



Salzburger Entomologische Arbeitsgemeinschaft
Haus der Natur

Leitung
Dr. Patrick Gros
Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

ISSN 2074-0247



Newsletter 2/2011

Liebe Mitglieder! Freunde der entomologischen Arbeitsgemeinschaft!

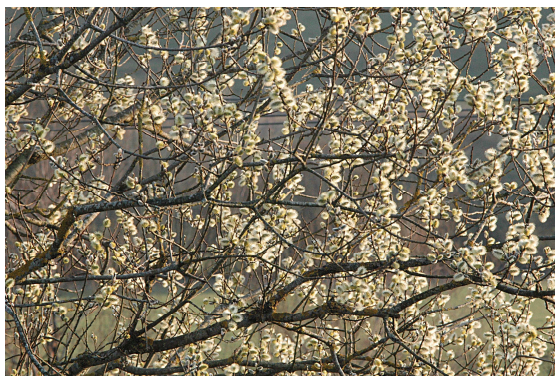


Abbildung 1: Blühende Salweide im Abendlicht.

Pünktlich zum Frühlingsbeginn und den ersten Frühlingsboten dürfen wir Ihnen den aktuellen Newsletter unserer Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur präsentieren!

Haben wir im letzten Newsletter über unbemerkte Bienenester am Salzachdamm

im Jahr 2010 berichtet (siehe dazu den interessanten Beitrag von Johann Neumayr im letzten Newsletter 1/2011), so geht dieses interessante Phänomen mitten in der Stadt Salzburg auch heuer weiter.

In unserer Reihe über Kuriositäten aus dem Insektenreich behandeln wir diesmal das Phänomen der Doppelgeschlechtlichkeit. Falls auch Sie Ungewöhnliches im Insektenreich in der Stadt und im Land Salzburg beobachten, würden wir uns über entsprechende Informationen freuen!

Bitte beachten Sie auch unseren Aufruf zur Mithilfe bei der Erfassung der Libellen Salzburgs am Ende dieses Newsletters.

Massenentwicklung des Ölkäfers *Meloe proscarabaeus* (Linné, 1758) mitten in der Stadt Salzburg

Elisabeth Geiser

Am Giselakai, genauer: an der Salzachböschung zwischen Nonntalerbrücke und Mozartsteg, tritt seit einigen Jahren der Ölkäfer *Meloe proscarabaeus* in großer Individuenzahl auf. Das ist deshalb so bemerkenswert, weil Exemplare der Gattung *Meloe* eher selten und meist nur vereinzelt gesichtet werden. Die Käferlarven parasitieren bei solitären Hymenopteren und sind

daher auf das Vorkommen von entsprechenden Wirtsarten angewiesen.

Am Giselakai siedelt die Weidensandbiene *Andrena vaga* (Panzer, 1799) in großer Zahl (Neumayr 2011). Dennoch erstaunt es, dass diese durchaus dichte Population an diesem Abschnitt der Salzachböschung derartig viele Individuen von *Me-*

Dr. Patrick Gros

Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

Büro: +43 662 842653-3304

Privat: +43 662 647248

Privat: +43 699 10005599

patrick.gros@hausdernatur.at

christof.zeller@gmx.net

loe proscarabaeus ernähren kann. Massenvorkommen von *Meloe proscarabaeus* kennt man sonst nur von Dünengebieten in Norddeutschland, wo es wegen der dort optimalen Bedingungen sehr große Populationen von Sandbienen gibt.

Meloe proscarabaeus überwintert im Boden, die Käfer klettern an den ersten warmen Frühlingstagen (ab Mitte März) ins Freie und widmen sich zunächst dem Reifungsfraß. Sie fressen verschiedene Gefäßpflanzen. Bei den ♀ erfolgt in dieser Zeit die Eireifung, wodurch sich deren Hinterleib stark vergrößert. Die ♀ werden bis zu 45 mm lang. Die ♂ sehen aus wie junge Weibchen, aber an den geknickten Fühlern kann man sie gut als ♂ identifizieren.



