

Beiträge zur Entomofaunistik	5	79-92	Wien, November 2004
------------------------------	---	-------	---------------------

Im Burgenland (östliches Österreich) ausgestorbene oder verschollene Tagsschmetterlingsarten (Lepidoptera: Papilionoidea)

Helmut Höttinger*

Abstract

Regionally extinct butterflies of Burgenland (eastern Austria) (Lepidoptera: Papilionoidea)

Eight butterfly species are regionally extinct in Burgenland (eastern Austria). For six of these species the historical distribution is presented and the reasons for their extinction discussed. The species are: *Brenthis hecate* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766), *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764), *Lasiommata petropolitana* (FABRICIUS, 1787), *Lycaena thersamon* (ESPER, 1784) and *Plebejus (Aricia) eumedon* (ESPER, 1780). The reasons for the extinction of *Parnassius apollo serpentinus* MAYER, 1925 were published already (HÖTTINGER 2003) and the causes for the extinction of the one and only population of *Boloria eunomia* (ESPER, 1799) will be discussed in a further publication (Höttinger, in preparation).

Keywords: Austria, Burgenland, butterflies, historical distribution, extinction, *Brenthis hecate*, *Hipparchia statilinus*, *Coenonympha tullia*, *Lasiommata petropolitana*, *Lycaena thersamon*, *Plebejus (Aricia) eumedon*.

Zusammenfassung

Acht Tagfalterarten gelten im Burgenland als „ausgestorben oder verschollen“ („regionally extinct“). Für sechs dieser Arten wird die ehemalige Verbreitung im Burgenland angeführt und die Gründe, die zum Aussterben geführt haben, diskutiert. Es sind dies: *Brenthis hecate* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766), *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764), *Lasiommata petropolitana* (FABRICIUS, 1787), *Lycaena thersamon* (ESPER, 1784) und *Plebejus (Aricia) eumedon* (ESPER, 1780). Die Gründe für das Aussterben von *Parnassius apollo serpentinus* MAYER, 1925 wurden schon publiziert (HÖTTINGER 2003), die Ursachen für das Erlöschen der einzigen Population von *Boloria eunomia* (ESPER, 1799) werden in einer eigenen Publikation erörtert (Höttinger, in Vorbereitung).

Einleitung

Ein umfassendes Artenschutzprogramm für die Tagfalter (inkl. Dickkopffalter) des Burgenlandes befindet sich in Bearbeitung (Höttinger, in Vorbereitung). Im Rahmen dieses Artenschutzprogrammes wird auch eine aktualisierte Rote Liste der Tagfalter des Burgenlandes erstellt (1. Fassung in HÖTTINGER 1998). In dieser aktualisierten Version werden in Anlehnung an das Konzept von ZULKA et al. (2001) und HÖTTINGER & PENNERSTORFER (im Druck a) nach derzeitigem Wissensstand folgende Arten als „regionally extinct“ („ausgestorben oder verschollen“) eingestuft: *Brenthis hecate* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766), *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764), *Lasiommata petropolitana* (FABRICIUS, 1787), *Lycaena thersamon* (ESPER, 1784) und *Plebejus (Aricia) eumedon* (ESPER, 1780).

* DI Dr. Helmut Höttinger, Institut für Zoologie, Universität für Bodenkultur, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Österreich, Email: helmut.hoettinger@boku.ac.at

Zusätzlich zu diesen Arten sind im Burgenland auch noch folgende zwei Arten „regionally extinct“: der Apollofalter *Parnassius apollo serpentinus* MAYER, 1925 und der Rändring-Perlmutterfalter *Boloria eunomia* (ESPER, 1799). Die Gründe für das Aussterben von *P. apollo serpentinus* wurden schon publiziert (HÖTTINGER 2003). Auch die einzige Population von *Boloria eunomia* im Burgenland, welche erst 1990 entdeckt wurde (TIMPE & TIMPE 1990), ist mit Sicherheit bereits erloschen. Die Gründe dafür werden in einer eigenen Publikation erörtert (Höttinger, in Vorbereitung).

Somit sind im Burgenland acht Arten nachweisbar als „ausgestorben oder verschollen“ zu betrachten, d.h. es besteht der dringende Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind. Von diesen Arten gibt es im Burgenland - mit Ausnahme von *Boloria eunomia* (vgl. oben) - trotz gezielter Nachsuche seit mindestens 30 Jahren keine Fundnachweise mehr.

Methodik und Material

Es wurde versucht, so viele historische Daten wie möglich zum Vorkommen der oben aufgezählten sechs Arten zu erfassen. Dazu wurde die vorhandene faunistische Literatur über Schmetterlinge des Burgenlandes (seit 1921) gesichtet und ausgewertet. Des weiteren wurden die Sammlungen des Naturhistorischen Museums Wien (NHMW), des Burgenländischen Landesmuseums in Eisenstadt (LME), des Niederösterreichischen Landesmuseums in St. Pölten (LMS) und des Landesmuseums Joanneum in Graz (LMJ) auf Belegexemplare der hier behandelten Arten durchgesehen. Zusätzlich wurden vorhandene Belegexemplare auch in diversen Privatsammlungen recherchiert und persönliche Mitteilungen von Kollegen aufgenommen. Drei Datensätze stammen aus der biogeographischen Datenbank ZOBODAT (Linz). Bis auf wenige Ausnahmen sind die hier mitgeteilten Daten dort bisher nicht enthalten. Bei intensiven Freilanderhebungen des Autors in allen Teilen des Burgenlandes seit dem Jahr 1979 wurde besonders auf verschollene Arten geachtet. Durch gezielte Nachsuche an den ehemaligen Fundstellen - sofern überhaupt annähernd lagegenau bekannt - sollte weitgehend gewährleistet sein, dass diese Arten im Burgenland tatsächlich aktuell nicht mehr vorkommen.

