



Beiträge des ÖEG-Kolloquiums in Freising, Bayern, 16.03.2017: Kurzfassungen der Vorträge und Poster

Nocturnal bees as pollinators of wild and crop plants, and their chemical communication with host flowers

Nachtaktive Bienen als Bestäuber von Nutzpflanzen und wie sie mit den Pflanzen chemisch kommunizieren

STEFAN DÖTTERL, GUARACI D. CORDEIRO, CRISTIANE KRUG, CLEMENS
SCHLINDWEIN, CLAUDIA INÊS DA SILVA, SIDNEI MATEUS, REISLA OLIVEIRA
& ISABEL ALVES DOS SANTOS

Bees are the most important pollinators of angiosperms in both natural and crop areas. While this is true and well known for bees with a diurnal habit, little is known about the importance of nocturnal bees as pollinators. Nocturnal and crepuscular activity in bees has arisen independently in at least four of the seven families of bees, i. e., Andrenidae, Apidae, Colletidae, and Halictidae, and most nocturnal species are tropical or sub-tropical. There is a large gap in our understanding of how such bees communicate with their host plants, and whether some plants are adapted to pollination by these bees. In 2014, we started an Austrian-Brazilian initiative to 1) evaluate the role of nocturnal bees as effective pollinators of wild and crop plants, among them guarana (*Paullinia cupana*, Sapindaceae), 2) identify floral scents of host plants of such bees, and 3) determine components used by bees to find flowers of their host plants. Seeds of guarana are used to manufacture products such as soft and energy drinks, power snacks, and gummy bears, which are consumed and appreciated by national and international markets, including Central European ones. Here, we show that a) nocturnal bees are important pollinators of Brazilian plants, b) these plants emit strong scents at night, and c) the main components in the floral scents are effective attractants for the bees in the field. Altogether, our study describes the first scent-mediated pollination systems between nocturnal bee pollinators and their host plants.

Authors' addresses

Univ.-Prof. Dr. Stefan Dötterl (corresponding author), Department of Ecology and Evolution, University of Salzburg, 5020 Salzburg, Austria; E-Mail: stefan.doetterl@sbg.ac.at

Dr. Guaraci D. Cordeiro, Prof. Dr. Isabel Alves dos Santos, Dr. Claudia Inês da Silva, Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 05508-900, Brazil

Dr. Cristiane Krug, EMBRAPA –CPAA/Manaus, 69010-970, Brazil

Prof. Dr. Clemens Schlindwein, Departamento Botânica,
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 31270-901, Brazil

Dr. Sidnei Mateus, FFCLRP-USP – Departamento de Biologia,
Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 14040-900, Brazil

Dr. Reisla Oliveira, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente,
Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, Ouro Preto, 35400-000, Brazil

Endemitenberg Koralpe, ein einzigartiger Gebirgsstock der österreichischen Zentralalpen. – Taxaübergreifende Analyse und drohender Biodiversitätsverlust

CHRISTIAN KOMPOSCH, WOLFGANG PAILL, SANDRA AURENHAMMER, WOLFRAM GRAF, GREGOR DEGASPERI, THOMAS DEJACO, THOMAS FRIESS, WERNER E. HOLZINGER, WOLFGANG RABITSCH, JOHANNES SCHIED, JOHANNES VOLKMER, CHRISTIAN WIESER, PHILIPP ZIMMERMANN, SUSANNE AIGNER, GREGORY EGGER & UTE PÖLLINGER

Endemiten sind der exklusive Beitrag einer Region zur weltweiten Biodiversität. Die Koralpe (Steirisches Randgebirge, höchste Erhebung: Großer Speikkogel mit 2.140 m) ist hinsichtlich ihrer Endemitenfauna und -flora eines der bedeutendsten Biodiversitätszentren des Ostalpenraumes.

Vom Koralpenmassiv sind insgesamt 111 für das österreichische Bundesgebiet endemische und subendemische Tier- und 20 Pflanzenarten nachgewiesen. Die Tiergruppen mit jeweils mindestens 10 Endemitentaxa sind Käfer, Köcherfliegen, Spinnen und Weberknechte. Steinfliegen, Schmetterlinge und Wanzen sind mit 6 bis 2 Endemitentaxa im Gebiet vertreten, Springschwänze und Fliegen mit jeweils einer Art.

