

## Förster, Rehe, Stickstoff – oder doch allein der Klimawandel?

### Der Efeu (*Hedera helix* L.) als Indikator für Veränderungen in Buchenwäldern

Vortrag auf der Tagung

„40 Jahre Naturwaldforschung in Nordrhein Westfalen – Eine Zwischenbilanz – “ in Arnsberg

**Wolfgang Schmidt**, Abt. Waldbau und Waldökologie der gemäßigten Zonen,

Georg-August-Universität Göttingen

**Steffi Heinrichs**, Abt. Waldbau und Waldökologie der gemäßigten Zonen,

Georg-August-Universität Göttingen

#### *Kurzfassung*

In den letzten beiden Jahrzehnten wird eine zunehmende Ausbreitung frostempfindlicher, immergrüner, ozeanisch-verbreiteter Arten in sommergrünen Laubwäldern beobachtet, was allgemein als Indiz für einen Einfluss von wärmeren Klimabedingungen mit milderem Winter gilt. Zu diesen Arten zählt auch der Efeu (*Hedera helix* L.), der als immergrünes Gehölz mit ozeanischem Verbreitungsschwerpunkt sowohl in der Krautschicht als auch als Liane bis in die Baumschicht von Laubwäldern auf basen- bzw. nährstoffreichen Standorten vorkommt. An Hand von Vegetationsaufnahmen aus unbewirtschafteten Buchen-Naturwäldern in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Hessen wird aufgezeigt, ob die Zunahme von *Hedera helix* allgemein zutrifft. An Hand von Vergleichen mit bewirtschafteten Wäldern, aus Zäunungs- und Düngungsexperimenten wird danach geprüft, ob neben dem Klimawandel auch noch andere Faktoren für die Zunahme verantwortlich sind.

Ergebnisse aus Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen mit Erst- und Zweitaufnahmen aus dem Zeitraum der letzten 20 Jahre zeigen, dass auf ungezäunten Flächen trotz milderer Winter *Hedera helix* nicht zugenommen hat. Dies steht im Gegensatz zu Ergebnissen aus dem Göttinger Wald, wo in unterschiedlichen Ausbildungen des Kalkbuchenwaldes im Vergleich von Aufnahmen aus dem Zeitraum 1955 - 1970 mit denen aus dem Zeitraum 2000 - 2012 *Hedera helix* signifikant zugenommen hat. Im Vergleich zwischen nicht bewirtschafteten und bewirtschafteten Buchenwäldern sind die Deckungsgradunterschiede von *Hedera helix* dagegen gering, so dass seine Förderung kaum auf eine geänderte Waldbewirtschaftung zurückzuführen ist. Düngungsexperimente sowie ein Vergleich von Buchenwäldern mit unterschiedlicher Stickstoffversorgung liefern kein eindeutiges Bild, ob auch die zunehmende Eutrophierung der Wälder die Ausbreitung von *Hedera helix* gefördert hat. Dagegen profitiert *Hedera helix* eindeutig von einem Ausschluss bzw. von einer verminderten Schalenwildichte, wie z.B. der Vergleich von gezäunten und ungezäunten Dauerflächen in den Naturwaldparzellen in Nordrhein-Westfalen zeigt. Da nach ökophysiologischen Untersuchungen der AG C.KÖRNER (Basel) *Hedera helix* auch vom erhöhten CO<sub>2</sub>-Angebot stark profitiert, stellt sich nach heutigem Kenntnisstand die zunehmende Ausbreitung von *Hedera helix* in Buchenwäldern als ein Ursachen-Komplex von veränderten Klimabedingungen und Schalenwild-Einfluss dar.