

Storchnabel-Bläuling

Aricia eumedon

(ESPER, 1780)

Natura 2000: -

Rote Liste Österreich 2005: Gefährdung droht (NT)

Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)

Bestandsentwicklung Niederösterreich: Stabil

Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG)

in NÖ 2011: nein

Der Storchnabel-Bläuling ist in Niederösterreich ein charakteristischer Bewohner von Wiesen und Brachen mit Wiesen-Storchnabel, der einzigen Raupennahrungspflanze. Niederösterreich weist im nordöstlichen Waldviertel und westlichen Weinviertel national bedeutende Populationen der Art auf. Damit kommt diesem Bundesland eine hohe Verantwortlichkeit für den Erhalt des Storchnabel-Bläulings zu.

Merkmale / Bestimmung

Beim Storchnabel-Bläuling weisen sowohl Männchen als auch Weibchen dunkelbraune Flügeloberseiten auf, wobei bei typischen Weibchen orange Submarginalflecken deutlich entwickelt sind. Charakteristisches Merkmal ist ein weißer Streifen auf der Hinterflügel-Unterseite. Dieser erstreckt sich vom Flügelrand bis zum Diskoidalleck und macht die Art unverwechselbar.



Storchnabel-Bläuling Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Der Storchnabel-Bläuling kommt aktuell mit Ausnahme von Wien und dem Burgenland in allen österreichischen Bundesländern vor. Bis vor wenigen Jahren lagen aus Niederösterreich nur wenige aktuelle Funde vor. Dies hat sich durch eine verbesserte Datenlage und eventuell auch durch eine rezente Arealerweiterung in den letzten Jahren deutlich geändert. Aktuell liegen die Scherpunkte der Verbreitung im nordöstlichen Waldviertel und im westlichen Weinviertel. Dazu zählen das Horner Becken, die Umgebung von Göpfritz an der Wild und Allentsteig, das Einzugsgebiet der Thaya zwischen Drosendorf, Raabs an der Thaya und Geras, das Vorland des Nationalparks Thayatal zwischen Niederfladnitz und Heufurth sowie

das westliche Weinviertel zwischen Pulkau und Ziersdorf.

Lebensraum / Biologie

Die Entwicklung von *Aricia eumedon* ist untrennbar mit Arten der Gattung *Geranium* (Storchnabel) verbunden. Die Eier werden am Griffel der Blüte von gut besonnten Pflanzen abgelegt. Nach etwa einer Woche schlüpfen die Raupen und fressen im Fruchtknoten. Die Art überwintert als Raupe am Boden. Im Frühjahr beginnt die Raupe an den Storchnabelblättern zu fressen. Dabei wird der Blattstiel in typischer Weise unter der Blattspreite angenagt. Die Blattspreite „kippt“ hiernach nach unten und bildet einen Schirm, in dem die Raupe weiterfrisst und der ihr auch als Versteck dient. Die Verpuppung erfolgt schließlich am Boden. Nach etwa vier Wochen schlüpft der Falter. Die Flugzeit der Art reicht etwa von Ende Juni bis Anfang August, Hauptflugzeit ist der Juli.



Einzige Raupennahrungspflanze des Storchnabel-Bläulings ist in Niederösterreich der Wiesen-Storchnabel. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

In der Literatur werden je nach bevorzugter Raupennahrungspflanze unterschiedliche Lebensraumtypen für die Art genannt. Diese reichen von Trockenrasen mit Blutrottem Storchnabel (*G. sanguineum*) über frische Fettwiesen mit Wiesen-Storchnabel (*G. pratense*) bis zu Nasswiesen mit Sumpf-

Storchschnabel (*G. palustre*). Als Raupennahrungspflanze ist in Niederösterreich bislang ausschließlich *G. pratense* bekannt. Dementsprechend befinden sich fast alle Vorkommen auf frischen Fettwiesen und feuchten Fettwiesen magerer Ausprägung bzw. deren Verbrachungsstadien (einschließlich ungenutzter Saumbiotope wie Bahnböschungen oder Gewässerränder), was im Großen und Ganzen die Hauptvorkommen des Wiesen-Storchschnabels widerspiegelt. In den submontanen, etwas niederschlagsreicheren Lagen des Waldviertels ist der Storchschnabel-Bläuling eine Charakterart artenreicher frischer Fettwiesen und dementsprechend weiter verbreitet. Im kollinen und trockeneren pannonischen Osten (Weinviertel) ist die Art hingegen typisch für nicht allzu fette Wiesen in (grundwasserbeeinflussten) Feuchtgebieten und nur lokal anzutreffen.

Status und Gefährdung

Die Art ist in Österreich „potenziell gefährdet“, in Niederösterreich wurde sie 1999 als vom Aussterben bedroht eingestuft. Allerdings ist aufgrund der zahlreichen Neufunde von individuenreichen Vorkommen seither auch in diesem Bundesland von einem deutlich geringeren Gefährdungsgrad auszugehen.

Als Gefährdungsursache kommen die vielfachen Formen der Entwertung artenreicher nicht allzu fetter Wiesenbestände in Betracht, wie z.B. Entwässerung, Aufforstung, Überbauung, Umbruch, etc. Insbesondere in den östlichen Vorkommen gilt die Bewirtschaftungsaufgabe von Feuchtgebieten als bedeutende Gefährdung, geht diese doch in aller Regel mit einer raschen Verschilfung und damit einer Verdrängung der typischen

Feuchtwiesenvegetation einschließlich *Geranium pratense* einher. Auf das gesamte Bundesland bezogen ist aber unzweifelhaft von einem ungünstigen Mahdzeitpunkt als Hauptgefährdungsursache auszugehen. Eine Mahd während der Falterflugzeit zwischen Ende Juni und Anfang August sowie während des Eistadiums bzw. des Aufenthalts der Raupe in der Blüte bis etwa Ende August ist zweifelsfrei fatal.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Der Erhalt der Bestände des Storchschnabel-Bläulings ist jedenfalls nur durch die Aufrechterhaltung einer Bewirtschaftung bzw. Pflege der besiedelten Lebensräume möglich, wobei die Anpassung der Mahdtermine und -häufigkeiten an den Ansprüchen des Falters auszurichten ist.

Eine einmalige jährliche (Herbst-)Mahd ist überall dort zu empfehlen, wo sich rasch ungünstige Verbrachungsstadien (v.a. mit Schilf) einstellen. Auf nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Straßen-, Bahn- oder Gewässerböschungen ist in der Regel eine Mahd zur Verhinderung von Verbuschung in mehrjährigem Rhythmus völlig ausreichend.

Typische Fettwiesen, auf die in Niederösterreich der Großteil der Vorkommen entfällt, werden traditionell zweischürig genutzt, wobei die erste Mahd etwa Anfang Juni und die zweite Mahd etwa Ende August erfolgt. Jedenfalls günstig für die Entwicklung von *A. eumedon* ist der traditionell lange bewirtschaftungsfreie Zeitraum während der Sommermonate. Bei der ersten Mahd ist wohl von Raupenverlusten auszugehen. Allerdings scheinen diese die Vorkommen insgesamt nicht zu gefährden, da die Art auch in Gebieten ohne Brachestreifen (z.B. entlang von Wegen) jährlich zahlreich angetroffen werden kann.

Weiterführende Literatur:

- HALLER A. (2011): Der Storchschnabelbläuling (*Eumedonia eumedon* Esper, 1780) im Landkreis Eichstätt. - *facetta* 25: 17-25.
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae). 1. Fassung 1999. - Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 S.

- NIGMANN U., ZEBLI S. & KRAUS W. (2013): Storchschnabel-Bläuling *Polyommatus eumedon* (Esper, 1780): 290-293. In: BRÄU M., BOLZ R., KOLBECK H., NUNNER A., VOITH J. & WOLF W.: Tagfalter in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 784 S.

Saumfleck-Perlmutterfalter

Brenthis hecate

(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Natura 2000: -

Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)

Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)

Bestandsentwicklung NÖ: Abnehmend

Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG) in NÖ 2011: ja

Da der Saumfleck-Perlmutterfalter neben zwei kleinen Populationen in Wien innerhalb Österreichs nur mehr in Niederösterreich vorkommt, trägt dieses Bundesland die Hauptverantwortung für den Schutz dieser in Österreich vom Aussterben bedrohten Art. Der Fortführung und Ausweitung einer extensiven Grünlandbewirtschaftung in den Hauptvorkommensgebieten Wienerwald und Alpenvorland kommt daher auch weiterhin eine entscheidende Bedeutung beim Schutz dieses attraktiven Falters zu.

Merkmale / Bestimmung

Im Gegensatz zur Vielzahl ähnlich aussehender Perlmutter- und Scheckenfalterarten hat der Saumfleck-Perlmutterfalter – wie der deutsche Name schon andeutet – zwei Reihen deutlicher Punkte auf jedem der Flügel, welche sowohl auf der Oberseite, als auch auf der Unterseite sichtbar sind.



Saumfleck-Perlmutterfalter Flügeloberseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Das Gesamtverbreitungsgebiet reicht von Spanien, Südfrankreich, dem südlichen Alpenvorland und Wiener Becken durch Ungarn, die Balkanländer bis zum Marmargebiet (Türkei). Die Art ist in Europa aus 21 Ländern bekannt.

Brenthis hecate wurde 1775 von Denis & Schiffermüller aus der Umgebung von Wien beschrieben und ist in Österreich für Kärnten, Steiermark, Niederösterreich, Wien und das Burgenland nachgewiesen. Die Art kommt derzeit (Nachweise ab 1980) jedoch nur noch an wenigen Stellen in Niederösterreich (Schwerpunkt Wienerwald) und in zwei Populationen in Wien vor. Sonst ist sie ausgestorben.

Lebensraum / Biologie

Der Saumfleck-Perlmutterfalter ist ein „Habitatspezialist“ und lebt sehr lokal auf sonnigen, blüten- und artenreichen, extensiv genutzten mageren Wiesenhängen. Saum-, Gebüsch- oder Waldrandnähe wird eindeutig bevorzugt. Die besiedelten ein- bis zweischürigen Wiesen (im Wienerwald häufig Mädesüß-Trespenrasen und magere Glatthaferwiesen) weisen oft kleinräumig unterschiedliche Hangneigungen und Expositionen auf.

Die Raupe entwickelt sich in Österreich wahrscheinlich ausschließlich an Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*). Die Art überwintert als Eiraupe im Ei.

Die Flugzeit in Niederösterreich reicht von



Der Saumfleck-Perlmutterfalter ist in Niederösterreich ausschließlich auf artenreichen Wiesen im Wienerwald und im Alpenvorland anzutreffen. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Ende Mai bis Mitte Juli. Die Falter fliegen nur bei Sonnenschein und sind eifrige Blütenbesucher. Biologie und Ökologie der Art sind noch wenig erforscht.

Status und Gefährdung

Der Saumfleck-Perlmutterfalter ist laut aktuellen Roten Listen sowohl in Niederösterreich und Wien, als auch in Gesamt-Österreich „vom Aussterben bedroht“. In drei Bundesländern (Burgenland, Steiermark, Kärnten) ist die Art bereits „ausgestorben“. Umso bedeutender sind die noch verbliebenen Populationen in Niederösterreich einzuschätzen.

