Potsdamer Forscher veröffentlichen neueste Ergebnisse zur Form von Blatträndern in Fachzeitschrift

Potsdamer Forscher veröffentlichen neueste Ergebnisse zur Form von Blatträndern in Fachzeitschrift
Blätter findet man in der Natur in einer großen Vielzahl von Formen und Größen. Ein Aspekt der Blattform, in dem sich verschiedene Arten stark unterscheiden, ist der Blattrand. Dieser kann zum Beispiel glatt sein, wie bei Buchenblättern, oder gelappt, wie bei Eichenblättern. Wie diese unterschiedlichen Formen zustande kommen und was die Funktion eines bestimmten Randtyps ist, konnten Botaniker bisher nur unzureichend erklären. Biologen der Universität Potsdam identifizierten jetzt ein entsprechendes Gen. Ausgangspunkt war der Vergleich der Blattformen bei zwei nahe verwandten Arten des Hirtentäschelkrauts, von denen die eine glattrandige, die andere gelappte Blätter bildet. Adrien Sicard und seine Kollegen zeigen, dass das Gen REDUCED COMPLEXITY-A (RCO-A) in jungen Blättern der gelappten Art stärker aktiv ist als in denen der glattrandigen Art. Diese stärkere Aktivität hemmt das Auswachsen der Bereiche zwischen den Lappen, so dass die entsprechende Blattform entsteht. In Zusammenarbeit mit Prof. Stephen Wright von der University of Toronto wiesen die Forscher durch Sequenzvergleiche vieler Individuen der beiden Arten nach, dass die stärker aktive Form des Gens aus der gelappten Art wahrscheinlich erst vor relativ kurzer Zeit durch eine neue Mutation entstanden ist. "Darüber, welche Auswirkungen der Unterschied zwischen glatten und gelappten Rändern auf die Funktion des Blattes hat, tappt die Wissenschaft nach wie vor weitgehend im Dunkeln", sagt Adrien Sicard. "Man weiß allerdings schon lange, dass kältere Temperaturen mit stärker gelappten Blättern einhergehen. Dieser Zusammenhang wird zum Beispiel für die Klimaabschätzung aufgrund von Blattfossilien genutzt. Daher waren wir sehr erfreut zu sehen, dass das RCO-A Gen bei tieferen Umgebungstemperaturen noch stärker aktiv ist als bei wärmeren Temperaturen, was entsprechend zu stärker gelappten Blättern führt." Die Beobachtung, dass das identifizierte Gen die Form des Randes bestimmt und zwischen der Umgebungstemperatur und der Blattform vermittelt, eröffnet nun die Möglichkeit, die Form des Blattrandes gezielt zu verändern, um so die Auswirkungen auf die Blattfunktion zu untersuchen.

Universität Potsdam
Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam
Deutschland
Telefon: +49 (331) 977-0
Telefax: +49 (331) 972163
Mail: presse@uni-potsdam.de
URL: http://www.uni-potsdam.de/
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=572407" width="1" height="1">

Pressekontakt

Universität Potsdam

14469 Potsdam

uni-potsdam.de/
presse@uni-potsdam.de

Firmenkontakt

Universität Potsdam

14469 Potsdam

uni-potsdam.de/
presse@uni-potsdam.de

Jung, modern, forschungsorientiert: Vor erst 22 Jahren gegründet, hat sich die Universität Potsdam in der Wissenschaftslandschaft Berlin-Brandenburg fest etabliert. Im Netzwerk Logo pearls arbeitet sie eng mit den Forschungseinrichtungen der Stadt und der Region zusammen. Davon profitieren auch die 20.000 Studierenden. Die Universität Potsdam ist die größte Hochschule des Landes Brandenburg und eine der am schönsten gelegenen akademischen Einrichtungen Deutschlands.