Hervorzuheben ist das Phänomen des Lokalendemismus, das heißt, einzelne Arten wie der Laufkäfer *Nebria schusteri*, der Palpenkäfer *Bryaxis witzgalli*, die Steinfliege *Siphonoperla ottomoogi* oder ein noch unbeschriebener Weberknecht aus der Familie Sironidae sind in ihrer weltweiten Verbreitung auf das Koralpenmassiv beschränkt. Die Koralpe ist zudem der Locus typicus für 23 endemische Tierarten!

Die taxaübergreifende Auswertung hinsichtlich der besiedelten Biotoptypen zeigt die erwartete naturschutzfachliche Bedeutung der Fließgewässer und Gewässerufer der Koralpe sowie jene der vor allem feucht-kühlen Fels-, Block- und Schuttbiotop des Gebiets. Überraschend ist, dass in Waldbiotopen die Anzahl endemischer Arten am höchsten ist. GIS-Habitatanalysen ausgewählter endemischer Spinnentier- und Käferarten zeigen, dass diese zumeist hoch anspruchsvollen Spezies auf kleine bis sehr kleine Flächen in Gipfelbereichen beschränkt bzw. auf Graten und Windkanten, in Naturwaldresten oder in feuchten Bachgräben zu finden sind.

Der naturschutzfachliche Wert der Koralpe erreicht bei Betrachtung der tierischen und pflanzlichen Endemiten mit nationaler bis internationaler, ja weltweiter Bedeutung den

möglichen Höchstwert. Trotz dieses konzentrierten Vorhandenseins an naturschutzfachlichen Schutzgütern war und ist die Koralpe ein zentraler Planungsraum für militärische und wirtschaftliche Interessen. Straßen, Schipisten, Hochspannungsleitungen und Radarstationen wurden bereits in der Vergangenheit errichtet, im aktuellen ökonomischen Fokus stehen mehrere Windparksanlagen und ein alpiner Wasserspeicher mitsamt ihren Erschließungswegen.

Vor allem bezüglich des Schutzes von Quellen, Quellfluren und Quellläufen im Koralpengebiet ist akuter Handlungsbedarf gegeben. Rasch sollten die wichtigsten Standorte kartiert, anhand der Endemiten dokumentiert und einem funktionierenden Schutzregime unterzogen werden. Dies ist deshalb besonders wichtig, da sehr bedeutenden Lebensräumen wie der Schwarzen Sulm, dem Seebach und dem Glitzbach starke Beeinträchtigungen durch laufende Großprojekte drohen. Dieselbe Priorität ist den Sonderstandorten Windkantengesellschaften und felsdurchsetzte Grate zuzuweisen. Diese beherbergen hoch stenotope Endemiten – darunter für die Wissenschaft neue Arten, die nicht in andere Lebensräume ausweichen können. Dennoch wurden bei allen genannten Projektvorhaben endemische Tier- und Pflanzenarten – aufgrund des weitestgehenden Fehlens eines naturschutzrechtlichen Schutzstatus (v. a. im Land Steiermark) in der behördlichen Projektbeurteilung bislang kaum berücksichtigt. Auch Windparkprojekte werden zumeist genau an endemitenreichen Sonderbiotopen geplant, da diese wirtschaftliche Optimalstandorte sind. Zudem ist in den nächsten Jahrzehnten klimawandelbedingt mit dem Verlust alpiner Offenlandstandorte zu rechnen.

Die Einrichtung eines großflächigen Schutzgebietes, welches den Fokus auf die einzigartigen Endemiten legt, wäre höchst an der Zeit!

Anschriften der VerfasserInnen

Mag. Dr. Christian Komposch (Korrespondenz-Autor), Sandra Aurenhammer, MSc., Mag. Dr. Thomas Frieß, PD Mag. Dr. Werner E. Holzinger, Johannes Volkmer, BSc., Mag. Philipp Zimmermann, ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: c.komposch@oekoteam.at

Mag. Dr. Susanne Aigner, eb&p Umweltbüro GmbH, Bahnhofstraße 39/2, 9020 Klagenfurt, Österreich.

Mag. Gregor Degasper, Richard-Wagnerstraße 9, 6020 Innsbruck, Österreich.