Die Gefährdungsfaktoren sind vielfältig: Intensivierung der Grünlandnutzung (z.B. Düngung, Erhöhung der Schnittfrequenz, ungünstigen Mahdtermine, großflächige Mahd) sowie Aufforstung oder zu starke Verbuschung der Habitate (z.B. nach Nutzungsaufgabe). Auch zu intensive Beweidung (etwa durch Pferde) und Überbauung (Siedlungen, Verkehrswege) sind im Wienerwald lokal als Gefährdungsfaktoren zu nennen. Dies alles führte vielerorts zu einer zunehmenden Fragmentierung und Isolierung der besiedelten und potenziell besiedelbaren Lebensräume.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Da die Eier sehr tief in der Vegetation in Bodennähe abgelegt werden und überwintern, ist die Pflege der besiedelten Lebensräume prinzipiell durch extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung; keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden) relativ problemlos möglich.

Als günstigstes Bewirtschaftungsregime kann wohl eine ein- bis zweimalige Mahd ab etwa 10. Juli angesehen werden. Bei früheren Terminen gelangen Teile der Populationen wahrscheinlich nicht mehr zu Eiablage. Völlig

ungeeignet ist eine Mahd vor Mitte Juni, eine Mahd ab 20. Juni scheint als Kompromiss zwischen dem Schutz von *Brenthis hecate* und einer akzeptablen Futterqualität zulässig. Sehr günstig wirkt sich eine kleinräumig



Extensiv bewirtschaftete Randstreifen und Säume zählen zu den bevorzugten Lebensräumen des Saumfleck-Perlmutterfalters. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

differenzierte Pflege aus, bei der junge Brache- und Saumstadien wahrscheinlich eine bedeutende Rolle spielen. Daher sollte immer ein ausreichender Anteil der besiedelten Lebensräume (z.B. an Wiesenrändern, Steilhängen) für ein oder mehrere Jahre ungemäht bleiben.

Zu den Auswirkungen extensiver Beweidung (z.B. durch Pferde) auf die Art ist noch wenig bekannt.

Weiterführende Literatur:

FROHAWK, F.W. (1913): Life-history of *Argynnis hecate*. - The Entomologist 46: 249-252.

HÖTTINGER, H. (1999): Kartierung der Tagschmetterlinge der Stadt Wien und Grundlagen zu einem Artenschutzprogramm (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae). - Beiträge zum Umweltschutz 63/00. 135 S.

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae). 1. Fassung 1999. - Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 S.

Bergziest-Dickkopffalter

Carcharodus lavatherae

(ESPER, 1783)

Natura 2000: -

Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)

Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)

Bestandsentwicklung NÖ: Abnehmend

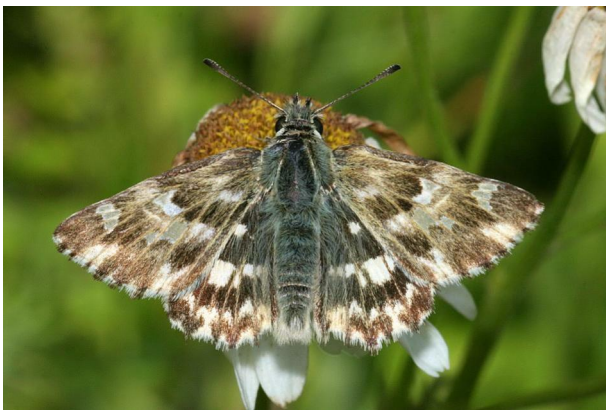
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG) in NÖ 2011: ja

Niederösterreich hat eine besondere Verantwortung für die Erhaltung dieser Art in Österreich, da sie in der Wachau ihre aktuell einzigen Populationen besitzt.

Merkmale / Bestimmung

Der Bergziest-Dickkopffalter ist von anderen Dickkopffalter-Arten, insbesondere vom ähnlichen Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), relativ einfach zu unterscheiden.

Seine leicht olivgrüne Vorderflügel-Oberseite mit großen, durchscheinenden Flecken sowie die sehr helle Hinterflügel-Unterseite sind charakteristisch. Im Flug wirkt der Falter somit fast weiß.



Bergziest-Dickkopffalter Flügeloberseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Der Bergziest-Dickkopffalter kommt von Nordafrika durch Süd- und das südliche Mitteleuropa bis zum Südrural und dem Transkaukasus vor. Nur im deutschen Mittelrheintal lebt die Art in Mitteleuropa nördlicher als in Niederösterreich. Die nächsten Vorkommen liegen in Oberitalien. Aktuell (Funde der letzten ca. 30 Jahre) existieren aus Österreich nur wenige Nachweise aus der Wachau. Frühere Vorkommen, insbesondere von der Thermenlinie, aus den Hainburger Bergen und dem Kamptal konnten trotz teilweise intensiver Durchforschung dieser Gebiete und gezielter Nachsuche nicht mehr bestätigt werden.

Lebensraum / Biologie

In Niederösterreich ist *Carcharodus lavatherae* auf xerothermen, südexponierten, felsdurchsetzten und blütenreichen Hängen, Felsfluren und Felsenheiden, steinigen Trocken- und Magerrasen und extensiv genutzten Weingärten mit lückiger Vegetationsstruktur anzutreffen. Locker verbuschte Bereiche bieten einen gewissen Windschutz und werden ebenfalls besiedelt.

Die Falter können in der Wachau in einer Generation von ca. Ende Mai bis ca. Mitte Juli angetroffen werden. Eine (partielle) zweite Generation, wie beispielsweise in Südtirol beobachtet, wurde in Österreich noch nicht festgestellt. Die Populationsdichte ist niedrig und ohne genaue Kenntnis der Lebensräume und des Verhaltens sind die Falter nur relativ schwer nachzuweisen.

Die Falter sind in der Färbung ausgezeichnet an den Untergrund angepasst, weshalb sie im Freiland wohl auch öfter übersehen werden. Sie sitzen gerne auf Felsen, Steinen oder offenen Bodenstellen, wobei die Männchen ausgeprägtes Revierverhalten zeigen. Manchmal saugen sie auch auf feuchten Wegstellen.

Die Raupe bevorzugt den Aufrechten Ziest (*Stachys recta*), wurde aber auch auf anderen Stachys-Arten nachgewiesen (z.B. *S. germanica*, *S. arvensis*). In Niederösterreich wurden Raupen bisher jedoch ausschließlich am Aufrechten Ziest festgestellt. Die Eiablage erfolgt mit der Längsseite an die Unterlage gekittet großteils an die Blütenkelche. Die Raupe lebt bis zur Überwinterung an den sich entwickelnden Samen und spinnt die Kelchöffnung locker mit groben Fäden zu. Nach der Überwinterung im versponnenen Kelchblatt werden bodennahe Blätter zu einem Gehäuse versponnen und Blatttriebe gefressen. Die Verpuppung erfolgt aufrecht in lockerem Gespinst zwischen dünnen Basisblättern.

Status und Gefährdung

Die Art gilt in Österreich als „vom Aussterben bedroht“. Diese Gefährdungseinstufung beruht auf dem alleinigen Vorkommen in Niederösterreich, wo sie ebenfalls in dieser Gefährdungskategorie zu finden ist.

Die Gründe für die Gefährdung sind vielfältig: Nutzungsaufgabe und Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen in den Trocken- und Halbtrockenrasen, Ausdehnung der Weinanbauflächen, Beseitigung von Kleinstrukturen und Randbiotopen (z. B. im Rahmen von Weingartenzusammenlegungen), Herbizideinsatz in Weingärten, Ablagerung von biogenen Materialien (Grün- und Strauchschnitt etc.) und damit Eutrophierungserscheinungen. Kleinräumig ist in der Wachau möglicherweise auch der zunehmende Klettersport kritisch zu sehen, vor allem wenn durch verstärkten Betritt Bestände des Aufrechten Ziests dezimiert werden. Lokal führen auch Aufforstungen noch immer zum Verlust von potenziellen Lebensräumen.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Die Erhaltung aller Trocken- und Halbtrockenrasen, Säume und Böschungen mit Vorkommen des Aufrechten Ziests hat oberste Priorität. Auch der Reduktion des Herbizideinsatzes in den Weingärten, insbesondere in der Umgebung der letzten bekannten Vorkommen, kommt eine hohe Bedeutung zu. Durch sachgemäße Ausbringung sollte auch die Abdrift in naturnahe Lebensräume verhindert werden. Die Vergrößerung des

potenziell besiedelbaren Lebensraumes, z. B. durch gezielte kleinräumige Entbuschung zu stark zugewachsener Lebensräume ist grundsätzlich positiv zu sehen. Viele der in den letzten Jahren durchgeführten Pflegemaßnahmen in der Wachau haben die Lebensbedingungen für die Art zumindest kurz- bis mittelfristig lokal verbessert. Die beste Pflegemaßnahme besteht wohl in der extensiven Beweidung (durch Schafe und/oder Ziegen) eines Teils der besiedelten Habitate,



Der Bergziest-Dickkopffalter kommt aktuell in Österreich nur in der Wachau vor. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

wobei die besonders sensiblen Felsbereiche ausgenommen werden sollten. Dort können eventuell zu stark beschattende Gehölze auch in mehrjährigem Abstand gezielt entnommen werden. Durch die zumindest potenziell in der Wachau noch vorhandenen relativ großflächigen Habitate ist durch eine meist nur lokal durchgeführte extensive Beweidung sicherlich kein Nachteil für die Populationsentwicklung zu erwarten.

Weiterführende Literatur:

HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperioidea). 1. Fassung 1999. – Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten, 128 S.
HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. (2005): Rote Liste der Tagfalter Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). – In: ZULKA K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel,

Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/1: 313-354.
HUEMER P. (2004): Die Tagfalter Südtirols. – Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2. Wien, Bozen, Folio Verlag, 232 S.
SBN [SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ](1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Bd.2 – Basel, Pro Natura, 679 S.

Berghexe

Chazara briseis

(LINNAEUS, 1764)

Natura 2000: -
Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)
Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)
Bestandsentwicklung NÖ: Stark abnehmend
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG) in NÖ 2011: nein

Niederösterreich hat eine besondere Verantwortung für die Erhaltung dieser wärmeliebenden Art in Österreich, da sie hier ihre aktuell einzigen Populationen besitzt. Besondere Bedeutung für das langfristige Überleben in Österreich kommt dabei den Truppenübungsplätzen und deren Randbereiche im Steinfeld zu.

Merkmale / Bestimmung

Relativ großer Augenfalter mit weißgrauer bis graubrauner Hinterflügelunterseite, welche beim Männchen meist kontrastreicher gezeichnet ist. Im Freiland kann die Art bei oberflächlicher Betrachtung mit einigen anderen großen Augenfallern verwechselt werden.



Berghexe Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Die Berghexe kommt von Nordafrika über Süd- und Mitteleuropa bis Norddeutschland und über Südrussland und Kleinasien bis zum Pamir-Gebirge vor. In Österreich ist die Art in allen Bundesländern mit Ausnahme von Tirol und Salzburg nachgewiesen. Beständige Populationen gibt es aber derzeit nur in Niederösterreich. Einzelfunde aus dem Burgenland betreffen wahrscheinlich ausschließlich zugeflogene Individuen. In Niederösterreich gibt es aktuell (Funde der letzten ca. 20 Jahre) nur noch zwei Metapopulationen der Art, eine im Steinfeld (insbesondere auf den dortigen Truppenübungsplätzen) und eine in den

Hainburger Bergen. Die letzten Nachweise aus der Wachau stammen von Anfang bis Mitte der 1990er-Jahre und die Art befindet sich dort derzeit anscheinend unter der Nachweisgrenze.

