Abhandlungen der DELATTINIA

Aus Natur und Landschaft im Saarland

Band 27 (2001)

Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland e.V.

Autorenrichtlinien

Inhalt: Die DELATTINIA publiziert Orginalmanuskripte aus den Bereichen Biogeographie, Botanik und Zoologie, chorologischer, ökologischer und systematischer Art, auch unter Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes, vorrangig über die Flora und Fauna des Saarlandes.

Die Arbeiten dürfen in gleicher oder ähnlicher Fassung nicht bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung eingereicht oder veröffentlicht sein. Verfasser längerer Arbeiten sollten angesichts gestiegener Druckkosten um eine gestraffte Textfassung und sparsame Illustration bemüht sein. Die Autoren sind inhaltlich für ihre Arbeiten verantwortlich.

Kosten: Der Druck ist für die Mitglieder der DELATTINIA kostenfrei. Von Nichtmitgliedern kann ein Druckkostenzuschuss erhoben werden. Bei Farbabbildungen ist ein Druckkostenzuschuss des Autors erforderlich.

Pro Artikel werden 30 Exemplare kostenlos als Sonderdrucke zur Verfügung gestellt. Weitere Exemplare können auf Wunsch zu Lasten des Autors bei der Auflagenhöhe berücksichtigt werden.

Form: Die Manuskripte sind als Probeausdruck in DIN-A 4-Format incl. Diskette, Datei in Winword als Ausgabeformat (Word 2000 oder Vorgängerversion), an die Schriftleitung der DELATTINIA einzureichen.

Deadline für die Einreichung von Manuskripten für den nächsten Jahresband ist jeweils der 30. Juni.

Formatierungen nach folgendem Beispiel:

Titel

Autor (ausgeschriebener Vor- und Familienname)

Kurzfassung: Den Arbeiten muß eine wenigzeilige Kurzfassung in deutsch, nachfolgend in englisch und/oder evtl. in französisch (résumé) mit „keywords" in den entsprechenden Sprachen vorangestellt sein.

Abstract:

Keywords:

Titel (14 Punkt, zentriert) und Autor (12 Punkt, zentriert) ebenso wie die linksbündigen durchnumerierten Kapitelüberschriften (12 Punkt) fett und mit je zwei Zeilen Abstand. Die erste Zeile eines einzeilig in Blocksatz erstellten Textes wird um 0,5 cm eingerückt. Ränder oben, links und rechts 2,5 cm, unten 3 cm. Keine Paginierung und nicht automatischen Silbentrennungen vornehmen.

Fortsetzung der Autorenrichtlinien auf der Innenseite des hinteren Einbanddeckels.

Abhandlungen der DELATTINIA

Aus Natur und Landschaft im Saarland

Band 27 (2001)

Herausgegeben von der DELATTINIA
-Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland e.V.-
und dem Minister für Umwelt des Saarlandes

Abh. DELATTINIA **27:** 1 - 268 Saarbrücken 2001 ISSN 0948-6526

SCHRIFTLEITUNG:
DR. HARALD SCHREIBER

DRUCK:
OFFSETDRUCKEREI CHR. ESCHL
HOCHSTRASSE 4a
D-66583 SPIESEN-ELVERSBERG

VERLAG:
EIGENVERLAG DER DELATTINIA
FACHRICHTUNG GEOGRAPHIE
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
D-66041 SAARBRÜCKEN

ERSCHEINUNGSORT:
SAARBRÜCKEN

Das Titelbild und Vereinslogo wurde von Kurt Wild entworfen.
Es stellt die Saarschleife dar, die als das überregional bekannteste saarländische Landschaftsmotiv angesehen werden kann.

Inhalt:

Mues, R.: Nachruf: Dr. h. c. Paul Haffner (17.6.1905 – 12.10.2001) 5

Sauer, E.: Wälder im südlichen Saarland 15

Schneider, T.: Funde bemerkenswerter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen im Saarland und seinen Randgebieten, 2. Folge (1999 – 2001) 29

Weicherding, F.-J.: Zur Verbreitung und Soziologie des Schwarzen Streifenfarns, *Asplenium adiantum-nigrum* (Aspleniaceae) im saarländisch-pfälzisch-lothringischen Grenzraum 85

Lauer, H.: Moosgesellschaften der Pfalz - Teil I: Die Moosgesellschaften der Ordnung *Hylocomietalia splendentis* GILLET 105

