Der Wald der Zukunft

Wolfgang Brüggemann [1], Russell, D.[2] & Dorow, W.[2]

[1] Goethe-Universität Frankfurt, Inst. f. Ökologie, Evolution und Diversität, w.brueggemann@bio.uni-frankfurt.de

[2] Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung Görlitz (DR) und Frankfurt (WD), david.russell@senckenberg.de, wolfgang.dorow@senckenberg.de

Im Zuge der für Mitteleuropa prognostizierten Klimaänderungen wird sich in den kommenden Jahrhunderten auch die Waldzusammensetzung in Zentraleuropa verändern, insbesondere auf Standorten, die bereits jetzt als trocken angesprochen werden. Wärmere, trockenere Sommer werden den Wassermangel für Bäume auf diesen Standorten verschärfen, mildere Winter werden die auf den Bäumen lebende Insektenwelt beeinflussen und ggf. zu erhöhtem Schädlingsbefall führen. Im BiKF-Projekt „Wald der Zukunft" werden mediterrane Eichenarten daraufhin untersucht, ob sie als potentielle Waldbäume für Trockenstandorte in Mitteleuropa infrage kommen. Dabei werden vier wissenschaftliche Ansätze an drei verschiedenen Standorten verfolgt: Physiologisch untersuchen wir die winter- und die sommerliche Trockenresistenz der Bäume und bodenbiologisch studieren wir ihre Auswirkungen auf die ökologische Funktionalität im Boden im Hinblick auf den Streuabbau. Entomologisch untersuchen wir ihre Besiedlung durch mitteleuropäische Fauna bei der Einbringung in Bestände, die aufgrund des Baumartenspektrums des Standortes bereits über die entsprechende Fauna von Eichen bewohnenden Arten verfügen. Damit werden neben den physiologischen auch die ökologischen Eigenschaften der Arten Quercus pubescens, Q. frainetto und Q. ilex in der Rhein-Main-Ebene auf besonders trockenen Standorten analysiert. Wir haben derzeit eine experimentelle Probefläche mit definierter Bewässerung und Trockenstress an der Goethe-Universität sowie eine Felduntersuchungsfläche auf einem sandigen Dünenstandort bei Rüsselsheim etabliert. 2010 wird von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (Göttingen, Versuchsleitung: Dr. H. Rumpf) in Kooperation mit uns an einem ebenfalls sehr trockenen Versuchsstandort in Lampertheim (Südhessen) ein Aufwuchsversuch gestartet, bei dem Jungbäume der genannten Arten mit solchen Arten verglichen werden, die üblicherweise in Südhessen angebaut werden.

Abb. 1: Physiologische Photosynthese- und Chlorophyllfluoreszenzmessung an trockengestressten mediterranen Eichen in der Versuchsanlage an der Goethe-Universität Frankfurt