Abbildung 2: Ein Weibchen von *Meloe proscarabaeus* beim Reifungsfraß, mit bereits deutlich vergrößertem Abdomen.

Nach der Befruchtung legen die Weibchen tausende Eier in mehrere Portionen in selbstgegrabene Gruben. Aus dem Ei schlüpft eine kleine, wendige Larve, die man bei den Ölkäfern Triungulus nennt. Die Triungulinen klettern auf Blüten und klammern sich dann an Blütenbesucher. Auf diese Weise wird ein Teil der Larven direkt in ein geeignetes Wirtsnest eingetragen, der andere Teil der Triungulinen wird in andere Gebiete verbreitet. Die Triungulinen sind das einzige Ausbreitungsstadium bei *Meloe*, die Imagines sind flügellos. Sie bewegen sich langsam und schwerfällig und entfernen sich nicht allzu

weit von dem Ort, an dem sie geschlüpft sind.

Wenn ein Triungulus in einem Wirtsnest gelandet ist, ernährt er sich von den Nahrungsvorräten und der Brut der Wirtsbienen. Der Triungulus häutet sich zu einer engerlingförmigen Larve, die sich nach mehreren weiteren Häutungen verpuppt. Die Imagines schlüpfen im Herbst, verbleiben aber bis zum Frühjahr im Boden. (Näheres zur Biologie in: Lückmann & Niehuis 2009).



Abbildung 3: Der Giselakai in Salzburg - Ort der Massenentwicklung von *Meloe proscarabaeus*.

Das Massenvorkommen am Giselakai trat erstmals 2008 auf. Der Giselakai war seit 2002 Teil meiner bevorzugten Joggingstrecke, wobei ich gerade an den ersten warmen Frühlingstagen dort regelmäßig unterwegs war. Am 24. März 2008 gegen 10:30 MEZ, bei strahlendem Frühlingswetter, krabbelten derartig viele *Meloe proscarabaeus* über den asphaltierten Fußweg, dass ich Mühe hatte, sie beim Laufen nicht zu zertreten. Im Frühjahr 2009 fiel mir ein derartiges Massenauftreten nicht auf, möglicherweise hatte die große Käferanzahl vom Vorjahr die Wirtspopulation stark dezimiert.

2010 gab es wieder auffallend viele Käfer, was Johann Neumayr zu einer Untersuchung der an der Salzachböschung vorkommenden solitären Hymenopteren veranlasste (Neumayr 2011).

Genauere Beobachtungen im Frühjahr 2011 ergaben bisher:

- 24.03. 17:30 MEZ (Elisabeth Geiser): lebend 2 ♀;
frisch zertreten 12 Exemplare
30.03. 11:00 MEZ (Remigius Geiser): 9 ♂, 1 ♀,
alle lebend
30.03. 16:30 MEZ (Elisabeth Geiser): lebend: 14
♀, 7 ♂; frisch zertreten: 8
02.04. 09:15 MEZ (Elisabeth Geiser): lebend: 3 ♂;
frisch zertreten: 5

Die Beobachtungen von E. u. R. Geiser beziehen sich nur auf den Fußweg und den unmittelbaren Rand der Salzachböschung!

Hans Neumayr untersuchte den Fußweg und einen zwei Meter breiten Streifen an der Salzachböschung:

- 15.03.: 37 Käfer
31.03.: 11:00: MEZ: 31 Käfer

Neben der Weidensandbiene *Andrena vaga* hat er auch die Pelzbiene *Anthophora plumipes* (Pallas, 1772) beobachtet, die ebenfalls ein Wirt von *Meloe proscarabaeus* sein könnte.

Diese Beobachtungen stellen zwar keine gezielten quantitativen Untersuchungen dar, sie belegen aber, dass es sich hier eindeutig um ein Massenvorkommen handelt.