Schmitt, J. A.: Zur Zuverlässigkeit der Werte von Arten-Diversität R und Minimum-Areal M aus hyperbolischen Arten/Areal-Kurven 153

Schmitt, T.: Beobachtungen zum Eiablageverhalten und zu Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern und Widderchen im südwestlichen Hunsrück im Jahr 2001 203

Werno, A.: Neue Großschmetterlingsarten und bemerkenswerte weitere Funde von Lepidopteren im Saarland 213

Werno, A.: Neue Arten von Kleinschmetterlingen für die saarländische Lepidopterenfauna mit 3 Erstnachweisen für die Bundesrepublik Deutschland 229

Ulrich, R.: Fünf europaweit gefährdete Tagfalter des Saarlandes 245

Ulrich, R.: Neue und bemerkenswerte Funde von Tagfaltern im Saarland 255

Schreiber, H.: Buchbesprechung: NIEHUIS, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland 267

Abh. DELATTINIA **27:** 203 – 212 Saarbrücken 2001 ISSN 0948-6526

Beobachtungen zum Eiablageverhalten und zu Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern und Widderchen im südwestlichen Hunsrück im Jahr 2001

Thomas Schmitt

Kurzfassung: Für 10 Tagfalterarten und ein Widderchen werden Eiablagen und Raupenfutterpflanzen für das nördliche Saarland und das angrenzende Rheinland-Pfalz mitgeteilt, die ich im Jahr 2001 beobachtete. Weiterhin werden Informationen über die Raupenhabitate, Charakteristika der für die Eiablage geeigneten Pflanzen, Zeit der Eiablage und das Verhalten der Falter mitgeteilt.

Abstract: Ovipositions and larval food plants are reported for 10 species of butterflies and one burnet. The observations were made in the northern part of the Saarland and in neighbouring regions of Rhineland-Palatinate in 2001. Furthermore, the respective habitats, characteristics of useful plants for oviposition, the time of oviposition and the behaviour of butterflies are reported.

Keywords: butterflies, larval food plants, ecology, Saarland

1. Einleitung

Für das Verständnis der Ökologie von Tagfaltern und Widderchen ist eine genaue Kenntnis der Präimaginalstadien von immenser Bedeutung (z.B. GUTIÉRREZ et al. 1999, 2001, KONVIČKA & KURAS 1999, LÉON-CORTÉS et al. 2000, THOMAS 1983a, 1983b, THOMAS & SIMCOX 1982, WAHLBERG 2000, WEBB & PULLIN 2000). Ohne detaillierte Kenntnisse auf diesem Gebiet ist das Erarbeiten von Schutzkonzepten nur unzureichend möglich (z.B. SCHULZ & DLUGOSCH 1999, SMART et al. 2000, THOMAS 1984, 1991, THOMAS & MORRIS 1994, THOMAS et al. 2001).

In einigen Regionen Deutschlands wurden die Präimaginalstadien von Tagfaltern und Widderchen schon intensiv untersucht (vergl. EBERT & LUSSI 1994, EBERT & RENNWALD 1991, HOFMANN 1994). Jedoch wurde dieser Aspekt lange Zeit von saarländischen Lepidopterologen nur am Rande bearbeitet (vergl. SCHMIDT-KOEHL 1977), und erst in der letzten Zeit wurde begonnen, detaillierte Daten zum Eiablageverhalten und der Autökologie der Präimaginalstadien zu publizieren (SCHMITT 1999, 2000, ULRICH 2000). Da jedoch bisher nur zu 61 Arten der insgesamt 126 für das Saarland nachgewiesenen Tagfalter und Widderchen (SCHMIDT-KOEHL 1977, 1983, 1986, WERNO 1994) Daten vorliegen, besteht diesbezüglich noch erheblicher Forschungsbedarf, weshalb ich im folgenden meine Freilandbeobachtungen aus dem Jahr 2001 mitteile.

2. Artbestimmung, Nomenklatur und Untersuchungsgebiet

Die Bestimmung der Tagfalter erfolgte nach TOLMAN & LEWINGTON (1998), die der Grünwidderchen nach EBERT & LUSSI (1994) und die der Pflanzen nach ROTHMALER (1988,

1990). Die Nomenklatur für die Tagfalter richtet sich nach NÄSSIG (1995, modifiziert), die der Grünwidderchen nach EBERT & LUSSI (1994), die der Pflanzen nach SAUER (1993).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nördlichen Saarland zwischen Nonnweiler, Oberlöstern und Wadrill und schließt im Norden auch grenznahe Bereiche in Rheinland-Pfalz ein (für eine detaillierte Beschreibung siehe SCHMITT 1993).

