© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Denisia 13 | 17.09.2004 | 269-275

Der Schmetterlingshaft *Libelloides macaronius* (SCOPOLI 1763) (Insecta: Neuroptera: Ascalaphidae) in den Ennstaler Voralpen (Oberösterreich): Verbreitung - Schutz - Management[1,2]

W. WEIßMAIR

Abstract: ***Libelloides macaronius*** **(SCOPOLI 1763) (Insecta: Neuroptera: Ascalaphidae) in the Ennstaler Voralpen (Eastern Alps of Upper Austria). Distribution – protection – management.** — *L. macaronius* is dangered in Austria and a stenotopic species of sunny, dry, poor and extensively cultivated meadows or comparable forest gaps. In the Ennstaler Voralpen *L. macaronius* is living especially on limestone-lean pasture with shallow layer of soil above dolomite rock. Upper Austria is the west end of the area in the north of the Alps and therefore of special interest. At nine days between Mai and July 2003 (and three days in the year 2002) and good weather conditions the distribution of *L. macaronius* (Insecta: Neuroptera: Ascalaphidae) was investigated in the Ennstaler Voralpen (Upper Austria). The study area includes the communities Gaflenz, Garsten, Großraming, Laussa, Losenstein, Maria-Neustift, Reichraming, Ternberg, Weyer-Markt und Weyer-Land.

L. macaronius was recorded at 22 localities (Ternberg: 4, Losenstein: 2, Laussa: 11 and Gaflenz: 5; at a total of 56,71 ha), between 400 m and 800 m above sea level. Most of the records and the most important populations were found at Laussa. Three population-centres are definable: (1) between Ternberg and Laussa: Jochberg-Hetzerhöhe-Oberdambach, (2) between Losenstein and Laussa, around Mistlberg and Sauzahn, (3) in the environment of Gaflenz near Weyer.

Special proposals for cultivation the meadows were worked out and realized together with the landowners. A late mowing (end of July or later) and no use of fertiliser are very important. At some localities, removing the shrubs is necessary.

Key words: *Libelloides*, Ascalaphidae, Upper Austria, Enns-valley, distribution, meadows.

Die Ascalaphidae (Schmetterlingshafte oder Zwiefalter) – eine kurze Vorstellung

Zu der kleinen, aber im doppelten Sinne des Wortes feinen Insektenfamilie der Ascalaphidae zählen größere, farblich sehr auffällige Insekten, welche in unseren Breiten nur bei Sonnenschein über Magerwiesen patrouillieren. Die Familie ist weltweit (außer Neuseeland) mit ca. 400 Arten in etwa 70 Genera verbreitet; der Schwerpunkt liegt in den Tropen und Subtropen (ASPÖCK et al. 2001). In Mitteleuropa kommen drei, in Europa 15 vorwiegend im Süden des Kontinents verbreitete Arten vor. In Österreich ist nur die Gattung *Libelloides* mit zwei Spezies vertreten. *L. macaronius* (SCOPOLI 1763) bewohnt die östliche Hälfte des Bundesgebietes, *L. coccajus* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) wurde bislang nur in Westösterreich (Vorarlberg, Tirol) nachgewiesen (HÖLZEL et. al. 1980). In Oberösterreich kommt lediglich *L. macaronius*, hier vereinfacht auch Schmetterlingshaft genannt, vor. Als Lebensraum bewohnt er in Oberösterreich stark sonnenexponierte, trockene, magere und extensiv bewirtschaftete, meist steile Wiesen oder vergleichbare, größe-

[1] Univ.-Prof. Dr. Horst Aspöck zum 65. Geburtstag gewidmet. Über *L. macaronius* schreibt der aus Oberösterreich stammende Neuropterologe Prof. Aspöck u.a. Folgendes in seinem letzten Standardwerk über die westpaläartischen Netzflügler (ASPÖCK et al. 2001):
„Diese markante Art wurde – übrigens im Genus *Papilio*, also als Schmetterling – als erste Spezies der später errichteten Familie Ascalaphidae aus Krain (das damals zu Österreich gehörte) beschrieben. *L. macaronius* wurde in Oberösterreich im Verlauf der vergangenen 50 Jahre vereinzelt bei Kirchdorf an der Krems, im Gebiet von Steyr und auch an einigen Stellen im Mühlviertel nachgewiesen. Das Vorkommen der Art in diesen Gebieten darf auch heute vermutet werden, wenngleich *L. macaronius* sehr selten ist und ebenso wie *Dendroleon pantherinus* zu den neuropterologischen Schätzen Oberösterreichs zählt. Wie jene Spezies ist auch *L. macaronius* in höchstem Maße geeignet, schützenswerte Biozönosen zu kennzeichnen".

[2] im Auftrag der Oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1: Weibchen von *L. macaronius* auf Ungarischer Distel *Cirsium pannonicum*, Brunngraben bei Laussa, 22. Juni 2003. Foto: W. Weißmair.

re Waldlichtungen mit steppenartigem Charakter. In den Ennstaler Voralpen sind es fast ausschließlich flachgründige Kalkmagerwiesen über Dolomitgestein. Grünlandstandorte über Flyschgestein sind überwiegend frischer und weniger stark geneigt und können daher intensiver genutzt werden. *L. macaronius* wird zoogeographisch von ASPÖCK et. al. (2001) als expansives polyzentrisches pontomediterranes Faunenelement bezeichnet.

