

Beiträge zur Entomofaunistik	8 (2007)	101-108	Wien, Februar 2008
------------------------------	----------	---------	--------------------

## Zur Situation des Wald-Wiesenvögelchens *Coenonympha hero* (LINNAEUS, 1761) in Österreich (Lepidoptera, Satyrinae)

Alois Ortner\* & Kurt Lechner\*\*

### Abstract

The current level of knowledge concerning *Coenonympha hero* in Austria is presented. General data are given to distribution, habitat, ecology, biology and threats as well as the urgent need for action regarding research and protection in Austria is shown.

**Keywords:** *Coenonympha hero*, Satyrinae, Austria, northern Tyrol, distribution, ecology, biology, threats, protection.

### Zusammenfassung

Der aktuelle Kenntnisstand zur Situation des Wald-Wiesenvögelchens in Österreich wird dargestellt. Dabei werden allgemeine Angaben zu Verbreitung, Lebensraum, Ökologie, Biologie und Gefährdungsursachen gemacht sowie der dringende Handlungsbedarf in Bezug auf Forschung und Schutz in Österreich aufgezeigt.

### Einleitung

Die Gattung *Coenonympha* ist in Österreich mit sieben Arten vertreten (HUEMER & TARMANN 1993). Es handelt sich dabei um eher unscheinbar bräunlich gefärbte Tagfalter von geringer Größe, deren Raupen sich von Gräsern ernähren. Mit dem Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*) und dem Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) (Abb. 1) zählen zwei Vertreter aus dieser Gattung zu den seltensten und am stärksten gefährdeten Tagfalterarten Europas und Österreichs. Während allerdings Verbreitung, Bestandessituation und Gefährdung der erstgenannten Art in Österreich detailliert bekannt sind (HÖTTINGER et al. 2005), gehört *C. hero* zu den am wenigsten bekannten und erforschten heimischen Tagfalterarten. Dies kommt u. a. dadurch zum Ausdruck, dass im Band 1 des Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs (REICHL 1992), welcher die Tagfalter behandelt, die Art nicht enthalten ist. Auch KUDRNA (2000) listet in einer Arbeit über die Schmetterlinge der FFH-Richtlinie als EU-Staaten mit *C. hero*-Vorkommen lediglich Frankreich, Deutschland und Schweden auf und erwähnt Österreich nicht.

Bis vor kurzem war von *C. hero* ein einziger österreichischer Fundort aus dem Tiroler Unterinntal bekannt. Im Jahr 2004 konnte von den Verfassern ein weiteres Vorkommen dieser seltenen Tagfalterart in Nordtirol entdeckt werden, womit nun zwei aktuelle Fundorte aus Österreich bekannt sind.

---

\* Mag. Alois Ortner, Unterdorf 21, A-6135 Stans, Österreich;  
E-Mail: alois.ortner@aon.at

\*\* Mag. Kurt Lechner, Wiesenhofweg 22, A-6133 Weerberg, Österreich;  
Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum

Im vorliegenden Beitrag werden die beiden Fundorte vorgestellt, die jeweilige Bestandessituation erläutert sowie Angaben zu Gefährdung und dringend durchzuführenden Schutzmaßnahmen gemacht.

### **Verbreitung, Vorkommen und Bestandessituation**

Die Gesamtverbreitung der Art reicht von Nordfrankreich und Skandinavien durch Mittel- und Osteuropa über das nördliche Asien bis zum Amur, Korea und Japan (HIGGINS & RILEY 1978). Wie *C. oedippus* tritt auch *C. hero* nur sehr lokal in weit voneinander getrennten Kolonien auf.

Was die österreichischen Nachbarländer betrifft, so gibt es aktuelle Vorkommen in Deutschland und der Slowakei (KUDRNA 2002), wobei im süddeutschen Raum (bayerisches und württembergisches Alpenvorland) eine deutliche Häufung an Fundpunkten zu bemerken ist. Aufgrund nur vereinzelter Funde in grenznahen Regionen ist die Art in der Schweiz möglicherweise nicht bodenständig (SBN 1987).

In Österreich kommt das Wald-Wiesenvögelchen nur im Bundesland Tirol vor (HUEMER & TARMANN 1993). Nach HÖTTINGER & PENNERSTORFER (1999) liegt aus Niederösterreich lediglich eine alte, unsichere Meldung vor und *C. hero* wird daher nicht als Bestandteil der niederösterreichischen Fauna betrachtet.