3. Spezieller Teil

Ochlodes sylvanus (ESPER, [1778]) (Großer Braundickkopf) *

Phleum pratense L. (Wiesen-Lieschgras)

1 Eiablage 26.06.2001 12:25 Bierfeld

Der Falter flog die Pflanze an, legte ein Ei etwa 70 cm über dem Erdboden an ein oberes Blatt (ca. 10 cm unterhalb der Spitze) und flog anschließend sofort weiter.
Habitat: Brachgefallenes *Arrhenaterum*

Phalaris arundinacea L. (Rohr-Glanzgras)

1 Eiablage 26.06.2001 15:05 Löstertal**

Der Falter flog scheinbar suchend durch das Habitat und legte dann ein Ei etwa 70 cm über dem Erdboden an ein oberes Blatt (ca. 10 cm unterhalb der Spitze).
Habitat: Eutrophes *Filipenduletum*

Papilio machaon LINNAEUS, 1758 (Schwalbenschwanz)

Angelica sylvestris L. (Wald-Engelwurz)

3 Eiablagen: 26.07.2001 um 14:45 Grimburg

Der Falter flog im Beobachtungszeitraum (14:40 – 14:54) suchend im Habitat umher. Zwischen den Eiablagen nahm er Nektar an *Galeopsis tetrahit* auf. Bevor eine Eiablage erfolgte, lagen immer mehrere Ablageversuche an der ausgewählten Pflanze vor. Auch während der Ablage schlug der Falter mit den Flügeln. Das erste Ei (14:40) wurde an die Blattunterseite eines kleinen ganz jungen Blattes etwa 10 cm über der geschlossenen Vegetation geheftet (entspricht etwa 30 cm über dem Boden). Das zweite Ei (14:43) wurde auf die Oberseite eines großen jungen Blattes etwa 20 cm über der Vegetationsschicht gelegt. Das dritte Ei (14:48) wurde an die Unterseite eines großen jungen Blattes etwa 30 cm über der Vegetation abgelegt; vor dessen Ablage suchte der Falter über 1 min an diesem Blatt nach einer geeigneten Stelle. Alle Eiablagen erfolgten an Grundblätter. Kurz nach der dritten Eiablage verließ der Falter das Tal, wobei er über einen ausgedehnten Fichtenwald hinweg den steilen Hang hinauf flog.
Habitat: Mesotrophe Sumpfwiese mit einem Mosaik verschiedener Gesellschaften

---

* Der bisher in Europa verwendete Name *O. venatus* (BREMER & GREY, 1853) steht nach einer Analyse von DEVYATKIN (1997) für eine ausschließlich ostpaläarktisch verbreitete Art.

** Die Ortsangabe Löstertal bezieht sich auf den Talauebereich der Löster zwischen Bierfeld im Norden und Oberlöstern im Süden.

Pieris napi (LINNAEUS, 1758) (Rapsweißling)

Cardamine pratensis L. (Wiesen-Schaumkraut)

1 Eiablage 11.05.2001 14:15 Löstertal

Der Falter flog „nervös" von einer *C. pratensis* zur nächsten; sein Verhalten wirkte chaotisch. Eine Eiablage erfolgte an ein Blatt etwa 15 cm über der Erdoberfläche (etwa 50% der Pflanzenhöhe). Nach erfolgter Eiablage setzte das Individuum sein Verhalten unverändert fort.
Habitat: Eutrophes *Filipenduletum*

1 Eiablage 30.05.2001 12:30 Sitzerath

Der Falter flog scheinbar suchend durch das Habitat. Nach Erreichen der *C. pratensis*-Pflanze legte er unverzüglich ein Ei an die Blattunterseite der Pflanze direkt über dem Boden (< 1 cm) über einer kleinen Rohbodenstelle ab.
Habitat: Magere sumpfige Mähwiese

2 Eiablagen 13.08.2001 13:10 Löstertal

Die Eier wurden separat unter die Blätter der Grundrosette geheftet. Der Falter flatterte zwischen den Ablagen suchend am Boden umher.
Habitat: Frisch gemähte Wiese

