

Die Libellenfauna des Mandlinger Moores (Gemeindegebiet Radstadt, Salzburg): Erster inneralpiner Nachweis der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) aus dem Bundesland Salzburg und erste Meldung der Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas* Kirby, 1890 aus dem Ennstal, Österreich (Odonata)

Patrick Gros

Summary

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825), a species of the habitat directive (annexes II and IV), but also *Lestes dryas* Kirby, 1890 are reported from Salzburg's part of the Enns river valley for the first time. For *Leucorrhinia pectoralis*, it is the first report inside the alpine region in Salzburg. In this Austrian county, these two dragonfly species are currently only known from very few sites. Details of these discoveries are given. Beyond that, all dragonfly species recently found in this area are listed.

Keywords

Bog of Mandling, dragonflies, first reports, *Lestes dryas*, Lestidae, *Leucorrhinia pectoralis*, Libellulidae, Odonata, Salzburg

Zusammenfassung

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825), eine Art der FFH-Richtlinie (Anhänge II und IV), aber auch *Lestes dryas* Kirby, 1890 werden zum ersten Mal aus dem Salzburger Ennstal gemeldet. Für *Leucorrhinia pectoralis* handelt es sich um den ersten inneralpinen Nachweis in Salzburg. In diesem Bundesland gibt es sehr wenige Standorte mit aktuellen Populationen dieser zwei Libellenarten. Umstände dieser Entdeckungen werden beschrieben, weitere, rezente Libellenfunde im selben Gebiet werden aufgelistet.

Einleitung

Die Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) gilt in Österreich als vom Aussterben bedroht (Critically endangered, CR) (RAAB et al. 2006). Darüber hinaus wird sie auch europaweit als gefährdet angesehen, so dass sie auch im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG, Annex II: „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“) aufgelistet ist.

Neben alten, ungenauen Angaben (STORCH 1868, LANDMANN 1984), gibt es für Salzburg Nachweise von lediglich drei Fundorten mit aktuellen Populationen: das sind das Europaschutzgebiet Wengermoor, ein Moorweiher in Bürmoos und das Europaschutzgebiet Weidmoos (vgl. EHMANN 2000, 2006 u. pers. Mitt.) im nördlichen Alpenvorland (Bezirk Salzburg-Umgebung).

Die Große Moosjungfer ist eine eher wärmebedürftige Art. Schwache bis mittlere Vegetationsdeckung (mittlere Sukzessionsstadien), dunkler Untergrund (mooriger Boden) und z. T. steile Ufer scheinen obligatorische Strukturmerkmale der besiedelten Gewässer zu sein. Dicht bewachsene Gewässer werden gemieden, extrem oligo- und eutrophe Gewässer ebenfalls. Nach der Zerstörung der ursprünglichen Habitate

(z. B. durch die intensive Nutzung der natürlichen Moor-Randwässer - Lags) gewannen sekundäre Moorgewässer wie aufgelassene Torfstiche z. B. in Südbayern an Attraktivität - zumindest in den ersten Jahren der Sukzession - und konnten dort aufgrund der Säuretoleranz der Larve auch erfolgreich besiedelt werden (vgl. KUHN & BURBACH 1998). Eine Koexistenz mit Fischen ist kaum möglich (WILDERMUTH 1993, 1994).

Gefährdung besteht in erster Linie durch die Aufgabe der traditionellen, kleinbäuerlichen Torfnutzung der Moore, die - wie oben bereits erwähnt - nach der Zerstörung der ursprünglichen Lebensräume die Bildung von Sekundärhabitaten ermöglicht hat (vgl. STERNBERG & BERGWALD 2000). Da die Große Moosjungfer weder vegetationslose Gewässerabschnitte noch die bereits stark verlandenden Bereiche besiedelt, besteht gerade bei dieser Art besonderer Handlungsbedarf (RAAB et al. 2006). Neben der Verlandung bäuerlicher Handtorfstiche wirken sich auch Eutrophierung der besiedelten Gewässer negativ aus.