Im folgenden werden die für obige sechs Arten ermittelten (historischen) Funddaten für das Burgenland detailliert nach Bezirken (von Norden nach Süden) aufgelistet und kommentiert. Angaben zum Vorkommen und zur Gefährdung in Österreich bzw. in den einzelnen Bundesländern werden zusätzlich mitgeteilt. Da für das Aussterben oftmals die Habitatansprüche sowie populationsökologische und arealkundliche Aspekte der einzelnen Arten von Relevanz sind, wird diesen bei der Diskussion der Ursachen für das Aussterben besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

HÖTTINGER, H.: Im Burgenland ausgestorbene Tagsschmetterlinge

Ergebnisse und Diskussion

Brenthis hecate (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Saumfleck - Perlmutterfalter

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 angegeben. Die Art kommt aktuell (ab 1980) jedoch nur noch sehr lokal in den Bundesländern Niederösterreich und Wien vor und ist in diesen Bundesländern und in Gesamt-Österreich „critically endangered“ bzw. „vom Aussterben bedroht“ (HÖTTINGER 1999, 2002, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, im Druck a, b).

Ehemalige Verbreitung im Burgenland

Bezirk Neusiedl

Im NHMW (coll. Suppantisch) befindet sich ein frisches Belegexemplar mit dem Fundortetikett: „WINDEN, I. UNG., 19.6.1924, A.S.“. Dieses Belegexemplar von Alexander Schleppnik aus Winden aus dem Jahr 1924 scheint der erste (und zugleich letzte) gesicherte Nachweis dieser Art aus dem Burgenland zu sein!

In der coll. Koschabek (LME) befindet sich ein Belegexemplar von Fischer aus dem „Leithagebirge“ vom 20.6.1927. Da keine Ortsbezeichnung angegeben wird, könnte sich der Fundort auch in Niederösterreich befunden haben, zudem in der Publikation von FISCHER (1929-1932) über die Schmetterlingsfauna des nördlichen Burgenlandes keine Angabe zu *B. hecate* zu finden ist.

Obwohl der Autor im Leithagebirge und auch in Winden und Umgebung viele Jahre intensiv Tagfalter kartiert hat, konnte die Art dort nicht mehr festgestellt werden.

Bezirk Oberwart

Nach ISSEKUTZ (1971) von Ulbrich bei Tatzmannsdorf nachgewiesen (Ulbrich war im Juli 1901 und 1902 als Kurgast dort). KOVACS (1953) bezeichnete Ulbrich als einen wohlwollenden, aber nachlässigen Sammler, was aus der Bezeichnung seines Materials unzweifelhaft hervorgeht und bemerkt, dass sein Verzeichnis einige Arten enthält, die im Südburgenland kaum jemals vorgekommen sind. Die Art wurde jedoch auch aus angrenzendem ungarischem Gebiet (bei Kőszeg) gemeldet (SZENT-IVANY 1937, KOVACS 1953) und kam zu Beginn des 20. Jahrhunderts auch lokal in der Steiermark vor (HABELER 1981).

Die Angaben bei HUEMER & TARMANN (1993) für Vorkommen im Burgenland beruht auf dieser (zweifelhaften) Angabe von Ulbrich in FRANZ (1985).

Brenthis hecate ist ein „Habitatspezialist“ und lebt lokal auf sonnigen, blütenreichen, extensiv genutzten Wiesenhängen. Gebüsch- oder Waldrandnähe wird bevorzugt (HABELER 1981, HÖTTINGER 1999, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, BENEŠ et al. 2003). Die Raupe entwickelt sich in Österreich möglicherweise monophag an *Filipendula vulgaris* (vgl. FROHAWK 1913, NEL & LUQUET 1981, LUQUET &

NEL 1982, JUTZELER 1994, HÖTTINGER 1999). Als Gefährdungsfaktoren können Intensivierung der Grünlandnutzung (z.B. Düngung, Erhöhung der Schnittfrequenz, falsche Mahdtermine) sowie Aufforstung und Verbuschung der Habitate (z.B. nach Nutzungsaufgabe) angeführt werden (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999).

Obwohl ein aktuelles Vorkommen von *Brenthis hecate* im Burgenland äußerst unwahrscheinlich ist, sollte bei Freilanduntersuchungen jedoch weiterhin auf diese Art geachtet werden, insbesondere im Leithagebirge.

***Hipparchia statilinus* (HUFNAGEL, 1766)**

Eisenfarbiger Samtfalter

Von dieser Art existiert in Österreich aktuell nur mehr eine einzige (Meta-)Population im niederösterreichischen Steinfeld. Sie wurde in Wien nie nachgewiesen und ist in Niederösterreich und Gesamt-Österreich „vom Aussterben bedroht“ bzw. „critically endangered“ (HÖTTINGER 1999, 2002; HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, im Druck a).

Ehemalige Verbreitung im Burgenland

Bezirk Neusiedl am See

FRANZ(1985): Hackelsberg, 24.7.1961 (abgeflogen) (Löberbauer). - Am lepidopterologisch gut untersuchten Hackelsberg (KASY 1979) ist ein aktuelles Vorkommen sehr unwahrscheinlich. Mehrfache Nachsuche durch den Autor blieb erfolglos.

Bezirk Eisenstadt

AUMÜLLER (1934): Lebzelterberg. - Ein aktuelles Vorkommen am Lebzelterberg bei Hornstein, der inzwischen nahezu zur Gänze - sieht man von Teilen der „Wimpassinger Heide“ ab - bewaldet ist, ist praktisch auszuschließen. Mehrfache Nachsuche am Lebzelterberg und in der „Wimpassinger Heide“ blieb ohne Erfolg.

ZOBODAT: Eisenstadt, 15.8.1960; Breitenbrunn, 5.8.1972. - Der Fund aus Breitenbrunn ist der letzte Nachweis aus dem Burgenland! Ob *H. statilinus* z.B. das Naturschutzgebiet Thenauriegel in Breitenbrunn, in dem seit einigen Jahren wieder eine Beweidung mit Kühen stattfindet, durch welche wieder kleinflächig günstigere Habitatstrukturen für xerothermophile Offenlandarten entstehen, wieder besiedeln kann, bleibt abzuwarten. Wahrscheinlich ist die Entfernung zu den Vorkommen im Steinfeld zu hoch und die Habitatqualität noch immer zu niedrig, um in absehbarer Zeit mit einer Wiederbesiedlung rechnen zu können. Auch bei Eisenstadt sind keine potenziellen Habitate mehr vorhanden. Es ist wahrscheinlich, dass das Erlöschen der Populationen im nördlichen Burgenland in allen Fällen direkt oder indirekt mit der Aufgabe der Beweidung in Zusammenhang steht.