7 Eiablagen 15.08.2001 um 14:00 Sitzerath

Drei Weibchen flogen in typischem Suchflug auf einer frisch gemähten Wiese. Zur Eiablage krochen die Falter in die Vegetation bis unmittelbar über den Boden. Eier wurden in Anzahl von ein bis drei an die Unterseiten der Rosettenblätter direkt über dem Boden abgelegt. Nach erfolgter Eiablage flogen die Individuen mindestens 50 cm weiter. In der Zeit von 13:54 bis 14:03 wurde insgesamt die Ablage von elf Eiern beobachtet.
Habitat: Magere Mähwiese

Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758) (Aurorafalter)

Cardamine pratensis L. (Wiesen-Schaumkraut)

1 Eiablage 09.05.2001 12:00 Sitzerath

Das Ei wurde ca. 30 cm über dem Boden an die Basis der Infloreszenz an ein Stielchen gelegt. Der Falter besuchte vor und nach der Eiablage verschiedene Pflanzen von *C. pratensis* zur Nektaraufnahme.
Habitat: Brachgefallene Sumpfwiese mit *Juncus acutiflorus* als dominanter Pflanze

1 Eiablage 09.05.2001 14:55 Sitzerath

Verhalten des Falters wie oben. Kein eindeutiges Eiablage-Suchverhalten wurde festgestellt.
Habitat: Brachgefallener Silikat-Magerrasen

4 Eiablagen 10.05.2001 um 10:20 Löstertal
1 Eiablagen 10.05.2001 12:05 Löstertal

Die Eier wurden in die Blütenstände gelegt während die Falter an den Blüten Nektar saugten. Alle Eier wurden einzeln abgelegt. Ansonsten Verhalten wie oben geschildert.
Habitat: Magere frische Waldwiese in Brache

1 Eiablage 10.05.2001 12:50 Löstertal

Verhalten des Falters wie bei der zuvor beschriebenen Beobachtung.
Habitat: Brachgefallene Sumpfwiese mit großen Beständen an *Phalaris arundinacea* und *Juncus acutiflorus*

1 Eiablage 10.05.2001 17:15 Oberlöstern

Verhalten des Falters bei der Eiablage wie oben geschildert.
Habitat: Nasses *Filipenduletum*, genutzt als extensive Pferdeweide

1 Eiablage 11.05.2001 11:20 Wadrill

Verhalten des Falters bei der Eiablage wie oben geschildert, jedoch wurden zwei Eier in dieselbe Infloreszenz abgelegt.
Habitat: *Calthion* in Mähwiese

1 Eiablage 11.05.2001 14:50 Grimburg

Verhalten des Falters bei der Eiablage wie oben geschildert.
Habitat: Brachgefallene Auewiese

1 Raupe 30.05.2001 16:40 Sitzerath

Eine etwa 10 mm lange Raupe fraß ganz oben an einem unreifen Fruchtstand etwa 40 cm über der Erdoberfläche.
Habitat: *Calthion* in zweischüriger Mähwiese

Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758) (Zitronenfalter)

Frangula alnus MILL. (Faulbaum)

10 Eier 09.05.2001 12:25-12:45 Sitzerath

Die Eier wurden in 0,5 bis 2,5 m Höhe an die aufbrechenden Knospen gelegt. Pro Knospe wurden zwischen einem und drei Eiern abgelegt. Der Falter machte zwischen den Eiablagen längere Pausen und verteilte seine Eier auf verschiedene Sträucher.
Habitat: Brachgefallene Pfeifengraswiese mit bis zu 4 m hohen Faulbaumbüschen

Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758) (Brombeerzipfelfalter)

Filipendula ulmaria L. (Großes Mädesüß)

1 Eiablage (?): 09.05.2001 14:00 Sitzerath

Der Falter betastete die Pflanze intensiv mit den Fühlern und krümmte den Hinterleib unter ein Blatt. Bei Nachsuche konnte ich jedoch kein Ei finden. Somit fand eventuell keine Eiablage statt.
Habitat: Mesotrophes *Filipenduletum*

Lycaena tityrus (PODA, 1761) (Brauner Feuerfalter)

Rumex acetosella L. (Kleiner Sauerampfer)