Nach RAAB et al. (2006) ist die Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas* Kirby, 1890 in Österreich ebenfalls vom Aus-

sterben bedroht (Critically endangered, CR). Die wichtigsten Vorkommen in Österreich befinden sich im nordwestlichen Waldviertel (Niederösterreich) und im Seewinkl beim Neusiedler See; aus Salzburg waren bislang vier aktuelle Fundorte (nördliches Alpenvorland und südlich des Murtales im Lungau) bekannt (RAAB et al. 2006, vgl. EHMANN 2000).

Die Glänzende Binsenjungfer bevorzugt kleine, flache Stillgewässer, die dichte Vegetationsbestände aufweisen und oft in Waldnähe oder im Wald liegen (vgl. DREYER 1964). Die Gewässer weisen meist einen schwankenden Wasserstand auf und trocknen während des Sommers ganz oder teilweise aus (vgl. MAYER 1994). Die Art kann damit als Indikator sommer-trockener Gewässerbereiche angesehen werden, sie reagiert allerdings empfindlich auf Änderungen des Gewässer- bzw. Grundwasserspiegels (KUHN & BURBACH 1998).

Gefährdung besteht durch Grundwasserabsenkung, permanente Überstauung, Auffüllung oder Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Intensivflächen (vgl. STERNBERG & BERGWALD 2000).

Material und Methoden

Im Rahmen von geplanten Renaturierungsmaßnahmen im Mandlinger Moor wurde die Kartierung der Tagfalter und der Libellen dieses Gebiets von der Salzburger Landesregierung angeordnet. Das Gesamtprojekt wurde von der Fa. Christian Ehrensberger GmbH finanziert und von der Regioplan Ingenieure Salzburg GmbH koordiniert. Die Kartierung der Tagfalter und der Libellen führte der Autor vorliegender Arbeit im Jahr 2006 durch.

Über das Jahr verteilt fanden mehrere Begehungen statt, im Rahmen dessen alle im Untersuchungsgebiet angetroffenen Libellen zur Bestimmung mit dem Kescher gefangen und/oder fotografiert wurden. Die Bestimmung der Imagines wurde mit Hilfe verschiedener, relevanter Werke (D'AGUILAR et al. 1986, BELLMANN 1993, LEHMANN & NÜSS 1998, DIJKSTRA & LEWINGTON 2006) durchgeführt. Zur Vervollständigung der Artenliste wurden die dem Autor bekannten, weiteren Fundmeldungen aus dem Mandlinger Moor berücksichtigt.

Untersuchungsgebiet

Das Mandlinger Moor befindet sich im entomologisch bisher mäßig untersuchten Salzburger Anteil des Ennstales, das sich nach Nordosten hin über die Steiermark und anschließend nach Oberösterreich bis zur Donau erstreckt. Im Bereich vorliegender Untersuchung fließt die Enns zwischen dem Dachsteingebiet und den Schladminger Tauern. Das Mandlinger Moor umfasst eine Fläche von etwa 20 ha. Es besteht größtenteils aus einem Hochmoorkern, der aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen in weiten Teilen bereits stark verbuscht ist. Der nordöstliche Teil des Hochmoores wurde ehemals industriell abgetorft, wobei hier derzeit vegetationslose Bereiche auf nacktem Torfboden dominieren. Die junge, mehr oder weniger fortgeschrittene Sukzession besteht z. T. aus moortypischen Pionierpflanzen wie z. B. Sonnentauarten. Häufungen von bestimmten Seggenarten