Lebensraum / Biologie

Die Berghexe besiedelt xerotherme (warme und trockene), felsdurchsetzte Hänge und Geröllhalden, sandige und/oder steinige Fels- und Steppenrasen, Trocken- und Halbtrockenrasen mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Rohbodenanteil (Offenbodenstellen) und frühe Sukzessionsstadien in Schotter- und Steinbrüchen. Im Steinfeld werden die offenen Steppenrasen im Bereich der Föhrenwälder und jene Flächen, die als Truppenübungsplätze und Flugfelder genutzt werden, bevorzugt besiedelt.

Die Art benötigt zum langfristigen Überleben eine große Gesamtfläche, wobei möglichst viele Teilflächen eine hohe Habitatqualität aufweisen sollten. Obwohl relativ standorttreu, können (große) Flächen mit guter Habitatqualität von einzelnen Individuen auch über größere Entfernungen von 5 bis 10 km – wahrscheinlich auch darüber hinaus – erreicht und (wieder-) besiedelt werden.

Die Flugzeit in Niederösterreich reicht von Anfang Juli bis Anfang Oktober, die Hauptflugzeit fällt in den August. Die Falter sind „Bodentiere“ und in der Färbung ausgezeichnet an den Untergrund angepasst. Sie sitzen gerne auf Felsen, Steinen oder offenen Bodenstellen.

Die Raupe nutzt eine große Zahl an weitverbreiteten und häufigen Grasarten. *Bromus erectus*, *Festuca*-, *Poa*-, *Stipa*-, *Brachypodium*- und *Sesleria*-Arten werden am häufigsten genannt. Die Eiablage erfolgt an dürren Gräsern oder anderen Pflanzen(teilen) in Bodennähe.

Die Larvalhabitate befinden sich meist an den niedrigwüchsigsten und magersten Stellen der besiedelten Lebensräume. Die Raupe überwintert jung. Die Verpuppung erfolgt einige Zentimeter unter der Erdoberfläche in einem lockeren Gespinst.

Die Falter haben einen hohen Nektarbedarf und besuchen unterschiedliche Blütenpflanzen; im Steinfeld vor allem Skabiosen-, Flockenblumen- und Distelarten. Entscheidend dabei ist, dass Nektar- und Larvalhabitate identisch sind oder zumindest in unmittelbarer Nachbarschaft gelegen sein sollten. Stark verfilzte und daher meist blütenarme Bereiche kommen als Nektar- und Larvalhabitate nicht in Frage.

Status und Gefährdung

Die Art gilt in Österreich als „vom Aussterben bedroht“. Sie ist in allen Bundesländern mit ehemaligen Vorkommen bereits ausgestorben, nur im Burgenland gibt es noch Funde einzelner Individuen, die jedoch keinen bodenständigen Populationen entstammen.

Aktuelle Gefährdungsfaktoren in Niederösterreich sind: Straßenbau, Überbauung und Zersiedlung im Steinfeld. Weite Teile des ehemaligen Flugfeldes sind bereits verbaut bzw. zur Verbauung freigegeben.

Zunehmende Vegetationsdichte und -deckung sowie Verbuschungstendenzen in den Trockenrasen, z.B. infolge Aufgabe der (Schaf-) Beweidung, Ausdehnung von Schottergruben (Steinfeld) und Steinbrüchen (Hainburger Berge), weitere Aufforstungen, Eutrophierung der Habitate (Stickstoffeintrag aus der Luft) und Abdrift von Pestiziden, sowie die weitere Zerstückelung und Isolation der Habitate sind bedeutende Gefährdungsfaktoren.

Viele Populationen sind infolge der Aufgabe der (intensiven) Beweidung erloschen. Dadurch entstehen aus offenen, kurzrasigen und rohbodenreichen Standorten mit günstigem bodennahen Mikroklima dichte, hochgrasige, verfilzte und letztendlich für die Berghexe unbewohnbare Lebensräume.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Für die Berghexe ist die Erarbeitung von großflächigen Management- und Pflege-



Offenen Steppenrasen im Steinfeld zählen zu den bevorzugten Lebensräumen der Berghexe. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

konzepten entscheidend. Die Maßnahmen müssen Entbuschungen, scharfe (intensive) Beweidung sowie (streifenweisen) Oberbodenabtrag von Teilflächen (in Rotation) und damit Schaffung von frühen Sukzessionsstadien (z.B. vegetationsfreien Schotterflächen) sowie die Schaffung von Pufferzonen um besiedelte Habitate mit einschließen.

Weiters sollten besiedelte Habitate und Potenzialflächen in der Nähe bestehender Populationen nicht weiter zerschnitten werden! Zu dichte Schwarzföhrenaufforstungen im Steinfeld sollten aufgelichtet oder auf Teilflächen ganz gerodet werden. Auf vielen Flächen ist die Zurückdrängung der Sukzession auf ein frühes Stadium notwendig, um günstige Vegetationsstrukturen (insbesondere für die Eiablage) zu schaffen. Deshalb sollten insbesondere die beweideten Flächen deutlich ausgedehnt (z.B. am Spitzerberg und im Steinfeld) und auf den Truppenübungsplätzen ein naturschutzfachliches Brandmanagement installiert werden. Bezüglich Beweidung hat sich in Deutschland die regelmäßige und scharfe Beweidung mit Hüteschafen zwischen Ende April und Mitte September in 4 bis 6-wöchigem Abstand bewährt.

Alle diese Maßnahmen würden auch einer Vielzahl anderer Arten zugutekommen, unter den Tagfaltern z.B. dem Eisenfarbigen Samtfalter (*Hipparchia statilinus*), der im Steinfeld sein letztes Vorkommen in Österreich besitzt.

Weiterführende Literatur:

- DOLEK M. (1994): Der Einfluss der Schafbeweidung von Kalkmagerrasen in der südlichen Frankenalb auf die Insektenfauna (Tagfalter, Heuschrecken). - Bern, Stuttgart, Wien: Haupt. 126 S.
- HÖTTINGER H. & PENNERSTORFER J. (2005): Rote Liste der Tagsschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). - In: ZULKA K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/1: 313-354.
- KADLEC T., VRBA P. & KONVICKA M. (2009): Microhabitat requirements of caterpillars of the critically endangered butterfly *Chazara briseis* (L.)

(Nymphalidae, Satyrinae) in the Czech Republic. - *Nota lepid.* 32 (1): 39-46.

- KADLEC T., VRBA P., KEPKA P., SCHMITT TH. & KONVICKA M. (2010): Tracking the decline of the once common butterfly: delayed oviposition, demography and population genetics in the hermit *Chazara briseis*. - *Animal Conservation* 13: 172-183.
- KÖNIGSDORFER M. (1997): Die Berghexe (*Chazara briseis* L. Satyridae) in Schwaben und angrenzenden Gebieten. - *Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben* 101: 69-87.
- SEUFERT W. & GROSSER N. (1996): A population ecological study of *Chazara briseis* (Lepidoptera, Satyridae). - In: Settele et al. (1996, Hrsg.): *Species Survival in Fragmented Landscapes*. - Dordrecht: Kluwer Academic Publishers: 268-274.

Moor-Wiesenvögelchen

Coenonympha oedippus

(FABRICIUS, 1787)

Natura 2000: Anhang II und IV FFH-Richtlinie
Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)
Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)
Bestandsentwicklung NÖ: Stark rückläufig
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG) in NÖ 2011: ja

Das Moor-Wiesenvögelchen gehört in Europa zu den am stärksten gefährdeten Tagfalterarten und kommt in Österreich nur noch in einer individuenarmen und hochgradig gefährdeten Population in Moosbrunn vor. Mehrere Populationen sind in den letzten Jahrzehnten in Österreich erloschen. Es sind verstärkte Anstrengungen notwendig, um das drohende vollständige Aussterben in Österreich zu verhindern

Merkmale / Bestimmung

Die Art besitzt eine deutliche Reihe von Augenflecken auf der Hinterflügel-Unterseite, von denen nur der oberste deutlich nach innen verschoben ist (beim ähnlichen Braunen Waldvogel *Aphantopus hyperantus* zwei Augenflecke innen). Dieser Reihe ist oft eine weißliche Binde vorgelagert.



Augenflecken des Moor-Wiesenvögelchens auf der Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Das Gesamtverbreitungsgebiet reicht von Westeuropa durch Russland und das klimatisch gemäßigte Asien bis China und Japan. Dabei tritt *Coenonympha oedippus* aber fast immer nur sehr lokal in weit voneinander isolierten Populationen auf. In Europa beherbergen nur mehr Frankreich, Italien und Slowenien zahlreiche und zum Teil individuenreiche Populationen.

Das Moor-Wiesenvögelchen wurde in Österreich nur in den Bundesländern Niederösterreich, Vorarlberg, Steiermark und Kärnten nachgewiesen. Die wenigen Vorkommen in der Steiermark und in Kärnten sind aber bereits lange erloschen. Obwohl in der letzten bekannten Population in Vorarlberg in den letzten Jahren vereinzelt Individuen

nachgewiesen werden, ist anzunehmen, dass diese aus einer direkt angrenzenden Stammpopulation in Liechtenstein zugeflogen sind und die Art daher eigentlich bereits auch in Vorarlberg als „ausgestorben“ gelten muss. In Niederösterreich kommt die Art derzeit nur mehr in einer kleinen und individuenarmen Population in Moosbrunn vor.

Lebensraum / Biologie

Die Art besiedelt in Moosbrunn einen Niedermoorkomplex. Dieser besteht hauptsächlich aus Feuchtbrachen unterschiedlichen Alters und Struktur sowie einigen wenigen, im Sommer gemähten, Pfeifengras- und Binsenwiesen. Das Gebiet wird von Gräben durchzogen und verbuscht und verschilft in einigen Bereichen zusehends.

Die Flugzeit dauert von Anfang Juni bis Mitte Juli. Die Falter fliegen nur bei Sonnenschein niedrig über und zwischen der Vegetation. Die Raupe lebt laut Literatur überwiegend an verschiedenen Grasarten, insbesondere aus den Gattungen *Carex* und *Molinia*.

Die Raupennahrungspflanzen und die Larvalhabitate in Moosbrunn sind noch nicht bekannt, was die Empfehlung von konkreten Pflegemaßnahmen erschwert. Die Verpuppung erfolgt an Pflanzenstängeln in Bodennähe. Die Art ist sehr standorttreu (v.a. die Weibchen), was die Möglichkeit der Neu- oder Wiederbesiedlung von angrenzenden Habitaten, welche mehr als 300-400 m entfernt sind, deutlich einschränkt.

Status und Gefährdung

Coenonympha oedippus gilt in Europa als „stark gefährdet“ und in Österreich als „vom Aussterben bedroht“. In der Steiermark und Kärnten ist die Art „ausgestorben“, in Niederösterreich und in Vorarlberg „vom Aussterben bedroht“.

