

Mitteilungen aus dem

HAUS DER NATUR



Band **22.** 2015

MITTEILUNGEN

Die „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ sind das wissenschaftliche Publikationsorgan des Hauses der Natur. Sie dienen der Veröffentlichung neuer Erkenntnisse aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Fachbereichen. Die „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ stehen grundsätzlich allen Teildisziplinen offen. Bevorzugt werden jedoch Beiträge aus den Bereichen Faunistik, Floristik, Geologie, Mineralogie, Paläontologie, Ökologie, und Naturschutz mit direktem Bezug zu Salzburg und den angrenzenden Gebieten.

Manuskripte sind (vorzugsweise in elektronischer Form) beim Schriftleiter einzureichen (patrick.gros@hausdernatur.at). Die Manuskripte müssen den Manuskript-Richtlinien entsprechen. Zur Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ können ausschließlich unpublizierte und nicht gleichzeitig in anderen Publikationsorganen eingereichte Manuskripte angenommen werden.

Schriftleitung

Mag. Dr. Patrick Gros
Tel.: +43 (662) 84 26 53 - 3304
E-Mail: patrick.gros@hausdernatur.at

Medieninhaber & Herausgeber

Haus der Natur
Museum für Natur und Technik
Museumsplatz 5
5020 Salzburg



Tel. +43/(0)662/84 26 53 - 0
Mail: office@hausdernatur.at
www.hausdernatur.at

2015 © by Haus der Natur

Gesamtredaktion:
Dr. Norbert Winding; Mag. Dr. Patrick Gros - Haus der Natur
Layout, Satz: Haus der Natur
Druck: flyeralarm.at

Titelbild: Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) (Foto: P. Gros)

Mitteilungen aus dem **Haus der Natur**

Band **22** • 2015

Inhalt

Impressum 2

Wissenschaftliche Originalarbeiten

Leitner B., H. Wittmann & G. Nowotny

Der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe* L.) im Bundesland Salzburg (Österreich) – eine Komplettanalyse historischer und aktueller Daten einer bedrohten Pflanzenart 5

Pflugbeil G.

Floristische Besonderheiten in den Gemeindegebieten von Dorfbeuern und Lamprechtshausen 47

Embacher G., M. Kurz & P. Gros

Die Schmetterlinge des Landes Salzburg: Ergänzungen und Korrekturen zum Katalog von 2011 (Insecta: Lepidoptera) 58

Gros P.

Die Gefährdungssituation des Blauschillernden Feuerfalters, *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775), einer Art der Anhänge II & IV der FFH-Richtlinie, im Bundesland Salzburg, Österreich: Erste Ergebnisse (Lepidoptera: Lycaenidae) 63

Embacher G.

Schmetterlingsforschung in Salzburg 1845 - 2015 71

Embacher G.

Die Köcherfliegen (Trichoptera) des Natur- und Europaschutzgebietes Weidmoos im Salzburger Alpenvorland 76

Flechtmann S. & J. Gepp

Myrmeleon formicarius Linnaeus, 1767, Erstfund im Bundesland Salzburg 79

Patzner R. A.

Übernahme von Süßwasser-Mollusken der Kollektion Patzner am Haus der Natur in Salzburg 85

Avant A. & R. A. Patzner

Bearbeitung der Sammlungsbestände an Süßwassermollusken am Haus der Natur in Salzburg 93

Blatt Chr. & St. Resch

Erfassung geschützter Kleinsäugerarten in Salzburgs Feuchtgebieten 103

Buchbesprechungen

Antesberger B. 112

Berichtigung • Erratum 121

Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“ 123



Myrmeleon formicarius Linnaeus, 1767, Erstfund im Bundesland Salzburg

Sabine Flechtmann & Johannes Gepp

Summary

An adult specimen of the antlion *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767, was first recorded for the Austrian province of Salzburg in 2012. Information on biology and ecology is provided.

Keywords

Antlion, Austria, first record, *Myrmeleon formicarius*, Neuroptera, Salzburg

Zusammenfassung

Erstmeldung eines Männchens der Gemeinen Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 für das Bundesland Salzburg. Mit Beschreibung und Diskussion der Biologie und Ökologie.

Einleitung

Als für das Jahr 2010 der Ameisenlöwe *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 zum Insekt des Jahres gewählt wurde (RAUSCH & GEPP 2009), fiel auf, dass diese in Mitteleuropa verbreitet nachgewiesene Neuroptere aus Salzburg publizistisch bisher weder als Larve noch als Imago – Gemeine

Ameisenjungfer genannt – erwähnt wurde, obwohl diese Spezies die am weitesten verbreitete Myrmeleontiden-Art Österreichs ist. Immerhin liegen Beobachtungen von trichterbewohnenden Ameisenlöwen von *M. formicarius* nahe der Salzburger Landesgrenze nordöstlich vom steirischen Patzenkar aus 1400 m Höhe (GEPP 2009) vor.