Die großen Facettenaugen zeichnen die Ascalaphidae als brillante Flieger und optische Jäger aus. Die *Libelloides*-Arten besitzen sehr bunte und variabel gelbschwarz-weiß gemusterte Flügel, mit einer Flügelspannweite von etwa fünf cm. Die Weibchen legen die Eier in Reihen an Zweigen und Halmen ab. Die Larven leben räuberisch von weichhäutigen Arthropoden im Boden, unter Steinen oder im Wurzeldetritus unter Sträuchern. Die Entwicklung dauert bei den europäischen Arten wahrscheinlich meist zwei Jahre, wobei die Larve überwintert. Über die Biologie ist ansonsten überraschend wenig bekannt.

Gefährdete Indikatorart

Innerhalb der Roten Listen gefährdeter Tierarten wird *L. macaronius*, österreichweit gesehen, als stark gefährdet eingestuft, in der Steiermark ist er sogar vom Aussterben bedroht (GEPP 1999). Aus Oberösterreich liegt keine aktuelle Rote Liste Einstufung vor. Nach den bisherigen Erfahrungen des Verfassers muss die Art zumindest als stark gefährdet bezeichnet werden.

Im Vergleich mit den Wirbeltieren sind Insektengruppen wie die Neuropteren befähigt, kleinräumige Aspekte und besondere Strukturen in der Landschaft aufzuzeigen. Dies wird durch die hohe Stenotopie und die damit verbundene Ortstreue, gerade bei *L. macaronius*, noch unterstrichen. *L. macaronius* besitzt wegen seines auffälligen Aussehens (Flaggschiff-Art: durch den Schutz dieser Art werden zugleich viele unauffällige Mitbewohner des gleichen Lebensraumes geschützt), seiner bemerkenswerten Biologie und seiner sehr spezifischen Lebensraumansprüche (Schirm-Art) in mehrfacher Hinsicht naturschutzorientierte Motivationsfunktion, seine Bestände durch Artenschutz und seine Habitate durch Biotoppflegemaßnahmen zu sichern (GEPP 1999). Das attraktive Aussehen der Imagines erleichtert die Öffentlichkeitsarbeit für die notwendigen Schutzbemühungen.

Verbreitung und bisheriger Forschungsstand von *L. macaronius* in Oberösterreich

Der Schmetterlingshaft ist über Südost- und Osteuropa bis Persien verbreitet und stellt eine östliche kontinentale Tierart dar, dessen Grenzareal in Mitteleuropa in Reliktvorkommen einer ehemals weiteren Verbreitung aufgesplittert ist. Die Vorkommen in Oberösterreich sind insofern von besonderem Interesse, als sie die westliche Verbreitungsgrenze der Spezies nördlich der Alpen darstellen (ASPÖCK & ASPÖCK 1964).

In der faunistischen Literatur über Oberösterreich wird *L. macaronius* – damals noch als *Ascalaphus macaronius* bezeichnet – bereits im Jahr 1863 von HINTERÖCKER von mehreren Fundorten angegeben: „Auf Berg- und Sumpfwiesen nicht selten, im Sommer 1861 von mir auch bei Marchtrenk in einem sonnigen Wäldchen und im Sommer 1862 auf einer Bergwiese des Pfennigberges bei Linz aufgefunden, soll vor 30 Jahren auch auf dem Freinberge im Jägermayer-Wäldchen sich gefunden haben". Die erste umfangreiche faunistische Abhandlung aus Oberösterreich lieferte FRANZ (1961) in seiner Gebietsmonographie der Landtierwelt der Nord-Ostalpen. Es werden als Fundorte xerotherme Örtlichkeiten im Steyrtal bei Leonstein und Klaus sowie in der Umgebung von Kirchdorf an der Krems angeführt. In den 1960er Jahren waren die Steyrer Entomologen sehr aktiv. Sie veröffentlichten ein paar Nachweise von *L. macaronius* aus dem Ennstal bzw. dessen Seitentälern in ihrem eigenen Publikationsorgan, der „Steyrer Entomologenrunde", Jahrgang 1960, 1961 und 1968, es wird kein Autor angeführt, aber die Beobachter: Wesely, *Ascalaphus macaronius* ssp. vom 10.7.1960, Mühlbach bei Steyr; Göstl, 12 Stück *A. macaronius* vom 24.6.1961, Mühlbach bei Steyr; Müllner & Wesely: *A. macaronius* aus dem Jahr 1968, Mühlbachtal bei Ternberg (in manchen Jahren reichlich besiedelt), Bäckengraben bei Ternberg

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(schwach besiedelt) und Laussa bei Losenstein (relativ gut besiedelt). KUSDAS (1967) führt in seiner faunistischen Auflistung bemerkenswerter Insektenfunde aus Oberösterreichs *A. macaronius* auch aus Ternberg an. Im Jahr 1956 hat Kremslehner dort zwei Ex. gefangen, dann war die Art 10 Jahre verschollen und am 26.7.1966 konnte sie wieder festgestellt werden. ASPÖCK & ASPÖCK (1964) nennen zwei weitere Fundorte aus dem Mühlviertel (Stampfental, 1960) und Naarntal (1954). HÖLZEL et al. (1980) führen die Art im Text nur pro Bundesland in Österreich an, ohne konkrete Fundorte; in der Verbreitungskarte scheinen keine neuen Vorkommen auf. Einen neuen Fund aus dem Ennstal führt PILS (1994) in seinem Wiesenbuch von Oberösterreich an: Dandlgraben, nördlich von Losenstein, 7.7.1991. Insgesamt gibt es also nur wenige Funde von *L. macaronius* aus Oberösterreich, viele liegen schon Jahrzehnte zurück; die faunistische Erfassung muss als schlecht bezeichnet werden. Bislang wurden aber auch keine gezielten Erhebungen durchgeführt.

