Sonderdruck: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Erlangen 1974.

STOFFWECHSELPHYSIOLOGISCHE ASPEKTE ÖKOLOGISCHER ANPASSUNG IM PFLANZENREICH

H. KINZEL

Zusammenfassung

Es wurde vor allem über die stoffwechselphysiologischen Aspekte der Dürre- und Salzresistenz berichtet. Zur Einsparung von Wasser dienen besonders diejenigen Modifikationen der Photosynthese, die die Öffnungszeiten der Stomata auf ein Mindestmaß reduzieren, so vor allem der Crassulaceen-Säurewechsel (Spaltenöffnung zumeist in der Dunkelphase) und die C_4-Photosynthese (effektivere Photosynthese durch Unterdrückung der Lichtatmung). C_4-Pflanzen sind allerdings nur bei hoher Lichtintensität und hoher Temperatur den C_3-Pflanzen überlegen.

Die Fähigkeit, hohe Salzgehalte des Bodens zu ertragen, kann einerseits dadurch erreicht werden, daß die Salzionen durch besondere Eigenschaften der Wurzel weitgehend ausgeschlossen werden, anderseits durch Verdünnung (Sukkulenz!) oder aktive Ausscheidung (Drüsen!) der aufgenomenen Ionen. Eine echte „Resistenz" würde eine Widerstandsfähigkeit der Strukturen und Funktionen des Cytoplasmas selbst gegen hohe Ionengehalte bedeuten. Eine solche wird mehr und mehr fraglich, nachdem sich herausgestellt hat, daß die meisten Enzyme von Halophyten gegen Alkali-Ionen ebenso emfindlich sind wie die von Glykophyten. Vielleicht beruht die Salzresistenz in diesem engeren Sinne einerseits in einer Überproduktion der betreffenden Enzyme, anderseits in einer besonders ausgeprägten Fähigkeit zur Deponierung der überschüssigen Salz-Ionen in bestimmten Zellkompartimenten (z.B. der Vakuole).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. HELMUT KINZEL, Pflanzenphysiologisches Institut der Universität, A-1010 Wien, Lueger-Ring 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 4_1975

Autor(en)/Author(s): Kinzel Helmut

Artikel/Article: Stoffwechselphysiologische Aspekte ökologischer Anpassung im Pflanzenreich 187