Bei *Meloe proscarabaeus* sind noch viele Fragen offen, z.B.:

- Entwicklungszeit: ein oder zwei Jahre?
- Genaue Anzahl der Larvenstadien?
- Welche Wirtsbienen?
- Wie groß ist der Einfluss auf die Wirtstiere betreffend Grad der Parasitierung? Populationsentwicklung der Wirtstiere bei diesem Parasitendruck?

Da die *Meloe*-Arten sonst nur selten und vereinzelt gefunden werden, sind diese Fragen schwierig zu untersuchen. Das Vorkommen am Giselakai bietet hier eine ideale Gelegenheit dazu. Hier wäre es auch unter Naturschutzaspekten völlig unbedenklich, einen Teil der Bienennester auszugraben und die Entwicklung der parasitierenden Larven zu verfolgen. Ebenso

könnten hier mit sorgfältiger Stichprobenauswahl genaue quantitative Erhebungen durchgeführt werden.

Wie lange diese idealen Bedingungen anhalten werden, ist ungewiss. Aus dem Stadtgebiet ist bis 2008 nur ein einziger Fund, 70 alter Funde von *Meloe proscarabaeus* bekannt: Riedenburg 23. 3.1941, aus der Kartei Hermann Frieb. Im ganzen Land Salzburg gibt es nur einen einzigen weiteren Nachweis: Weißenbach bei Strobl, 18.04.1972, leg., det. et coll. Manfred Bernhard (Geiser 2001).



Abbildung 4: Auch die Männchen von *Meloe proscarabaeus* sind hungrig nach der Winterruhe - aber sie werden vom Fressen nicht dicker!

Vielleicht entschließt sich ein Student bzw. eine Studentin der Biologie, diese einmalige Gelegenheit zu ergreifen und eine Diplomarbeit über dieses spannende Thema zu verfassen?

Literatur:

- Geiser, E. 2001: Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandserfassung und tiergeographische Interpretation. — Monographs on Coleoptera (Wien), Vol. 2, 706 pp.
- Lückmann, J. & M. Niehuis 2009: Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. — Verlag der Gesellschaft für Naturschutz und Ökologie Rheinland-Pfalz (GNOR), 480 pp.
- Neumayr, J. 2011: Unbemerkte Bienennest-Aggregation am Salzachdamm. — Salzburger Entomologische Arbeitsgemeinschaft, Newsletter 1/2011: 3-4.

Kuriositäten aus dem Insektenreich: Ein "Halbseitenzwitter" eines roten Apollo (*Parnassius apollo* (Linné, 1758))

Gerhard Lauf

Es war ein wunderschöner Tag, der 26.07.2001, und ich war voller Freude in meinen Gedanken, was ich an diesem Tag unternehmen werde. Wie wäre es mit einem Ausflug zum Seewaldsee?



Abbildung 5: Der rote Apollo (*Parnassius apollo*). Nach dem Washingtoner Artenschutzabkommen, Appendix II gilt er als weltweit geschützt und ist die einzige weltweit geschützte nichttropische Schmetterlingsart (Stand 1990). Weiters wird diese Art auch im Anhang II der Berner Konvention gelistet, ist auch einer der wenigen Schmetterlingsarten im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und somit als streng geschützt ausgewiesen.

Vielleicht fliegt der rote Apollo? Schon seit Jahren beobachte ich ein Vorkommen des Apollo an einem Biotop nahe des Seewaldsees, und jedes Mal freue ich mich, wenn ich ihn wieder sehe, um seinen un-nachahmlich schönen, gleitenden Flug zu beobachten.

Das Biotop am Seewaldsee ist eine felsige Böschung, wo die Futterpflanze der Raupe, der Weiße Mauerpfeffer (*Sedum album* L.) wächst, die dann in eine schöne Alm-wiese übergeht.

