

Klimatische Einflüsse auf städtische Phytodiversität - am Beispiel der Etablierung von *Ailanthus altissima* [Mill.] Swingle

Ina Säumel (Berlin)

Die Florenzusammensetzung urbaner Agglomerationen unterscheidet sich deutlich von der in ruralen Landschaften. Zahlreiche floristische Studien weisen auf eine überproportional erfolgreichere Etablierung nichteinheimischer Pflanzen im Vergleich zum Umland hin. Sie tragen zu einer größeren Artenvielfalt in den Städten bei. Neben biologischen und kulturellen werden die Einflüsse abiotischer Standortfaktoren diskutiert.

Im Rahmen der vorgestellten Arbeit soll die These überprüft werden, nach der Wachstum und Etablierung von ursprünglich in wärmeren Klimaten beheimateten Arten durch den städtischen Wärmeinseleffekt gefördert und so die räumlichen Muster städtischer Phytodiversität beeinflusst werden. Die Modellarten - der ostasiatische *Ailanthus altissima* (Götterbaum), der nordamerikanische *Acer negundo* (Eschenahorn) und der heimische *Acer platanoides* (Spitzahorn) - sind charakteristisch für die Floren vieler mitteleuropäischer Städte. Der Götterbaum weist einen Verbreitungsschwerpunkt im innerstädtischen Bereich auf, der mit den wärmeren Klimazonen der Stadt korreliert werden könnte. Um andere Einflussfaktoren entlang eines urban-ruralen Gradienten auszuschließen, wurden einjährige Setzlinge dieser Arten in drei Klimakammern mit unterschiedlichen Tag/Nacht- Temperaturregimen (10/5°C; 15/10°C und 20/15°C) exponiert, während die relative Luftfeuchte, photosynthetisch aktive Strahlung, Wasser- und Nährstoffversorgung kontrolliert wurden. Monatliche nichtdestruktive Wachstumsanalysen zeigen deutliche Unterschiede zwischen den drei Arten hinsichtlich ihrer Temperaturexposition. Höhere Temperaturen sind im Allgemeinen mit höherer Biomasseproduktion und höheren relativen Wachstumsraten verbunden. Das Wachstum von *Ailanthus* hängt stärker von der Umgebungstemperatur ab als das der anderen untersuchten Arten. Es ist in der am niedrigsten temperierten Kammer deutlich limitiert, während Eschenahorn und Spitzahorn sich unter allen applizierten Temperaturen gut entwickeln.

Die beobachteten Unterschiede in der Wachstumsperformance legen nahe, dass die kompetitiven Interaktionen der Arten entlang eines Stadt-Land-Gradienten auch von der Umgebungstemperatur abhängen und die Komposition urbaner Pflanzengemeinschaften mitbestimmen können. So könnte der städtische Wärmeinseleffekt ein wichtiger Faktor für die Etablierung thermophiler Neophyten und deren räumliche Verbreitungsmuster sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Braunschweiger Geobotanische Arbeiten](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [Kolloquium_5](#)

Autor(en)/Author(s): Säumel Ina

Artikel/Article: [Klimatische Einflüsse auf städtische Phytodiversität - am Beispiel der Etablierung von Ailanthus altissima \[Mill.\] Swingle 26-27](#)