Laut einer mündlichen Mitteilung von U. Aistleitner aus dem Jahr 2006 befindet sich ein männliches Exemplar von *C. hero* in coll. Aistleitner, Feldkirch. Dieses ist bezettelt mit: Steiermark, Umgebung Knittelfeld, 10. V. 1950, leg. H. Meier. Da aus der Steiermark nie ein Vorkommen von *C. hero* publiziert wurde und auch keine weiteren Belege von diesem Fundort bekannt geworden sind, handelt es sich bei diesem Einzelbeleg möglicherweise um ein verschlepptes Tier oder um einen Bezettelungsfehler. Um sicher zu gehen, sollten, falls vorhanden, potentielle *C. hero*-Habitate im Raum Knittelfeld überprüft werden.

Die erste sichere Meldung von *C. hero* aus Österreich stammt von BURMANN (1976), der die Art am 3. VI. 1968 erstmals bei Münster im Unterinntal für Nordtirol feststellte. Am selben Fundort konnte am 3. und 4. VI. 1974 Dr. Bürgermeister zahlreiche Exemplare an sonnigen Waldrändern und -blößen beobachten.

Wie durch eine Vielzahl von Belegen am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum ersichtlich ist, war *C. hero* im Raum Münster bis Ende der 1980er-Jahre eine häufige Erscheinung. Bei einer Überprüfung des Standortes durch den Zweitautor am 13. VI. 1987 konnte dieser etwa 20 schon abgeflogene Exemplare feststellen. Ab den 1990er-Jahren erfolgte ein drastischer Niedergang der Population. So konnten die Verfasser bei einer gemeinsamen Begehung am 15. VI. 1994 nur mehr ein abgeflogenes, weibliches Exemplar feststellen. Unregelmäßige Kontrollen durch den Erstautor ergaben seitdem nur noch drei Einzelnachweise (3. VI. 1995 – 1♂,

ORTNER, A. & LECHNER, K.: Zur Situation von *Coenonympha hero* in Österreich

17. VI. 1995 – 1♀, 9. VI. 2004 – 1♀) des Wald-Wiesenvögelchens aus dem Raum Münster. Diese wenigen Einzelfunde in den letzten Jahren, die zudem nicht bei jeder Begehung gelangen, scheinen auf ein mögliches Erlöschen der Population in Münster hinzudeuten.

Im Rahmen einer gemeinsamen Exkursion, welche die Verfasser am 8. VII. 2004 in das Tiroler Lechtal führte, konnte eine individuenstarke Population von *C. hero* in der Umgebung von Reutte entdeckt werden. Es wurden etwa 30 bis 40 meist abgeflogene Falter registriert, was auf das Ende der Flugzeit hindeutete. Durch den Erstautor durchgeführte Kontrollen in den Folgejahren ergaben am 18. VI. 2005 um die 100 Exemplare (Höhepunkt der Flugzeit) und am 13. VI. 2006 etwa 40 überwiegend frische und zum größten Teil männliche Falter (Beginn der Flugzeit).

Beide Tiroler Vorkommen sind als Teil des Verbreitungsschwerpunktes zu betrachten, der im südbayerischen Alpenvorland konzentriert ist. Auf genauere Angaben zur Lage der beiden Fundorte wird an dieser Stelle aus Artenschutzgründen verzichtet.

### Lebensraum, Ökologie und Biologie

*C. hero* tritt lokal und nicht häufig auf feuchten Wiesen, Waldwiesen und in Auen bis gegen 1300 m auf (HIGGINS & RILEY 1978).

In Südbayern, wo die Art laut OSTHELDER (1925) das Maximum ihrer Häufigkeit und Verbreitung in Mitteleuropa erreicht, lebt sie besonders auf Moor- und Riedwiesen, aber auch auf Waldwiesen und in Flussauen. In der Umgebung von München besiedelt *C. hero* nach SCHWIBINGER & BRÄU (2001) mit Faulbaum- und Erlenaufwuchs verbuschende Übergangsbereiche zwischen Mooren und Wald sowie grasige, lichte Auwaldbereiche von Flussauen. In Franken sehr lokal in wechselfeuchten, lichten Waldgebieten mit relativ hoher Luftfeuchte und Unterwuchs von Pflanzen der Pfeifengraswiesen (*Cirsio tuberosi-Molinietum*), wo z. B. auch Eschen-Scheckenfalter (*Hypodryas maturna*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Blaukernaue (*Minois dryas*) und Gelbringfalter (*Lopinga achine*) vorkommen (WEIDEMANN 1995).