Ich bin also im Bereich des Biotop, als ich einen relativ großen Schmetterling der Größe und dem Flugverhalten nach offen-

sichtlich ein roter Apollo, in einer Entfernung von gut 30 m über den Felshang abwärts gleitend, in die Wiese einfallen sehe.

Es schießt mir der Gedanke durch den Kopf, hat es einen Zweck den Schmetterling in der Wiese im hohen Gras zu suchen, ob er so lange sitzen bleibt, ob ich ihn finden kann? Aber warum bin ich da? Um Schmetterlinge zu fotografieren! Also los!

Den Einfallspunkt des Schmetterlings in der Wiese im Auge behaltend, ging es im Laufschrift hinunter, zuerst steil abwärts durch Brennnesseln und andere stachelige Pflanzen, über einen Stacheldraht, der Abgrenzung zur Wiese, immer noch den Blick auf die vermutete Einfallstelle in der Wiese gerichtet, wo ich den Apollo zu finden hoffte. Und dann, große freudige Überraschung – er war tatsächlich noch da, im oberen Bereich der Grashalme sitzend, die Flüge herrlich ausgebreitet.

Nervös, in der Hoffnung, dass er noch eine Weile so sitzen bleibt, ging ich in Stellung, auf den Ellenbogen liegend, die Kamera abgestützt, machte ich die Fotos.

Zuerst die Vorderseite, er blieb sitzen, dann die Hinterseite, und er blieb immer noch sitzen! Mit dem Glücksgefühl, etwas besonders Schönes erlebt zu haben, entfernte ich mich vorsichtig vom Schmetterling.

Die große Überraschung aber kam erst später. Als ich auf meinem PC die Fotos ausarbeitete, stellte ich fest, dass dieser Apollo etwas anders aussieht.

Beim Besuch meines Schmetterlingfreundes, Kurt Huber, dem ich meinen etwas "seltsamen" roten Apollo zeigte, wurde mir die Besonderheit und Seltenheit des Schmetterlings bekannt.

Dr. Patrick Gros

Büro: +43 662 842653-3304

patrick.gros@hausdernatur.at

Privat: +43 662 647248

Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

Privat: +43 699 10005599

christof.zeller@gmx.net



Abbildung 6: Oberseite des "Halbseitenzwitter" oder Gynander des roten Apollos. Deutlich ist die dunklere rechte männliche Seite von der linken zu unterscheiden.

Mit den Worten, "das ist ja ein wunderschöner Apollo-Zwitter, so etwas habe ich selbst noch nie gefunden", war das Rätsel gelöst. Jetzt erkannte auch ich, dass die linke Flügelseite ein wunderschönes Männchen und die rechte Seite ein ebenso schön gezeichnetes Weibchen waren.

Ich besuche das Biotop schon seit vielen Jahren, bis heute, und ich stelle immer wieder mit großer Freude fest, dass der Apollo nach wie vor fliegt, in jedem Jahr nicht gleich stark, aber er ist da, und das ist wunderschön. In all den vergangenen Jahren, bis heute, also 10 Jahre später, habe ich kein derartiges Erlebnis gehabt. In Gedanken meinem Shootingstar dankend, entfernte ich mich vorsichtig.

Was ist ein "Halbseitenzwitter"?

Nach Dr. Wolfgang A. Nässig, Leiter der Sektion Entomologie II am deutschen Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt ist die Bezeichnung Zwitter eigentlich falsch. In der Wissenschaft werden solche Formen als Gynander (altgriech. gyne = Frau, anthropos = Mann) bezeichnet, das männliche und weibliche Merkmale trägt. Hier seine Erklärung (zu finden auf www.lepiforum.de):

"Die Determination des Geschlechts bei Schmetterlingen hat eine gewisse Ähnlichkeit (jedoch mit quasi umgekehrtem Vorzeichen) mit der des Menschen: Während beim Menschen Frauen Träger von zwei X-Chromosomen und Männer von einem X- und einem Y-Chromosom sind, sind bei den meisten Schmetterlingen die ♀♀ Träger eines längeren Z- und eines kürzeren W-Chromosoms, während die ♂♂ zwei Z-Chromosomen aufweisen.



