KLAUSNITZER, B. 2018: Gibt es einen Rückgang des Zweipunktes (*Adalia bipunctata* (LINNAEUS, 1758)), (Coleoptera, Coccinellidae) in Thüringen. – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e.V. **18**, 16-19.

KOWARIK, I. 2010: Biologische Invasionen – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – 2., erweiterte Auflage 2010, 492 S., 2.Aufl.

MICHL, A. 2014: Invasive Art – was heißt das konkret? AFZ/Der Wald Nr. 11, S.33-34.

NENTWIG, W., BACHER, S. & R. BRANDL 2011: Ökologie kompakt, 3. Auflage Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 371 S.

PEARCE, F. 2016: Die neuen Wilden – wie es mit fremden Tieren und Pflanzen gelingt, die Natur zu retten, oekom, 330.

SCHMIDT, O. 1997: Roßkastanien-Miniermotte weiter auf dem Vormarsch – AFZ/Der Wald **22**, S. 1220

SCHMIDT, O. 2019: Wichtige neozoische Insektenarten an der Ahornblättrigen Platane (*Platanus × hispanica*). – Jahrbuch der Baumpflege **2019**, 304.

SEGERER, A. 2008: Der Lindenminierfalter *Phyllonorycter issikii* (KUMATA, 1963) - ein wenig bekanntes Neozoon in Bayern. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **57** (3/4), S. 75-78.

STEIOF, K. 2011: Handlungserfordernisse im Umgang mit nichtheimischen und mit invasiven Vogelarten. – Berichte zum Vogelschutz **47/48**.

VILCINSKAS, A. & H. SCHMIDTBERG 2014: Der Asiatische Marienkäfer als Modell - invasiv durch biologische und chemische Waffen. – Biologie in unserer Zeit **44** (6), 386-391.

ZEITLER, J. 2012: Asiatische Ulmenblattwespe erstmals in Bayern nachgewiesen – LWF-aktuell **88**, 12-13.

Anschrift des Verfassers

Olaf SCHMIDT
Präsident der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, D-85354 Freising
E-Mail: olaf.schmidt@lwf.bayern.de

München floriert!

Neue Lebensräume für Wildbienen in Bayerns Hauptstadt

Kristin BÖHM

Die Deutsche Wildtier Stiftung macht sich für den Schutz der bedrohten Wildbienen stark. Neben Hamburg und Berlin soll auch München wildbienenfreundlicher werden! Unter dem Motto „München floriert!“ verbessern wir seit 2018 zusammen mit unseren Partnern die Bedingungen für Wildbienen in Bayerns Hauptstadt: Wir legen Blühwiesen an, pflanzen Blühgehölze, fördern natürliche Niststrukturen und stellen künstliche Nisthilfen auf. Das Projekt wird durch den Bayerischen Naturschutzfonds gefördert.

Die **Zoologische Staatssammlung München (ZSM)** ist für eine erfolgreiche wissenschaftliche Begleitung des Projektes ein wichtiger Projektpartner. Die ZSM ist als nachgeordnete Dienststelle der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (SNSB) eine der größten naturkundlichen Forschungssammlungen der Welt. Als erste Maßnahme wird auf dem Gelände der ZSM eine Blühfläche mit autochthonem Saatgut angelegt und mit künstlichen Nisthilfen und Informationstafeln versehen. Die im Laufe der projektbegleitenden Wildbienenerfassung gesammelten Wildbienenexemplare werden der ZSM für die entomologische Sammlung zur Verfügung gestellt und sollen auch im Rahmen des DNA-Barcoding-Projekts bearbeitet werden.

Das **Baureferat Gartenbau der Stadt München** ist zuständig für die Pflege öffentlicher Flächen in der Stadt München. Im Rahmen des Projektes sind bisher drei innerstädtische Freiflächen durch die Ansaat von autochthonem Saatgut zu artenreichen Wildblumenwiesen umgewandelt worden. Die Flächen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Nutzung, Lage und umgebenen Strukturen und sind unterschiedlichen urbanen Belastungen ausgesetzt. Sie liegen direkt am Straßenrand, innerhalb eines Wohngebietes sowie umgeben von ehemaligen landwirtschaftlichen Flächen. Einige sind mit Grünflächen vernetzt, andere liegen isoliert. Auf einer vierten Fläche wird 2019 zunächst eine Erfassung der Wildbienenarten durchgeführt, um anschließend gezielt Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraums zu entwickeln. Im Laufe des Projektes sollen weitere Freiflächen aufgewertet werden.