1 Eiablage 30.05.2001 17:50 Sitzerath

Der Falter flog mehrere Minuten suchend im Habitat umher, landete mehrfach und betastete die Vegetation mit den Fühlern. An der dritten von mir beobachteten Stelle krabbelte er an einer *R. acetosella*-Pflanze hoch und heftete ein Ei an deren Stengel etwa 5 cm über dem Boden. Nach der Eiablage blieb der Falter noch kurz sitzen, flog dann aber weiter.
Habitat: Magerer Mähwiesenhang (ostexponiert); Eiablage an einer sehr lückigen Stelle

Polyommatus semiargus (ROTTEMBURG, 1775) (Violetter Waldbläuling)

Trifolium pratense L. (Wiesen-Rotklee)

3 Eiablagen: 31.05.2001 um 14:40 Sitzerath

Drei Eier wurden einzeln tief in noch nicht ganz erblühte Blütenköpfchen von *T. pratense* gelegt. Hierfür flog der Falter von einer *T. pratense*-Pflanze zur anderen, betastete sie intensiv mit den Fühlern und flog dann meist weiter (insgesamt wurden über 15 Blütenköpfchen

„untersucht"). Keine anderen Pflanzen wurden angeflogen, obwohl ähnlich gefärbte Blüten vorhanden waren. Nach den ersten beiden Eiablagen blieb der Falter noch etwa 15 sec auf dem Blütenköpfchen sitzen. Nach der dritten Ablage saugte er anschließend ausgiebig Nektar an derselben Pflanze. Wenn keine Eiablage erfolgte, flog der Falter nach dem Betasten sofort weiter. Bei der dritten Eiablage versuchte der Falter immer wieder, das Ei noch tiefer in das Blütenköpfchen hinein zu legen und unternahm mindestens fünf Versuche vor der endgültigen Ablage. Der Falter erschien über den gesamten Beobachtungszeitraum (14:37 – 14:45) sehr zielorientiert und flog in dieser Zeit mindestens 100 m. Hierdurch wurden seine Eier über die Fläche verteilt.
Habitat: Magere, lückige, frische Mähwiese

Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775) (Gemeiner Bläuling)

Lotus corniculatus L. (Gemeiner Hornklee)

1 Eiablage: 27.07.2001 14:40 Wadrill

Die Eiablage erfolgte an eine Pflanze mit ganz jungen Blütenknospen an die Spitze etwa 10 cm über dem Boden.
Habitat: Kurzrasige magere Mähwiese

1 Eiablage 15.08.2001 15:55 Wadrill

Der Falter legte mindestens ein Ei an die Spitze eines jungen Triebes mit Blütenansätzen (mindestens eine Woche vor der Blüte) etwa 5 cm über dem Boden. Die Pflanze befand sich an einer ansonsten fast vegetationsfreien Stelle. Beim Absuchen der Pflanze wurden insgesamt drei *P. icarus*-Eier gefunden, die aber nicht alle zu diesem Zeitpunkt abgelegt worden sein müssen, zumal sich an derselben Pflanze noch eine fressende L1 Raupe von *P. icarus* befand.
Habitat: Kurzrasige magere Mähwiese

Brenthis ino (ROTTEMBURG, 1775) (Violetter Silberfalter)

Filipendula ulmaria L. (Großes Mädesüß)

1 Eiablage 26.07.2001 12:50 Grimburg

Der Falter flog suchend mehrere *F. ulmaria*-Pflanzen an. An einem aufgesuchten Blatt drückte er die Spitze seines Hinterleibs auf die Blattoberseite, bewegte sich so bis zum Blattrand und legte ein Ei an den Rand der Blattunterseite. Vor dem Weiterflug verharrte das Individuum noch einige Sekunden. Die Eiablagestelle befand sich etwa 80 cm über dem Erdboden.
Habitat: Mäßig eutrophes *Filipenduletum*

2 Eiablagen 26.07.2001 13:20 Grimburg

Der Falter flog suchend in die Vegetationsschicht hinein. Er ließ sich auf mehreren Blattoberflächen nieder. Während er über diese lief, schlug er mit den Flügeln und drückte sein Abdomen auf die Blattoberfläche, wobei der versuchte, dieses auf die Blattunterseite zu bringen. Es wurden insgesamt zwei Eier abgelegt, das erste unter ein abgestorbenes Blatt von *F. ulmaria*, das zweite an den Rand der Unterseite eine frischen Blattes an einer randlich angefressenen Stelle. Beide Stellen befanden sich etwa 50 cm über dem Erdboden.
Habitat: Mesotrophes *Filipenduletum*