Abbildung 7: Unterseite des "Halbseitenzwitter" oder Gynander des roten Apollos.

Gynandromorphe (kurz auch als Gynander bezeichnet) sind Tiere, bei denen durch einen Fehler in einer frühembryonalen Zellteilung ein Teil der Körperzellen eine andere Geschlechtsdetermination bekommt, so dass männliche und weibliche Zellen im selben Körper vorkommen. Wohl in den meisten Fällen geht hierbei eines der beiden Z-Chromosomen einer männlichen Zelle verloren, und die resultierende ZO-Kombination entwickelt sich morphologisch zu Weibchenzellen (wenn auch die daraus resultierenden ♀♀ in der Regel nicht fruchtbar sein können).

Am deutlichsten kann man einen solchen Chromosomenfehler beim fertigen Falter bemerken, wenn ♂♂ und ♀♀ einer Art sexuell dimorph sind, also deutlich unterschiedlich aussehen. Bei den Arten, bei denen ♂ und ♀ gleich aussehen, ist der Fehler nur durch genaue morphologische oder karyologische (den Zellkern mit den

darin enthaltenen Chromosomen betreffende) Untersuchung feststellbar.



Abbildung 8: Gynander ("Halbseitenzwitter") von *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775): Deutlich sind die linke männliche (blaue) und die rechte weibliche (braune) Seite zu erkennen.

Wenn der Chromosomenaufteilungsfehler in der ersten Zellteilung des befruchteten Eis stattfindet, bei der die beiden Körperhälften determiniert werden, ist das Ergebnis ein symmetrischer Gynandromorph, populär oft als ein sogenannter „Halbsei-

tenzwitter“ benannt — eine gängige, aber falsche Bezeichnung, weil es sich natürlich nicht um einen echten Zwitter (= männliche und weibliche Sexualorgane vorhanden und funktionsfähig) handelt, sondern um ein unfruchtbares Tier mit im Regelfall missgebildeten Geschlechtsorganen, das weder als ♂ noch als ♀ funktionieren kann.

Häufiger als diese Halbseitengynandromorphe sind sogenannte Mosaikgynander, bei denen der Chromosomenaufteilungsfehler in einer späteren Zellteilung stattfand und die männlichen und weiblichen Anteile mosaikartig im Körper verteilt sind."

Literatur:

Nässig, A.W.: Gynander. – in. Bestimmungshilfe/ Glossar. www.lepiforum.de (aufgerufen am 9.4.2011).

Roter Apollo. – in. www.wikipedia.org (aufgerufen am 9.4.2011).

Aufruf zur Erfassung der Libellenfauna Salzburgs

Patrick Gros

Nach dem Erscheinen des 1. Bandes der Salzburger Natur-Monographien über die Heuschrecken Salzburgs ist nun die nächste Insektengruppe an der Reihe: Die Libellen! Mit etwas weniger als 70 bekannten Arten bilden die Libellen Salzburgs eine übersichtliche Gruppe. Durch die intensive Arbeit weniger Entomologen steht uns derzeit eine große Anzahl von rezenten Fundmeldungen (die meisten kaum älter als 20 Jahre), die über das ganze Land verteilt sind, zur Verfügung. Der aktivste Odonatologe (Libellenforscher) Salzburgs, Hans Ehmann, tätigte allein mehr als 2.500 Einzelbeobachtungen, wobei er auch bereits einige der abgelegensten Moore des Berglandes dieses Bundeslandes erforschte. Darüber hinaus konnten neben einer überschaubaren Anzahl relevanter Publikationen alte Sammlungen wieder entdeckt und ausgewertet werden.