Das Habitat im Raum Münster (Abb. 2) liegt im Bereich der Inntalniederung auf etwa 550 m Seehöhe. Es handelt sich dabei um einen aufgelockerten, wechselfeuchten, fichtendominierten Mischwald, wo *C. hero* auf grasigen Lichtungen und an Waldrändern mit Faulbaum- und Erlenaufwuchs anzutreffen ist bzw. war. Auf den teilweise feuchten Charakter des Habitats, wenngleich Moore bzw. Streuwiesen fehlen, weist auch das Vorkommen der Grasglucke (*Philudoria potatoria*) hin, die hier vom Erstautor im Juni 1991 erstmals seit Jahrzehnten wieder in Nordtirol nachgewiesen werden konnte (ORTNER & LECHNER 2005). Weitere Begleitarten sind Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*) und Rotrand-Bär (*Diacrisia sannio*).

Die Population im Lechtal besiedelt einen im Wasserhaushalt gestörten und mit Faulbaum, Weiden und Kiefern durchsetzten Streuwiesenkomplex im Bereich der Lechauen (Abb. 3). Der sich über nur wenige Hektar erstreckende Fundplatz liegt auf rund 800 m Seehöhe. Charakteristische Pflanzen sind Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) und Pfeifengras (*Molinia coerulea*). Als Begleitarten sind u. a. Blaukernauge (*Minois dryas*), Randring-Perlmutterfalter (*Proclossiana eunomia*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*) sowie Lungenenzian-Federmotte (*Stenoptilia pneumonanthes*) zu erwähnen.

Das Wald-Wiesenvögelchen bildet jährlich eine Generation aus, die von Mai bis Juli auftritt (SBN 1987, EBERT & RENNWALD 1991, WEIDEMANN 1995, SETTELE et al. 1999). Maximale Abundanzen dürften im Juni erreicht werden. Die Eiablage erfolgt nach STEINER & HERMANN (1999) an abgestorbenes Pflanzenmaterial des Vorjahres, bevorzugt an besonnten bis teilbesonnten, windgeschützten Stellen. Nach SETTELE et al. (1999) wurden die Eier u. a. an Winkel-Segge (*Carex remota*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) abgelegt. WEIDEMANN (1995) erwähnt als Raupennahrungspflanzen neben Rasenschmiele und Seggen noch Schwingelarten (*Festuca*) und Reitgras (*Calamagrostis*). Die Verpuppung der als L3 und seltener als L4 überwinterten Raupe erfolgt als Stürzpuppe an Grasstängeln (SETTELE et al. 1999).

### Gefährdung

Nach TOLMAN & LEWINGTON (1998) zählt *C. hero* zu den am stärksten gefährdeten europäischen Tagfalterarten und weist in vielen Regionen einen starken Rückgang auf. Die Art ist in Europa als „vulnerable“ und „SPEC 3“ eingestuft, womit Arten gemeint sind, deren weltweite Verbreitung nicht auf Europa konzentriert ist, die aber in Europa gefährdet sind (VAN SWAAY & WARREN 1999). *C. hero* ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU enthalten und wird in der aktuellen Roten Liste Deutschlands (PRETSCHER 1998) als „vom Aussterben bedroht“ geführt. Während in der ursprünglichen Roten Liste der Großschmetterlinge Österreichs (HUEMER et al. 1994) *C. hero* noch als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft war, wurde in der Neufassung der Roten Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (HÖTTINGER & PENNERSTORFER 2005) aufgrund der stark defizitären Datenlage eine Einstufung in die Kategorie „DD“ (data deficient) vorgenommen und auf den Handlungsbedarf in Bezug auf Forschung und Schutz hingewiesen.

SCHEURINGER & TARMANN (1993) berichten von einem dramatischen Abnehmen der Häufigkeit im gesamten Gebiet von Oberbayern und einer Gefährdung der Nordtiroler Population. In der aktuellen Roten Liste gefährdeter Tagfalter Bayerns (BOLZ & GEYER 2003) wird *C. hero* als „stark gefährdet“ eingestuft. In Baden-Württemberg hat die stark rückläufige Bestandesentwicklung vielerorts zum Erlöschen von Populationen geführt und jüngst die Hinaufstufung in die höchste Gefährdungskategorie („vom

ORTNER, A. & LECHNER, K.: Zur Situation von *Coenonympha hero* in Österreich

Aussterben bedroht“) der lokalen Roten Liste bewirkt (EBERT 2005).