Mag. Dr. Thomas Dejaco, Universität Innsbruck, Institute of Ecology (Research Group: Molecular Ecology), Technikerstraße 25, 6020 Innsbruck, Österreich.

PD Mag. Dr. Gregory Egger, Karlsruher Institut für Technologie, Aueninstitut, Josefstraße 1, 76437 Rastatt, Deutschland.

Ass.-Prof. Dr. Wolfram Graf, Universität für Bodenkultur, Institut für Hydrobiologie, Gewässermanagement (IHG), Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Österreich.

Mag. Wolfgang Paill, Universalmuseum Joanneum, Abteilung Naturkunde, Weinzöttlstraße 16, 8045 Graz, Österreich.

MMag. Ute Pöllinger, Land Steiermark, Umwelthanwaltschaft, Stempfergasse 7, 8010 Graz, Österreich.

Dr. Wolfgang Rabitsch, Umweltbundesamt GmbH, Abt. Biologische Vielfalt & Naturschutz, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien, Österreich.

Mag. Johannes Schied, natur:büro Naturraumbewertung Forschung Beratung OG,
Vierthalerstraße 12, 5270 Mauerkirchen, Österreich.

Dr. Christian Wieser, Landesmuseum für Kärnten, Abteilung Zoologie, Museumgasse 2,
9021 Klagenfurt am Wörthersee, Österreich.

Diversität der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) im Nationalpark Gesäuse

ROMI NETZBERGER

Pflanzenwespen sind in Österreich mit 727 Arten vertreten (SCHEDL 2009, 2012) und der Kenntnisstand über Verbreitung und Bionomie der einzelnen Arten ist in Österreich noch großteils unzureichend. Die verfügbaren Datensätze sind überwiegend historisch und stammen vielfach aus Beifängen von Spezialisten für andere Taxa. Zu den wichtigsten Sammlern für das Gesäuse zählen Pater Gabriel Strobl (1846–1925), Herbert Franz (1908–2002), Hubert Pschorn-Walcher (1926–2006) und Ewald Altenhofer (geb. 1952).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, eine Checkliste der Pflanzenwespen für den Nationalpark Gesäuse zu erstellen. Das Untersuchungsgebiet liegt in den Ennstaler Alpen (Nördliche Kalkalpen, Steiermark, Österreich) und erstreckt sich über eine Vertikaldifferenz von etwa 1800 m von den Ufern der Enns bis zum höchsten Gipfel, dem Hochtorn (2365 m).

Im Zeitraum von Juli 2015 bis November 2016 wurden an 15 Exkursionstagen – großteils gemeinsam mit Ewald Altenhofer – insgesamt 60 Probeflächen mittels gezielter Handfangs sowie der Kescher- und Klopfschirmmethode besammelt. Dabei wurden vorwiegend Auwälder, Schluchtwälder, Waldränder, Almweiden, Hochstaudenfluren, Lawinenrinnen und Ruderalflächen beprobt. Zusätzlich wurden zu einzelnen Arten biologische Daten notiert und sowohl Imagines als auch Larven fotografisch festgehalten.

In Summe wurden 156 Imagines und über 200 Larven gesammelt. Stetig auftretende Arten waren *Tenthredo crassa* SCOPOLI, 1763 und *T. vespa* RETZIUS, 1783, die vor allem im Juli zu den auffälligsten Blütenbesuchern zählten. Später im August wurden vermehrt ausgewachsene Larven gefunden. In hohen Dominanzen vertreten waren die monophag an Pestwurz (*Petasites*) lebende *Aglaostigma lichtwardti* (KONOW, 1892) und die polyphag lebende *Pachyprotasis rapae* (LINNÉ, 1767). Unter den Gallenbildnern waren *Euura viminalis* (LINNAEUS, 1758) und *E. kriechnbaumeri* (KONOW, 1901) die mit Abstand am häufigsten beobachteten Arten.

Neben den eigenen Erhebungen fließen auch historische Nachweise in die Checkliste ein, die in der Nordostalpen-Monographie von FRANZ (1982) zusammengefasst sind, sowie aktuelles Material aus den Sammlungen Neumayer (Salzburg) und Ökoteam (Graz).

Die Bearbeitung der Symphytenfauna des Gesäuses erfolgt im Zuge einer Bachelorarbeit an der Karl-Franzens-Universität Graz und wird mit Ende des Wintersemesters 2016/17 abgeschlossen.