Das Projektgebiet Ennstaler Voralpen

Die Nachweise von *L. macaronius* in Oberösterreich seit den 1950er Jahren lassen sich drei Gebieten zuordnen: Unteres Mühlviertel, Mittleres Steyrtal (und Kirchdorf) und das Ennstal samt Seitentäler zwischen Steyr und Weyer. Anhand von zahlreichen Exkursionen des Verfassers in diese Gebiete wurde festgestellt, dass aktuell im Ennstal für *L. macaronius* noch die beste Lebensraumeignung gegeben ist. Außerdem besitzen diese Populationen einen direkten Anschluss zu den Vorkommen im niederösterreichischen Alpenvorland! Östlich von Oberland konnte *L. macaronius* erstmals auch für den Bezirk Amstetten nachgewiesen werden (Weißmair unpubliziert).

Zielsetzung und Methodik

Ziel der Untersuchung war die möglichst vollständige Erfassung aller Vorkommen von *L. macaronius* in den Ennstaler Voralpen (Gemeinden Gaflenz, Garsten, Großraming, Laussa, Losenstein, Maria-Neustift, Reichraming, Ternberg, Weyer-Markt und Weyer-Land). Für die Flächen mit Vorkommen von *L. macaronius* wurden Bewirtschaftungsvorschläge ausgearbeitet bzw. spezielle Biotop-Pflegemaßnahmen formuliert (Entbuschungen), um die Vorkommen nachhaltig zu sichern.

Für die effektive Suche im Freiland wurden folgende Quellen herangezogen:

- Funde aus der Literatur und Abfrage der ZOBODAT-Daten sowie Durchsicht der Belege in der Entomologischen Sammlung des Biologiezentrums in Linz,
- Befragung von Entomologen (K. Müllner, J. Wimmer, G. Deschka) und Gebietsexperten (Mag. P. Prack, Dr. F. Essl, Dr. R. Schrutka und M. Strauch),
- Aushebung geförderter Magerwiesenstandorte (Pflegeausgleich, ÖPUL WF oder Land OÖ.) als potenzielle Habitate von *L. macaronius*.

Die Kartierungsarbeiten wurden an neun Tagen, zwischen 30. Mai und 20. Juli 2003 durchgeführt. Zusätzlich fanden im Sommer 2002 an drei Tagen Vorkartierungen auf insgesamt 15 Standorten statt. Die meisten Wiesenflächen wurden zweimal besucht, weniger geeignet erscheinende nur einmal. Bei größeren Vorkommen erfolgten bis zu vier Begehungen. Da die Imagines von *L. macaronius* nur bei ausgesprochenem Schönwetter flugaktiv sind, konnte nur bei entsprechender Wetterlage kartiert werden. Glücklicherweise bot das Frühjahr und auch der Sommer 2003 diesbezüglich ideale Bedingungen („Jahrhundertsommer", sehr lange Schönwetterperioden).

Zur Umsetzung der Pflegemaßnahmen wurden zwischen Jänner und März 2004 alle Grundeigentümer persönlich kontaktiert, deren Flächen noch nicht im Pflegeausgleich waren bzw. im Naturschutzgebiet Kalksteinmauer liegen (hier ist eine extensive Wiesenbewirtschaftung vertraglich festgelegt).

Ergebnisse

Nachweise von *L. macaronius* aus der Literatur, ZOBODAT und von Experten

Die in der Literatur erwähnten Vorkommen, speziell aus dem Projektgebiet Ennstaler Voralpen, wurden im wesentlichen bereits im Kapitel „Bisheriger Forschungsstand" angeführt.

In der Datenbank ZOBODAT am Biologiezentrum in Linz (Abfrage vom 13.1.2004) finden sich insgesamt 15 Fundmeldungen aus Oberösterreich. Es handelt sich dabei fast ausschließlich um historische und bereits publizierte Daten (ältester Fund: 1895, jüngster Nachweis: 1966; Literaturquellen: ASPÖCK H. & U. ASPÖCK 1964, FRANZ 1961). Aus dem engeren Projektgebiet stammt nur der Fundort Mühlbach bei Steyr (1960 und 1961; K. Müllner). Der Fundort Bäckengraben bei Ternberg (1956 und 1966) geht auf K. Kremslehner zurück. Er liegt nur wenige km westlich der nächsten, aktuell festgestellten Vorkommen im Thalergraben bei Ternberg. Die gezielte Nachsuche im Jahr 2003 blieb allerdings erfolglos.