Einige der früher in Moosbrunn besiedelten Habitate sind mittlerweile verwaist. Dies gilt leider auch für das Naturdenkmal Brunnlust, dem einst „klassischen“ Fundort dieser Art in Niederösterreich, der noch bis in die 1990er-Jahre eine relativ individuenreiche Population aufwies. Durch Grundwasserabsenkung und Eutrophierung veränderten sich die Vegetationsstruktur und das Mikroklima zu Ungunsten von *Coenonympha oedippus*. Die Art kommt in Moosbrunn daher derzeit nur in einem einzigen Lebensraumkomplex vor, welcher eine Gesamtausdehnung von ca. 15 ha aufweist. Aber auch dort wird nur ein kleiner Teil, welcher für die Art optimale strukturelle und mikroklimatische Bedingungen aufweist, genutzt. Es ist anzunehmen, dass die bisherige Pflege sich, zumindest in Teilbereichen, negativ auf die Population auswirkt.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Die Eiablage- und Larvalhabitate von *Coenonympha oedippus* in Moosbrunn sind bis heute nicht bekannt. Die Pflegehinweise zu den besiedelten und potenziell besiedelbaren Habitaten sind daher schwierig und als vorläufig zu betrachten. Untersuchungen an Populationen in anderen europäischen Ländern haben gezeigt, dass der Vegetationsstruktur und dem (warmen) Mikroklima der bevorzugten Eiablagehabitate höchstwahrscheinlich die Schlüsselrolle für das langfristige Überleben einer Population zukommt. Die Lebensräume müssen in Bodennähe sehr feucht sein, besonders im Herbst und im Frühjahr, wenn die Raupen aktiv sind. Wichtig ist auch eine kleinräumig heterogene, lückige und bultige Vegetation (mit hoher Sonnenstrahlung bis in Bodennähe), oftmals mit ausgeprägter und hoher Streuschicht, damit die Raupen durch Herumkriechen leicht ihre bevorzugte mikroklimatische Nische erreichen können. Dieser Faktor ist insbesondere auch bei länger andauernden Überschwemmungen wichtig.

Aus diesem Grund ist die regelmäßige, jährliche Mahd von Wiesen für die Art in der Regel ungünstig. Besonders negativ wirkt sich ein früher Schnitttermin (vor Oktober) aus, da sich die Raupen noch nicht zur Überwinterung in bodennahe Bereiche zurückgezogen haben. Günstiger sind nach bisherigem Kenntnisstand 3 bis 5-jährige Wiesenbrachen. Selbst jahrzehntelange Brachen können bei entsprechender Struktur einen wichtigen Lebensraum darstellen.

Vorerst wird empfohlen, nur einen Teil (maximal 10 - 15 %) des Lebensraumes jährlich im Herbst (nicht vor Ende September/Anfang Oktober) zu mähen.



Typischer Lebensraum des Moor-Wiesenvögelchens in Moosbrunn. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Stärker verbuschte oder verschilfte Habitats sollten nach einer Erstpflüge in unregelmäßigen Abständen alle 2 bis 5 Jahre kleinräumig im Spätherbst und mit hohem Schnitthorizont (ca. 20 cm) gemäht werden.

Die Zukunftsaussichten der Population des Moor-Wiesenvögelchens in Moosbrunn sind – insbesondere unter Berücksichtigung des Klimawandels – nicht günstig. Alleine durch zufällige Prozesse kann die isolierte und individuenarme Population erlöschen. Es wird aber in den nächsten Jahren versucht, dies durch konkrete Schutz- und Pflegemaßnahmen zu verhindern.

Weiterführende Literatur:

- HÖTTINGER, H. (1999): Die Tagfalter- und Libellenfauna des Naturdenkmals Brunnlust in Moosbrunn (Niederösterreich). – Endbericht im Rahmen der Studie „Pflege des Naturdenkmals Brunnlust“ im Auftrag des Naturschutzbundes Niederösterreich. 8 S. Unveröffentlicht.
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae). 1. Fassung 1999. – Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 S.

- HÖTTINGER, H., HUEMER, P. & PENNERSTORFER, J. (2005): Schmetterlinge. – In: ELLMAUER, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 426-515.

Goldener Scheckenfalter

Euphydryas aurinia

(ROTTEMBURG, 1775)

Natura 2000: Anhang II FFH-Richtlinie
Rote Liste Österreich 2005: Gefährdung droht (NT)
Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)
Bestandsentwicklung NÖ: Stark abnehmend
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG)
in NÖ 2011: nein

Der Goldene Scheckenfalter ist einer der seltensten Tagfalter Niederösterreichs mit einem ungemein drastischen Bestandsrückgang in den letzten Jahrzehnten. Derzeit sind von dieser ehemals auch im Tiefland verbreiteten Art nur mehr wenige Flugstellen im südwestlichsten Teil des Bundeslandes bekannt. Der Schutz dieser isolierten und kleinflächigen Vorkommen ist daher für das weitere Überleben dieser in Niederösterreich akut vom Aussterben bedrohten Art unerlässlich.

Merkmale / Bestimmung

Der Goldene Scheckenfalter ist ein mittelgroßer Tagfalter und weist auf der Oberseite eine feurig orangerote Zeichnung auf dunklem Untergrund auf. Die leuchtende (Submarginal-)Binde der Hinterflügel zeigt auf der Oberseite schwarze Punkte. Auf der Hinterflügel-Unterseite sind diese als schwarz gekernte gelbe Flecken wahrzunehmen. Die Zeichnung von Männchen und Weibchen ist sehr ähnlich, die Geschlechter unterscheiden sich allerdings in der Größe (Weibchen deutlich größer).



Der Goldene Scheckenfalter – einer der seltensten Tagfalter Niederösterreichs. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Euphydryas aurinia ist von Nordafrika durch ganz Europa nordwärts bis Finnland und Nordrussland verbreitet, weiters von Klein-, Mittel- und Nordasien bis Korea und Nordchina. Die Art ist in Österreich aus allen Bundesländern nachgewiesen.

Der Goldene Scheckenfalter kommt in Österreich im Wesentlichen in den Unterarten *E. aurinia aurinia* und der Hochgebirgsform *E. aurinia debilis* vor. Die Unterart *E. aurinia aurinia* ist sehr zerstreut über das gesamte Bundesgebiet verbreitet. In Niederösterreich sind nahezu sämtliche Tieflandpopulationen bereits ausgestorben. Die letzten Vorkommen

befinden sich im südwestlichsten Teil des Bundeslandes und zwar um Lunz am See und Göstling an der Ybbs. Insgesamt sind aktuell weniger als zehn Flugstellen aus Niederösterreich bekannt.

Lebensraum / Biologie

Der Goldene Scheckenfalter kommt auf unterschiedlichsten Grünlandbiotopen einschließlich Niedermooren vor. Die Art bewohnt neben Feuchtstandorten und Nasswiesen ebenso Halbtrockenrasen und Kalkmagerrasen. Charakteristisch für die Vegetation aller Vorkommen sind eine niederwüchsige Krautschicht und ausgesprochen magere Nährstoffverhältnisse. Darüber hinaus ist der Goldene Scheckenfalter auf eine ausreichende Besonnung angewiesen. In früherer Zeit dürfte die Art auf Wiesen unterschiedlichen Typs vorgekommen und mit der Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung von dort verdrängt worden sein.

Euphydryas aurinia fliegt in einer Generation (höhenabhängig) von Mitte Mai bis Ende Juli. Die Falter fliegen sehr lokal, oft in größerer Individuenzahl und sind ausgesprochen standorttreu. Sie sind eifrige Blütenbesucher. Die Eiablage erfolgt in Form von Gelegen an die Unterseite der Raupennahrungspflanzen. Eine besondere Rolle spielen dabei lückige, niedrigwüchsige und voll besonnte Vegetationsbestände, in denen vor allem große Pflanzen mit gut zugänglichen Grundblättern belegt werden. Welche Arten dabei bevorzugt werden, kann lokal sehr unterschiedlich sein und ist für Niederösterreich nicht restlos geklärt, es dürfte sich aber um Arten der Gattungen *Succisa* (Teufelsabbiss), *Scabiosa* (Skabiose), *Centaurea* (Flockenblume) und *Knautia* (Witwenblume) handeln.

Die Raupen schlüpfen nach etwa drei bis vier Wochen und leben fortan gemeinschaftlich in

Gespinsten an den Nahrungspflanzen. Sie überwintern in einem eigens angefertigten Überwinterungsgespinst in der Bodenvegetation. Die dunkel gefärbten Raupen sonnen sich im Frühjahr in Haufen an exponierten Stellen, was ihnen auf Grund der höheren Wärmeabsorptionsrate eine schnellere Entwicklung ermöglicht. Im Frühjahr leben sie zunehmend einzeln. Die Verpuppung erfolgt in der dichten Bodenvegetation, zwischen Blättern oder an Pflanzenstängeln.



Magerwiese in der Umgebung von Götting an der Ybbs – Lebensraum des Goldenen Scheckenfalters.
Foto: ARGE Taafalterschutz NÖ

Status und Gefährdung

Die Art ist in Österreich „potenziell gefährdet“, in Niederösterreich wird der Goldene Scheckenfalter als vom Aussterben bedroht eingestuft. Die Beschränkung der Art auf historisch genutzte extensive Grünlandlebensräume wurde ihr im Zuge einer fast flächendeckenden landwirtschaftlichen Nutzungsintensivierung zum Verhängnis.

Als Gefährdungsfaktoren können gelten: Zerstörung der Lebensräume, insbesondere von Feuchtgebieten (Umbruch, Entwässerung, Aufforstung, Überschüttung, Verbauung), Düngereintrag, ungünstige Bewirtschaftung (Intensität, Termine), Intensivierung der Grünlandnutzung (Düngung, zu häufige Mahd bzw. Überbeweidung), zu starke Verbrachung und Verbuschung der Habitate nach Aufgabe der Bewirtschaftung.

All diese Faktoren haben zu einer zunehmenden Fragmentierung und Verinselung der besiedelten (und potenziell besiedelbaren) Habitate und damit zu einer

erhöhten Aussterbewahrscheinlichkeit von Populationen geführt. Die Isolation von Populationen ist bei *E. aurinia* der Hauptgrund für deren Aussterben!

Schutz und Pflege der Lebensräume

Konkrete Aussagen zur günstigen Pflege der Lebensräume in Niederösterreich sind bislang noch schwierig. Zwar liegt insbesondere aus den letzten Jahrzehnten eine Vielzahl an Publikationen vor, diese sind allerdings oftmals widersprüchlich. So wird zum Beispiel der etwaig negative Einfluss einer Herbstmahd auf die Überwinterungsgespinnste kontroversiell diskutiert. Zum anderen lassen sich aufgrund der großen Bandbreite an besiedelten Habitaten Literaturangaben nur sehr eingeschränkt auf die lokalen Verhältnisse übertragen.

Das Management besiedelter Habitate wird zusätzlich dadurch erschwert, dass die Falter sehr hohe Ansprüche sowohl an die Struktur der Raupennahrungspflanzen selbst als auch an die sie umgebende Vegetation stellen. Es wird daher als essenziell erachtet, die Ansprüche der Larvalstadien wesentlich stärker als bisher in die Schutzbemühungen zu integrieren.

Für abschließende Pflegeempfehlungen bedarf es noch grundlegender Untersuchungen zur Biologie der Art. Von Bedeutung ist jedenfalls die Erhaltung bzw. Schaffung eines kleinräumigen, extensiv genutzten Habitatmosaiks und Einrichtung von Pufferzonen sowie Ausarbeitung von Pflegerichtlinien für besiedelte Habitate. Günstig erscheint ein Pflege-Rotationssystem, bei dem jährlich nur ein Teil (z. B. die Hälfte) der Flächen gepflegt (gemäht) wird. In Teilbereichen erscheint es sinnvoll, auch nur alle zwei bis drei Jahre zu mähen. Pufferstreifen und von der Mahd nur unregelmäßig erfasste Bereiche erhöhen dabei die Habitatheterogenität.