Literatur

- FRANZ H. 1982: I. Unterordnung Symphyta (Tenthredinoidea). – In: FRANZ H. (Hrsg.): Die Hymenopteren des Nordostalpengebietes und seines Vorlandes. – Denkschrift der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse 124, Wien und New York: 9–145.
- SCHEDL W. 2009: Symphyta (Insecta). – In: SCHUSTER R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs, No. 4. – Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien: 8–36.
- SCHEDL W. 2012: Kurzmitteilungen: Ergänzungen zur Checkliste der Symphyta (Insecta: Hymenoptera) Österreichs. – Beiträge zur Entomofaunistik 13: 116–120.

Anschrift der Verfasserin

Romi Netzberger, Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmann-gasse 22, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: romi.netzberger@outlook.com

Im Bann des Lichts: Anlockwirkung von Straßen- und Wegbeleuchtung auf Insekten in montanen Lebensräumen

SARAH SAADAIN & HARALD W. KRENN

„Lichtverschmutzung“ beschreibt den störenden Einfluss des künstlich aufgehellten Nachthimmels auf die Flora und Fauna. In den letzten Jahrzehnten ließ sich ein zunehmender Trend zur extensiven Außenbeleuchtung im privaten sowie im öffentlichen Bereich feststellen. Während Reklametafeln, Straßen- und Parkbeleuchtung in städtischen Gebieten schon lange keine Seltenheit mehr darstellen, finden sich nun auch zunehmend Grundstücks- und Wegbeleuchtungen in ländlichen naturnahen Regionen. Besonders Insekten werden vom Licht angezogen und fliegen oft bis in die Morgenstunden um die Lichtquelle, viele verenden dort oder fallen Prädatoren zum Opfer. Im Rahmen einer Masterarbeit wird untersucht, welche Lampen die geringste Anlockwirkung auf Insekten ausüben. Dazu wurden fünf verschiedene Typen von Straßenlampen in dafür eigens angefertigte Lichtfallen integriert und entlang eines Rad- und Fußgängerweges der Illwerke im Montafon (Vorarlberg) positioniert und hinsichtlich ihrer Effektivität über mehrere Wochen hinweg verglichen. Die angelockten Insekten wurden täglich aus den Fallen entnommen, nach Gruppen sortiert, teilweise bestimmt und quantitativ ausgewertet. Damit konnte gezeigt werden, welche der verglichenen Lichtquellen die geringste Anziehungswirkung auf Insekten ausübt. Der Vortrag präsentiert die Ergebnisse der Lampentypen-Versuche und gibt Anregungen für eine umweltfreundlichere Beleuchtung entlang von Wegen im öffentlichen Raum.

Anschrift der Verfasserin und des Verfassers

Sarah Saadain, BSc. (Korrespondenz-Autorin), Ao. Univ.-Prof. Dr. Harald W. Krenn, Department für Integrative Zoologie, Universität Wien, Althanstraße 14, 1090 Wien, Österreich. E-Mail: sarah.saadain@univie.ac.at

Phänologie der Tagfalter entlang eines Höhengradienten in den Zillertaler Alpen

EKATERINA SAVCHENKO & HARALD W. KRENN

Es gibt nur wenige Studien über räumliche Verschiebungen in der Phänologie der Tagfalter, die im alpinen Raum durchgeführt wurden. Die Höhenlage in den Bergen beeinflusst das Auftreten und die Verbreitung verschiedener Arten entscheidend. Die Verkürzung der Vegetationszeit in zunehmender Höhe ist vermutlich ein entscheidender Faktor, um die phänologischen Veränderungen zu erklären und das Potenzial einzelner Tagfalter-Arten für das Überleben in verschiedenen Höhen zu verstehen.

Im Rahmen einer Masterarbeit wurde eine detaillierte Untersuchung zur Phänologie der Tagfalter innerhalb einer Vegetationsperiode in hochalpinen Lebensräumen durchgeführt. Dabei wurden definierte Transekte im Zeitraum von 26. Juni bis 15. August 2016 (unterbrochen durch mehrere Schlechtwetterperioden) in den Zillertaler Alpen zwischen 1900 m und 2600 m begangen und die vorgefundenen Tagfalter-Arten an 23 geeigneten Tagen kartiert.