Bezirk Oberwart

PINKER (1958): Hodis, 7-8. 1936, zahlreich. - Im NHMW (coll. Suppantischitsch) 2 frische Belegexemplare von Pinker aus Hodis, Ende 7.1936. In der Sammlung Pinker (NHMW) 2 frische ♂♂ aus Hodis, 7.1936, Pinker. In der coll. Issekutz (LME) folgende Belege von Pinker aus Neuhodis: Ende 7.1936 (2 Ex.), 8.1936 (1 Ex.). In

HÖTTINGER, H.: Im Burgenland ausgestorbene Tagschmetterlinge

der coll. Koschabek (LME) ein ♂ von Pinker aus Hodis vom 1.9.1935

ISSEKUTZ (1971): Rechnitz, Neuhodis.

FRANZ (1985): Fußweg von Rechnitz nach Hodis, 8.9.1934 (abgeflogen) (Koschabek).

- Das Belegexemplar (stark abgeflogenes ♂) befindet sich am LME (coll. Koschabek).

Im Bezirk Oberwart trotz intensiver Beobachtungstätigkeit (z.B. durch Habeler, Timpe, Höttinger), insbesondere auch in der Gegend Rechnitz-Neuhodis, nicht mehr gefunden. *H. statilinus* ist in der Gegend Rechnitz/Neuhodis infolge Aufgabe der Beweidung und nachfolgender Aufforstung und starker Verbrachungs- und Verbuschungstendenzen in den verbliebenen Resten von Trocken- und Halbtrockenrasen (inkl. des Naturschutzgebietes Galgenberg) ausgestorben. Ein aktuelles Vorkommen ist auszuschließen.

Hipparchia statilinus ist eine xerothermophile Offenlandart und fliegt auf heißen, trockenen 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 Truppenübungsplätze oftmals letzte Refugialräume für diese Art sind, z.B. in Niederösterreich, Tschechien und Deutschland (vgl. KÜHNE & GELBRECHT 1997, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, KÖHLER & MÜLLER-KÖLLGES 1999, STEINER & TRUSCH 2000, BENEŠ et al. 2003).

Die Art ist relativ standorttreu und hat einen hohen Flächenanspruch (SETTELE et al. 1999). KÜHNE & GELBRECHT (1997) geben jedoch an, dass *H. statilinus* innerhalb des Verbreitungsgebietes anscheinend relativ rasch neu entstandene Habitate (z.B. Kahlschläge oder Brandflächen) zumindest zeitweilig besiedeln kann.

Für die Eiablage (die Raupe lebt an unterschiedlichen Gräsern) ist das Vorhandensein genügend großer, annähernd vegetationsfreier, voll besonnener 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 (vgl. STEINER & TRUSCH 2000). *Hipparchia statilinus* kann als „Paradebeispiel“ für eine solche Art gelten.

Bei gezielter und konsequenter Nachsuche im Leithagebirge (insbesondere am Truppenübungsplatz Bruckneudorf) ist die Art möglicherweise noch nachzuweisen.

***Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764)**

Großes Wiesenvögelchen

Die Art ist in allen österreichischen Bundesländern nachgewiesen und in der Roten Liste für Österreich als „vulnerable“ („gefährdet“) eingestuft. *C. tullia* ist in Wien und dem Burgenland „ausgestorben oder verschollen“ (bzw. „regionally extinct“), in Kärnten und in der Steiermark „gefährdet“ und in allen anderen Bundesländern als „stark gefährdet“ (bzw. „endangered“) eingestuft (HÖTTINGER 1999, 2002, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, im Druck a, HUEMER 2001)

Ehemalige Verbreitung im Burgenland

Bezirk Neusiedl

Am NHMW (coll. Schleppnik) befinden sich 3 frische Belegexemplare vom „Neusiedler See“, 3.6.1924, O. Flick. - Diese Angabe ist zu ungenau, um eine gezielte Nachsuche durchzuführen. Jedenfalls wurde *C. tullia* trotz intensiver Erforschung des Gebietes durch viele Lepidopterologen nie wieder gefunden.

Bezirk Eisenstadt

FISCHER (1929-1932): Hornstein, auf feuchten Wiesen, Juni. - Am LME (coll. Koschabek) folgende Belegexemplare von Fischer aus Hornstein: 6.1927 und 12.6.1944. Ein Vorkommen in Hornstein ist heute praktisch auszuschließen, da dort keine geeigneten Habitate für *C. tullia* mehr existieren. Bei KUYPER et al. (1987) finden sich noch pflanzensoziologische Aufnahmen von „Moorwiesen bei Hornstein“. Diese wurden mittlerweile durch Umbruch zerstört.

AUMÜLLER (1934): Im Leithagebirge allgemein verbreitet. - Diese Aussage war in dieser Form sicherlich auch damals schon falsch, da dort auch damals ausgedehnte Wälder vorhanden waren, welche als Lebensraum von *C. tullia* ausscheiden. Ein aktuelles Vorkommen im Leithagebirge ist praktisch auszuschließen.

Bezirk Oberwart

ISSEKUTZ (1971): Rechnitz (Koschabek), Willersdorf (Hayek). - Der Nachweis von Hayek aus Willersdorf (wahrscheinlich Ende der 1950er Jahre) ist der letzte aus dem Burgenland! In der coll. Kudernatsch am NHMW befinden sich insgesamt 8 Belegexemplare aus Hochneukirchen/Kirnbauermühle (NÖ): 7.7.1962 (6 Ex.), 21.6.1969 (2 Ex.). Die Kirnbauermühle liegt nur ca. 500m Luftlinie von der Burgenländischen Landesgrenze entfernt, im Talverlauf der „Willersdorfer Schlucht“ sind es ca. 800m bis zur Landesgrenze. Mehrfache gezielte Nachsuche in der „Willersdorfer Schlucht“ verlief erfolglos.