In diesem Zusammenhang besonders interessant war die Sammlung von Leopold Schüller, einem ehemaligen Mitarbeiter des Hauses der Natur, der in Form zahlreicher Alkoholpräparate die Libellenfauna der Umgebung der Stadt Salzburgs aus den Jahren 1927 bis 1964 gut dokumentierte. Diese Sammlung wurde erst im Rahmen des aktuellen Projektes Ende 2010 ausgewertet, wobei einige interessante historische Funde zu Tage kamen.

Insgesamt stehen uns nun mehr als 7.500 Datensätze aus mehr als 1.000 Fundorten über die Libellenfauna Salzburgs zur Verfügung. Weniger als 10 % davon stammen aus der Zeit bis 1990, so dass die historischen Funde leider nur sehr spärlich vertreten sind. All diese Funde sind in der Biodiversitätsdatenbank des Hauses der Natur gespeichert.

Dr. Patrick Gros

Büro: +43 662 842653-3304

patrick.gros@hausdernatur.at

Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

Privat: +43 662 647248

Privat: +43 699 10005599

christof.zeller@gmx.net

Die relativ hohe Datenanzahl darf allerdings nicht davon ablenken, dass einige Gebiete noch recht lückenhaft erfasst sind, wobei sicherlich noch ein paar Überraschungen im Verbreitungsbild einzelner Arten zu erwarten sind! Wir wollen diese Lücken nun mit Hilfe interessierter, freiwilliger Mitarbeiter so gut wie möglich schließen. In den Abbildungen 9 und 10 ist die die Verteilung der bisherigen Salzburger Funde im Rahmen einer ersten Auswertung der aktuellen Information veranschaulicht.

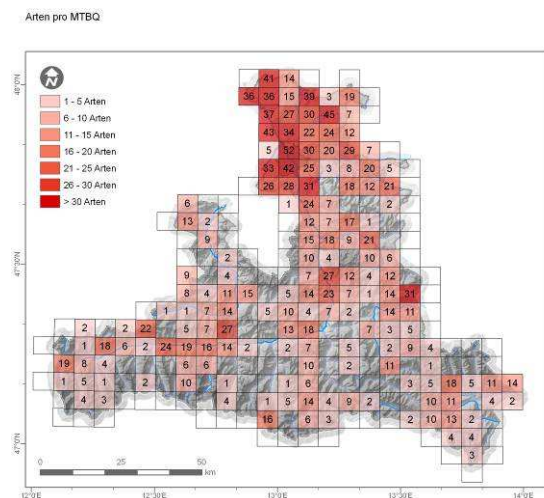


Abbildung 9: Anzahl der derzeit bekannten Arten pro Salzburger Quadrant (Quadranten 3' x 5' auf Basis der österreichischen Messtischblätter)

Hier wird insbesondere das Gefälle Voralpenland – Gebirgslagen deutlich. Natürlich entspricht dies einer zu erwartenden und auch natürlichen Abnahme der Artenanzahl für diese in der Regel recht wärmebedürftige Organismengruppe. Man stellt jedoch fest, dass die Datenmenge in gut zugänglichen bzw. vom Menschen stark bevölkerten Gebieten überdurchschnittlich hoch ist (z. B. Umgebung der Landeshauptstadt), während abgelegene Regionen überhaupt nicht untersucht wurden. Für die Täler der Schladminger Tauern, das Zederhaustal oder das Seidlwinklital gibt es z. B. kaum Libellenmeldungen, was eindeutig auf Erfassungsmängel hindeutet. Dort sind Gewässer sowie Mooregebiete vorhanden, die mit Sicherheit von Libellen besiedelt sind.