Weiterführende Literatur:

ANTHES N. & NUNNER A. (2006): Populationsökologische Grundlagen für das Management des goldenen Scheckenfalters, *Euphydryas aurinia*, in Mitteleuropa. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68: 323-252.

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera &

Hesperiidae). 1. Fassung 1999. - Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 S.

NUNNER A., BRÄU M. & BOLZ R. (2013): Goldener Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775). 398-402. In: BRÄU M., BOLZ R., KOLBECK H., NUNNER A., VOITH J. & WOLF W.: Tagfalter in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 784 S.

Eisenfarbiger Samtfalter

Hipparchia statilinus

(HUFNAGEL, 1766)

Natura 2000: -

Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)

Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)

Bestandsentwicklung NÖ: Abnehmend

Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG)

in NÖ 2011: ja

Da der Eisenfarbige Samtfalter in Österreich aktuell nur mehr in einer (Meta-)Population im niederösterreichischen Steinfeld auftritt, trägt Niederösterreich die alleinige Verantwortung für dessen Schutz in Österreich. Großflächige Truppenübungsplätze und deren Randbereiche stellen hier das letzte Refugium dieser vom Aussterben bedrohten Art dar.

Merkmale / Bestimmung

Die Art ist von anderen großen Augenfaltern durch die oberseitig dunkle Färbung mit zwei weißen Fleckchen und unscharf abgesetzten Augenflecken sowie die graubraune Hinterflügelunterseite zu unterscheiden.



Eisenfarbiger Samtfalter. Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Hipparchia statilinus ist in Nordafrika, Süd- und Westeuropa (Frankreich, Niederlande), lokal in Teilen Mitteleuropas, in Südosteuropa, auf der Krim, an der Wolga, in Anatolien und in Transkaukasien verbreitet.

Die Art wurde in Österreich nur aus Niederösterreich und dem Burgenland nachgewiesen. Von dieser Art existiert in Österreich aktuell nur mehr eine einzige (Meta-)Population im niederösterreichischen Steinfeld. Die Populationen im Burgenland sind schon lange erloschen. *Hipparchia statilinus* kommt auch im niederösterreichischen Steinfeld nur sehr lokal auf großflächigen Truppenübungsplätzen und deren Randbereichen vor.

Lebensraum / Biologie

Hipparchia statilinus ist eine xerothermophile (wärme- und trockenheitsliebende) Offenlandart und fliegt auf heißen, trockenen, nährstoffarmen Steppen- und Magerrasen mit

schütterer Vegetation und hohem Anteil an anstehendem Rohboden, Fels, Geröll, Schotter oder Sand. Die Art ist essentiell auf hohe Lebensraumdynamik, welche das Entstehen früher Sukzessionsstadien mit hohem Anteil an „Störstellen“ begünstigt, angewiesen! Dies ist auch der Hauptgrund dafür, dass z.B. in Niederösterreich, Tschechien und Deutschland Truppenübungsplätze oftmals letzte Refugialräume für diese Art darstellen.

Im Steinfeld fliegt die Art auf den lückigen Steppenrasen in den Föhrenwäldern und den Flugfeldern sowie insbesondere auf den Truppenübungsplätzen. Die Falter sitzen gerne auf offenen, schottrigen oder sandigen Bodenstellen, Felsen, Steinen oder Totholz. Hier besetzen und verteidigen die Männchen Reviere und warten auf vorbeikommende Weibchen. Die Falter sind sehr variabel gezeichnet und in der Färbung ausgezeichnet an den Untergrund angepasst. Sie saugen an offenen Bodenstellen und besuchen nur relativ selten Blüten.

Die Art ist relativ standorttreu und hat einen hohen Flächenanspruch. Aus der Literatur ist jedoch auch bekannt, dass *Hipparchia statilinus* innerhalb des Verbreitungsgebietes anscheinend relativ rasch neu entstandene Habitate (z.B. Kahlschläge oder Brandflächen), zumindest zeitweilig, besiedeln kann.

Die Art ist einer der am spätesten im Jahr erscheinenden Tagfalter. Die Flugzeit in Niederösterreich reicht von Mitte Juli bis Ende September, die Hauptflugzeit liegt im August. Die Raupe lebt an verschiedenen Gräsern, z.B. an *Festuca ovina*, *Poa annua*, *Aira*-Arten, *Bromus erectus*, *Bromus sterilis*, *Stipa pennata*, *Stipa eriocalis*, *Bothriochloa ischaemum*, *Calamagrostis epigejos* und anderen. Die Eiablage erfolgt an offenen, voll besonnten Stellen einzeln an trockene Pflanzenteile, Flechten oder auf den Boden. Die Jungraupe überwintert, die Verpuppung erfolgt dicht unter der Erdoberfläche.

Status und Gefährdung

Die Art ist in Niederösterreich und Gesamt-Österreich „vom Aussterben bedroht“ bzw. „critically endangered“. Im Burgenland ist sie bereits „ausgestorben“. Als Ursache wird die weitgehende Aufgabe der Beweidung und nachfolgende Aufforstung der Habitate sowie starke Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen in den verbliebenen Resten von Trocken- und Halbtrockenrasen angenommen. Verbauung und Zersiedlung sowie Straßenbau sind derzeit die bedeutendsten Gefährdungsfaktoren für die Art im Steinfeld. Weite Teile des ehemaligen Wiener Neustädter Flugfeldes sind bereits verbaut bzw. zur Verbauung freigegeben. Als weitere Gefährdungsfaktoren gelten: Ausweitung des Schotter- und Sandabbaus, Nährstoffeinträge (insbesondere Stickstoff aus der Luft), Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen in den Trocken- und Steppenrasen sowie zunehmende Fragmentierung und Isolation bestehender und potentiell besiedelbarer Lebensräume.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Für die Eiablage ist das Vorhandensein genügend großer, annähernd vegetationsfreier, voll besonnter Bereiche ausschlaggebend. Da die dynamischen Prozesse in der Landschaft, welche frühe Sukzessionsstadien und diverse „Störstellen“ schaffen, heute kaum mehr stattfinden, sind Arten, die auf solche Prozesse und Strukturen angewiesen sind, extrem bedroht. *Hipparchia statilinus* kann als „Paradebeispiel“ für eine solche Art gelten.

Regelmäßige „Störungen“ im (großflächigen) Lebensraum und die Schaffung weitgehend offener, nährstoffarmer Stellen sind für das langfristige Überleben einer Population entscheidend. Dazu zählen z.B. Betritt, Befahren mit Fahrzeugen, Abschieben des Oberbodens auf Teilflächen, Brand etc. Daher beherbergen militärische Übungsplätze, wo viele dieser Faktoren noch erfüllt sind, oftmals die letzten Populationen dieser Art. Nur wenn solche Störungen auf den Truppenübungsplätzen und deren Randbereichen langfristig

gewährleistet bleiben, kann auch der Eisenfarbige Sandfalter in Niederösterreich überleben. Insbesondere durch Brände (im Zuge des militärischen Übungsbetriebes oder durch gezielte naturschutzfachliche Intervention) sowie durch regelmäßigen Oberbodenabtrag auf zu stark verfilzten Trockenrasenflächen können optimale Habitate erhalten oder neu geschaffen werden. Positiv auf die Art wirkt sich wohl auch kurzzeitige scharfe Beweidung auf Teilflächen aus, welche zu niedrigwüchsiger, lückiger



Ein hoher Anteil an „Störstellen“, wie sie durch Beweidung entstehen, ist essentiell für den Eisenfarbigen Samtfalter. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Struktur mit hohem Rohbodenanteil führt. Zum Einfluss der Beweidung wären aber dringend Untersuchungen notwendig. Offene Schotter- und Sandgruben am Rande der Truppenübungsplätze sollten nicht rekultiviert oder aufgeforstet werden. Der offene Charakter sollte gewährleistet und durch regelmäßige „Störungen“ erhalten bleiben. Durch sukzessive Auffichtung oder kleinflächige Rodung zu dicht geschlossener Schwarzföhrenaufforstungen kann der besiedelbare Lebensraum ausgeweitet werden. Sämtliche Maßnahmen für die Art kommen auch einer Vielzahl weiterer hochgradig gefährdeter Arten – insbesondere im Steinfeld – zu Gute, unter den Tagfaltern z.B. der Berghexe (*Chazara briseis*), dem Kleinen Ochsenauge (*Hyponephele lycaon*) und dem Kleinen Waldportier (*Hipparchia alcyone*).

Weiterführende Literatur:

- JUTZELER D., HESSELBARTH G. & CAMERON-CURRY V. (1988): Ecology and rearing of *Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766) from Mount Faito (Campania, Italy) (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae). - Linneana Belgica 16 (6): 236 - 241.
- KÜHNE L. & GELBRECHT J. (1997): Zur Faunistik und Ökologie der Schmetterlinge der Mark Brandenburg. - VII. Verbreitung und Ökologie von *Hipparchia statilinus* HUFNAGEL in der Mark Brandenburg und den

- südlich angrenzenden Gebieten der Oberlausitz (Lep., Satyridae). - Ent. Nachr. Ber. 41: 27-32.
- STEINER, R. & TRUSCH, R. (2000): Eiablageverhalten und -habitat von *Hipparchia statilinus* in Brandenburg (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae). - Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Ser. A, Nr. 606: 1-10.

Kleines Ochsenauge

Hyponephele lycaon

(KÜHN, 1774)

Natura 2000: -
Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)
Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)
Bestandsentwicklung NÖ: Stark abnehmend
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG) in NÖ 2011: nein

Diese Art besiedelt mageres Grünland unterschiedlicher Ausprägung und musste auf Grund von massiven Lebensraumverlusten und Abnahme der Habitatqualität drastische Bestandseinbußen hinnehmen. Individuenreiche Populationen sind mittlerweile sehr selten.

Merkmale / Bestimmung

Die Art ist schwierig zu bestimmen und wird oft verwechselt, meist mit dem Großen Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Das Weibchen ist aber eindeutig anhand der zwei getrennten Augenflecke auf den Vorderflügeln von dieser Art (nur ein Augenfleck) zu unterscheiden. Die Bestimmung der Männchen sollte immer von einem Spezialisten überprüft werden.



Kleines Ochsenauge Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Das Kleine Ochsenauge kommt von West-, Süd- und Mitteleuropa durch Südrussland, Kleinasien und dem Kaukasus bis Zentralasien vor.

In Österreich ist das Kleine Ochsenauge in allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg, Salzburg und Oberösterreich nachgewiesen. Aktuelle Nachweise individuenreicher Populationen existieren aber nur mehr aus Tirol und aus Niederösterreich.

Aktuelle Funde der letzten 20 Jahre aus Niederösterreich gibt es nur noch aus dem Steinfeld (Einzelfunde) und insbesondere aus dem Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen, welches das derzeit individuenreichste Vorkommen in Niederösterreich beherbergt. Obwohl die Art bis in höhere Gebirgslagen vorkommt sind aus Niederösterreich keine aktuellen Populationen aus den Alpen bekannt. Durch die gezielte

Nachsuche könnten Verbreitungslücken geschlossen werden.

