

Über die Leitungswege der organischen Baustoffe im Pflanzenkörper

von

Friedrich Czapek.

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Februar 1897.)

Mit dem Fortschreiten morphologischer Gliederung und der Differenzirung von verschiedenen Organen, welche bestimmte Functionen zu erfüllen haben, wird naturgemäss die Thätigkeit im Stoffwechsel bei den Zellen des Organismus immer verschiedenartiger, und es entwickeln sich mannigfaltige Wechselbeziehungen im Stoffaustausch zwischen Zellen und Zellsystemen, welche dem aus lauter gleichartigen Elementen zusammengesetzten Organismus fremd waren. Durch die Anpassung der zelligen Elemente an bestimmte Verrichtungen für den Gesamtorganismus werden diese Elemente in Abhängigkeit von Organ zu Organ gebracht und können nur dann ungestört functioniren, wenn alle Theile des Getriebes prompt ineinandergreifen und jedem Organ seitens der anderen das nothwendige Material an Baustoffen geliefert wird.

Frühzeitig auf einer relativ niederen Entwicklungsstufe im Pflanzenreich kommt eine Differenzirung von nicht kohlenassimilirenden, wasseraufnehmenden Organen (Wurzeln im physiologischen Sinne) und kohlenassimilirenden grünen Theilen zu Stande. Die Folge ist jener stetige Strom von synthetisch gebildeten Kohlehydraten, welcher sich bei allen chlorophyllführenden Pflanzen von den assimilatorisch thätigen Organen nach den Stamm- und Wurzeltheilen hinbewegt, um diese mit jenen Substanzen zu versorgen. Ein stetiges Hinströmen von Nährstoffen findet auch nach den Orten lebhaften Zuwachses, nach den Vegetationspunkten hin statt und unterhält die Thätigkeit der Stätten der Zellvermehrung. Mit diesen Erscheinungen