Ein interessanter Fundort außerhalb des Projektgebietes stammt von G. Deschka (Steyr). Im Jahr 2000 stellte er auf einer Bergwiese im Hausbachtal bei Molln, oberhalb des Forsthauses mindestens drei Exemplare fest. Ob die Art dort aktuell vorkommt ist unbekannt. Auch dieser Standort ist durch die drohende Einstellung der Wiesenbewirtschaftung stark gefährdet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

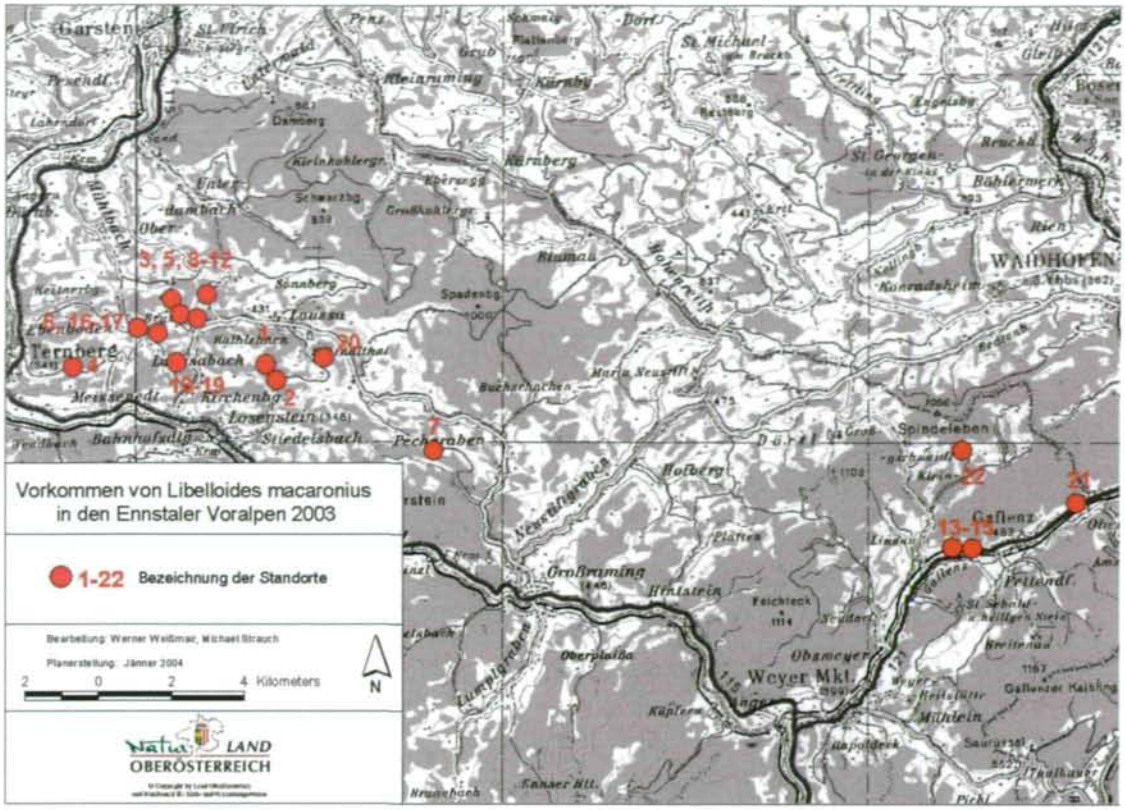


Abb. 2: Die im Jahr 2003 festgestellten Vorkommen von *L. macaronius* in den Ennstaler Voralpen. Die Nummern neben den Flächen sind mit den Standortnummern ident.

Aktuelle Vorkommen von *L. macaronius* in den Ennstaler Voralpen

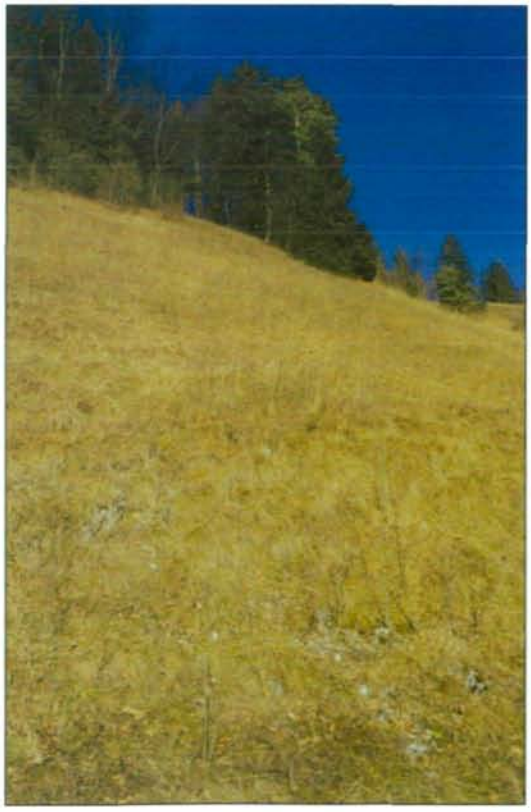
Im Jahr 2003 wurden vom Verfasser insgesamt 22 Standorte festgestellt, eine erfreulich hohe Anzahl, auch wenn mehrere Fundorte direkt nebeneinander liegen und wahrscheinlich von Tieren beider Teilpopulationen genutzt werden. Die unterschiedliche Bewirtschaftungsweise bzw. die Unterteilung der Flächen durch Hecken oder Baumzüge waren für die Auftrennung ausschlaggebend.