Adscita statices (LINNAEUS, 1758) (Gemeines Grünwidderchen) *

Rumex acetosa L. (Großer Sauerampfer)

1 Eiablage 26.06.2001 14:35 Löstertal

Der Falter kroch die Pflanze herab, wobei er sie intensiv mit den Fühlern betastete. Unter ein angefressenes Blatt etwa 20 cm über dem Boden (Höhe der Pflanze etwa 80 cm) wurde in die Nähe der Mittelrippe ein Ei gelegt. Nach etwa 2 min reglosen Verharrens wurde ein zweites Ei auf die andere Seite der Mittelrippe abgelegt, etwa 5 mm vom ersten entfernt.
Habitat: Borstgrasrasen

3 Eier 28.06.2001 Sitzerath

Drei Eier befanden sich direkt nebeneinander auf der Blattunterseite, etwa 15 cm über dem Boden einer etwa 50 cm hohen Pflanze.
Habitat: Silikat-Magerrasen in Brache

4. Diskussion

Die in dieser Arbeit mitgeteilten Daten zu Eiablagen und Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern und Widderchen befinden sich im Einklang mit den bisher aus dem Saarland und unmittelbar angrenzenden Gebieten publizierten Freilanddaten (SCHMITT 1999, 2000, ULRICH 2000). Fast alle Beobachtungen zu Raupenfutterpflanzen oder Eiablagesubstraten, die ich in meinem Untersuchungsgebiet im Jahr 2001 machte, werden zudem durch Literaturangaben aus anderen Gebieten bestätigt (EBERT & LUSSI 1994, EBERT & RENNWALD 1991, FELDMANN et al. 1999, FORSTER & WOHLFAHRT 1955, HERMANN 1999, KOCH 1984, KRAUS 1993, TOLMAN & LEWINGTON 1998, WEIDEMANN 1986, 1988). Lediglich für *C. rubi* wurde *Filipendula ulmaria* noch nicht berichtet (und auch meine Beobachtung konnte die Ablage nicht definitiv nachweisen). Allerdings ist die Entwicklung von *C. rubi* an *F. ulmaria* plausibel, da die Art (i) polyphag ist und (ii) ihre Entwicklung auch an anderen Rosaceen bekannt ist (z.B. EBERT & RENNWALD 1991).

Die in diesem Artikel vorgestellten Daten unterstreichen die starke Bindung von *P. semiargus* an *Trifolium pratense* und von *P. napi* an *Cardamine pratensis*; auch in Baden-Württemberg wurde eine deutliche Präferenz für diese Futterpflanzen festgestellt (EBERT & RENNWALD 1991). Im Gegensatz zu Beobachtungen aus dem südlichen und mittleren Saarland (ULRICH 2000) und aus Baden-Württemberg (EBERT & RENNWALD 1991) ist für *A. cardamines* in meinem Untersuchungsgebiet nicht *Alliaria petiolata* die bedeutendste Raupenfutterpflanze sondern wahrscheinlich *Cardamine pratensis*.

Die von mir festgestellten Ablagemuster an den Pflanzen und das Verhalten der Falter bei der Eiablage gleichen in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen (z.B. EBERT & RENNWALD 1991, FELDMANN et al. 1999, HERMANN 1999, KOCH 1984, TOLMAN & LEWINGTON 1998). So wurde etwa im Nordschwarzwald eine Eiablage von *L. tityrus* an *Rumex acetosella* mitgeteilt (EBERT & RENNWALD 1991), die fast identisch mit der von mir beobachteten verlief. Jedoch stellten sich auch kleinere Unterschiede heraus. So deutet sich für *O. sylvanus* an, dass die Eiablage an den Pflanzen im Saarland (SCHMITT 1999, 2000, diese Arbeit) tendenziell eher höher über dem Erdboden erfolgt als in Baden-Württemberg (EBERT & RENNWALD 1991). Auch für *A. statices* stellte ich deutlich kleinere Gelegegrößen fest als in Baden-Württemberg beobachtet (EBERT & LUSSI 1994).