Lebensraum / Biologie

Das Kleine Ochsenauge besiedelt als „Rohbodenbewohner“ sonnige, nährstoffarme Trocken- und Magerrasen, Schotter- und Sandsteppen mit lückigem Bewuchs und hohem Anteil an anstehendem Fels, Geröll oder offenem Boden. Das Kleine Ochsenauge fliegt aber auch auf Waldschlägen, an Waldrändern und trockenen Stellen in lichten (Schwarzföhren-) Wäldern. Auch in mageren Feuchtwiesen mit trockenen Stellen ist die Art anzutreffen. Windschutz der Habitate ist günstig. Die hohen Habitatansprüche werden heute oft nur noch auf Truppenübungsplätzen und in großflächigen Naturschutzgebieten mit hoher Habitatvielfalt erfüllt.

Die Falter sind in der Färbung ausgezeichnet an den Untergrund angepasst und sitzen gerne auf offenen Bodenstellen, weshalb die Art im Freiland auch des Öfteren übersehen wird.

Die Haupt-Flugzeit in Niederösterreich reicht von Mitte Juli bis Ende August. Einzelne Falter können auch schon früher oder auch später auftreten. Die Männchen schlüpfen ein bis zwei Wochen vor den Weibchen. Gegen Ende der Flugzeit können einzelne Individuen der ansonsten relativ standorttreuen Art recht große Distanzen zurücklegen und werden dann in Einzelexemplaren auch außerhalb des ursprünglichen Lebensraumes angetroffen.

Die Falter besuchen verschiedene Blüten, die Männchen saugen – insbesondere an heißen Tagen – auch auf (feuchten) Wegstellen und an menschlichem Schweiß.

Die Eiablage erfolgt an Magergräsern auf sandigem oder schottrigem Boden mit kurzrasiger Vegetation. Die Raupe lebt auf *Poa annua*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Bromus erectus*, *Stipa pennata*, *Stipa eriocalis* und anderen Gräsern. Die Überwinterung erfolgt als Jungraupe, die Puppe ist an Pflanzen (z.B. in Grashorsten), Steinen oder Holzstücken befestigt.

Status und Gefährdung

Die Art gilt in Österreich als „vom Aussterben bedroht“. Vereinzelt aktuelle Nachweise (aus den letzten 20 Jahren) gibt es nur mehr aus Tirol, Kärnten, dem Burgenland und vor allem aus Niederösterreich. Das Kleine Ochsenauge ist wohl in allen Bundesländern als „vom Aussterben bedroht“ anzusehen, auch wenn konkrete Untersuchungen und aktuelle Rote Listen dazu weitgehend fehlen. Auf Grund des drastischen Rückganges in Niederösterreich und nur noch weniger verbliebener Populationen ist die Art auch hier „vom Aussterben bedroht“.

Gefährdungsfaktoren in Niederösterreich sind: Straßenbau, Überbauung und Zersiedlung, Nutzungsaufgabe und weitere Aufforstungen, Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen in den Trocken- und Steppenrasen, Nährstoffeinträge (insbesondere aus der Luft), Aufgabe der Beweidung und historischer Waldnutzungsformen (Waldweide, Mittelwaldnutzung etc.) sowie zunehmende Fragmentierung und Isolation bestehender und potentiell besiedelbarer Lebensräume.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Kenntnisdefizite bezüglich Verbreitung und Ökologie erschweren die Formulierung und Umsetzung konkreter Schutz- und Pflegemaßnahmen sehr. Grundlegend sind der verstärkte Schutz und die Pflege der noch vorhandenen Steppen- und Magerrasen (v.a. im Steinfeld).

Regelmäßige „Störungen“ im (großflächigen) Lebensraum und die Schaffung weitgehend



Lebensraum des Kleinen Ochsenauge im Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Fischawiesen. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

offener, nährstoffarmer Stellen sind für das langfristige Überleben einer Population wahrscheinlich essentiell. Dazu zählen z.B. Betritt, Befahren mit Fahrzeugen, Abschieben des Oberbodens, Brand etc. Daher beherbergen militärische Übungsplätze, wo viele dieser Faktoren noch erfüllt sind, oftmals die letzten Populationen dieser Art.

Positiv auf die Art wirkt sich wohl auch kurzzeitige scharfe Beweidung aus, welche zu niedrigwüchsiger, lückiger Struktur mit hohem Rohbodenanteil und günstigem Mikroklima für die Eiablage führt.

Auf den Pischelsdorfer Fischawiesen ist das derzeitige Mahdregime (einmalige späte Mahd ab August) beizubehalten. Das jährweise Stehenlassen von einzelnen schmalen Brachestreifen ist für die Art wahrscheinlich förderlich.

Weiterführende Literatur:

KRÁLÍČEK M. & POVOLNÝ D. (1992): *Hyponephele lupinia* (Costa, 1836), an overlooked species of Satyridae (Lepidoptera, Papilionoidea) in Czechoslovakia. – Acta Entomol. Bohemoslov. 89: 137-144.

REINHARDT R., SBIESCHNE H., SETTELE J., FISCHER U. & FIEDLER G. (2007): Tagfalter von Sachsen. – Beiträge zur Insektenfauna Sachsens 6, 696 S.

SAMODUROV G. D., KOROLEV W. A. & TSCHIKOLOWEZ W. W. (2001): Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* Muschamp, 1915, VII. Die Arten *Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775), *H.*

pasimelas (Staudinger, 1886), *H. lycaonoidea* D. Weiss 1978, *H. przhewalskyi* Dubatolov, Sergeev & Zhdanko, 1994, *H. dzhungarica* Samodurov, 1996, *H. galtscha* (Grum-Grshimailo, 1893) und *H. lupina* (Costa, 1836) (Lepidoptera, Satyridae). – Atalanta 32 (1/2): 111-186, Farbtafeln VIII-XI.

SBN [SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ] (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. – Basel, Pro Natura, 516 S.

Blauschillernder Feuerfalter

Lycaena helle

(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Natura 2000: Anhang II und IV FFH-Richtlinie
Rote Liste Österreich 2005: Vom Aussterben bedroht (EN)
Rote Liste NÖ 1999: Vom Aussterben bedroht (1)
Bestandsentwicklung Niederösterreich: Stabil?
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG) in NÖ 2011: ja

Niederösterreich hat eine erhöhte Verantwortung zur Erhaltung des Blauschillernden Feuerfalters, da sich hier mehr als 75% aller österreichischen Populationen befinden. Trotz kleinflächiger Habitatverluste in den letzten Jahren kann davon ausgegangen werden, dass die Bestände während der letzten Jahrzehnte weitgehend stabil geblieben sind. Bei konsequenter Sicherung des offenen Charakters der besiedelten Lebensräume gibt es gute Chancen auf das weitere Überleben der Art in Niederösterreich.

Merkmale / Bestimmung

Kleine Feuerfalterart, bei der die auffällige violette Übergiebung der Flügel in beiden Geschlechtern (beim Männchen ausgeprägter) in dieser Form bei keiner anderen Art vorkommt.



Lycaena helle Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Der Blauschillernde Feuerfalter ist von Nord- und Mitteleuropa durch Russland bis verbreitet. Die Art ist in Europa in 20 Ländern nachgewiesen (in vier davon aber bereits ausgestorben) und seit der EU-Osterweiterung in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

In Österreich ist *Lycaena helle* als montane Art in den Bundesländern Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, Steiermark und Niederösterreich nachgewiesen. Die Art kommt aktuell (Nachweise ab 1980) aber nur mehr sehr lokal in Niederösterreich (Hauptverbreitung um das „Gscheid“ im Bezirk Lilienfeld), in wenigen Populationen in der Steiermark und in einer einzigen (Meta-) Population in Salzburg vor.

Lebensraum / Biologie

Der Blauschillernde Feuerfalter ist als Postglazialrelikt ein Indikator für kühle, nasse Standorte, welche über längere Zeit ungestört geblieben sind. In Niederösterreich ist die Art linear entlang geeigneter Standorte an Bächen und Gräben in einer Höhenlage zwischen 840 und 980 m lokal, aber verbreitet anzutreffen. Stets werden nur die unmittelbar an das Gerinne anschließenden waldfreien Flächen besiedelt. Sonnige, windgeschützte Quellfluren, Flachmoore und Sumpfwiesenbrachen zählen zu den typischen Habitaten, häufig auch im Kontakt mit nährstoffreicheren Hochstaudenfluren und Großseggensümpfen. Dabei reicht mancherorts bereits ein schmaler, nur wenige Meter breiter Offenlandstreifen zwischen Gerinne und Wald- bzw. Straßenrand für eine Besiedelung aus. Wichtig ist eine hohe Dichte des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*), der in Mitteleuropa einzigen Raupennahrungspflanze. Die Puppe überwintert in der Bodenstreu.

Die Art fliegt in Niederösterreich je nach Witterung in einer Generation von Mitte Mai bis Anfang Juli. Die Falter sind nur bei Sonnenschein aktiv und eifrige, aber relativ unspezialisierte Blütenbesucher.

Status und Gefährdung

Der Blauschillernde Feuerfalter gilt laut Roten Listen in Europa als „stark gefährdet“ und in Österreich als „vom Aussterben bedroht“. Auch in der „Roten Liste Niederösterreich“ wird die Art als „vom Aussterben bedroht“ geführt. Nährstoffeinträge, Zuwachsen offener Standorte sowie die direkte Zerstörung der Lebensräume durch Forststraßenbau bzw. den Bau von land-, forst- und jagdwirtschaftlichen Gebäuden sind in Niederösterreich maßgebliche Gefährdungsfaktoren.



Der Blauschillernde Feuerfalter besiedelt montane Flachmoore. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Holzlagerungen, Wildfütterungen, Quellfassungen und Befahrung mit schweren Maschinen zur Holzernte führen mancherorts zu einer Degradierung der Habitate. Zudem wirkt sich die zunehmende Fragmentierung und Isolierung der besiedelten und potenziell besiedelbaren Lebensräume negativ auf die ohnehin nur sehr lokal auftretenden Populationen aus. Durch die Standorttreue und geringe Mobilität der Falter wird dieses Problem noch verschärft.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Alle besiedelten und potenziell besiedelbaren Lebensräume sollten in vollem Umfang erhalten bleiben. Insbesondere sind Entwässerungen, Aufforstungen und Überbauungen zu vermeiden. Zu starke

Verbuschung und damit Beschattung der Lebensräume sollte verhindert werden, Windschutz aber gewährleistet sein. Die Pflege der Habitate sollte daher mittel- bis langfristig angelegt sein, um ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien und ein Netzwerk möglichst großer, nahe bei einander liegender Habitate hoher Qualität zu erhalten (Sicherung der Metapopulation).

Der Blauschillernde Feuerfalter gilt als „mahdempfindlich“. Günstig wirkt sich eine kleinräumig differenzierte Pflege aus, bei der (junge) Brache- und Saumstadien eine bedeutende Rolle spielen. In der Praxis spielt eine ortsübliche Grünlandbewirtschaftung (Mahd, Beweidung) auf *Lycaena helle*-Habitaten derzeit in Niederösterreich keine Rolle, da die meisten Vorkommen auf Brachflächen liegen. Eine Grünlandstilllegung mit der verpflichtenden regelmäßigen, lokalen Entnahme von Gehölzen sollte für das Hintanhalten einer Verwaldung und damit für eine Sicherung der Habitate ausreichend sein. Eine eventuell notwendige „Pflegemahd“ sollte nur abschnittsweise alle drei bis fünf Jahre mit hoch angesetzttem Schnitthorizont und nicht vor dem Ende der Flug- und Raupenentwicklungszeit (ab ca. Ende Juli, besser noch später) durchgeführt werden. Das Mähgut ist abzuräumen. Extensive Beweidung (mit Rindern) besiedelter Lebensräume sollte nur kleinflächig durchgeführt und Bereiche an Gräben und Bächen dabei möglichst ausgespart bleiben.