Abb. 1 und 2. Die Gemeine Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius* (Fotos: S. Flechtmann).



Abb. 3. Detailansicht mit Beinen der Gemeinen Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius* (Foto: S. Flechtmann).



Abb. 4 und 5. Detailansichten Kopf und Thorax (unten) sowie Pronotum (oben) der Imago von *Myrmeleon formicarius* (Fotos: S. Flechtmann).

Ergebnisse und Diskussion

Sabine Flechtmann glückte der erste eindeutige Nachweis von *Myrmeleon formicarius* aus Salzburg am 6. Mai 2012 an ihrem Zweitwohnsitz am Berg Natrun, in der Gemeinde Maria Alm (Bezirk Zell am See), in 1100 m Seehöhe. In der frühen Dämmerung um 17:35 Uhr (MESZ) entdeckte und fotografierte die Autorin an der Mauer auf einem Nachbargrundstück ein männliches, gut 5 cm großes Exemplar senkrecht an einer Hauswand sitzend. Die Siedlung mit südwestlicher Ausrichtung befindet sich am Rande eines montanen, fichtendominierten Mischwaldes an der nördlichen Begrenzung des Salzburger Schiefergebirges zwischen dem Gebirgszug Steinernes Meer und den Pinzgauer Grasbergen.

Morphologische Charakteristika

Die Gemeine Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius* gehört innerhalb der Ordnung der Netzflügler (Neuroptera) zur Familie der Ameisenjungfern (Myrmeleontidae), deren vierflügelige Imagines eine gewisse Ähnlichkeit mit Libellen (Odonata) aufweisen (GEPP & RAUSCH 2009: 161). Die länglichen und keulenförmig verdickten Fühler unterscheiden die Imagines der Myrmeleontiden jedoch deutlich von den Odonaten. In Ruhestellung hält *Myrmeleon formicarius* die Flügel dachförmig, während die Libellen artspezifisch ihre Flügel nach oben anlegen oder weit vom Körper abspreizen.

Frisch geschlüpfte Exemplare von *M. formicarius* sind fahl weiß bis farblos. Innerhalb von 3 bis 36 Stunden dunkeln die Körperpartien, wie nachfolgend beschrieben, nach.

Die vier netzartigen, transparenten und ungefleckten Flügel weisen am Punkt, an dem die Radialader mit der Subcostalader zusammentreffen (GIACOMINO 2007: 30), jeweils ein typisches milchig-weißes Pterostigma auf.

Die Femora der Hinterbeine sind in der oberen Hälfte gelb und zum Kniegelenk hin schwarz gefärbt. Die Tibien der Hinterbeine sind fast weiß, jedoch an den äußeren Enden schwarz und die Tarsen schwarz gefärbt. Die Mittelbeine sind wie die Hinterbeine gefärbt, jedoch mit vollständig schwarzen Tibien. Bei den Vorderbeinen des dokumentierten Exemplars waren die Tibien von vorn betrachtet weißlich und auf der abdomenwärtigen Seite schwarz ausgefärbt. Alle Beine sind mit Dornen bewehrt und weisen am distalen Tibiaende einen deutlichen Sporn auf. Die Länge der Sporne betragen etwa zwei Drittel der Länge des ersten Tarsengliedes. Die Tarsen sind fünfgliedrig.

Die Ameisenjungfer besitzt kurzgliedrige, schwarze Fühler, deren Enden keulenartig verdickt und auswärts gebogen sind. Auffallend große Komplexaugen befinden sich seitlich am Kopf, Ocellen fehlen. Das Pronotum weist an der Seite einen hellen Streifen auf, der den Halsschildhinterrand nicht erreicht (WACHMANN 1997: 120).



Abb. 6. Detailansicht Abdomen der Imago von *Myrmeleon formicarius* (Foto: S. Flechtmann).

Das kurz behaarte Abdomen ist bräunlich-schwarz. Die Abdominalsegmente fünf bis zehn weisen am distalen Ende jeweils eine sehr schmale, helle Binde auf.

Biologie

Die Imagines von *Myrmeleon formicarius* sind dämmerungs- und nachtaktiv (REUTZ 2002: 83) und lassen sich im Sommer durch helle Lichtquellen anlocken (GEPP & RAUSCH 2009: 163).