Die Nachweise liegen zwischen 400 und 800 m Seehöhe (Schwerpunkt 500-600 m), und verteilen sich auf die vier Gemeinden Ternberg (4), Losenstein (2), Laussa (11) und Gaflenz (5). In der Laussa befinden sich mit Abstand die meisten Nachweise und die kopfstärksten Populationen.

Die 22 Fundorte können drei Vorkommenszentren zugeordnet werden:

1) Zwischen Ternberg und Laussa im Bereich Jochberg-Hetzerhöhe-Oberdambach
2) Zwischen Losenstein und Laussa um den Mistlberg und Sauzahn
3) Umgebung von Gaflenz bei Weyer

Abb. 3, 4: Südexponierter, steiler und sehr magerer Kalkmagerrasen im Dandlgraben nördlich von Losenstein, ein typischer Lebensraum von *L. macaronius* und eines der besten Vorkommen in den Ennstaler Voralpen. Dezember 1999, Foto: W. Weißmair.



© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Flächen-Bilanz

Die Flächen mit Vorkommen von *L. macaronius* wurden kartografisch festgehalten und den jeweiligen Grundstücksnummern der Katastralgemeinden zugeordnet. Die 22 Standorte setzen sich aus insgesamt 35 Grundstücken zusammen, welche eine Gesamtfläche von 56,71 ha aufweisen. Davon liegen 28 Parzellen mit einer Fläche von 44,26 ha = 78 % im Naturschutzgebiet Kalksteinmauer oder werden im Pflegeausgleich (ÖPUL-WF) bewirtschaftet bzw. liegt ein WF-Antrag vor. Bei zwei weiteren herkömmlich bewirtschafteten Grundstücken im Ausmaß von 2,62 ha (= 4,6 %) ist aufgrund der relativ späten Mahd und der extensiven Bewirtschaftung von einer zumindest zeitweisen Lebensraumeignung für *L. macaronius* auszugehen. Somit ist nach derzeitigem Stand auf 78 % (bzw. 82,6 %) der Flächen mit Nachweisen von *L. macaronius* eine adäquate Bewirtschaftung gesichert.

Auf einem sehr guten Standort (2) und einem kleinen bis mittleren Vorkommen (Standort 4) werden Entbuschungen durchgeführt bzw. wurden Förderungen dafür beantragt.

Phänologie der Imagines

Aufgrund der sehr warmen Witterung im Frühjahr 2003 setzte die Flugzeit der Imagines bereits Ende Mai ein. Der erste Nachweis gelang am 30. Mai, wahrscheinlich flogen die Tiere schon ein paar Tage vorher. Das Ende der Flugzeit lag in der dritten Juli-Dekade, der letzte Fund datiert auf den 20. Juli. Auch hier ist davon auszugehen, dass vereinzelte Imagines noch ein paar Tage flugaktiv waren. Die Hauptflugzeit von *L. macaronius* in den Ennstaler Voralpen lässt sich auf die Zeitspanne von Mitte Juni bis Anfang Juli umgrenzen.

Allgemeine Vorschläge zur Bewirtschaftung der Flächen mit Vorkommen von *L. macaronius*

Grundsätzlich ist als optimale Nutzungsform eine extensive Wiesenbewirtschaftung anzustreben. Diese beinhaltet den Verzicht auf Düngung. Durch Aufdüngung wird die Grasnarbe dichter und es dringt weniger Sonneneinstrahlung bis zum Boden vor. Das bodennahe Mikroklima wird feuchter und kühler, wodurch eine Entwicklung der bodenlebenden Larven nicht mehr möglich ist. Zusätzlich kommt es zu einer Verminderung an weichhäutigen wirbellosen Tieren, der Hauptnahrung der Imagines und der räuberisch lebenden Larven. Von entscheidender Bedeutung ist ein später Mahdzeitpunkt, damit die in den Pflanzenstengeln abgelegten Eier nicht von den Flächen abtransportiert werden. Während der Hauptflugzeit der Imagines, von Anfang Juni bis Mitte Juli, benötigen diese ausreichend Sitzwarten in Form von höheren Pflanzenstengeln. Abgeleitet von der Flugzeit

Tabelle 1: Die 22 Standorte mit Vorkommen von *L. macaronius*. Lage = Geographische Koordinaten in Grad und Minuten östlicher Länge (E) und nördlicher Breite (N). ha = Gesamtfläche in Hektar. WF/NSG = Flächen (in ha) im Pflegeausgleich bewirtschaftet oder beantragt bzw. Flächen im Naturschutzgebiet Kalksteinmauer (extensive Pflege vertraglich geregelt). Pop. = Einschätzung der Populationsgröße anhand der gleichzeitig fliegenden Imagines: 1 = großer Bestand (>20 Ex. 1), 2 = mittlerer Bestand (6-20 Ex.) und 3 = kleiner Bestand (1-5 Ex.).