Der **Tierpark Hellabrunn** setzt sich für den Erhalt der Biodiversität ein. Mit über 2 Millionen Besuchern jährlich und dank des engen Kontakts zwischen Tier, Natur und Mensch bietet sich die einzigartige Möglichkeit, Menschen für die biologische Vielfalt zu begeistern und für Umwelt-, Natur- und Artenschutz zu sensibilisieren. In dem Projekt „Mühlendorf“ des Tierparks Hellabrunn wird der aktuelle Haustierbereich zu einem großen Bauerndorf – wie es vor der Industrialisierung der Landwirtschaft üblich war – umgestaltet. Hier ist der bestmögliche Standort für Wildblumenwiesen und eine geeignete Plattform, um über Wildbienenschutz zu informieren. Außerdem werden Informations- und Bildungsmaßnahmen umgesetzt. Dazu gehören unter anderem regelmäßige Vorträge im Artenschutzzentrum, Informationsmaterialien, die Förderung von ehrenamtlichen Artenschutzbotschaftern, die unter anderem über Wildbienen und deren Lebensweise informieren, sowie ein Aktionstag zum Thema Wildbienen.

Die Flächen der **Städtischen Friedhöfe München** zeichnen sich durch großflächige blütenreiche Wiesen aus. Hier soll zunächst eine Bestandserfassung der Wildbienenarten auf dem Neuen Südfriedhof sowie auf dem Waldfriedhof durchgeführt werden. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die Entwicklung von gezielten Maßnahmen. Auf dem Neuen Südfriedhof wurde im Frühjahr 2019 bereits eine etwa 1.300 m² große Pilotfläche mit autochthonem Saatgut angesät. Zusätzlich sollen künstliche Nisthilfen mit und Informationstafeln über Wildbienen und das Projekt aufgestellt werden.

In unmittelbarem Kontakt mit der Natur fördern Wald- und Naturkindergärten auf einzigartige, nachhaltige Weise die Entwicklung von Kindern. Nur das, was wir kennen, werden wir auch schützen. Indem Menschen schon früh für die Schönheit und Einzigartigkeit der heimischen Fauna begeistert werden, kann der Naturentfremdung – vor allem bei Kindern und Jugendlichen – entgegengewirkt werden. Zusammen mit dem **Landesverband für Wald- und Naturkindergärten in Bayern e.V.** und 10 teilnehmenden Natur- und Waldkindergärten im Großraum München werden unter anderem Umweltbildungsmaßnahmen und Aktionstage umgesetzt. So sollen an geeigneten Standorten der teilnehmenden Kindergärten Wildbienennisthilfen installiert werden. Hier können die Kinder in Zukunft direkt in ihrem Kindergarten das Nistverhalten der Wildbienen beobachten. Außerdem sollen mehrere Bildungskoffer über Wildbienen entwickelt werden, die von interessierten Kindergärten kostenlos ausgeliehen werden können.

Mit dem Nymphenburger Schlosspark und dem Englischen Garten stellt die **Bayerische Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen** gleich zwei Standorte für das Projekt zur Verfügung. Das Schloss Nymphenburg und der Englische Garten, mit 375 Hektar einer der weltweit größten innerstädtischen Parks, ziehen jedes Jahr hunderttausende Besucher an. Neben aktiven Schutzmaßnahmen ist vor allem die positive öffentliche Wahrnehmung wichtig, um die Thematik der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Maßnahmenumsetzung im Englischen Garten wird sich dabei zunächst auf den ruhigeren Nordteil beschränken. 2019 wird auf ausgewählten Flächen des Englischen Gartens eine Erfassung der Wildbienenarten durchgeführt. Anhand der Ergebnisse werden Maßnahmen erarbeitet, um die Wildbienenfauna im Englischen Garten weiter zu fördern. Der Nymphenburger Schlosspark erstreckt sich über 141 ha und ist Teil eines insgesamt 183 ha großen FFH-Gebietes. Hier wird 2019 außerhalb des Projektes eine Erfassung der Wildbienenarten durchgeführt. Auf dieser Datengrundlage sollen gezielt Maßnahmen erarbeitet werden. Alle Maßnahmen werden in Abstimmung mit der Bayerischen Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen sowie der Regierung von Oberbayern umgesetzt.

Neben den Fahrbahnen betreut die **Autobahndirektion Südbayern** auch die angrenzenden Grünflächen sowie Ausgleichsflächen. Hier sind im Laufe der Zeit teilweise artenreiche Grünflächen entstanden. Um die bisher weniger artenreichen Standorte aufzuwerten, werden im Herbst 2019 mehrere Blühstreifen mit gebietsheimischem Saatgut angelegt.