Nachweise pro MTBQ

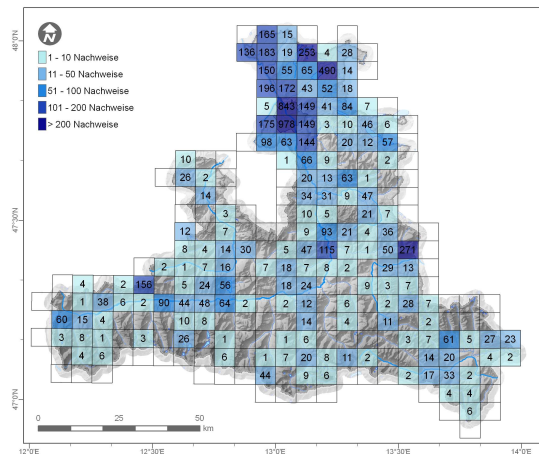


Abbildung 10: Anzahl entsprechender Datensätze in denselben Quadranten.

Besonders schlecht erfasste Quadranten entsprechen den folgenden Gebieten:

Alpenvorland

- Tannberggebiet nördlich Köstendorf
- Bruckmoosgebiet östlich Strasswalchen
- Oichtental nördlich Nussdorf

Kalkalpen

- Gebiet östlich Wiestalstausee bis Hintersee
- Gaißau/Krispl – Umgebung
- Osterhorngruppe östlich Tauglboden bis Postalm und Grenze zu Bad Ischl
- Rußbach Umgebung (Gamsfeld bis Ameisensee)
- Die ges. Kalkhochalpen an der Grenze zum NP Berchtesgaden (inkl. Maria Alm/Hinterthal)
- Das Tennengebirgsplateau
- Das Saalachtal (abgesehen von der Umg. von Lofer und Saalfelden sowie dem oberen Unkenbachtal und dem Griesenpass nach Tirol)
- Dachsteingebiet (z. B. Almsee)

Grauwackenzone / Tauern

- Saalachtal (Maishofen – Umgebung, Glemmtal)
- Talgebiete zw. etwa Wagrain, Flachau und Eben bis etwa Hüttau und Lungötz nach Norden

- Der Pongau ist insgesamt nur sehr punktuell erfasst: Hier ist besonders im Großarlbachtal kaum noch etwas über die Libellenfauna bekannt.
- Ober- und Unterpinzgau sind ebenfalls nur punktuell erfasst: Insbesondere Salzachquellgebiet, Kitzbühler Alpen, Habachtal, Hollersbachtal, Felbertal, oberes Stubachtal, Seidlwinkltal, Rauriser Achantal und Hundsteingebiet sind hinsichtlich der Libellenfauna kaum untersucht.

Lungau

- Im Lungau sind auch noch einige Lücken: Nur der Lungauer Becken und die Umgebung des Prebersees und von Weißpriach sind einigermaßen gut untersucht.

Unser Ziel wäre es, für alle Quadranten Salzburgs Nachweise von mindestens 5 bis 10 Arten zu erbringen!



Abbildung 11: Das Männchen der Kleinen Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus* (Linné, 1758) ist an den kräftigen Hinterleibsanhängen gut zu erkennen. Bei oberflächlicher Betrachtung kann diese Art mit anderen Flussjungfern trotzdem leicht verwechselt werden. Eine Aufnahme kann in den meisten Fällen alle Zweifel beseitigen!

Libellen sind mit etwas Erfahrung verhältnismäßig leicht zu bestimmen. Anfängern würde ich allerdings raten, einzelne Belege zu sammeln und zu präparieren oder in Alkohol zu konservieren. Eine alternative Methode besteht darin, gefangene Tiere vorsichtig bei den Flügeln oder dem Körper zu halten, und einige Fotos anzufere-

tigen (Gesamtkörper seitlich und ventral, Kopf frontal und dorsal, Hinterleib dorsal, Hinterleibsanhänge, Flügel), bevor das Tier wieder freigelassen wird. Eine eindeutige Bestimmung ist jedoch oft nur anhand eines physischen Belegs möglich! Zum Fangen der Tiere sind Netz und etwas Geduld erforderlich!