Auffällig war bei mehreren Arten, dass die Individuen zwischen aufeinander folgenden Eiablagen immer eine gewisse Strecke flogen. Diese variierte recht stark und war z.B. bei *P. napi* kurz und z.B. bei *P. machaon* und *P. icarus* recht ausgedehnt. Ähnliches Verhalten

* Die beobachteten Individuen gehören alle dem im Mai und Juni fliegenden Feuchtwiesen-Ökotyp „*heuseri*" an.

konnte ich auch in den Vorjahren feststellen (SCHMITT 1999, 2000). Dieses Verhaltensmuster bei der Eiablage führt zu einer Verteilung der Eier eines Weibchens über die Fläche. Dies stellt eventuell einen individuellen Fitnessgewinn dar, da die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass zumindest eine geringe Zahl an Nachkommen der nächsten Generation die Entwicklung bis zur Imago überlebt. Der „trade-off" zwischen Fitnessverlust durch lange Suchflüge und Fitnessgewinn durch weite Verteilung der Eier begründet eventuell die unterschiedlich starke Ausprägung dieses Phänomens.

5. Literaturverzeichnis

DENNIS, R.L.H. (1984): Egg-laying sites of the common blue butterfly, *Polyommatus icarus* (Rottemburg) (Lepidoptera: Lycaenidae): The edge effect and beyond the edge. — *Entomol. Gaz.* **35**: 85-93.

DEVYATKIN, A. L. (1997): Familie Hesperiidae. — In TUZOV, V. K. (Hrsg.) Guide to the Butterflies of Russia and adjacent territories. Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae. Vol **1**: 105-134. — Pensoft, Sofia & Moscow.

EBERT, G. & G. LUSSI (1994): Procridinae. — In: Ebert, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band **3**: 153-195. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band **1** und **2** — Eugen Ulmer, Stuttgart.

FELDMANN, R., REINHARDT, R. & J. SETTELE (1999): Bestimmung und Kurzcharakteristik der außeralpinen Tagfalter Deutschlands. — In: SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (Hrsg.): Die Tagfalter Deutschlands. — Eugen Ulmer, Stuttgart: 247-369.

FORSTER, W. & T.A. WOHLFAHRT (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band **2**: Tagfalter. — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

GUTIÉRREZ, D., THOMAS, C.D., J.L. LEÓN-CORTÉS (1999): Dispersal, distribution, patch network and metapopulation dynamics of the dingy skipper butterfly (*Erynnis tages*). — Oecologia **121**: 506-517.

GUTIÉRREZ, D., LEÓN-CORTÉS, J.L., MENÉDEZ, R., WILSON, R.J., COWLEY, M.J.R. & C.D. THOMAS (2001): Metapopulations of four lepidopteran herbivores on a single host plant, *Lotus corniculatus*. — Ecology **82**: 1371-1386.

HERMANN, G. (1999): Methoden der qualitativen Erfassung von Tagfaltern. — In: SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (Hrsg.): Die Tagfalter Deutschlands. — Eugen Ulmer, Stuttgart: 124-143.

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge, 1. einbändige Aufl. — J. Neumann-Neudamm, Radebeul.

KONVIČKA, M & T. KURAS (1999): Population structure, behaviour and selection of oviposition sites of an endangered butterfly, *Parnassius mnemosyne*, in Litovelské Pomoraví, Czech Republik. — J. Insect Conserv. **3**: 211-223.

KRAUS, W. (1993): Verzeichnis der Großschmetterlige (Insekta: Lepidoptera) der Pfalz. — Pollichia-Buch **27**, Bad Dürkheim.

LEÓN-CORTÉS, J.L., COWLEY, M.J.R. & C.D. THOMAS (2000): The distribution and decline of a widespread butterfly *Lycaena phlaeas* in a pastoral landscape. — Ecol. Entomol. **25**: 285-294.

NÄSSIG, W.A. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland: Vorschlag für ein modernes, phylogenetisch ausgerichtetes Artenverzeichnis (kommentierte Checkliste) (Lepidoptera, Rhopalocera). — Entomol. Nachr. Ber. **39**: 1-28.

ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora, Band **3**: Atlas der Gefäßpflanzen, 7. Aufl. — Volk und Wissen, Berlin.

ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora, Band **4**: Kritischer Band, 8. Aufl. — Volk und Wissen, Berlin.

SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes. — Natur Landsch. Saarland — Delattinia, Saarbrücken.

SCHMIDT-KOEHL, W. (1977): Die Groß-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera): Tagfalter, Spinner und Schwärmer. — Abh. Arb.gem. tier- pflanzengeogr. Heimatforschung Saarland, Band **7**. — Delattinia, Saarbrücken.

SCHMIDT-KOEHL, W. (1983): Erster Nachtrag zum Monographischen Katalog der Groß-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera). — Faun.-flor. Not. Saarland **14**: 151-188.