Golfanlagen besitzen große unbespielte Flächen – das sogenannte Rough. Diese Flächen haben ein großes Potential, um für bestäubende Insekten aufgewertet zu werden. Im Rahmen des Qualitätsmanagements „Golf&Natur“ des **Deutschen Golfverbandes e.V.** können sich Golfanlagen zertifizieren lassen, wenn sie bestimmte Naturschutzmaßnahmen umsetzen. Das Wildbienenschutzprojekt ist ein Baustein dieses Qualitätsmanagements. 10 Golfanlagen im Großraum München, die sich bereits für „Golf&Natur“ engagieren und zertifiziert sind, nehmen an dem Projekt teil und legen auf geeigneten Flächen Wildblumenwiesen mit autochthonem Saatgut sowie natürliche Niststrukturen an. Weiterhin werden Informationstafeln auf dem Gelände ausgewählter Golfanlagen aufgestellt und regelmäßige Newsletter, die über den Schutz von Wildbienenarten auf Golfanlagen informieren, an die teilnehmenden Golfanlagen verschickt.

Anschrift der Verfasserin

Kristin BÖHM, Deutsche Wildtier Stiftung
c/o Münchhausenstr. 21, 81247 München
E-Mail: k.boehm@DeWiSt.de

Widderchen (Zygaenidae)

Sensible Zeigerarten für kontaminierte Luft

Gerhard M. TARMANN

Widderchen sind eine hervorragende Indikatorgruppe für Luftkontamination, da sie sehr empfindlich auf gewisse Giftstoffe in der Luft reagieren. Ist die Luft kontaminiert, verschwinden Widderchen lange vor anderen Tier- und Pflanzenarten. Langjährige Studien in den Alpen über einen Zeitraum von über 50 Jahren zeigen dies deutlich. In den großen Tälern mit Intensivkulturen, besonders von Apfelmonokulturen, wie im Etschtal, verschwanden alle Talpopulationen und auch viele talnahen Populationen etwa ab den frühen 1990er Jahren. Durch die in allen Gebirgstälern der Welt vorhandenen thermischen Aufwinde wird generell die Luft des Tales an den sonnenexponierten Steilhängen (in Europa immer südexponiert) bei Sonnenschein nach oben transportiert. Unter Tag wehen in großen Gebirgstälern die Winde bei stabiler Großwetterlage immer talein, nachts talaus. Dadurch werden natürlich auch Giftstoffe in der Luft unter Tag aus tieferen Regionen in die höheren Lagen der Täler hinein und an den sonnenbeschienenen Hängen nach oben transportiert.

Die ersten Beobachtungen, dass sich in der Zygaenidenfauna der Täler der Südalpen etwas verändert, wurden bereits in den 1980er Jahren gemacht, doch damals dachte man noch an besonders schlechte Jahre wegen Witterungsschwankungen und an natürliche Populationsschwankungen. Natürlich wurde schon damals das rasche Ausbreiten der Monokulturen in den Tallagen (besonders der Apfelanbau) mit Sorge betrachtet und auch die intensive Bautätigkeit von Infrastruktur, die natürlich Lebensraumverlust für Schmetterlinge und andere Insekten bedeuteten.

Erst in den späten 1990er Jahren begannen spezielle Studien an Schmetterlingen in Südtirol, um die Lepidopterenpopulationen in ausgewählten Biotopkomplexen zu beobachten. Alle diese Studien kamen zum gleichen Ergebnis (HUEMER 2001; HUEMER & TARMANN 2001; TARMANN 2000a, 2000b, 2009, 2018). In den talnahen Bereichen, in denen intensiver Obstbau betrieben wird, war ein signifikanter Rückgang an Arten und vor allem an Individuen zu beobachten. Speziell bei den Widderchen (Zygaenidae) fiel dabei das zum Teil vollkommene Verschwinden von Populationen in früher artenreichen Habitaten auf **(Abb. 10–12)**. Das Besondere bei den Widderchen (Zygaenidae) war und ist, dass diese früher verschwinden als die meisten anderen Schmetterlingsgruppen. Eine sehr gute Datenlage in dieser Schmetterlingsfamilie ermöglicht fundierte Aussagen **(Abb. 1, 2)**.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 068

Autor(en)/Author(s): Böhm Kristin

Artikel/Article: München floriert! Neue Lebensräume für Wildbienen in Bayerns Hauptstadt 135-137