FRANZ (1985): Nußgraben bei Rechnitz, 22.6.1936 und 8.6.1937, häufig (Koschabek). - Im LME (coll. Koschabek) folgende Belegexemplare zu diesen Daten: 22.6.1936 (♀♂), 8.6.1937 (5♂♂ und 7♀♀).

Im NHMW (Hauptsammlung) befinden sich zwei frische Belegexemplare aus Bernstein, 11.6.1935, Galvagni.

Trotz intensiver Beobachtungstätigkeit vieler Entomologen (z.B. Kühnert, Habeler, Timpe, Höttinger) wurde die Art im Bezirk Oberwart nicht mehr festgestellt. Die von *C. tullia* benötigten Lebensräume in der Willersdorfer Schlucht, bei Rechnitz und bei Bernstein existieren seit langem nicht mehr. Lokale aktuelle Vorkommen im Südburgenland sind aber nicht ganz auszuschließen, wenn auch äußerst unwahrscheinlich.

Als Lebensraum dieser stark hygrophilen bzw. tyrphophilen Art gelten nährstoffarme Feucht- und Sumpfwiesen (insbesondere Pfeifengraswiesen), Seggenrieder,

HÖTTINGER, H.: Im Burgenland ausgestorbene Tagsschmetterlinge

Quellfluren sowie Nieder- und Hochmoore. An den Flugstellen sind Wollgräser meist häufig (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999). *C. tullia* ist selbst innerhalb der besiedelten Feuchtgebiete ein Spezialist, der nur auf nährstoffarmen Stellen mit dichten Pfeifengrasbeständen vorkommt (JUTZELER 1990). Die Entwicklungshabitate sind oft nur sehr kleinflächig, die Individuendichte ist aber manchmal recht hoch. Solange die Habitate intakt sind und die Habitatqualität hoch ist, kann *C. tullia* auch in sehr kleinen (ca. 1ha), isolierten Habitaten langfristig überleben (BOURN & WARREN 1997). Die Habitatqualität ist für das Vorkommen von *C. tullia* ohnehin der limitierende Faktor und noch wichtiger als Habitatgröße und Isolation (DENNIS & EALES 1997, 1999, EALES & DENNIS 1998). Die Art ist sehr standorttreu und wenig mobil (SBN 1987, SETTELE et al. 1999), weshalb die Populationen sehr „verwundbar“ sind. Die meisten Imagines haben einen Aktionsradius von unter 100m; einige Individuen können jedoch auch Entfernungen bis ca. 1km zurücklegen (BOURN & WARREN 1997, DENNIS & EALES 1997). Selbst Populationen, die nur durch 500 bis 600m unbesiedelbaren Lebensraum getrennt sind, sind voneinander isoliert (EBENHARD 1995, BOURN & WARREN 1997). In isolierten Populationen ist die Schlupfrate der Eier geringer als normal, was auf genetische Probleme in kleinen, isolierten Populationen hindeutet und deren Aussterbewahrscheinlichkeit erhöht (EBENHARD 1995).

Die Raupe lebt laut Literatur an verschiedenen Süß- und Sauergräsern (vgl. HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999), wobei Wollgräser (*Eriophorum*-Arten) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) möglicherweise die Hauptrolle spielen.

Die Fundmeldungen aus dem Burgenland reichen vom 3.6. bis 22.6. In Niederösterreich ist die Flugzeit mit Ende Mai bis Mitte Juli angegeben (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999).

Die hohe Gefährdung der Lebensräume von *C. tullia* resultiert durch Umbruch, Entwässerungen (auch in angrenzenden Habitaten), Grundwasserabsenkung, Aufforstungen (z.B. nach Nutzungsaufgabe), Nährstoffeinträge (Eutrophierung), Überbauung und Überschüttung, Grünlandintensivierung (Düngung, häufige Mahd), zu starker Verbuschung sowie Fragmentierung und Isolation der Habitate, Torfabbau und Überbeweidung (BOURN & WARREN 1997, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999).

***Lasiommata petropolitana* (FABRICIUS, 1787)**

Braunscheckkaue

Die Art ist in allen österreichischen Bundesländern mit Ausnahme von Wien nachgewiesen und in den Bundesländern mit aktuellem Vorkommen und in Gesamt-Österreich „nicht gefährdet“ (HÖTTINGER 1999, 2002, HÖTTINGER & PENNERSTORFER im Druck a).

Ehemalige Verbreitung im Burgenland

Bezirk Mattersburg

GALVAGNI (1917): Rosaliengebirge, 13.7.1902. - Da die Art normalerweise recht früh im Jahr in einer Generation fliegt (Mitte April bis Mitte Juli), liegt das angegebene Funddatum am Ende der Flugzeit.

Im NHMW (Hauptsammlung) befindet sich ein frisches ♂ mit dem Fundortzettel „Rosaliengebirge, 600m, 20.5.1917, coll. R. Kitschelt“. - Da die genauen Fundorte beider Nachweise nicht angegeben sind und das Burgenland damals noch nicht zu Österreich gehörte, lagen diese höchstwahrscheinlich in Niederösterreich.

Bezirk Eisenstadt

FISCHER (1929-1932): Im ganzen Gebiet (Leithagebirge) anzutreffen.

AUMÜLLER (1934): Eisenstadt. Mannersdorf (Niederösterreich). - Die Art ist (sofern nicht abgeflogen) eigentlich unverkennbar. Eine Verwechslung mit *Lasiommata maera* ist bei beiden Autoren trotzdem nicht ganz auszuschließen. Obwohl Belegexemplare fehlen, wird davon ausgegangen, dass die Art früher lokal im Leithagebirge vorkam.

Lasiommata petropolitana ist eine montane Art (die Raupen fressen verschiedene Gräser) und bevorzugt trockene, felsige oder steinige magere Wiesen und Weiden, Waldwege, Waldlichtungen, Felsrinnen, Lawinenzüge, lichte Wälder und Gräben, Föhrenheiden, Fels- und Schuttbiootope und Böschungen entlang von Forstwegen. Der Schwerpunkt der Verbreitung dieses Bergwaldbewohners liegt in der montanen und subalpinen Vegetationsstufe zwischen ca. 700 und 2300m (FRANZ 1985, SBN 1987, GONSETH 1987, WEIDEMANN 1995, HUEMER 2004). Im Bezirk Weiz (Steiermark) tiefstgelegene Funde aus schattigen Gräben bei 500m (HABELER 1971), in der Schweiz bei 460m (GONSETH 1987). Die höchste Erhebung im Leithagebirge beträgt 484m (Sonnenberg östlich Hornstein).