Wesentliche Gefährdungsursachen für das Wald-Wiesenvögelchen sind Entwässerungsmaßnahmen und Aufforstungen sowie die Aufgabe traditioneller Nutzungsformen (z. B. Waldweide, Mittel- und Niederwaldnutzung, Streuwiesennutzung) in der Land- und Forstwirtschaft.

Am ursprünglich bekannten Tiroler Standort im Unterinntal dürften Aufforstungsmaßnahmen und natürliche Sukzession maßgeblich zum Niedergang der Population beigetragen haben. Die Bestandessituation am neu entdeckten Fundort im Lechtal kann derzeit als stabil bezeichnet werden. Eine am 19. VII. 2007 durch den Erstautor durchgeführte Kontrollbegehung gibt allerdings zu denken. In einem Teilbereich des *hero*-Habitats wurden Erschließungsmaßnahmen in Form von Holzstegen, Mahd mittels Traktor sowie starke Gaben von Kunstdünger auf dem kurzgemähten Gras festgestellt.

Nach Ansicht der Autoren ist *C. hero* aktuell in Österreich als „vom Aussterben bedroht“ zu betrachten. Eine Einstufung in die Kategorie „CR“ (critically endangered) der Roten Liste der Tagsschmetterlinge Österreichs wird empfohlen.

### **Schutzmaßnahmen**

Aufgrund der Tatsache, dass die beiden einzigen österreichweit bekannten Populationen des Wald-Wiesenvögelchens in Tirol liegen, hat das Land Tirol eine besondere Verantwortung in Bezug auf den Schutz und die Erhaltung der Art für Österreich. Da es sich zudem auch um eine europaweit gefährdete, in der FFH-Richtlinie enthaltene Schmetterlingsart handelt, liegt es auch im nationalen und europäischen Interesse, die Tiroler Vorkommen zu schützen.

Nach HÖTTINGER & PENNERSTORFER (2005) ist infolge der geringen Kenntnisse eine gezielte Kartierung und Erforschung der Ökologie Grundvoraussetzung für notwendige Schutzmaßnahmen. Aus Sicht der Autoren wird die Durchführung eines umfangreichen Artenschutzprogrammes empfohlen. Dieses sollte neben einer Detailkartierung und der Suche nach weiteren potentiellen Standorten der Art, die Ermittlung diverser ökologischer Parameter sowie eine Abschätzung der Populationsgrößen enthalten. In weiterer Folge sollten auf die speziellen Lebensbedürfnisse der Art abgestimmte Managementmaßnahmen (z. B. Entbuschung, alternierende Mahd) ausgearbeitet und durchgeführt werden und schließlich durch die Installierung eines Monitoring-Programmes die Durchführung der Maßnahmen sowie die Bestandesentwicklung einer regelmäßigen Kontrolle unterzogen werden.

Da am Standort in Münster die Lage als sehr ernst erscheint und auch am neu entdeckten Standort im Lechtal Gefährdungspotential vorhanden ist, besteht dringender Handlungsbedarf und die empfohlenen Maßnahmen sollten so schnell wie möglich umgesetzt werden.



Abb. 1: Abgeflogenes Exemplar von *C. hero*, 8. VII. 2004, Umgebung Reutte.

Abb. 2: Lebensraum von *C. hero* im Tiroler Unterinntal bei Münster, 17. VI. 1995. Gut zu erkennen ist die zunehmende Verbüschung und Verwaldung des Habitats durch natürliche Sukzession und Aufforstung mit Fichten.

Abb. 3: Lebensraum von *C. hero* im Tiroler Lechtal, Umgebung Reutte, 23. VIII. 2004. Der Streuwiesenkomplex ist spärlich mit Gehölzen bewachsen (v. a. Faulbaum, Weiden und Kiefer), die infolge des nährstoffarmen Bodens ein nur schwaches, kümmerliches Wächstum aufweisen. (Fotos: A. Ortner)

ORTNER, A. & LECHNER, K.: Zur Situation von *Coenonympha hero* in Österreich

**Danksagung**

Bedanken möchten wir uns bei Mag. Ulrich Aistleitner für die Meldung des Sammlungsexemplars aus der Steiermark sowie bei DI Dr. Helmut Höttinger für die Übermittlung von Literaturhinweisen.