Standort	Gemeinde	Lage	Seehöhe	ha	WF/NSG	Pop.	Bemerkung
1	Laussa	14°27'E/47°56'N	620-700 m	4,4	nein	1	sehr großes Vorkommen / Gefahr durch Forststraßenbau
2	Laussa	14°27'E/47°56'N	660-750 m	4,26	4,26	1	sehr großes Vorkommen / Entbuschung 2004 Eigentümer aufgeschlossen
3	Laussa	14°24'E/47°57'N	560-640 m	3,67	3,67	1	Eigentümer aufgeschlossen
4	Ternberg	14°22'E/47°56'N	600 m	2,66	2,43	2-3	Entbuschung 2004
5	Laussa	14°25'E/47°57'N	520-600 m	4,3	4,3	2	Eigentümer aufgeschlossen
6	Ternberg	14°24'E/47°57'N	580-600 m	0,98	0,98	3	Fläche geschlägelt?
7	Laussa	14°30'E/47°55'N	640-660 m	3,21	3,21	3	Fläche für Pflegeausgleich erweiterbar
8	Laussa	14°25'E/47°57'N	450 m	0,4	0,4	3	Eigentümer aufgeschlossen
9	Laussa	14°25'E/47°57'N	470-540 m	2,6	2,6	2	Eigentümer aufgeschlossen
10	Laussa	14°25'E/47°57'N	540-550 m	1,29	1,29	2-3	Eigentümer aufgeschlossen
11	Laussa	14°25'E/47°57'N	500-540 m	2	2	3	Eigentümer aufgeschlossen
12	Laussa	14°25'E/47°57'N	500-540 m	0,27	0,27	2-3	Eigentümer aufgeschlossen
13	Gaflenz	14°42'E/47°53'N	500-580 m	3	3	2	Eigentümer aufgeschlossen
14	Gaflenz	14°42'E/47°53'N	500-550 m	1,12	nein	3	teilweise verbuscht / Steilhangförderung
15	Gaflenz	14°42'E/47°53'N	500-560 m	3,7	nein	2	teilweise aufgeforstet / kl. Teil (0,23 ha) WF-fähig
16	Ternberg	14°24'E/47°57'N	570-600 m	1,5	nein	3	durch späte Mahd für *L. macaronius* nutzbar
17	Ternberg	14°24'E/47°57'N	600-640 m	6,98	6,98	2-3	-
18	Losenstein	14°25'E/47°56'N	400-450 m	1,87	1,87	3	-
19	Losenstein	14°25'E/47°56'N	450-470 m	1,24	1,24	3	-
20	Laussa	14°25'E/47°57'N	600-640 m	1	1	2	benachbarte Wiesen auch im Pflegeausgleich
21	Gaflenz	14°44'E/47°55'N	550-560 m	3	1,5	3	-
22	Gaflenz	14°42'E/47°55'N	700-800 m	3,26	3,26	3	sehr späte Mahd

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der Imagines und der anschließenden etwa zweiwöchigen Embryonalentwicklungsdauer, sollte nicht vor Ende Juli gemäht werden. Um die Verbuschung und Verfilzung der bodennahen Pflanzendecke zu vermeiden, ist eine jährliche Mahd anzustreben. Auf vielen Wiesen wird aber eine zweijährige Mahd ausreichen, da diese ohnehin nährstoffarm und daher weniger wüchsig sind.

Potenzielle Standorte ohne Nachweise von *L. macaronius*

Auf folgenden 36 geeignet erscheinenden Flächen blieb die gezielte Nachsuche bei günstiger Witterung erfolglos:

