Zellen desselben die Querschnitte von grösseren, welche die benachbarten um das Zwei- bis Dreifache übertreffen. An gelungenen Längsschnitten aus derselben Gegend zeigt sich, dass diese weiteren Zellen in Längsreihen geordnet sind; sie haben horizontale Querwände und enthalten grosse Zellkerne. Behandelt man solche Schnitte mit Eisenoxydsalzen, oder mit KO, so tritt nirgends eine Gerbstoffreaction auf. Lässt man dagegen die Bohnen 24 Stunden bei 16 — 18° R. im feuchten Boden liegen, so dass sie das in Taf. I, Fig. 20 dargestellte Keimungsstadium erreichen, und nimmt als dann aus der Gegend *a* wieder feine Querschnitte, welche man mit starker Kalilösung einige Minuten lang liegen lässt, so findet man, dass die oben beschriebenen Zellen innerhalb des Cambiumringes sich mit einer rothen Flüssigkeit gefüllt haben, deren Farbe aber erst durch das KO hervorgerufen wurde, denn ohne dieses erscheint ihr Inhalt farblos; jedoch kommt es an manchen Exemplaren vor, dass dieselben Zellen gleich bei dem Durchschneiden einen schön karminrothen Saft reichlich hervorquellen lassen. Auch in diesen tritt mit KO bald diejenige rothe Färbung ein, welche man durch Zusatz von KO in vielen Gerbstofflösungen erhält. Sowohl in den farblosen als in den farbstoffhaltenden erwähnten Zellen bringen Eisenoxydsalze eine schwarzblaue Färbung hervor. Die genannten Zellen enthalten demnach Gerbstoff, aber auch nur diese; ausser ihnen findet man in der ganzen Keimpflanze keinen solchen. Diese Gerbstoffzellen nehmen während der Keimung immerfort an Weite zu, ausserhalb derselben beginnen sich die Bastzellen auszubilden; nach innen liegen die eigentlichen Cambiumzellen, welche gegen das Mark hin Gefässe und Holzzellen bilden. In Taf. I, Fig. 21 ist ein Querschnitt abgebildet aus der Gegend *x* in Fig. 20, welcher erst mit KO behandelt wurde, dabei färbten sich die beschriebenen Zellen (*gb*, *gb*) roth; dann wurde der Schnitt mit Wasser überspült, mit ein wenig verdünnter Essigsäure das noch vorhandene KO neutralisirt und endlich Jod zugesetzt, wodurch der ganze Cambiumring, wie die Fig. 21 zeigt, gelb, alles Parenchym blau wurde, von der in den Zellen