Weiterführende Literatur:

BIEWALD, G. & NUNNER, A. (2006): *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775). - In: PETERSEN B. & ELLWANGER G. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/3: 139-153.

HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera &

Hesperiidae). 1. Fassung 1999. - Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 S.

NUNNER, A. (2006): Zur Verbreitung, Bestandssituation und Habitatbindung des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) in Bayern. - Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4): 153-170.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Maculinea nausithous

(BERGSTRÄSSER, 1779)

Natura 2000: Anhang II und IV FFH-Richtlinie
Rote Liste Österreich 2005: Gefährdet (VU)
Rote Liste NÖ 1999: Stark gefährdet (2)
Bestandsentwicklung NÖ: Abnehmend?
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut
(BBSG) in NÖ 2011: nein

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist eine hoch spezialisierte Feuchtgebietsart und auf Vorkommen des Großen Wiesenknopfes als einziger Raupennahrungspflanze angewiesen. Innerhalb Niederösterreichs hat die Art im Waldviertel einen bundesweit bedeutenden Vorkommensschwerpunkt. Hier ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling auf extensiv bewirtschafteten Wiesen insbesondere entlang von Bächen und Flüssen zu finden.

Merkmale / Bestimmung

Die Flügelunterseite des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings ist bei beiden Geschlechtern dunkelbraun-zimtfarben. Im Unterschied zum Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling weist die Art nur eine Fleckenreihe (hell umrandete schwarze Punkte) auf der Unterseite der Hinterflügel auf. Die Flügeloberseite des Männchens ist ähnlich gefärbt wie das Weibchen des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings, jedoch kann der schwarze Rand noch breiter sein. Das Weibchen ist einfarbig dunkelbraun.



Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling Kopulation.
Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling kommt von Nordspanien und Frankreich durch Mitteleuropa bis zum Ural und südlich bis zum Kaukasus vor. Die Art ist in Europa aus 19 Ländern nachgewiesen und kommt in Österreich in allen Bundesländern mit Ausnahme von Osttirol vor. In Wien gilt sie als ausgestorben. Beide *Maculinea*-Arten fliegen oft gemeinsam, *M. nausithous* ist aber in Österreich (und Niederösterreich) weiter verbreitet und „häufiger“ als *M. teleius*.

Lebensraum / Biologie

Beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge besiedeln vor allem frische, feuchte und nasse, extensiv genutzte, magere, windgeschützte Wiesen oder Weiden, deren frühe Brachestadien, Niedermoore, feuchte Hochstaudenfluren und Großseggenrieder. Die beiden Arten sind entlang von Fluss- und Bachläufen, am Rand von Hochmooren und in Saumstrukturen an Wegrändern, Böschungen, Dämmen, Gräben und Fließgewässern mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), der einzigen Raupennahrungspflanze zu finden. In der Regel sind die besiedelten Habitate Teilflächen von zusammenhängenden Feuchtgebietskomplexen, die Bereiche mit intensiver, extensiver und aufgegebener Nutzung aufweisen. Der Bracheanteil ist dabei von großer Bedeutung. *M. nausithous* bevorzugt dabei eher die älteren Brachen, *M. teleius* die jüngeren (ein- bis zweijährigen). Beide *Maculinea*-Arten leben als Raupen parasitär in Ameisennestern. Die Raupe wird (nachdem sie für ca. 3 Wochen in den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes gefressen hat) von den Wirtsameisen in das Ameisennest eingetragen, frisst Ameisenbrut, überwintert und verpuppt sich im Ameisennest. Der Falter fliegt von Ende Juni bis Anfang September.

Status und Gefährdung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist in der Roten Liste für Europa (bzw. der EU) als „Gefährdung droht“, in Österreich als „gefährdet“ und in Niederösterreich als „stark gefährdet“ eingestuft.

Die Ursachen der Gefährdung sind für beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge ähnlich. Neben der direkten Zerstörung von Wiesen durch Umbruch, Aufforstung, Überbauung und Entwässerung kommt dabei vielerorts der zunehmenden Intensivierung bei der

Bewirtschaftung von Grünland beträchtliche Bedeutung zu. Dazu zählen Überdüngung, erhöhte Mahdfrequenz, großflächig einheitliche und/oder falsch terminierte Mähzeitpunkte, Einsatz schwerer Maschinen, zu intensive und/oder falsch terminierte Beweidung.

Die Aufgabe der Nutzung von Feuchtwiesen kann sich zwar vorübergehend positiv auswirken, mit nachfolgender Verbuschung werden diese Flächen aber für beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge zunehmend unattraktiv.



Auf extensiv bewirtschafteten Wiesen entlang von Bach- und Flussläufen ist mancherorts der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling noch regelmäßig anzutreffen. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Besonders ungünstig wirkt sich die Mahd oder intensive Beweidung im Juli/August zur Zeit der Eiablage und Entwicklung der Jungrauen aus. Deshalb sollten besiedelte Habitate im Zeitraum von drei Wochen vor bis drei Wochen nach der Flugzeit nicht gemäht oder intensiv beweidet werden.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge besiedeln offene Lebensräume. Daher ist es wichtig, nicht nur ihre Vorkommen vor direkter Zerstörung zu schützen, sondern auch die Aufrechterhaltung von Mahd oder Beweidung zu sichern. Es kommt dabei der Frage nach Häufigkeit und Zeitpunkt der Grünlandnutzung entscheidende Bedeutung zu.

In ausgewiesenen Schutzgebieten wird mancherorts eine von Experten als optimal angesehene Mahd von besiedelten Flächen in zwei- bis sechsjährigem Rhythmus und somit die Schaffung eines Habitatmosaiks aus Wiesenflächen mit einem ausreichenden Angebot an Brachflächen und Säumen möglich sein.

Da in der Regel die beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge aber in Wirtschaftswiesen vorkommen, ist hier aus organisatorischen aber auch ökologischen Überlegungen heraus eine Einbindung in den betriebliche Situation des Bewirtschafters vorteilhaft. In Anlehnung an die Vorgaben in Bayern wird ein „bewirtschaftungsfreier Zeitraum“ (keine Mahd oder Beweidung) zwischen Mitte/Ende Juni bis Mitte September vorgeschlagen. Abhängig von der Nährstoffversorgung der Standorte werden verschiedene Mahdfrequenzen (ein- oder zweischürig) empfohlen. Für die Populationen der beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge bedeutet dies, dass eine Bewirtschaftung (Mahd und Heuwerbung bzw. Beweidung) bis 10. Juni bzw. ab 05. September möglich ist.

Weiterführende Literatur:

HÖTTINGER H., HUEMER P. & PENNERSTORFER J. (2005): Schmetterlinge. In: ELLMAUER, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 426-515.

SETTELE, J., KÜHN, E. & THOMAS, J.A. (2005; Hrsg.): Studies on the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe, Vol. 2: Species Ecology along a European Gradient: *Maculinea* Butterflies as a Model. – Pensoft, Sofia. XVI + 289 S.

STETTNER, CH., BRÄU, M., BINZENHÖFER, B., REISER, B. & SETTELE J. (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Maculinea alcon*. Ein Wegweiser für die Naturschutzpraxis. Natur und Landschaft 83 (11): 480-487.

Enzian-Ameisen-Bläuling

Maculinea alcon, „*M. rebeli*“

(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Natura 2000: -

Rote Liste Österreich 2005: Gefährdet (VU)

Rote Liste NÖ 1999: nicht eingestuft

Bestandsentwicklung NÖ: Stabil (?)

Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut (BBSG)

in NÖ 2011: nein

Der Enzian-Ameisen-Bläuling ist in Niederösterreich ein charakteristischer Bewohner von trockenen Brachen und spät gemähten Magerwiesen, wo die Eier auf Kreuz-Enzian abgelegt werden. Um sich vom Ei zum Falter zu entwickeln, braucht die Art aber auch bestimmte Knotenameisen als Wirt. Akut bedroht kann die Art nur in Lebensräumen mit mehr oder weniger regelmäßiger, aber unbedingt extensiver Bewirtschaftung überleben.

Vorbemerkung

Bisher wurden *Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775) und *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904) fälschlicherweise als zwei verschiedene Arten angesehen. Im Folgenden werden neuesten Forschungsergebnissen zufolge alle Tieflandformen, egal ob sie sich in trockenen Lebensräumen (an Kreuz-Enzian, lokal auch an Kranzenenzian-Arten) oder in feuchten Lebensräumen (an Lungen-Enzian) entwickeln, zu einer einzigen Art, *Maculinea alcon*, zusammengezogen. Die früher als *Maculinea rebeli* bezeichnete „Art“ wird derzeit als eigenständige Form betrachtet, welche ausschließlich in den Alpen über ca. 1500 m Höhe vorkommt.

Merkmale / Bestimmung

Das Männchen des Enzian-Ameisen-Bläulings fällt durch seine dunkelblaue Flügeloberseite mit schmalem, schwarzem Flügelrand auf. Das Weibchen hat dunkle, fast schwarze Flügel, die an der Basis blau gefärbt sind. Auf der ockerfarbenen Flügelunterseite besitzen beide Geschlechter eine arttypische Zeichnung schwarzer Augenflecken mit weißen Rändern.



Maculinea alcon: Flügelunterseite. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Der Enzian-Ameisen-Bläuling ist in Niederösterreich eine Art wärmebegünstigter

Tieflagen, wo er bevorzugt auf trockenen Brachen und (Halb-)Trockenrasen zu finden ist. Verbreitungszentren sind einerseits das Steinfeld sowie andererseits das Weinviertel (z.B. Weingartenlandschaft um Poysdorf und Falkenstein; Weingartenlandschaft östlich der Schmida zwischen Goggendorf und Frauendorf; zwischen Großriedenthal und Großweikersdorf; Abhänge von Wasch- und Michelberg; um den Wartberg bei Riedenthal). Im Anschluss daran finden sich auch kleinflächige Vorkommen z.B. im Kamptal, um Langenlois und Baumgarten bei Mautern an der Donau.

Der aktuelle Status von *Maculinea alcon* im zentralen Waldviertel auf Lungen-Enzian (Truppenübungsplatz Allensteig sowie rund um „die Wild“) ist nicht bekannt.

Lebensraum / Biologie

In Niederösterreich findet man den Enzian-Ameisen-Bläuling vorwiegend auf trockenen (in der Regel älteren, zumindest etwa 10-20 Jahre alten) Brachen, Halbtrockenrasen, trockenen Böschungen und Materialentnahmestellen, in denen seine Raupennahrungspflanze vorkommt. Der Falter legt seine Eier auf den Knospen und Trieben von Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) oder lokal von Rau-Kranzenenzian (*Gentianella aspera*) ab.

Neben dem Kreuz-Enzian ist der Falter auf das Vorkommen von bestimmten Knotenameisen als Wirtsameisen angewiesen. Nach dem Schlüpfen fressen die Raupen zunächst für wenige Wochen im Fruchtknoten des Enzians und lassen sich dann auf den Boden fallen. Von dort werden sie von bestimmten Arten von Knotenameisen in ihr Nest gebracht. Die Raupen kopieren die Duftstoffe der Ameisen und werden daher vermutlich für eigene Larven des Ameisenstaates gehalten. Im Ameisennest fressen die Raupen Ameisenbrut und werden von den Ameisen auch direkt gefüttert.