Die Ursachen für das Verschwinden von vielen früheren Fundorten in tiefen Lagen der Alpenausläufer sind nicht genau bekannt. Möglicherweise ist der starke Rückgang der Beweidung in Kombination mit Aufforstungen für den Rückgang von offenen, steinigen Lebensräumen (Überwaldung!) die Hauptursache dafür (vgl. auch BENEŠ & al. 2003). Dies führte im Zusammenspiel mit klimatischen Faktoren zum Erlöschen instabiler Vorkommen am Rande des Verbreitungsgebietes. Auch in anderen Ländern sind die Tieflandvorkommen erloschen, z.B. in Tschechien (BENEŠ et al. 2003). Dass die Richtigkeit der Angaben in alten Faunenverzeichnissen oft bestätigt wird, zeigte sich in der Schweiz, wo *L. petropolitana*, welche Anfang des 20. Jahrhunderts im Jura beobachtet worden war, erst 1984 wiederentdeckt wurde (GONSETH 1987).

Obwohl ein aktuelles Vorkommen im Burgenland sehr unwahrscheinlich ist, wird dennoch eine verstärkte Beachtung dieser Art bei Freilandaufnahmen (vor allem im Rosaliengebirge; Verwechslungen mit *Lasiommata maera* vermeiden) empfohlen.

***Lycaena thersamon* (ESPER, 1784)**

Südöstlicher Feuerfalter

Die Art kam in Österreich in den Bundesländern Steiermark, Niederösterreich, Wien und Burgenland vor, ist aber österreichweit ausgestorben (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, im Druck a).

Ehemalige Verbreitung im Burgenland

Bezirk Neusiedl am See

GALVAGNI (1927): „Im Burgenland um den Neusiedlersee von mir und Preißerker mehrfach festgestellt: Parndorf, Neusiedl am See, Jois, Winden, Breitenbrunn, Purbach, Donnerskirchen. In zwei Generationen. Die Frühjahrgeneration Ende Mai, Anfang Juni meist recht spärlich und einzeln, häufiger Ende Juli, August (var. *omphale* Klug). Nach Predota im Hansag verbreitet. Stellenweise an Wasserläufen und sumpfigen Wiesen.“

Folgende Belege im NHMW (coll. Galvagni): Neusiedl, 25.5.1924, 1 ♀; 10.8.1924, 4 ♀♀; 24.5.1925, 1 ♀. Parndorf, 25.5.1924, 1 ♂ und 1 ♀; 10.8.1924, 4 ♂♂ und 6 ♀♀. Im NHMW (coll. Suppantitsch) folgende Belege aus Neusiedl: 15.8.1934, 1 ♂ und 1 ♂, coll. Wagner; 28.7.1927, 1 ♂. Im NHMW befinden sich auch eine Reihe von Belegexemplaren aus dem niederösterreichischen Teil des Leithagebirges, z.B. aus Bruck an der Leitha vom 9.8.1923 (7 Ex. in coll. Höfer). Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich ein Teil dieser Funde auf Gebiete im Burgenland beziehen.

Bezirk Eisenstadt

GALVAGNI (1927): Breitenbrunn, Purbach, Donnerskirchen (vgl. Angaben oben). - Folgende Belege im NHMW (coll. Galvagni): Breitenbrunn, 29.7.1923, 1 ♂ und 1 ♀; Donnerskirchen, 5.8.1923, 6 ♂♂ und 4 ♀♀. In der coll. Auer von Welsbach (NHMW) ein ♀, Umgebung Purbach, 9.8.1936.

FISCHER (1929-1931): Auf Sumpfwiesen bei Hornstein im Juni.

AUMÜLLER (1934): Leithagebirge, Weingargraben. - Ob sich dieser Fundort im Burgenland befindet oder bereits in Niederösterreich liegt, konnte vom Autor nicht eruiert werden.

Huemer (schriftl. Mitt.): Im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum ein ♂, Eisenstadt, 1.9.1947, leg. Unterguggenberger.

Bezirk Oberwart

PINKER (1958): Unterwart, Mai und September 1933; nur jahrweise häufig auftretend.

- FRANZ (1985) führt für diese Funde die falsche Jahreszahl 1953 an. Im NHMW (coll. Vartian) 2 frische ♂♂ von Pinker aus Unterwart (ohne Datum). Im LME (coll. Issekutz) 2 ♂♂ von Pinker aus Unterwart, 31.7.1932.

ISSEKUTZ (1971): Rechnitz (Koschabek), Oberschützen (Rothe); Unterwart, Welten (Pinker); Inzenhof.

FRANZ (1985): Am Weg von Hodis nach Rechnitz, 19. und 22.9.1934; bei Rechnitz, 4. und 6.8.1934, im Nußgraben, 27. und 30.7.1934 und nächst der Point, Ende 7 und Anfang 8 (Koschabek). - Im LME (coll. Koschabek) finden sich die dazugehörigen Belegexemplare und einige weitere Nachweise: Rechnitz: 27.7.1934 (♂), 30.7.1934 (♂), 2.8.1934 (4♂♂, 1♀), 4.8.1934 (♂), 6.8.1934 (♂); Rechnitz-Hodis: 19.9.1934 (♀), 21.9.1934 (♂), 22.9.1934 (♀).

Bezirk Güssing

PINKER (1958): Inzenhof 1947; nur jahrweise häufig auftretend. - Am LMS (coll. Elsner) 58 (!) Belegexemplare von Pinker aus Inzenhof, alle von Anfang September 1947. Obwohl auf den Etiketten kein Hinweis darauf zu finden ist, könnte es sich hier - schon allein auf Grund der Anzahl der Belegexemplare - möglicherweise um Zuchtfalter handeln. ISSEKUTZ (1971): Inzenhof. - Wahrscheinlich hat Issekutz nur den Fundort von Pinker übernommen, ohne ihn zu zitieren.