sowie weiteren, nässeliebenden Pflanzenarten sind bei den hier vorhandenen Gräben und Flachwasserbereichen z. T. in dichteren Beständen vorhanden. Ein breiter Graben, in dem keine Fließbewegung festgestellt werden konnte, verläuft südlich dieses Moorbereiches. Die südliche Hälfte des Hochmoores wurde bisher durch traditionelle, „sanfte“ Torfnutzung (Handtorfstiche) bewirtschaftet. Entsprechende Flächen wurden auch entwässert, wobei Bereiche, die keiner Bewirtschaftung unterliegen bereits stark mit zumeist jungen Bäumen bewachsen sind. Erhöhte Bereiche sind stark verheidet, tiefer gelegene z. T. sehr nass und von Torfmoosen und weiteren moortypischen Pflanzenarten wie Weißer Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), aber auch von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bewachsen. Auch einige bemerkenswerte Seggenarten sind hier zu finden. Torfmoosreiche Moorschlenken sind z. T. gut vertreten. Am nördlichen Rand des Moores befinden sich etwas nährstoffreichere (aufgelassene?) Streuwiesen auf Niedermoorboden. Hier dominieren Hochstaudenfluren mit Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Wenige Bereiche sind etwas nährstoffärmer. Die ehemals offensichtlich ausgedehnten Feuchtwiesenbereiche um das Mandlinger Moor sind der intensiven Landwirtschaft schon längst zum Opfer gefallen. Die nächste größere, extensiv bewirtschaftete Feuchtwiese im Bereich des Ennstales befindet sich etwa 5 km westwärts des Mandlinger Moores.

Genauere Lagebezeichnung (Abb. 1)

Mandlinger Moor östlich Radstadt an der Grenze zur Steiermark, Gemeindegebiet Radstadt, Bezirk St. Johann im Pongau.

Gebietszentrum: Höhe 805 m NN, 47°24'11"N/13°33'49"E

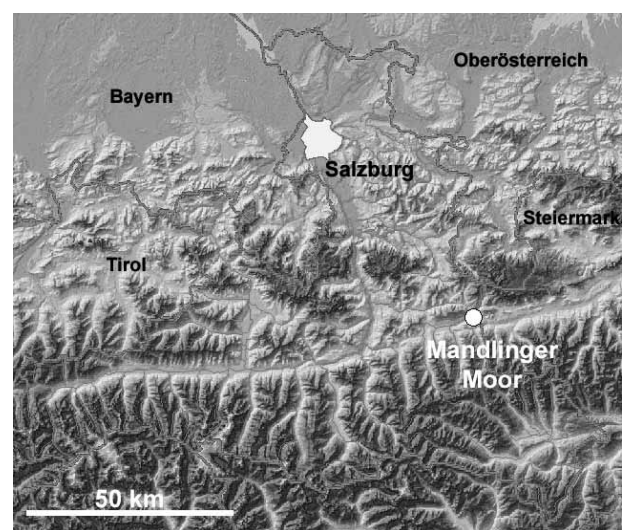


Abb. 1. Lage des Mandlinger Moores im Bundesland Salzburg.

Ergebnisse und Diskussion

23 Libellenarten konnten von dem Autor im Mandlinger Moor beobachtet werden (Tab. 1). Sechs zusätzliche Arten wurden von EHMANN (2000, sowie weitere Beobachtungen - pers. Mitt.) und von PRÄAUER (1982) nachgewiesen. Bemerkenswert sind insbesondere die Große Moosjungfer *Leucorrhinia*

pectoralis, die Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas*, die Kleine Binsenjungfer *Lestes virens* und die Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum*, vier Arten, die in Österreich als vom Aussterben bedroht eingestuft werden (RAAB et al. 2006).

