

# BIODIVERSITÄT UND ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN IN STADTGÄRTEN

DAVID FREY, MARCO MORETTI

Dieses Frühjahr startete an der WSL das Stadtökologie-Projekt BetterGardens. Die interdisziplinäre Studie wird vom Schweizerischen Nationalfonds finanziert und vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) geleitet. Der hier vorgestellte naturwissenschaftliche Projektteil hat zum Ziel, den Beitrag von Privat- und Familiengärten zur Biodiversität von Wirbellosen in der Stadt zu untersuchen. Ebenfalls sollen die Auswirkungen der Gartengestaltung und Pflege auf die Artengemeinschaften erforscht werden. Insgesamt soll die Studie den sozialen und ökologischen Wert von Stadtgärten aufzeigen und Argumente für ihre Erhaltung liefern, da viele Flächen durch bauliche Verdichtung bedroht sind. Basierend auf den Resultaten sollen am Ende auch best practice Empfehlungen gemacht werden.

Im Fokus der Wissenschaftler steht neben Artenvielfalt auch die funktionelle

Diversität. Dieses in der stadtoökologischen Forschung noch wenig verbreitete Mass für Biodiversität setzt sich aus der Vielfalt der morphologischen und physiologischen Eigenschaften der Arten zusammen, wie zum Beispiel Körpergrösse oder Nahrungspräferenzen. Solche Aspekte der Biodiversität zu erforschen ist wichtig, weil sie in direkter Weise Ökosystemprozesse beeinflussen, welche für den Menschen relevant sind. Dazu gehören die Bestäubung oder der Abbau von organischem Material (Stichwort: Ökosystemdienstleistungen).

Konkret werden entlang eines Urbanisierungsgradienten in 80 Stadtzürcher Gärten, welche sich in Pflegeaufwand und Strukturereichtum unterscheiden, Experimente zur Abbaufähigkeit von Laub oder zur biologischen Schädlingskontrolle durch Prädatoren durchgeführt. Die Resultate werden dann mit der funktionellen Vielfalt der Wirbellosen verglichen. Letztere basiert auf einem umfangreichen Arteninventar, welches durch intensives Fangen der Tiere erstellt wird.

DAVID FREY

WSL, Email david.frey@wsl.ch

MARCO MORETTI

WSL, Email marco.moretti@wsl.ch

In strukturarmen und intensiv gepflegten Gärten (oben) wird eine tiefere Biodiversität erwartet als in strukturreichen und extensiv gepflegten (unten). Welche Wirbellosen aber tatsächlich vorkommen, hängt auch vom Urbanisierungsgrad der Umgebung ab (Fotos: Beatrix Mühlethaler).



On attend une biodiversité moins développée dans les jardins peu structurés et entretenus intensivement (photo du haut) que dans les jardins plus structurés et entretenus de manière extensive (photo du bas). Les espèces d'invertébrés que l'on y trouvera dépendront toutefois du degré d'urbanisation des environs (photos: Beatrix Mühlethaler).

## BIODIVERSITÉ ET SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DANS LES JARDINS URBAINS

DAVID FREY, MARCO MORETTI

Ce printemps, le WSL a lancé le projet d'écologie urbaine BetterGardens. Cette étude interdisciplinaire est financée par le Fonds national suisse (FNS) et dirigée par l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL). Le sous-projet présenté ici se propose d'examiner la contribution des jardins privés et familiaux à la diversité des espèces d'invertébrés en ville. Il s'agit aussi d'étudier les effets de l'aménagement et de l'entretien des jardins sur les biocénoses. Plus globalement, l'étude doit mettre en évidence les valeurs sociales et écologiques des jardins urbains et fournir des arguments pour leur conservation, car bien des surfaces sont menacées par la densification. À la fin du projet, il s'agira également de recommander des bonnes pratiques fondées sur les résultats obtenus.

Les scientifiques mettront non seulement l'accent sur la diversité des espèces, mais également sur la diversité fonction-

nelle. Cet indicateur de la biodiversité, qui n'est pas encore très utilisé dans la recherche en écologie urbaine, recense les caractéristiques morphologiques et physiologiques des espèces, comme la taille ou les préférences alimentaires. Il est important d'étudier ces aspects de la biodiversité, car ils influencent directement des processus écosystémiques importants pour l'homme, comme la pollinisation ou la dégradation de la matière organique (autrement dit, les services écosystémiques).

Concrètement, les chercheurs suivront 80 jardins urbains de la région zurichoise, en les distinguant par le mode d'entretien et la diversité des structures. Ils y réaliseront des expériences sur la dégradation du feuillage ou sur le contrôle biologique des ravageurs par les prédateurs. Les résultats seront ensuite comparés à la diversité fonctionnelle des invertébrés, qui sera établie sur la base d'un vaste inventaire des espèces réalisé au moyen de captures intensives d'animaux.

DAVID FREY

WSL, courriel david.frey@wsl.ch

MARCO MORETTI

WSL, courriel marco.moretti@wsl.ch