

Karin Humer-Hochwimmer

Bioindikation von Luftschadstoffen mit epiphytischen Moosen im Wienerwald auf Wiener Stadtgebiet

Wien, 2001

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die im Wienerwald auf Wiener Stadtgebiet vorkommenden epiphytischen Moosarten zu dokumentieren, Diversitätszentren zu erfassen und die Verteilung der Arten des Gebiets zu interpretieren.

Es wurde die epiphytische Moosflora von 110 Probeflächen untersucht. Die Flächenauswahl erfolgte durch ein stratified random Sampling-Design. Die Probeflächen lagen in 15 verschiedenen Waldtypen. In Rotbuchenwäldern wurde zusätzlich die Moosflora der Wurzelnischen aufgenommen.

Es wurden 49 epiphytische Moosarten gefunden. Zu den häufigsten Arten zählten *Hypnum cupressiforme*, *Pylaisia polyantha*, *Amblystegium serpens*, *Pseudoleskeella nervosa* und *Metzgeria furcata*. Drei Arten der Roten Listen Österreichs konnten nachgewiesen werden:

- *Porella platyphylloidea* (stark gefährdet),
- *Plagiothecium succulentum* (gefährdet) und
- *Dicranum tauricum* (potentiell gefährdet).

Durchschnittlich wuchsen 3,9 Moosarten auf einem Baum. In einzelnen Fällen wurden bis zu 14 Arten pro Baum und bis zu 21 Arten pro untersuchter Waldfläche gefunden. Die moosartenreichsten Trägerbaumarten waren *Fraxinus excelsior* und *Acer pseudoplatanus*. Die artenreichsten Waldtypen waren Bachau, Bergahorn-Eschen-Ulmenwald, Grabenwald und Eschen-Ahornwald.

Die Wurzelnischen von Rotbuchen enthielten 14 Moosarten, in allen untersuchten Quadranten waren dies stark azidophile Moose. Die aktuell häufigsten Arten (*Plagiothecium laetum*, *Hypnum cupressiforme*) fanden in einer ähnlichen Untersuchung, die von Haybach (1956) durchgeführt wurde, keine Erwähnung. Das von Haybach (1956) fast immer vorgefundene *Plagiothecium succulentum* ist aktuell nicht mehr anzutreffen.

Für eine hohe Diversität epiphytischer Moosarten auf Wurzeln, Baumbasen, Stämmen und Ästen spielten das Vorhandensein geeigneter Trägerbäume, der Waldtyp und der Strukturreichtum von Wäldern mit sehr altem Baumbestand eine wesentliche Rolle.

Die Artenzahl der epiphytischen Moose des Wuchsorts „Stamm“ erwies sich als weitgehend unabhängige Variable, sodass sie zur Bioindikation von Luftschadstoffen herangezogen werden kann. Die Auswertung der Arten in Bezug auf ihre Zeigerfunktion für Luftschadstoffe läßt den Schluss zu, dass der Nordosten des Untersuchungsgebiets am stärksten von Luftschadstoffen belastet ist. Auch im siedlungsnahen Bereich Neuwaldeggs, in und um Vorderhainbach sowie auf den Anhöhen des Lainzer Tiegartens werden lokal stärkere Belastungen vermutet.