**Literatur**

- BOLZ, R. & GEYER, A. 2003: Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 166: 217-222.
- BURMANN, K. 1976: Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols IV. Weitere Neufunde von Makrolepidopteren für die Fauna Nordtirols. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 25: 17-22.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) 1991: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2: Tagfalter II. – Ulmer Verlag, Stuttgart. 535 pp.
- EBERT, G. (Hrsg.) 2005: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10: Ergänzungsband. – Ulmer Verlag, Stuttgart. 426 pp.
- HIGGINS, L. G. & RILEY, N. D. 1978: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Ein Taschenbuch für Biologen und Naturfreunde. 2., neu bearbeitete und ergänzte Auflage. – Parey, Hamburg. 377 pp.
- 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 f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH. Internet: [http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/naturschutz/Berichte\\_GEZ/Band2\\_FFH-Arten.pdf](http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/naturschutz/Berichte_GEZ/Band2_FFH-Arten.pdf) (Version 31. März 2005).
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. 1999: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperioidea). 1. Fassung 1999. – Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten. 128 pp.
- HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. 2005: Rote Liste der Tagschmetterlinge 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 Lebensministeriums 14/1: 313-354.
- HUEMER, P., REICHL, E. R., WIESER, C. (Red.) 1994: Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera). In: GEPP J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie Band 2, Styria, Graz: pp. 215-264.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. 1993: Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. – Selbstverlag des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck, Beilagenband 5 zu den Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum. 224 pp.
- KUDRNA, O. 2000: Die Schmetterlinge der FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU. – Oedippus 18: 1-32.
- KUDRNA, O. 2002: The distribution atlas of European butterflies. – Oedippus 20: 1-342.
- ORTNER, A. & LECHNER, K. 2005: Faunistische Notizen zur Schmetterlingsfauna Nordtirols, Austria occ. (Insecta, Lepidoptera: Rhopalocera, Lasiocampidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Arctiidae). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 57: 23-32.
- OSTHELDER, L. 1925: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. 1. Heft, Allgemeiner Teil, Tagfalter. – Beilage zum 15. Jahrgang der Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft: 1-166.
- PRETSCHER, P. 1998: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 87-111

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 101-108

- REICHL, E. R. 1992: Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs, Band 1, Lepidoptera-Diurna, Tagfalter. – Linz.
- SBN (SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ) 1987: Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. – Basel: Fotorotar AG. 11 + 516 pp.
- SCHEURINGER, E. & TARMANN, G. 1993: Veränderungen in der Schmetterlingsfauna in Nordtirol und Oberbayern in den letzten hundert Jahren. – Beitragsband zur Tiroler Landesausstellung „Bayerisch-tirolische G'schichten . . . eine Nachbarschaft“, Kufstein 1993: 267-275.
- SCHWIBINGER, M. & BRÄU, M. 2001: Die Tagfalterfauna des Naturraums Münchener Ebene gestern und heute (Insecta, Lepidoptera, Rhopalocera). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 50 (4): 152-176.
- SETTELE, J., FELDMANN, R., REINHARDT, R. 1999: Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – Ulmer Verlag, Stuttgart. 452 pp.
- STEINER, R. & HERMANN, G. 1999: Freilandbeobachtungen zu Eiablageverhalten und –habitat des Wald-Wiesenvögelchens, *Coenonympha hero* (LINNAEUS 1761), an einer Flugstelle in Baden-Württemberg (Lepidoptera: Nymphalidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo 20 (2): 111-118.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. 1998: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos, Stuttgart, 319 pp.
- VAN SWAAY, C. A. M. & WARREN, M. S. 1999: Red Data book of European Butterflies (Rhopalocera). – Nature and Environment, 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 260 pp.
- WEIDEMANN, H. J. 1995: Tagfalter: beobachten, bestimmen. 2. Auflage. – Naturbuch-Verlag, Augsburg. 659 pp.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Ortner Alois, Lechner Kurt

Artikel/Article: [Zur Situation des Wald-Wiesenvögelchens \*Coenympha hero\* \(Linnaeus, 1761\) in Österreich \(Lepidoptera, Satyrinae\) 101-108](#)