Diese pontomediterrane Art lebt in trockenen, sonnigen, steppenartigen Habitaten, nur ausnahmsweise an Wasserläufen und auf Feucht- und Sumpfwiesen (GALVAGNI 1927, FISCHER 1929-1932, SCHURIAN & HOFMANN 1982, FRANZ 1985, HESSELBARTH et al. 1995). Nach BENEŠ et al. (2003) ist die Art in der Agrarlandschaft auf Stoppelfeldern, Feldwegen und an schlammigen Traktorspuren und Gräben zu finden.

Die Raupe lebt an *Polygonum*- und *Rumex*-Arten (MALICKY 1969, HESSELBARTH et al. 1995, BENEŠ et al. 2003).

Die historischen Fundmeldungen lassen folgende Phänologie im Burgenland erkennen: 1. Generation: 24.5. bis 25.5. (Anfang 6); 2. Generation: 27.7. bis 22.9.. Die Nachweise aus Ostösterreich stammen von Ende Mai bis Juni (1. Generation) und von Ende Juli bis Ende September (2. Generation). Späte Falter gehörten möglicherweise einer (partiellen) 3. Generation an (ŠVESTKA 1992, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999).

Anscheinend hat sich die Art, die in Ostösterreich mit ihrer Areal-Grenzlage zu kämpfen hat, auf Grund klimatischer Einflüsse wieder nach Osten bzw. Südosten zurückgezogen (KÜHNERT 1978, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, BENEŠ et al. 2003). Allerdings wurden in Tschechien (südöstliches Mähren) in den 1980er-Jahren einige Einzelindividuen der 2. Generation beobachtet, von denen angenommen wird, dass es sich um migrierende Individuen gehandelt hat (ŠVESTKA 1992, BENEŠ et al. 2003). Diese Beobachtungen deuten darauf hin, dass auch ein neuerliches Auftreten im Osten Österreichs (Burgenland, Niederösterreich) möglich ist (Stichwort „Klimawandel“), weshalb verstärkt auf diese Art (vor allem im Spätsommer) geachtet werden sollte.

Plebejus eumedon (ESPER, 1780)

Storchschnabel - Bläuling

Die Art ist in allen Bundesländern mit Ausnahme von Wien nachgewiesen und in der Roten Liste für Österreich als „near threatened“ („Gefährdung droht“) eingestuft (HÖTTINGER 1999, 2002, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, im Druck a). *P. eumedon* ist laut Roten Listen der Bundesländer in Salzburg, Kärnten und Oberösterreich „stark gefährdet“, in Tirol und der Steiermark „gefährdet“ und in Vorarlberg „near threatened“ („Gefährdung droht“) eingestuft (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999, HUEMER 2001).

Ehemalige Verbreitung im Burgenland

Bezirk Eisenstadt

FISCHER (1929-1932): Hornstein, auf feuchten Wiesen, Juni. - Ein Vorkommen in Hornstein ist heute praktisch auszuschließen, da dort keine geeigneten Habitate mehr existieren. Bei KUYPER et al. (1987) finden sich noch pflanzensoziologische Aufnahmen von „Moorwiesen bei Hornstein“, die aber mittlerweile durch Umbruch zerstört wurden.

AUMÜLLER (1934): Im gesamten Leithagebirge verbreitet. - Diese Aussage war in dieser Form sicherlich auch damals schon falsch, da die Art geschlossene Wälder nicht besiedelt.

Ein aktuelles Vorkommen im Leithagebirge ist nicht gänzlich auszuschließen (z.B. am Truppenübungsplatz Bruckneudorf), wenn auch sehr unwahrscheinlich.

Plebejus eumedon gilt als eine nur lokal vorkommende sehr standorttreue Art von Brachen und Säumen (WEIDEMANN 1995) und besiedelt sowohl feucht-kühle als auch trocken-warme Lebensräume (Feucht- und Sumpfwiesen bzw. Kalkmagerrasen), wobei es sich wahrscheinlich um zwei ökologisch differenzierte Unterarten handelt (HESSELBARTH et al. 1995). Die in tiefen Lagen besiedelten Lebensräume reichen von extensiv genutzten Feucht- und Sumpfwiesen (insbesondere deren Brachestadien), Wassergräben, Ufer von Fließgewässern und xerothermen Hängen bis hin zu Bahndämmen (EBERT & RENNWALD 1991, WEIDEMANN 1995, HÖTTINGER & PENNERSTORFER 1999). Auch Blutstorchschnabel-Säume auf Kahlschlägen, an Waldrändern und Steppenheiden in Weinbergslagen werden besiedelt, jedoch an Standorten ohne extreme Insolation (WEIDEMANN 1985, 1995, SETTELE & al. 1999). In Tschechien wurde in den 1980er und 1990er-Jahren eine Expansion in Ruderalflächen (z.B. feuchte Straßengräben) beobachtet, die meisten Populationen leben aber in einschürigen Wiesen (BENEŠ et al. 2003).

Da Larval- und Imaginalhabitat identisch sind und die Art als (sehr) standorttreu gilt (EBERT & RENNWALD 1991, SETTELE et al. 1999) ist die Empfindlichkeit der meist kleinflächigen Vorkommen gegenüber Störeinflüssen und damit die Aussterbewahrscheinlichkeit erhöht.

Die Raupe lebt nach MALICKY (1969) an *Geranium*-Arten (*G. palustre*, *sylvaticum*, *pratense*), in trockenen Habitaten auch an *G. sanguineum* (EBERT & RENNWALD 1991, WEIDEMANN 1995). Als Haupt-Raupennahrungspflanze ist wohl *G. palustre* anzusehen (EITSCHBERGER & STEININGER 1975). In Spanien lebt die Raupe auch an *Erodium valentinum* (MUNGUIRA et al. 1988).

Folgende Gefährdungsfaktoren sind für den Rückgang der Art hauptsächlich verantwortlich: Entwässerung und/oder Aufforstung, Überbauung und Übersättigung der Habitate, Intensivierung der Grünlandnutzung (Düngung, Erhöhung der Mahdfrequenz), ungünstige Mahdtermine, großflächige Mahd der Entwicklungshabitate (insbesondere zum Zeitpunkt der Eiablage und des Fraßes in den Fruchtknoten) ohne die Erhaltung ungemähter Versaumungsstadien, Überbeweidung.