Die Larven von *Myrmeleon formicarius* gehören zu den rund 15 % Myrmeleontiden-Arten der Erde, die Trichterfallen im Boden bauen, mit denen sie Kleininsekten fangen. Häufige Beutetiere sind die Nennenden Ameisen (GEPP & RAUSCH 2009: 160). Am Fundort konnte die Autorin nicht nur die Schwarze Rossameise (*Camponotus herculeanus*)

(BELLMANN 1995: 99), sondern auch den an Ameisen gebundenen Quendel-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) beobachten.

Die Weibchen von *Myrmeleon formicarius* legen ihre Eier an trockenen, detritusreichen oder sandigen Stellen ab, die vor Regen geschützt sind und sich in weitgehend ungestörter Lage befinden (GEPP & RAUSCH 2009: 162). Hier bauen die Larven ihre kreisförmigen Beutefangtrichter (GEPP & RAUSCH 2009: 162). Am Fundort des Vollinsekts am Berg Natrun sind solche Habitate in gewissem Umfang vorhanden. Durch Dachüberstand regengeschützte Stellen befinden sich direkt am Fuß der Hauswände, auch steinig-erdige Hangbereiche an den naturbelassenen Wegböschungen könnten als Larvalhabitate auf dem Natrun in Frage kommen.

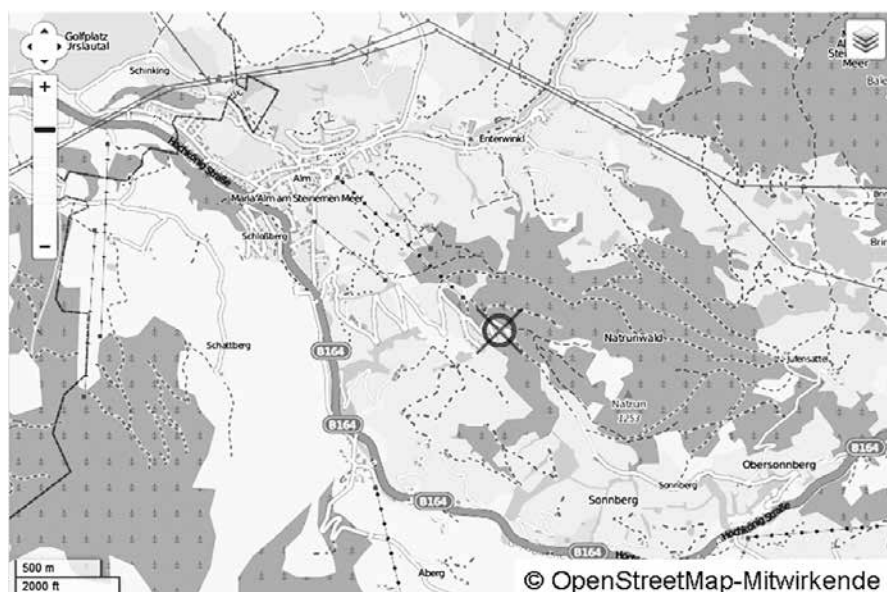


Abb. 7. Fundort der Imago von *Myrmeleon formicarius* in Maria Alm.

Karte mit OpenStreetMap (<http://www.openstreetmap.org>) gemäß CC BY-SA lizenzierte Kartografie; Nutzungsbedingungen siehe <http://www.openstreetmap.org/copyright>) erstellt und zum Zweck der Fundortdarstellung bearbeitet.

Imagines sind von Juni bis September regelmäßig zu erwarten (WACHMANN 1997: 120). Nach GEPP & RAUSCH (2009: 160) sucht die Art beim Schlupf aus der Puppe Pflanzenstängel auf, die ihnen eine aufrechte Sitzposition ermöglichen. In dieser Position werden die Flügel entfaltet. Das bisher selten belegte, sehr frühe Funddatum Anfang Mai und die wenig verbogenen Costalränder im hinteren Flügelbereich (siehe auch Abb. 1 und 2) legen nahe, dass diese Imago frisch geschlüpft war und die Flügel noch nicht vollständig entfaltet und ausgehärtet waren.

Lokalklima

Das Tal, an dessen Flanken sich der Maria Almer Natrun befindet, wird im Osten vom 2941 m hohen Hochkönig begrenzt. Von Westen kommender Niederschlag regnet bzw. schneit sich zuvor ab, so dass teilweise ergiebige Niederschläge zu verzeichnen sind. Die Hanglage leitet die Niederschläge rasch ab, zudem finden sich am Hang zahlreiche Kleinstquellen, die bei Regen schütten, aber schnell wieder trockenfallen.