Abbildung 12: Die Weidenjungfer *Lestes viridis* (Vander Linden, 1825) ist an den hellen Flügelmalen (Pterostigmen – Spitze der Flügel) bei richtigem Lichteinfall (hier beim Weibchen, unten) gut zu erkennen. Bei oberflächlicher Betrachtung kann sie mit den vier weiteren in Salzburg vorkommenden Binsenjungfern allerdings leicht verwechselt werden. Die Gestalt der Hinterleibsanhänge erlaubt eine eindeutige Bestimmung.

Von großer Bedeutung ist natürlich die Beschriftung der Präparate oder Fotobelege: Genauer Standort (mit Koordinaten oder Punkt in der ÖK 1:50.000) und Datum sind die Mindestangaben, die beigelegt werden müssen. Darüber hinaus sollten Informationen über die besiedelten Gewässer natürlich auch nicht fehlen.

Für die Erstellung der Monographie über die Libellen Salzburgs können jedenfalls nur Meldungen berücksichtigt werden, die einer Art einwandfrei zuzuordnen sind!

Als Bestimmungshilfe für die Libellen Salzburgs entwerfen wir derzeit einen einfach gehaltenen, gut bebilderten Bestimmungsschlüssel, mit dem zumindest leicht bestimmbare Arten eindeutig zuzuordnen sein werden.

Nähere Informationen erhalten Sie unter patrick.gros@hausdernatur.at. Bitte um zahlreiche Meldungen!

Termine

Arbeit an den Sammlungen, wissenschaftliche Arbeiten

Haus der Natur, neue Räumlichkeiten: jeweils ab 19 Uhr
16.5., 6.6., 27.6.

Entomologen-Stammtisch

Gasthof Hölle, Berchtesgadener Straße: jeweils ab 19 Uhr
2.5., 23.5.

Dr. Patrick Gros

Büro: +43 662 842653-3304

patrick.gros@hausdernatur.at

Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

Privat: +43 662 647248

Privat: +43 699 10005599

christof.zeller@gmx.net

Bildernachweis

Abbildung 1: Christof Zeller.

Abbildung 2-4: Elisabeth Geiser.

Abbildung 5: Dieses Bild basiert auf dem Bild <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ParnassiusApollo1136.jpg> aus der freien Mediendatenbank Wikimedia Commons (<http://commons.wikimedia.org/wiki/Hauptseite>) und steht unter der Creative Commons Attribution 2.0 Generic Lizenz. Der Urheber des Bildes ist Robert Kindermann.

Abbildung 6-7: Gerhard Lauf.

Abbildung 8: Dieses Bild basiert auf dem Bild <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:ZwitterHauhechelblaeuling.jpg> aus der freien Mediendatenbank Wikimedia Commons (<http://commons.wikimedia.org/wiki/Hauptseite>) und steht unter der Creative Commons Attribution 2.0 Generic Lizenz. Der Urheber des Bildes ist Burkhard Hinnersmann.

Abbildung 9-12: Patrick Gros.

Impressum

Titel: Newsletter (Salzburger Entomologische Arbeitsgemeinschaft)
ISSN 2074-0247

Herausgeber: Salzburger Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur

Redaktion: Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort, Dr. Patrick Gros

Archiv: http://www.biologiezentrum.at/biophp/de/new_sbg_ent_arge.php

Redaktionelle Beiträge werden gerne von der Redaktion entgegen genommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der Verfasser, dass die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind.

Dr. Patrick Gros

Büro: +43 662 842653-3304

Privat: +43 662 647248

patrick.gros@hausdernatur.at

Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

Privat: +43 699 10005599

christof.zeller@gmx.net

Dr. Patrick Gros

Büro: +43 662 842653-3304

patrick.gros@hausdernatur.at

Privat: +43 662 647248

Mag. Hans Christof Zeller-Lukashort

Privat: +43 699 10005599

christof.zeller@gmx.net