Lokale aktuelle Vorkommen im Burgenland sind nicht gänzlich auszuschließen. Trotz langjähriger Kartierungen von Tagfaltern im Leithagebirge und gezielter Nachsuche nach *P. eumedon* (auch nach Eiern) konnte der Autor die Art nicht mehr auffinden. Da die Vorkommen oft sehr kleinflächig sind, ist jedoch auch weiterhin erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich.

Danksagung

Mag. Dr. Peter Huemer und Dr. Ulrich Straka sei für kritische Hinweise zum Manuskript und DI Anton Stefan Reiter für die Übersetzung französischer Originalarbeiten ganz herzlich gedankt.

Literatur

- AUMÜLLER, S. 1934: Die Schmetterlinge des Leithagebirges. Teile 1-3. – Burgenländische Heimatblätter 3: 1-8, 38-48, 76-80.
- BENEŠ, J., KONVIČKA, M., DVOŘÁK, J., FRIC, Z., HAVELDA, Z., PAVLIČKO, A., VRABEC, V. & WEIDENHOFER, Z. 2003 (Hrsg.): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. - SOM, Prag, 857 pp.
- BOURN, N.A.D. & WARREN, M.S. 1997: Species Action Plan Large Heath *Coenonympha tullia*. - Butterfly Conservation, Wareham, Dorset. 24 pp.
- DENNIS, R.L.H. & EALES, H.T. 1997: Patch occupancy in *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764) (Lepidoptera: Satyrinae): habitat quality matters as much as patch size and isolation. – Journal of Insect Conservation 1: 167-176.
- DENNIS, R.L.H. & EALES, H.T. 1999: Probability of site occupancy in the large heath butterfly *Coenonympha tullia* determined from geographical and ecological data. - Biological Conservation 87: 295-301.
- EALES, H.T. & DENNIS, R.L.H. 1998: Predicting site occupancy for *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764) (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae) using habitat parameters. - Entomologist's Gazette 49: 3-16.
- EBENHARD, T. 1995: Vätmarksfjärilar i ett fragmenterat landskap - små populationers överlevnad. – Entomologisk Tidskrift 116(3): 73-82.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. 1991 (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 und 2, Tagfalter I und II. - Ulmer, Stuttgart. 552 und 535 pp.
- EITSCHBERGER, U. & STEININGER, H. 1975: Die geographische Variation von *Eumedonia eumedon* (Esper, 1780) in der westlichen Palaearktis (Lep. Lycaenidae). - Atalanta 6: 84-125.
- FISCHER, F. 1929-1932: Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des nördlichen Burgenlandes. - Zeitschrift des Vereines der Naturbeobachter und Sammler, Wien 4, 1929: 22-24; 5, 1930: 5-8, 9-12, 14-16, 18-20, 23-24, 28; 6, 1931: 7-8, 11-12, 13-16, 19-20, 24; 7, 1932: 4, 6-8, 10-11.
- FRANZ, H. 1985: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Band 5. Lepidoptera II. Teil: Rhopalocera, Hesperidae, Bombyces, Sphinges, Noctuidae, Geometridae. Bearbeitet von W. Mack. - Universitätsverlag Wagner, Innsbruck. 476 pp.
- FROHAWK, F.W. 1913: Life-history of *Argynnis hecate*. - The Entomologist 46: 249-252.
- GALVAGNI, E. 1917: Bausteine zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna der n.-ö. Zentralalpen. - 27. Jahresbericht des Wiener entomologischen Vereins 1916 (1917): 1-80.
- GALVAGNI, E. 1927: In: Bericht der Sektion für Lepidopterologie. Versammlung am 5. November 1926. Vorsitzender: Hans Rebel. - Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 50: (1)-(6).
- GONSETH Y. 1987: Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera) (mit roter Liste). - Documenta Faunistica Helvetiae 6. 242 pp.
- HABELER, H. 1971: Die Großschmetterlings-Fauna mit Funddaten von Kleinschmetterlingen des Bezirkes Weiz. Erste Lieferung. In: Weiz. Geschichte und Landschaft in Einzeldarstellungen: 1-72.
- HABELER, H. 1981: In der Steiermark bereits ausgestorbene oder verschollene Großschmetterlinge (Makro-Lepidoptera). - In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. 1. Fassung, November 1981. - Sonderheft Nr. 3 des Steirischen Naturschutzbriefes: 113-124.