SCHMIDT-KOEHL, W. (1986): Zweiter Nachtrag zum Monographischen Katalog der Groß-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera). — Faun.-flor. Not. Saarland **18**: 453-482.

SCHMITT, T. (1993): Biotopansprüche von *Erebia medusa brigobanna* FRUHSTORFER, 1917 (Rundaugen-Mohrenfalter) im Nordsaarland. — Atalanta **24**: 33-56.

SCHMITT, T. (1999): Eiablageverhalten und Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern im südwestlichen Hunsrück. — Faun.-flor. Not. Saarland 30: 659-670.

SCHMITT, T. (2000): Beobachtungen zum Eiablageverhalten und zu Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern im südwestlichen Hunsrück im Jahr 2000. — Abh. Delattinia **26**: 143-148.

SCHULTZ, C.B. & K.M. DLUGOSC (1999): Nectar and hostplant scarcity limit populations of an endangered Oregon butterfly. — Oecologia **119**: 231-238.

SMART, S.M., FIRBANK, L.G., BUNCE, R.G.H. & J.W. WATKINS (2000): Quantifying changes in abudance of food plants for butterfly larvae and farmland birds. — J. Appl. Ecol. **37**: 398-414.

THOMAS, J.A. (1983a): The ecology and conservation of *Lysandra bellargus* (Lepidoptera: Lycaenidae) in Britain. — J. Appl. Ecol. **20**: 59-83.

THOMAS, J.A. (1983b): The ecology and status of *Thymelicus acteon* (Lepidoptera: Hesperidae) in Britain. — Ecol. Entomol. **8**: 427-435.

THOMAS, J.A. (1984): The conservation of butterflies in temperate countries: past efforts and lessons for the future. — In: Vane-Wright, R.I. & P. Ackery (Hrsg.): Biology of butterflies. — Academic Press, London: 333-353.

THOMAS, J.A. (1991): Rare species conservation: case studies of European butterflies. — In: Spellerberg, I., Goldsmith, B. & M.G. Morris (Hrsg.): The scientific management of temperate communities for conservation. — Blackwell, Oxford: 149-197.

THOMAS, J.A. & M.G. MORRIS (1994): Patterns, mechanisms and rates of decline among UK invertebrates. — Phil. Trans. R. Soc. London B **344**: 47-54.

THOMAS, J.A. & D.J. SIMCOX (1982): A quick method for estimating larval populations of *Melitaea cinxia* L. during surveys. — Biol. Conserv. **22**: 315-322.

THOMAS, J.A., BOURN, N.A.D., CLARKE, R.T., STEWART, K.E., SIMCOX, D.J., PEARMAN, G.S., CURTIS, R. & B. GOODGER (2001): The quality and isolation of habitat patches both determine where butterflies persist in fragmented landscapes. — Proc. R. Soc. London B **268**: 1791-1796.

TOLMAN, T. & R. LEWINGTON (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. — Franckh-Kosmos, Stuttgart.

ULRICH, R. (2000): Die Raupen-Nahrungspflanzen der Tagschmetterlinge des Saarlands – eine erste zusammenfassende Darstellung. — Abh. Delattinia **26**: 99-142.

WAHLBERG, N. (2000): Comparative descriptions of the immature stages and ecology of five Finnish Melitaeine butterfly species (Lepidoptera: Nymphalidae). — Entomol. Fen. **11**: 167-174.

WEBB, M.R. & A.S. PULLIN (2000): Egg distribution in the large copper butterfly *Lycaena dispar batavus* (Lepidoptera: Lycaenidae): Host plant versus habitat mediated effects. — Europ. J. Entomol. **97**: 363-367.

WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter, Band **1**. — J. Neumann-Neudamm, Melsungen.

WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter, Band **2**. — J. Neumann-Neudamm, Melsungen.

WERNO, A. (1994): Die Lepidopterenfauna am Hammelsberg bei Perl. Faun.-flor.Not. Saarland **25**: 292-308.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Schmitt
Institut für Biogeographie
Geozentrum Gebäude H 857
D - 54 286 Trier
e-mail: thsh@uni-trier.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Delattinia

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Schmitt Thomas

Artikel/Article: Beobachtungen zum Eiablageverhalten und zu Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern und Widderchen im südwestlichen Hunsrück im Jahr 2001 203-212