- Westexponierte, steile Salbei-Glatthafer-Wiese in Halblehnen südlich Laussa, 300 m nordöstlich vom Bauernhof Steinalt.
- Westexponierte, mittelsteile Dauerweide (Rinder) am Eingang des Fuchstalergrabens, westlich vom Ort Laussa, unter der Hochspannungsleitung.
- Kleine, steile, südexponierte Magerwiese im oberen Wurmbachgraben, 300 m südöstlich der Jochbergkapelle, bei Starkstromleitung.
- Westexponierte, stark verbuschte, magere Wiesenbrache im Paukengraben bei Ternberg, 300 m südöstlich vom Bauernhof Kandler.
- Südexponierte, steile, Wiesenbrache im Wald zwischen dem Thalergraben und „Grossternberg".
- Nährstoffreichere Mähwiese oberhalb von der Fa. KFZ Gerl, Laussa (im Pflegeausgleich).
- Wiesen im kleinen Tälchen südlich von Oberdambach bei Laussa (südlich Standort 5).
- Döllergraben nördlich von Losenstein, südexponierte Wiesenbrache beim vorletzten Bauernhof.
- Döllergraben nördlich von Losenstein, südwestexponierte, magere Rinderweide oberhalb vom Hammerschlössl.
- Gschwandtnerberg bei Losenstein, zwei steile südexponierte Wiesen östlich vom Bauernhof Schrof.
- Bäckengraben bei Ternberg, Magerwiese bei Kehre südwestlich Schweinsberg.
- Bäckengraben, Schweinsberg, südexponierte, steile Magerweide (Schafe) beim Gipfel.
- Rohrbachgraben bei Reichraming, zwei steile süd- bis südost exponierte Wiesen beim Reiterer Hof.
- Rabenreitkogel nördlich von Großraming (teilweise im Pflegeausgleich), Wiese unter Stromleitung südlich vom Bauernhof Großrabenreitner und Gipfelwiese.
- Steinergraben beim Bauernhof Hinterkatzberger (Seitengraben des Neustiftgrabens), zwei Wiesenflächen.
- Weyer-Heiligenstein, ostexponierte, verbuschte Magerweide (Rinder).
- Neudorf bei Gaflenz, schöne südwestexponierte Kalkmagerwiesen bei der Starkstromleitung.
- Südostexponierte, nährstoffreichere Wiese bei Bauernhof „Schwaig unterm Berg" westlich von Gaflenz.
- Südostexponierte Wiesenbrache beim Bauerhof Pichlbauer westlich von Gaflenz.
- Kohlbach nordöstlich Gaflenz, kleine Magerwiesenbrache östlich und westlich vom Dolomitsteinbruch.
- Steile, westexponierte Magerwiese in Lohnsitz, neben Straße.
- Jochberg bei Laussa, Westrücken, sehr magere, exentsive Rinderweide.
- Ortseinfahrt Laussa von Losenstein kommend, steile südexponierte Magerwiese (im Pflegeausgleich).
- Sonnleiten-Siedlung westlich von Laussa, bei Abzweigung nach Oberdambach (beim Museum Sengsenschmiede), steile Magerwiese.
- Schindlthal südöstlich von Laussa: Magerwiese (im Pflegeausgleich) und Wiesenbrache zwischen dem Mistlberg und Schindlthal, bei Starkstromleitung.
- Glasenberg bei Maria Neustift: südostexponierte, steile Wiesen und Weideflächen (zwei Flächen).
- Glasenberg bei Maria Neustift: Wiese beim Schilift, Gipfelwiese und Magerwiese bei Vorgipfel (923 m).

Ausblick

Auch wenn aus derzeitiger Sicht die Bestände von *L. macaronius* in den Ennstaler Voralpen als gut abgesichert bezeichnet werden können, müssen die Vorkommen dieser Indikatorart regelmäßig beobachtet werden. Die natürlich ablaufende Verbuschung schreitet langsam aber stetig voran. Mittelfristig müssen weitere Flächen entbuscht werden. Es kommt immer noch vor, dass Wiesenflächen intensiviert oder aufgeforstet werden. Das landwirtschaftliche Fördersystem (ÖPUL) ist im Umbruch begriffen. Wie es sich weiter entwickeln wird kann heute kaum abgeschätzt werden, ebenso wenig ob die künftigen Maßnahmen attraktiv genug sein werden um die äußerst schwer zu bewirtschaftenden Wiesen-Steilhänge offen zu halten.

Danksagung

Dem Land Oberösterreich, Naturschutzabteilung, danke ich herzlich für die Finanzierung des Projektes, den Mitarbeitern der Naturschutzabteilung, Dr. Roswitha Schrutka, Mag. Hermann Urban und Michael Strauch für die ideelle und organisatorische Unterstützung und dem Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen für die Einsichtnahme in die Entomologische Sammlung und für die Funddaten aus der ZOBODAT. Herrn Strauch danke ich auch für die Mitarbeit bei der digitalen Erstellung der Verbreitungskarte. Die Steyrer Entomologen Karl Müllner, Josef Wimmer und Gerfried Deschka und die Gebietskenner Mag. Peter Prack und Dr. Franz Essl gaben dankenswerterweise wertvolle Hinweise zum Vorkommen von *L. macaronius*.

Zusammenfassung

Der Schmetterlingshaft ist eine in Österreich stark gefährdete, stenotope Netzflügler-Art, welche in Oberösterreich stark sonnenexponierte, trockene, magere und extensiv bewirtschaf-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

tete, meist steile Wiesen oder vergleichbare größere Waldlichtungen mit steppenartigem Charakter, besiedelt. In den Ennstaler Voralpen sind es fast ausschließlich flachgründige Kalkmagerwiesen über Dolomitgestein. Die Grünlandstandorte über Flyschgestein sind überwiegend feuchter und weniger stark geneigt und können daher intensiver genutzt werden.

Die Vorkommen in Oberösterreich sind insofern von besonderem Interesse, als sie die westliche Verbreitungsgrenze der Spezies nördlich der Alpen darstellen.

Zwischen Mai und Juli 2003 wurden in den Ennstaler Voralpen (Oberösterreich) die Vorkommen des Schmetterlingshaftes *Libelloides macaronius* (Insecta: Neuroptera: Ascalaphidae) an insgesamt neun Freilandtagen kartiert. Das engere Bearbeitungsgebiet umfasste die Gemeinden Gaflenz, Garsten, Großraming, Laussa, Losenstein, Maria-Neustift, Reichraming, Ternberg, Weyer-Markt und Weyer-Land. Zusätzlich fanden im Sommer 2002 an drei Tagen Vorkartierungen auf 15 Flächen statt. Die Standorte wurden bei günstiger Witterung ein- bis viermal begangen. Als Grundlage dienten Literaturnachweise, Funde in der ZOBODAT, das Wissen von Fach- und Gebietsexperten und nicht zuletzt die einschlägige Erfahrung und Gebietskenntnis des Verfassers.

