

Können Pflanzen den Regen „hören“?

Wie entscheidet ein Samen im feuchten Boden, wann die richtige Zeit zum Keimen ist? Ein Faktor scheint das Geräusch von Regen zu sein. Darauf weisen zumindest Forschungsergebnisse aus einer Studie mit Reissamen hin.

Uns Menschen kann das Geräusch des Regens beim Einschlafen helfen. Auf Pflanzensamen kann es dagegen **belebend** wirken, wie Forschende am Massachusetts Institute of Technology (MIT) **herausgefunden** haben. Sie beobachteten, dass manche Samen bei Regen schneller keimen – doch nicht als Reaktion auf die Feuchtigkeit, sondern auf die Vibrationen des Regens.

Dazu machte das Team um Nicholas Makris und Cadine Navarro Versuche mit Reissamen: Sie legten diese in flaches Wasser, wie es für den Reisanbau typisch ist. Dann ließen sie Wassertropfen unterschiedlicher Stärke auf die Wasser**oberfläche** fallen. Die Ergebnisse waren überraschend: Samen, die die Tropfen zu spüren oder zu „hören“ bekamen, keimten 30 bis 40 Prozent schneller als Samen, die in **Stille** lagen.

Die Erklärung dahinter: Wenn ein Regentropfen auf eine Oberfläche trifft, werden **Vibrationen** erzeugt, die als **Schall wahrgenommen** werden können. Beim Menschen könnte man von „hören“ sprechen. Im Wasser, zum Beispiel auf einem Reisfeld, können diese Vibrationen besonders intensiv sein. Makris und Navarro glauben, dass die Vibrationen auf **winzige** Strukturen im Inneren der Pflanzen wirken, die Statolithen. Sie helfen der Pflanze dabei, die **Schwerkraft** wahrzunehmen. So wissen Pflanzen, wo oben und unten ist, und können **Wurzeln** und **Stängel** entsprechend in die richtige Richtung entwickeln.

Die Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass die Vibrationen des Regens die **Funktion** dieser Statolithen stören. „Diese Störung kann eine Wachstumsreaktion **auslösen**“, sagt Makris. So erkennt der Samen, dass er nahe der Oberfläche liegt, wo die Vibrationen deutlich spürbar sind, und dass die Bedingungen zum Keimen deshalb gut sind. „Das menschliche **Gehör** ist so **angepasst**, dass es für den Menschen von Vorteil ist“, erklärt der Wissenschaftler. „Was wir bei den Pflanzensamen und **Keimlingen** beobachtet haben, ist **offenbar** auch für sie von Vorteil.“

Autor/Autorin: Richard Connor, Arwen Dammann

Glossar

Samen, - (m.) – hier: ein Korn, aus dem sich eine Pflanze entwickeln kann

keimen – aus einem Saatkorn anfangen zu wachsen

belebend – aktivierend

etwas heraus|finden – hier: etwas feststellen

Anbau (m., nur Singular) – das Anpflanzen von Obst, Gemüse und Getreide

Oberfläche, -n (f.) – die obere Grenze eines Objekts oder einer Flüssigkeit

Stille (f., nur Singular) – die Tatsache, dass es sehr ruhig und leise ist

Vibration, -en (f.) – sehr schnelle, sehr kleine Bewegungen

Schall (m., nur Singular) – akustische Wellen, die als Geräusch vernommen werden

etwas wahr|nehmen – hier: etwas bemerken; etwas erkennen

winzig – sehr klein

Schwerkraft (f., nur Singular) – die Anziehungskraft der Erde; die Kraft, die dafür sorgt, dass alles auf den Boden fällt und nicht schwebt

Wurzel, -n (f.) – der Teil einer Pflanze, der in der Erde ist

Stängel, - (m.) – der lange, dünne Teil einer Pflanze, der aus der Erde herausragt und über dem sich die Blüten und Blätter bilden

Funktion, -en (f.) – hier: die Rolle oder Aufgabe von etwas

etwas aus|lösen – der Grund/die Ursache für etwas sein

Gehör (n., nur Singular) – die Fähigkeit zu hören

angepasst – so verändert, dass es gut zu den Umständen oder der Situation passt

Keimling, -e (m.) – eine sehr junge, kleine Pflanze

offenbar – anscheinend; wie es den Eindruck macht