

WALD Eiche oder Eiche? Genetik hilft bei der Artbestimmung



Eine Blattprobe von Eichen zu nehmen, ist gar nicht so einfach.

Es ist kompliziert: Stieleichen haben sehr kurze Blattstiele und Öhrchen am Blattgrund. Die Blätter der Traubeneiche weisen keine Öhrchen auf, dafür unterseits Sternhaare – ähnlich wie die Flaumeichen-Blätter, die aber Büschelhaare tragen. Selbst Fachleute können Eichen nicht immer zuverlässig bestimmen, zumal sich die Arten auch kreuzen. Da die drei Eichenarten mit zukünftigen Klimabedingungen wie Trockenheit unterschiedlich gut klarkommen dürften, ist die korrekte Artbestimmung für Forschung und Waldbewirtschaftung aber wichtig.

Christian Rellstab untersuchte im Rahmen des Forschungsprogramms «Wald und Klimawandel» von BAFU und WSL, ob genetische Marker, Blattmerkmale (Blattmorphologie) oder eine Kombination von beiden die zuverlässigste Artbestimmung erlaubt. Er und seine Mitarbeitenden sammelten in 71 Eichenbeständen Blätter von jeweils 20 Bäumen. Diese verwendeten sie, um im Labor den genetischen Fingerabdruck der Bäume zu untersuchen und unter dem Binokular Merkmale zur Form, zum Verlauf der Blattadern sowie zu den Härchen auf der Blattunterseite zu erfassen.

Die zuverlässigste Unterscheidung lieferte die Kombination von Genetik und Blattmerkmalen. «Viele betrachten traditionelle morphologische Methoden und Genetik als Gegensatz», erklärt Rellstab, «aber bei Arten, die sich kreuzen und äusserlich ähnlich sind, ergänzen sie sich.» Allerdings empfiehlt seine Studie auch, sich auf die Genetik zu beschränken, falls sie sowieso untersucht wird. Morphologische Untersuchungen sind nämlich aufwendig, und rein genetische Analysen liefern fast so gute Resultate wie die Kombination der Methoden. Ausserdem zeigen gekreuzte Bäume nicht immer intermediäre morphologische Merkmale – genetische Analysen hingegen schaffen Klarheit. *(bio)*

A.R. Pluess, S. Augustin, P. Brang, P. (Red.):
*Wald im Klimawandel. Grundlagen für
Adaptationsstrategien.*
Erscheint im Dezember 2016, Haupt Verlag