

9) Jede Concentrationsdifferenzirung zwischen beiden Flüssigkeiten, mag sie in der Pflanze oder in der äußeren Nahrungsflüssigkeit eintreten, hat Diffusionsströmungen nach dem Orte der Störung zur Folge, die so lange andauern, bis die Concentrationsdifferenz ausgeglichen oder das gestörte Gleichgewicht wieder hergestellt ist.

10) Die vorzüglichsten Ursachen der Concentrationsdifferenzirung, die von der Pflanze oder von dem Zellwasser der Pflanze ausgeht, sind a) Consumption der gelösten Stoffe im Stoffwechsel, wodurch gelöste Stoffe aus der Nahrungsflüssigkeit in die Pflanze eingeführt werden, und b) die Verdunstung des Wassers aus den Blättern, welche durch Concentrirung des Zelleninhaltes Wasser in die Pflanze aus der Nahrungsflüssigkeit eintreten macht.

11) Die vorzüglichsten Concentrationsdifferenzirungen mit ihrem Sitze in der Nahrungsflüssigkeit sind Concentrationszunahme derselben a) durch Auflösung neuer Mengen anorganischer Stoffe oder b) durch Fortführung des Wassers aus der Nahrungsflüssigkeit in Folge der Verdunstung des Wassers aus der Pflanze. Beide Vorgänge bedingen den Eintritt neuer Mengen gelöster Stoffe in die Pflanze.

12) Zur Concentrationsdifferenzirung und deren Ausgleichung trägt selbstredend auch die Aufnahme der Nahrungsstoffe direct von den Bodentheilen vermittelt der Bodenluftwurzeln bei.

13) Die Ernährung der Bodenpflanzen ist abhängig von der Gegenwart einer Nährstofflösung in dem Boden; die Zuführung der Nahrungsstoffe aus der Bodenlösung wird unterstützt durch die Aufnahme der Nahrungsstoffe vermittelt der Bodenluftwurzeln direct von den Bodentheilen.

14) Die letztere Zuführung kann bei trockenem Wetter und trockenem Boden von wesentlicher Bedeutung bei der Ernährung der Pflanze sein.

15) Jeder fruchtbare Boden enthält gelöste und ungelöste Nahrungsstoffe.

16) Die ungelösten Nahrungsstoffe sind assimilationsfähig, also wesentlich von den rohen in den unzersehten mineralischen Bodenbestandtheilen vorkommenden Stoffen verschieden. Sie sind durch chemische Kräfte (und vielleicht auch physikalische) vom Boden absorhirt.

17) Die ungelösten Nahrungsstoffe werden von gewissen Agenzien, wozu besonders Kohlensäure, Humus säuren, und vielleicht auch Essig- und andere verwandte Säuren gehören, gelöst und in die Bodenflüssigkeit oder direct in die Pflanze übergeführt.