HÖTTINGER, H.: Im Burgenland ausgestorbene Tagsschmetterlinge

- HESELBARTH, G., VAN OORSCHOT, H. & WAGENER, S. 1995: Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder. 3 Bände. - Selbstverlag Sigbert Wagener, Bocholt. 847 pp.
- HÖTTINGER, H. 1998: Die Bedeutung unterschiedlicher Grünland-Lebensräume für die Tagsschmetterlingsfauna (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae) im mittleren Burgenland (Bezirk Oberpullendorf) - ein regionaler Beitrag zu einem Artenhilfsprogramm für eine stark gefährdete Tiergruppe. - Dissertation am Institut für Zoologie der Universität für Bodenkultur Wien. Unveröffentlicht. 160 pp.
- HÖTTINGER, H. 1999: Kartierung der Tagsschmetterlinge der Stadt Wien und Grundlagen zu einem Artenschutzprogramm (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperidae). - Beiträge zum Umweltschutz 63/00. 135 pp.
- HÖTTINGER, H. 2002: Checkliste und Rote Liste der Tagsschmetterlinge der Stadt Wien, Österreich (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). - Beiträge zur Entomofaunistik 3: 103-123.
- HÖTTINGER, H. 2003: Zum Aussterben des Apollofalters *Parnassius apollo serpentinicus* MAYER, 1925 im Burgenland, Österreich (Lepidoptera: Papilionidae). - Beiträge zur Entomofaunistik 4: 75-87.
- 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 pp.
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (im Druck a): Rote Liste der Tagsschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. (im Druck b): Tagsschmetterlinge auf Wiesen und Weiden des Wienerwaldes (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). - Tagungsbericht „Schutz und Pflege der Wienerwaldwiesen 2004“.
- HUEMER, P. 2001: Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge Vorarlbergs. - Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. 112 pp. und CD-Rom.
- HUEMER, P. 2004: Die Tagfalter Südtirols. - Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol Nr. 2. - Folio Verlag, Wien und Bozen. 232 pp.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. 1993: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. - Beilagenband 5 zu den Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum. Selbstverlag des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck. 224 pp.
- ISSEKUTZ, L. 1971: Die Schmetterlingsfauna des südlichen Burgenlandes. I. Teil: Macrolepidoptera. - Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland 46: 1-165.
- JUTZELER, D. 1990: Zur Bedeutung von Pfeifengrasarten (*Molinia* spp.) als Existenzgrundlage von *Lopinga achine* (SCOPOLI, 1763) und *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764). - (Lepidoptera: Satyridae). - Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 40(3/4): 94-110.
- JUTZELER, D. 1994: Contribution à la connaissance de l'écologie et du développement de *Brenthis hecate* (Schifferrmüller, 1775) dans le Sud-Est de la France (Lepidoptera, Nymphalidae). - Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse, Jaurier-mars 1994: 5-8.
- KASY, F. 1979: Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes Hackelsberg, Nordburgenland. - Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 30, Suppl. 1978 (1979): 1-44.
- KÖHLER, J. & MÜLLER-KÖLLGES, K.-H. 1999: Die Tagfalter einschl. Dickkopffalter (Lepidoptera: Rhopalocera incl. Hesperidae) im Hannoverschen Wendland (Ost-Niedersachsen) - Neu- und Wiederfunde in Sachsen verschollener Arten. - Braunschweiger naturkundliche Schriften 5(4): 883-904.
- KOVACS, L. 1953: A magyarországi nagylepkék és elterjedésük (Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und ihre Verbreitung). - Folia Entomologica Hungarica 6(2): 76-164.
- KÜHNE, L. & GELBRECHT, J. 1997: Zur Faunistik und Ökologie der Schmetterlinge in der Mark Brandenburg. VII. Verbreitung und Ökologie von *Hipparchia statilinus* HUFNAGEL in der Mark Brandenburg und den südlich angrenzenden Gebieten der Oberlausitz (Lep., Satyridae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 41: 27-32.

Beiträge zur Entomofaunistik 5:79-92

- KÜHNERT, H. 1978: Über die Verbreitung einiger interessanter Tagfalterarten in der Südsteiermark. - Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 30: 49-61.
- KUYPER, T.W., LEEUWENBERG, H.F.M. & HÜBL, E. 1978: Vegetationskundliche Studie an Feuch-, Moor- und Streuwiesen im Burgenland und östlichen Niederösterreich. - Linzer biologische Beiträge 10/2: 231-321.
- LUQUET, G.C. & NEL, J. 1982: Note complémentaire a propos de la plante-hôte de *Brenthis hecate* D. & S. (Lepidoptera Nymphalidae). - Alexanor 12(6): 257-260.
- MALICKY, H. 1969: Uebersicht ueber Präimaginalstadien, Bionomie und Ökologie der mitteleuropäischen Lycaeniden (Lepidoptera). - Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel, N.F. 19(2/3): 25-91.
- MUNGUIRA, M.L., MARTIN, J. & VIEJO, J.L. 1988: Distribución geográfica y biología de *Eumedonia eumedon* (ESPER, 1780) en la Peninsula Ibérica (Lepidoptera: Lycaenidae). - SHILAP Revista de lepidopterologica 16: 217-229.
- NEL, J. & LUQUET, G.C. 1981: La véritable plante-hôte de *Brenthis hecate* Schiff.: *Filipendula vulgaris* Moench. (Lep. Nymphalidae). - Alexanor 12(2): 77-83.
- PINKER, R. 1958: Beitrag zur Lepidopterenfauna des südlichen Burgenlandes. - Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft 43 (69. Band): 98-101, 133-135, 147-151, 153-154.
- SBN (Schweizerischer Bund für Naturschutz) 1987: Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. - Fotorotar AG, Basel. 11 + 516 pp. (inkl. 25 Farbtafeln).
- SCHURIAN, K.G. & HOFMANN, P. 1982: Die *Thersamonia*-Gruppe (Lepidoptera, Lycaenidae). - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo, Suppl. 2: 1-59.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. 1999: Die Tagfalter Deutschlands. - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. - Ulmer, Stuttgart. 452 pp.
- 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.
- ŠVESTKA, M. 1992: Současný stav faunistiky *Lycaena dispar rutilus* (WERNEBURG 1864) a *Thersamonia thersamon* (ESPER 1784) na jižní Moravě. - Acta Scientiarum Naturalium Musei Moraviae Occidentalis Třebíč 18: 31-36.
- SZENT-IVÁNY, J. 1937: Kőszeg vidékének lepke-faunája I. Nagylepkék (Macrolepidoptera) (The Butterflies of the Environs of Kőszeg I). - Publicationes Musei Ginsiensis 1(4): 365-380.
- TIMPE, H. & TIMPE, W. 1990: *Proclossiana eunomia* Esp., ein Neufund für das Burgenland (Lepidoptera, Nymphalidae). - Burgenländische Heimatblätter 52(3): 124-127.
- WEIDEMANN, H.J. 1985: Zum Einfluß veränderter Bewirtschaftungsweisen auf bestandsbedrohte Tagfalterarten: Maivogel (*Euphydryas maturna*) und „Storchschnabel-Bläuling“ (*Eumedonia eumedon*) in Franken. - Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg 60: 99-136.
- WEIDEMANN, H.J. 1995: Tagfalter: beobachten, bestimmen. - Naturbuch-Verlag, Augsburg. 659 pp.
- ZULKA, K.P., EDER, E., HÖTTINGER, H. & WEIGAND, E. 2001: Grundlagen zur Fortschreibung der Roten Listen gefährdeter Tiere Österreichs. - Umweltbundesamt Wien, Monographien 135. 85 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Höttinger Helmut

Artikel/Article: [Im Burgenland \(östliches Österreich\) ausgestorbene oder verschollene Tagsschmetterlingsarten \(Lepidoptera: Papilionoidea\). 79-92](#)