

Ms Br: 774

774

# Warum steigt der Saft in den Bäumen?

VORTRAG

gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 22. Februar 1878

von

JOSEF BOEHM

Doctor der Philosophie und Medicin, k. k. Professor an der Universität und an der Hochschule für Bodencultur in Wien.

Mit 5 Abbildungen.



WIEN, 1878.  
VERLAG VON FAESY & FRICK,  
KAIS. KÖNIGL. HOFBUCHHANDLUNG

Von den verschiedenen Nährstoffen, welche zum Aufbaue der Pflanzen unentbehrlich sind, spielt das Wasser die wichtigste Rolle. Abgesehen davon, dass die organische Substanz des Pflanzenleibes mehr als zur Hälfte aus Wasser besteht, ist dieses auch jenes Vehikel, durch welches den Vegetabilien die zu ihrem Aufbaue unentbehrlichen Aschenbestandtheile zugeführt werden. Bei den Landpflanzen ist dieser Import hauptsächlich dadurch bedingt und ermöglicht, dass sich dieselben im Grossen und Ganzen ähnlich verhalten wie ein feuchter Badeschwamm, welcher theilweise in Wasser taucht: das von der freien Oberfläche je nach dem Grade der Luftfeuchtigkeit mehr minder schnell abgedunstete Wasser wird durch einen continuirlichen Strom von unten her wieder ersetzt. Die Wassermenge, welche ein Baum während eines warmen Sommertages an die bewegte trockene Atmosphäre abgibt, beträgt viele Liter und muss durch Vermittlung der Wurzeln vom Boden her wieder ersetzt werden. Indem wir es unerörtert lassen, wie das Wasser aus dem Boden in die Wurzeln kommt, wollen wir uns nur mit der Frage beschäftigen: durch welche Kraft und in welchen Bahnen wird das Wasser von der Wurzel bis in die transpirirenden Blätter gehoben?

Damit wir in die Lage kommen, uns ein Urtheil zu bilden über die Art der Kräfte, durch welche das Wasser und mit ihm die in demselben gelösten Salze von der Wurzel bis zur Krone geschafft werden, müssen wir uns vorerst in Kürze orientiren über Ziel und Richtung der Saftströme in der Pflanze überhaupt und über den elementaren Bau der Organe, in welchen der „Saft“ transportirt wird.