Die Raupen überwintern im Ameisennest (manchmal zweimal), verpuppen sich in oberen Teilen des Nestes und verlassen dieses als fertige Falter. Die Hauptflugzeit der Falter fällt auf Juni und Juli (tlw. August).

Die Zahl der bekannten Vorkommen des Enzian-Ameisen-Bläulings ist in den letzten Jahren aufgrund umfangreicher Nachsuche deutlich gestiegen. Auffallend dabei ist, dass fast alle vorgefundenen (mancherorts auch sehr isolierte) Vorkommen des Kreuz-Enzians tatsächlich mit Eiern des Falters belegt waren.



Wichtiger Lebensraum des Enzian-Ameisen-Bläulings: Trockenbrachen. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Status und Gefährdung

Die Art ist in Österreich „gefährdet“, für Niederösterreich ist derzeit keine Gefährdungseinstufung verfügbar. Nicht nur die spezielle Lebensweise ist ein Grund für die starke Gefährdung, sondern auch das Einwirken weiterer Gefährdungsfaktoren. Mangelnde oder falsche Pflege (ungünstige Mahd- oder Mulchtermine) sind die Hauptursache der Gefährdung. In trockenen Brachen zeigt sich mangelnde Pflege in Form von Verbuschung, Verfilzung der Krautschicht und dem Auftreten diverser „Problemarten“, z.B. dem Land-Reitgras.

Zum anderen konnte der Kreuz-Enzian und mit ihm *M. alcon* im letzten Vierteljahrhundert

neu entstandene Brachen besiedeln. Diese Lebensräume sind freilich das Ergebnis gegenwärtiger agrarpolitischer Rahmenbedingungen und können bei Änderung derselben innerhalb kürzester Zeit wieder verloren gehen.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Der Erhalt der Bestände des Enzian-Ameisen-Bläulings ist längerfristig nur durch konsequente Sicherung und adäquate Pflege der besiedelten Lebensräume möglich.

Die Mahd sollte erst dann stattfinden, wenn die Raupen die Enzianpflanzen verlassen haben und die Samenreife der Enziane abgeschlossen ist. Sie sollte mit leichten Maschinen und nicht zu tief angesetztem Schnitthorizont (Schonung der Wirtsameisen) erfolgen. Während der Ei- und Raupenphase auf den Enzianen von Mitte Mai bis Ende August sollten besiedelte Flächen nicht beweidet, gemäht oder gehäckselt werden. Wüchsige Standorte können dementsprechend einmal vor Mitte Mai und einmal ab Anfang September bewirtschaftet werden, bei weniger produktiven Standorten wird eine späte Mahd pro Jahr ab Mitte September empfohlen. Auf Teilflächen, insbesondere mit gehäuften Auftreten von Enzianen, ist die Anlage von ein- bis mehrjährigen Brachen sinnvoll.

Kreuz-Enzian benötigt zur Keimung offene Bodenflächen („Störstellen“), welche sich bei trockenen Bodenverhältnissen vielfach ohne menschliches Zutun finden. Von sporadischen gezielten Verwundungen der Bodenoberfläche (z.B. Bodenbearbeitung, Oberbodenabtrag auf kleinen Teilflächen) profitieren sowohl die Enziane als auch die Bestände der Wirtsameisen. Das Pflegeziel besteht somit in der Regel in der Schaffung eines kleinflächigen und heterogenen Strukturmosaiks unterschiedlicher offener Bereiche und Sukzessionsstadien (Brachen) und der Erhaltung bzw. Schaffung diverser „Störstellen“.

Weiterführende Literatur:

- HOLZER T. (2011): Bestand, Gefährdung und Schutz von „*Maculinea rebeli*“ (Lepidoptera: Lycaenidae) in der Gemeinde Poysdorf (Niederösterreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 12: 61-81.
- HÖTTINGER H. (2008): Schutz von Tagfalter-Charakterarten auf Trocken- und Halbtrockenrasen im Leithagebirge, Burgenland (östliches Österreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 9: 31-50.

- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (1999): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae). 1. Fassung 1999, - Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten, 128 S.

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Maculinea teleius

(BERGSTRÄSSER, 1779)

Natura 2000: Anhang II und IV FFH-Richtlinie
Rote Liste Österreich 2005: Gefährdet (VU)
Rote Liste NÖ 1999: Stark gefährdet (2)
Bestandsentwicklung NÖ: Stark abnehmend
Besonders zu berücksichtigendes Schutzgut
(BBSG) in NÖ 2011: nein

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist eine Art großflächiger, zusammenhängender Feucht(wiesen)gebiete, die einen Mindestanteil an extensiv bewirtschaftetem Grünland aufweisen. Ebenso wie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling legt er die Eier ausschließlich auf dem Großen Wiesenknopf ab. Er ist aber in allen Landschaftsräumen Niederösterreichs seltener als seine Geschwisterart.

Merkmale / Bestimmung

Die Flügelunterseite des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings ist in beiden Geschlechtern hellbraun-zimtfarben. Im Unterschied zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besitzt die Art zwei Fleckenreihen auf der Unterseite der Hinterflügel. Das Männchen ist auf der Flügeloberseite matt blaugrün bestäubt und weist einen schmalen schwarzen Flügelrand auf. Die Weibchen sind viel dunkler gefärbt und besitzen einen viel breiteren Flügelrand.



Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling Kopulation.
Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

Verbreitung

Die Gesamtverbreitung reicht von Frankreich durch Europa und das klimatisch gemäßigte Asien bis Japan. Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist in Europa aus 20 Ländern nachgewiesen und kommt in Österreich in allen Bundesländern vor (Vorkommen in Nordtirol sind fraglich). In Wien gilt die Art als ausgestorben. Beide *Maculinea*-Arten fliegen oft gemeinsam, *M. teleius* ist aber in Österreich (und Niederösterreich) nicht so weit verbreitet und „seltener“ als *M. nausithous*.

Lebensraum / Biologie

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge besiedelt ebenso wie seine Geschwisterart sowohl frische, feuchte und nasse, extensiv genutzte, magere, windgeschützte Wiesen oder Weiden und deren frühe Brachestadien sowie Niedermoore, feuchte Hochstaudenfluren und Großseggenrieder. Die beiden Arten sind entlang von Fluss- und Bachläufen, am Rand von Hochmooren und in Saumstrukturen an Wegrändern, Böschungen, Dämmen, Gräben und Fließgewässern mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), der einzigen Raupennahrungspflanze zu finden. In der Regel sind die besiedelten Habitate Teilflächen von zusammenhängenden Feuchtgebietskomplexen, die Bereiche mit intensiver, extensiver und aufgegebener Nutzung aufweisen.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling benötigt lockere, durch regelmäßige schwache Nutzungseingriffe offengehaltene Extensivwiesen, während der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling auch in älteren Magerwiesenbrachen noch günstige Entwicklungsmöglichkeiten vorfindet und dort wesentlich länger als *M. teleius* überleben kann.

Beide *Maculinea*-Arten leben als Raupen parasitär in Ameisennestern. Die Raupe wird (nachdem sie für ca. 3 Wochen in den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes gefressen hat) von den Wirtsameisen in das Ameisennest eingetragen, frisst Ameisenbrut, überwintert und verpuppt sich im Ameisennest. Der Falter fliegt von Ende Juni bis Anfang September.

Status und Gefährdung

Maculinea teleius gilt in Europa (bzw. der EU) und in Österreich als „gefährdet“ und in Niederösterreich als „stark gefährdet“.

Die Ursachen der Gefährdung sind für beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge ähnlich. Neben der direkten Zerstörung von Wiesen durch Umbruch, Aufforstung, Überbauung und Entwässerung kommt dabei vielerorts der zunehmenden Intensivierung bei der Bewirtschaftung von Grünland beträchtliche Bedeutung zu. Dazu zählen Überdüngung, erhöhte Mahdfrequenz, großflächig einheitliche und/oder falsch terminierte Mähzeitpunkte, Einsatz schwerer Maschinen, zu intensive und/oder falsch terminierte Beweidung.

Besonders ungünstig wirkt sich die Mahd oder intensive Beweidung im Juli/August zur Zeit der Eiablage und Entwicklung der Jungrauen aus. Deshalb sollten besiedelte Habitate im Zeitraum von drei Wochen vor bis drei Wochen nach der Flugzeit nicht gemäht oder intensiv beweidet werden.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist im Vergleich zu seiner Geschwisterart in den



Säume an Wiesenbächen mit dem Wiesenknopf als einziger Raupenfutterpflanze sind typische Lebensräume des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings in Niederösterreich. Foto: ARGE Tagfalterschutz NÖ

letzten Jahrzehnten stärker zurückgegangen und auch insgesamt stärker gefährdet. Dies ist vor allem mit dem Anspruch auf ein großflächiges Nutzungsmosaiks mit ausreichender Vernetzung von Entwicklungs- und Saughabitaten zurückzuführen.

Schutz und Pflege der Lebensräume

Beide Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge besiedeln offene Lebensräume. Daher ist es wichtig, nicht nur ihre Vorkommen vor direkter Zerstörung zu schützen, sondern auch die Aufrechterhaltung von Mahd oder Beweidung zu sichern. Es kommt dabei der Frage nach Häufigkeit und Zeitpunkt der Grünlandnutzung entscheidende Bedeutung zu.

In ausgewiesenen Schutzgebieten wird mancherorts eine von Experten als optimal angesehene Mahd von besiedelten Flächen in zwei- bis sechsjährigem Rhythmus und somit die Schaffung eines Habitatmosaiks aus Wiesenflächen mit einem ausreichenden Angebot an Brachflächen und Säumen möglich sein.

Da in der Regel die beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge aber in Wirtschaftswiesen vorkommen, ist hier aus organisatorischen aber auch ökologischen Überlegungen heraus eine Einbindung in den betriebliche Situation des Bewirtschafters vorteilhaft. In Anlehnung an die Vorgaben in Bayern wird ein „bewirtschaftungsfreier Zeitraum“ (keine Mahd oder Beweidung) zwischen Mitte/Ende Juni bis Mitte September vorgeschlagen. Abhängig von der Nährstoffversorgung der Standorte werden verschiedene Mahdfrequenzen (ein- oder zweischürig) empfohlen. Für die Populationen der beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge bedeutet dies, dass eine Bewirtschaftung (Mahd und Heuwerbung bzw. Beweidung) bis 10. Juni bzw. ab 05. September möglich ist.

Weiterführende Literatur:

HÖTTINGER H., HUEMER P. & PENNERSTORFER J. (2005): Schmetterlinge. In: ELLMAUER, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 426-515.

SETTELE, J., KÜHN, E. & THOMAS, J.A. (2005; Hrsg.): Studies on the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe, Vol. 2: Species Ecology along a European Gradient: *Maculinea* Butterflies as a Model. – Pensoft, Sofia, XVI + 289 S.

STETTNER, CH., BRÄU, M., BINZEHÖFER, B., REISER, B. & SETTELE J. (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Maculinea alcon*. Ein Wegweiser für die Naturschutzpraxis. Natur und Landschaft 83 (11): 480-487.