Art	RLÖ	Datum der letzten Beobachtung
<i>Aeshna cyanea</i> (Blaugrüne Mosaikjungfer)		1.09.2006
<i>Aeshna juncea</i> (Torf-Mosaikjungfer)		1.09.2006
<i>Anax imperator</i> (Große Königslibelle)		1.08.2005
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Speer-Azurjungfer)	VU	3.07.2006
<i>Coenagrion puella</i> (Hufeisen-Azurjungfer)		20.06.2006
<i>Cordulegaster bidentata</i> (Gestreifte Quelljungfer)	VU	9.07.2006 (Ehmann, pers. Mitt.)
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Zweigestreifte Quelljungfer)	VU	(PRÄAUER 1982)
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Becher-Azurjungfer)		1.08.2005
<i>Ischnura elegans</i> (Große Pechlibelle)		10.08.2006
<i>Ischnura pumilio</i> (Kleine Pechlibelle)	NT	9.07.2006 (Ehmann, pers. Mitt.)
<i>Lestes barbarus</i> (Südliche Binsenjungfer)	EN	1.09.2006
<i>Lestes dryas</i> (Glänzende Binsenjungfer)	CR	1.09.2006
<i>Lestes sponsa</i> (Gemeine Binsenjungfer)		1.09.2006
<i>Lestes virens</i> (Kleine Binsenjungfer)	CR	28.7.1998 (EHMANN 2000)
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Kleine Moosjungfer)	VU	10.08.2006
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	CR	3.07.2006
<i>Libellula depressa</i> (Plattbauch)		3.07.2006
<i>Libellula quadrimaculata</i> (Vierfleck)		1.09.2006
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Großer Blaupfeil)		1.08.2005
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Kleiner Blaupfeil)	VU	1.09.2006
<i>Platycnemis pennipes</i> (Federlibelle)		3.07.2006
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Frühe Adonislibelle)		3.07.2006
<i>Somatochlora arctica</i> (Arktische Smaragdlibelle)	VU	1.09.2006
<i>Somatochlora metallica</i> (Glänzende Smaragdlibelle)		3.07.2006
<i>Sympetrum danae</i> (Schwarze Heidelibelle)		1.09.2006
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Gefleckte Heidelibelle)	CR	1.09.2006
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Frühe Heidelibelle)	NT	6.10.2006 (Ehmann, pers. Mitt.)
<i>Sympetrum striolatum</i> (Große Heidelibelle)		1.09.2006
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Gewöhnliche Heidelibelle)		9.07.2006 (Ehmann, pers. Mitt.)

Tab. 1. Libellenarten, die im Mandlinger Moor nachgewiesen sind (Anordnung alphabetisch). Lediglich 6 Arten konnten vom Autor vorliegender Arbeit 2005 und 2006 nicht persönlich beobachtet werden (siehe entsprechende Zitate). Die Gesamtanzahl beobachteter Arten (29) ist bemerkenswert, der Anteil Roter Listen-Arten (45%) beträchtlich.

RLÖ: Rote Liste Österreichs nach RAAB et al. 2006 (CR: critically endangered, vom Aussterben bedroht; EN: endangered, stark gefährdet; VU: vulnerable, gefährdet; NT: near threatened, potentiell gefährdet)

Die Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (Abb. 2) wurde am 3.07.2006 im Mandlinger Moor beobachtet. Ein etwas älteres, männliches Einzelexemplar flog am Rand eines breiten, kaum beschatteten Grabens südlich der ehemals industriell abgetorften Moorbereiche hin und her (Abb. 3). In diesem Graben steht das Wasser still, die Ufervegetation befindet sich in einem jüngeren Stadium der Sukzession. Ob die

Art hier reproduziert ist ungewiss, da zudem keine weiteren Individuen beobachtet werden konnten, während die Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia* hier in beiden Geschlechtern sehr häufig anzutreffen war.

Möglicherweise handelt es sich um das Reliktvorkommen einer im Salzburger Ennstal zwischen etwa Radstadt und



Abb. 2. Dieses ältere Männchen der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* konnte am Rand des Grabens der Abb. 3 am 3.07.06 aufgenommen werden. Es handelt sich um die einzige Libellenart der FFH-Richtlinie, die im Mandlinger Moor beobachtet wurde. Im Bundesland Salzburg ist diese Art sonst nur an drei Stellen des nördlichen Alpenvorlandes nachgewiesen. Es handelt sich somit um den ersten Nachweis im Pongau. (Foto: P. Gros)