Aufgrund der sehr warmen Witterung im Frühjahr 2003 setzte die Flugzeit der Imagines bereits Ende Mai ein. Der erste Nachweis gelang am 30. Mai, der letzte Fund datiert auf den 20. Juli. Auch hier ist davon auszugehen, dass vereinzelte Imagines noch ein paar Tage flugaktiv waren. Die Hauptflugzeit von *L. macaronius* in den Ennstaler Voralpen lässt sich auf die Zeitspanne von Mitte Juni bis Anfang Juli umgrenzen.

Die insgesamt 22 Fundorte von *L. macaronius* liegen zwischen 400 m und 800 m Seehöhe (Schwerpunkt 500-600 m), und verteilen sich auf die vier Gemeinden Ternberg (4), Losenstein (2), Laussa (11) und Gaflenz (5). In der Laussa liegen mit Abstand die meisten Nachweise und die kopfstärksten Populationen.

Es lassen sich drei Vorkommenszentren definieren:

1) Zwischen Ternberg und Laussa im Bereich Jochberg-Hetzerhöhe-Oberdambach

2) Zwischen Losenstein und Laussa um den Mistlberg und Sauzahn

3) Umgebung von Gaflenz bei Weyer

Für die Magerwiesen mit Vorkommen von *L. macaronius* wurden gezielte, auf die Ansprüche der Art abgestimmte Bewirtschaftungsvorschläge ausgearbeitet und auf freiwilliger Basis mit den Grundeigentümern umgesetzt. Grundsätzlich wurde versucht, die Wiesen in das Förderprogramm WF ÖPUL (Pflegeausgleich) zu nehmen. Von entscheidender Bedeutung für die Erhaltung der Populationen ist eine späte Mahd (ab Ende Juli) und der Verzicht auf Düngung. An mehreren Standorten sind Entbuschungen notwendig, zwei werden noch 2004 umgesetzt.

Die Flächen mit Vorkommen von *L. macaronius* wurden kartografisch festgehalten und den jeweiligen Grundstücksnummern der Katastralgemeinden zugeordnet. Die 22 Standorte setzen sich aus insgesamt 35 Grundstücken zusammen, welche eine Gesamtfläche von 56,71 ha aufweisen. Davon liegen 28 Parzellen mit einer Fläche von 44,26 ha ≈ 78 % im Naturschutzgebiet Kalksteinmauer oder werden im Pflegeausgleich (ÖPUL-WF) bewirtschaftet bzw. liegt ein WF-Antrag vor. Bei zwei weiteren herkömmlich bewirtschafteten Grundstücken im Ausmaß von 2,62 ha (= 4,6 %) ist aufgrund der relativ späten Mahd und der extensiven Bewirtschaftung von einer zumindest zeitweisen Lebensraumeignung für *L. macaronius* auszugehen. Somit ist nach derzeitigem Stand auf 78 % (bzw. 82,6 %) der Flächen mit Nachweisen von *L. macaronius* eine adäquate Bewirtschaftung gesichert. Auf einem sehr guten Standort (2) und einem kleinen bis mittleren Vorkommen (Standort 4) werden Entbuschungen durchgeführt bzw. wurden Förderungen dafür beantragt.

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 und Beschreibung von *Coniopteryx lentiae*, nov.spec. — Naturk. Jahrbuch Linz **1964**: 127-282.

Aspöck H., Hölzel H. & U. Aspöck (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. — Denisia **2**: 1-606, Linz.

Franz H. (1961): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Bd. **II**: 437-448. — Univ.-Verlag Wagner, Innsbruck.

Gepp J. (1999): Neuropteren als Indikatoren der Naturraumbewertung. — Stapfia **60**, zugleich Katalog des OÖ. Landesmuseums N.F. **138**: 167-208, Linz.

Hinteröcker P.J.N. (1863): Schloss Neuhaus mit seiner nächsten Umgegend im oberen Mühlkreise, durch seine Eigenthümlichkeiten und Seltenheiten in Fauna und Flora einer der reichsten Bezirke für den Naturfreund in Oberösterreich. — **23**. Ber. Mus. ranc.-Carol. 1863: 91-116.

Hölzel H., Aspöck H. & U. Aspöck (1980): Catalogus Faunae Austriae. Teil XVII: Über-Ordnung Neuropteroidea. — Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien: 1-26, 7 Abb., Wien.

Kusdas K. (1967): Wissenschaftlicher Erfolgsbericht für Oberösterreich 1966. — Entomologisches Nachrichtenblatt **1**, 14. Jg.: 16.

Pils G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. Eine Naturgeschichte des oberösterreichischen Grünlandes unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzaspekten: 1-355, Linz.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Werner Weißmair
Dietachstraße 13
A-4493 Wolfern, Austria
E-Mail: w.weissmair@eduhi.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denisia

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 0013

Autor(en)/Author(s): Weißmair Werner

Artikel/Article: Der Schmetterlingshaft Libelloides macaronius (Scopoli 1763) (Insecta: Neuroptera: Ascalaphidae) in den Ennstaler Voralpen (Oberösterreich): Verbreitung - Schutz - Management 269-275