Nach Beobachtung der Autorin vollziehen sich die Wetterwechsel nach Regen und insbesondere die Wiedererwärmung hier lokal viel schneller als in ihrer norddeutschen Heimat. Warme Tage und kühle Nächte sind am Berg Natrun vorherrschend. Späte Wintereinbrüche im Mai und sehr frühe Wintereinbrüche bereits Ende August sind keine Seltenheit. Die Vegetationsperiode wird hierdurch im Vergleich zu

niedriger gelegenen Gebieten deutlich verkürzt und die Jahreszeiten gewissermaßen zusammengeschoben. Dadurch könnte die vorgefundene Ameisenjungfer eventuell als überliegende Präpuppe des Vorjahres anormal früh geschlüpft sein. Im Fundjahr 2012 war der Winter nach Beobachtung der Autorin besonders lang, und zum Fundzeitpunkt stand die Vegetationsphase erst am Beginn – wodurch das unerwartet frühe imaginale Auftreten von *M. formicarius* eher rätselhaft erscheint. Bekannt ist, dass „Überlieger“ unter den Kokons aus kühlen Spätsommern der Vorjahre in Folgejahren früher schlüpfen.

Ökologie

Nach ASPÖCK (ASPÖCK & ASPÖCK 1964: 191) besiedelt *Myrmoleon formicarius* bevorzugt aber nicht ausschließlich xerotherme Nadelwälder, Felsenheiden, Trockenrasen und Steppenheiden mit sandigen oder felsigen Standorten. Der Fundort liegt am Rande eines fichtendominierten, montanen Mischwaldes mit Fichte (*Picea abies*), Weißtanne (*Abies alba*), Lärche (*Larix decidua*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Espe (*Populus tremula*), Erle (*Alnus spec.*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), schmal- und breitblättrigen Weiden (*Salix spec.*) sowie zwei einzelnen Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Als Bodenbewuchs im Wald ist Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) vorherrschend.

Das Gelände, auf dem die Imago gefunden wurde, weist eine südwestlich exponierte Trockenwiese auf, die in früheren Jahren fast nie und rezent nur relativ selten gemäht wird. Im hinteren Bereich und an einer Seite befindet sich ein Hangabbruch mit schmalen, dauerfeuchten Stellen am Hangfuß. Hier konnte die Autorin das Sonne liebende Breit-



Abb. 8. Zu Tage liegender Schiefer an einem namenlosen Kleinstbach auf dem Berg Natrun in Maria Alm, dessen Feingrus an trockenen besonnten Stellen den Ameisenlöwen geeignetes Bausubstrat für deren Trichter bietet (Foto: S. Flechtmann).

blättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) sowie die Feuchtstellen bevorzugenden Pflanzen Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) und Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) beobachten – eigentlich Zeiger feuchter Lokalitäten.

ASPÖCK & ASPÖCK (1964: 212-213) stellen diesbezüglich zur Diskussion, „inwieweit bei Neuropteren Verbreitung und eventuell vorhandene Gesteinsbindung (Petrophilie) in Zusammenhang stehen. Gerade im Falle der (...) Myrmeleoniden, deren Larven am Boden leben, müssen derartige Verknüpfungen in Betracht gezogen werden, zumal in entsprechenden Böden durch raschen Abfluß der Niederschläge auch in relativ niederschlagsreichen Zonen das für die Entwicklung notwendige Maß an Trockenheit erreicht wird.“

Der Untergrund auf dem Natrun besteht aus weichem, brüchigem Schiefer, der hier in stets länglichen Gesteinsbrocken von sehr unterschiedlicher Größe vorhanden ist. Die zwischen den einzelnen Steinen entstehenden Klüfte begünstigen sicher den raschen Wasserabfluss nach Niederschlägen. Der schiefrige Untergrund ist nur stellenweise – und dann äußerst dürrtig – mit Humus bedeckt, und die Dauerfeuchtstellen befinden sich genau in den Bereichen, die eine Humusdeckschicht aufweisen. Bei den dargelegten, lokalen Verhältnissen mit relativ hohen Niederschlägen scheint das Schiefergebirge der entscheidende Faktor zu sein, dass die notwendige Trockenheit des Geländes erreicht werden kann.

Die für die Larvalentwicklung von *Myrmeleon formicarius* in Frage kommende Fläche ist auf einen sehr schmalen Streifen entlang der Hauswände begrenzt. Nach GEPP (2010: 10) kann diese Art auch solche nischenartigen Kleinstbiotope besiedeln, was der Fundort belegt.