Abb. 3. Ehemalig industriell abgetorfter Hochmoorbereich des Mandlinger Moores. Der abgebildete, nur teilweise beschattete Entwässerungsgraben wurde der Sukzession überlassen. Das Wasser steht mehr oder weniger still. Hier wurde die EU-geschützte Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* beobachtet. (P. Gros)

Mandling ehemals ausgedehnter Population. Geeignete Feuchtgebiete kommen in diesem Bereich des Salzburger Ennstales seit dem Aufbruch der intensiven Landwirtschaft allerdings nur noch sehr punktuell vor. Nachdem im Rahmen dieser Untersuchung nur ein Individuum der Großen Moosjungfer beobachtet wurde, könnte es sich auch um ein zugewandertes Tier handeln. Damit wurde jedenfalls bewiesen, dass das Mandlinger Moor nicht außer Reichweite für diese Libellenart liegt! Dies ist umso bemerkenswerter, da die Große Moosjungfer in Salzburg sonst nur in drei Hochmoorbereichen des nördlichen Alpenvorlandes nachgewiesen wurde (siehe Einleitung)! Eine Besiedlung des Mandlinger Moores von dem benachbarten Steirischen Ennstal aus wäre jedenfalls vorstellbar, da die Art dort bereits gemeldet wurde, wenn auch sehr spärlich (z. B. Liezener Umgebung, vgl. RAAB et al. 2006).

Die Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas* wurde am 1.09.2006, ebenfalls als Einzelexemplar (ein Weibchen) beobachtet. Es wurde anhand des kräftigen Körperbaus, aber v. a. aufgrund der sehr langen Legeröhre (Abb. 4), der rechteckigen Flecken auf dem 2. Abdominalsegment, der markanten metallischen Zeichnung auf den Seiten des Prothorax und des nicht vorhandenen Antehumeralstreifens von der hier häufiger vorkommenden Südlichen Binsenjungfer *Lestes barbarus* (die außerdem zweigefärbte Pterostigmen aufweist) und der Gemeinen Binsenjungfer *Lestes sponsa* eindeutig unterschieden. Das Tier flog in einer Hochmoorfläche, die einer traditionellen, „sanften“ Torfnutzung (Handtorfstiche) unterliegt. Die tiefer gelegene Fläche war nass und von Torfmoosen und weiteren moortypischen Pflanzenarten wie Weißer Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Moosbeere

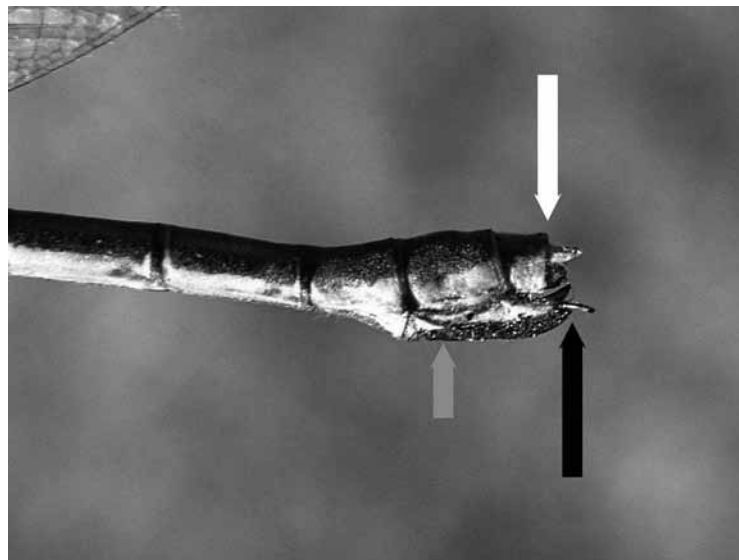


Abb. 4. Hinterleibsanhänge des Weibchens der Glänzenden Binsenjungfer *Lestes dryas* mit arttypischen Merkmalen: Die lange Legeröhre (schwarzer Pfeil) überragt das 10. Abdominalsegment (weißer Pfeil); Valvifer (hier als hellgelbes Dreieck zu erkennen) endet spitz (grauer Pfeil) - (Foto: P. Gros)