Dabei konnten bei 1362 Sichtungen insgesamt 40 Arten gezählt werden. In dieser Zeitperiode war das Alpenwiesenvögelchen *Coenonympha gardetta* der häufigste Falter. Wie erwartet nahm die Anzahl der Arten und der Sichtungen mit zunehmender Höhe ab. Immerhin konnten auf 2600 m Seehöhe noch fünf Arten registriert werden. Besonders hervorzuheben ist der Fund des Grünen Zipfelfalters *Callophrys rubi* auf fast 2400 m Seehöhe.

Im Laufe der Untersuchung konnte die Verbreitung von sieben Erebien-Arten über verschiedene Höhenstufen dargestellt und die Ablösung bzw. Überlappung der einzelnen Arten gezeigt werden. Neben der Abfolge des Auftretens bestimmter Tagfalter in verschiedenen Höhenlagen konnten Arten gefunden werden, die gleichzeitig in allen Höhenlagen vorkommen (Kleiner Fuchs *Aglais urticae*, Admiral *Vanessa atalanta*) oder deren Erscheinung im Laufe des Sommers mit der Höhe zunimmt (Graubrauner Mohrenfalter *Erebia pandrose*) oder abnimmt (Rotklee-Bläuling *Polyommatus semiargus*)

Diese phänologischen Daten stellen eine Basis für zukünftige langjährige Untersuchungen an alpinen Schmetterlingen dar, die in der Online-Datenbank www.tagfalter-db.tk abrufbar sein werden und in weiterer Folge auch Rückschlüsse über klimabedingte Veränderungen erlauben könnten.

Anschrift der Verfasserin und des Verfassers

Ekaterina Savchenko, Bsc (Korrespondenz-Autorin), Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Harald W. Krenn, Department für Integrative Zoologie, Universität Wien, Althanstraße 14, 1090 Wien, Österreich. E-Mail: a1016114@unet.univie.ac.at

Drei Jahre ÖEG-Insektencamp: Keimzelle, Inspiration und Motivation für Jungentomologen!

HERBERT C. WAGNER & JOHANNES VOLKMER

In den letzten Jahrzehnten wurden innerhalb der Zoologie organismische Fachrichtungen wie Faunistik oder Taxonomie an unseren Universitäten zunehmend durch andere Disziplinen verdrängt. Um interessierten Nachwuchsentomologen dennoch die Möglichkeit zu fachlichem Austausch zu bieten, organisiert die ÖEG seit 2014 ein jährlich stattfindendes „Insektencamp“. Hierbei handelte es sich um meist einwöchige Exkursionen mit zoologisch interessierten Studierenden und national bedeutsamen Experten für verschiedene wirbellose Tiergruppen. Das Wochenprogramm besteht aus theoretischen Einführungen durch die Experten, gemeinsamen Exkursionen in verschiedene Lebensraumtypen sowie gemeinsamer Präparations- und Bestimmungsarbeit. Bisherige Insektencamps führten uns in das durch artenreiche Feuchtwiesen geprägte Lafnitztal der illyrischen Klimazone (Südburgenland, Oststeiermark; 472 Arten), in den an Lawinenrinnen und Gebirgsstandorten reichen Nationalpark Gesäuse (Obersteiermark; 1019 Arten) und in den pannonischen Nationalpark Neusiedler See/Seewinkel (Nordburgenland; ca. 400 Arten). Das Insektencamp 2017 soll in den Hohen Tauern (Salzburg, Oberkärnten, Osttirol) stattfinden. Die umfangreichen Artenlisten finden in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Tiergruppenexperten über die „Entomologica Austriaca“ Eingang in die Literatur.

Anschrift der Verfasser

Mag. Herbert C. Wagner (Korrespondenz-Autor), Johannes Volkmer, BSc., c/o Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich. E-Mail: heriwagner@yahoo.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [0024](#)

Autor(en)/Author(s): Dötterl Stefan, Cordeiro Guaraci Duran, Krug Christiane, Schindwein Clemens, Silva Claudia Ines da, Mateus Sidnei, Oliveira Reislá, Santos Isabel Alves dos

Artikel/Article: [Beiträge des ÖEG-Kolloquiums in Freising, Bayern, 16.03.2017: Kurzfassungen der Vorträge und Poster 171-177](#)