Bei dem Fund vermutete die Autorin eine Imago der Gemeinen Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius*. P. GROS vom Haus der Natur in Salzburg unterstützte die Annahme (persönliche Mitteilung), jedoch blieb eine Restunsicherheit der Bestimmung. Schließlich konnte der Autor die Neuroptere anhand der Fotos der Autorin eindeutig als *Myrmeleon formicarius* identifizieren und als Neufund für das Bundesland Salzburg einordnen.

Im Jahr 2010 war das Larvalstadium der Gemeinen Ameisenjungfer, der so genannte Ameisenlöwe, zum Insekt des Jahres in Österreich, Deutschland und der Schweiz gewählt worden (GEPP & RAUSCH 2009). Bis zu diesem Zeitpunkt war *Myrmeleon formicarius* im Bundesland Salzburg noch nicht nachgewiesen (HUBKA 2010: 40).

Nomenklatur

Die Nomenklatur richtet sich bei zoologischen Namen nach der Fauna Europaea, last update 23 July 2012, version 2.5 (www.faunaeur.org) sowie bei botanischen Namen nach The International Plant Names Index (2012). Published on the Internet <http://www.ipni.org> (accessed March 20, 2013).

Danksagung

Wir danken Herrn Dr. Patrick Gros vom Haus der Natur in Salzburg für die erste Begutachtung der Fotos.

Literatur

ASPÖCK H. & U. ASPÖCK (1964): Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas im Spiegel der Neuropteren-Fauna von Linz und Oberösterreich sowie Bestimmungsschlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren. – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 10. Jahrgang: 127.

BELLMANN H. (1995): Naturführer Bienen, Wespen, Ameisen. Hautflügler Mitteleuropas. 2. Auflage. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart: 1-336.

GEPP J. (2010): Ameisenlöwen und Ameisenjungfern. – Die neue Brehm-Bücherei Nr. 589, 3. Auflage, Verlag Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 16seitige Leseprobe im Internetauftritt des Verlags. URL: <http://www.neuebrehm.de/leseproben/89432322.pdf> (Stand: 15.03.2013).

GEPP J. & H. RAUSCH (2009): Der Ameisenlöwe *Myrmeleon formicarius* LINNÉ, 1767 (Neuroptera: Myrmeleontidae) – Insekt des Jahres 2010. – Beiträge zur Entomofaunistik Nr. 10, Nachrichten/Forum, Österreichische Gesellschaft für Entomofaunistik, Wien: 155-165.

GEPP J. (2009): Der Ameisenlöwe *Myrmeleon formicarius* - Insekt des Jahres 2010 für Deutschland, Österreich, Schweiz. – Kuratorium Insekt des Jahres, Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Faltblatt: 1-8.

GIACOMINO M. (2007): Clé de détermination des Myrmeleontidae de France. – Invertébrés Armoricains, Ausgabe 1: 29-34.

HUBKA M. (2010): Der Ameisenlöwe, Insekt des Jahres 2010. In: Natur Land Salzburg. – Naturschutz-Informationsschrift des Bundeslandes Salzburg, 17. Jahrgang, Ausgabe 1/2010: 37-39.

REUTZ M. & U. AISTLEITNER (2003): Beitrag zur Kenntnis der Ameisenjungfern in Vorarlberg/Austria occ. (Neuroptera, Myrmeleontidae). – Vorarlberger Naturschau – Forschen und Entdecken **12**: 83-89.

WACHMANN E. & C. SAURE (1997): Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen. Beobachtung, Lebensweise. – Naturbuch Verlag, Augsburg: 1-159.

Anschrift der Verfasser:

Sabine Flechtmann
Klaus-Groth-Weg 33
D-22844 Norderstedt
E-Mail: sabine.flechtmann@t-online.de

Sabine Flechtmann, Jahrgang 1955, wohnt in Norderstedt im südlichen Schleswig-Holstein (Deutschland). Sie ist gelernte Fremdsprachensekretärin und befasst sich seit ihrem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben intensiv mit Entomologie. Seit 2010 Mitglied im Verein für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V.

Univ. Doz. Prof. Dr. Johannes Gepp
Institut für Naturschutz und Landschaftsökologie
Herdergasse 3
A-8010 Graz
E-Mail: j.gepp@naturschutzzinstitut.at

Johannes Gepp ist Ökologe und u. a. Präsident des Naturschutzbundes Steiermark (Graz), Sprecher des Österreichischen Auswahlkomitees für das Insekt des Jahres sowie Autor zahlreicher Publikationen.