(*Vaccinium oxycoccos*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), aber auch von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bewachsen. Unmittelbar daneben befand sich eine Flachwasserzone in einer etwa 200 m² großen Lichtung des hier stark verbuschten Moores. Dieses Stillgewässer war v. a. in seinen Randbereichen dicht mit höheren Seggen bewachsen. Ob dies als Habitat von der Glänzenden Binsenjungfer angenommen wird, konnte nicht

bestätigt werden, wäre aufgrund der Kenntnisse über die Ökologie dieser Art (siehe Einleitung) aber durchaus vorstellbar.

Eine genauere Untersuchung über das Vorkommen der Großen Moosjungfer und der Glänzenden Binsenjungfer im Mandlinger Moor wäre sehr wünschenswert.

Literatur

- AGUILAR (D') J., J.-L. DOMMANGET & R. PRÉCHAC (1986): A field guide to the dragonflies of Britain, Europe and North Africa. English edition. – Collins, London: 1-336.
- BELLMANN H. (1993): Libellen: beobachten, bestimmen. – Naturbuch Verlag, Augsburg: 1-274.
- DIJKSTRA K. D. B. & R. LEWINGTON (2006): Field guide of the Dragonflies of Britain and Europe. – British Wildlife Publishing, Dorset: 1-320.
- DREYER H. (1964): Beiträge zur Ökologie und Biologie der Libellen des Fränkischen Weihergebietes. – Naturforsch. Ges. Bamberg **39**: 74-84.
- EHMANN H. (2000): Libellenfunde im Bundesland Salzburg 1990-1999 (Insecta: Odonata). – Anax **3**: 1-17.
- EHMANN H. (2006): Libellenfunde im Bundesland Salzburg 2000-2005 (Insecta: Odonata). – Mitteilungen aus dem Haus der Natur **17**: 91-117.
- KUHN K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. – Eugen Ulmer, Stuttgart: 1-333.
- LANDMANN A. (1984): Die Libellenfauna des Bundeslandes Salzburg (Österreich) - eine Übersicht über den derzeitigen Erforschungsstand. – Libellula **3**(1/2): 65-74.
- LEHMANN A. & J. H. NÜSS (1998): Libellen. 5. Auflage. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg: 1-129.
- MAYER G. (1994): Faunistisch-ökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Gundelfinger Moos, Lkr. Dilligen. – Diplomarbeit Universität Ulm.
- PRÄAUER A. (1982): Die Natur des Raumes Radstadt - Methodisch didaktische Aufbereitung dieses Lehrstoffes für den Biologieunterricht in der Hauptschule. – Pädagogische Akademie des Bundes in Salzburg: Lehramtprüfung für Hauptschule [unveröffentlicht].
- RAAB R., A. CHOVANEC & J. PENNERSTORFER (2006): Libellen Österreichs. – Springer, Wien, New York: 1-345.
- STERNBERG K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. – Eugen Ulmer GmbH & Co Verlag, Stuttgart: 1-712.
- STORCH F. (1868): Catalogus Faunae Salisburgensis (2. Fortsetzung). – Mt. Ges. Landeskunde Salzburg **8**: 284-313.
- WILDERMUTH H. (1993): Populationsbiologie von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier). – Libellula **12**: 269-275.
- WILDERMUTH H. (1994): Populationsdynamik der Großen Moosjungfer, *Leucorrhinia pectoralis* Charpentier, 1825 (Odonata: Libellulidae). – Z. Ökol. NatSchutz **3**: 25-39.
-

Anschrift des Verfassers:

Mag. Dr. Patrick Gros
Haus der Natur
Museumsplatz 5
5020 Salzburg
e-mail: patrick.gros@hausdernatur.at