

Wanderfalterbeobachtungen in Ostsachsen 2004

(Lepidoptera: Rhopalocera & Heterocera)

von

UWE KÜNICK

Zusammenfassung:

Auch im Jahr 2004 gelangen mir in meiner Heimatstadt Hoyerswerda und im Umland einige interessante Wanderfalterbeobachtungen, die sich in einigen Aspekten deutlich von meinen Beobachtungen aus dem selben Gebiet im Vorjahr unterscheiden. Diese Beobachtungen werden im folgenden Text ausführlich vorgestellt, mit einigen ausgewählten Daten von 2003 verglichen und anschließend die Unterschiede im Zusammenhang mit den sehr unterschiedlichen Wetterbedingungen in den Jahren 2003 und 2004 diskutiert.

Summary:

In 2004 I was able to make some new interesting observations of migratory butterflies and moths in and around my home town Hoyerswerda that were in some aspects very different to my observations made in the same area in 2003. These observations are represented in detail in the following paper, compared with some selected data of 2003 and discussed afterwards in relation to the very different weather conditions of the consecutive years 2003 and 2004.

Einleitung:

Das Jahr 2004 erwies sich im Vergleich zum Vorjahr als sehr kühl und naß, es zeigte also das für Sachsen „normale“ Wetter. Ein detaillierter Vergleich des Wetterablaufs von 2003 und 2004 erfolgt in der Diskussion. Die Folge davon ist unter dem Aspekt der Wanderfalterbeobachtung, daß viele Arten erst deutlich später als im Jahre 2003 erschienen, bei einigen Arten erkennt man sogar eine deutliche Verschiebung der ganzen Flugperiode nach hinten (siehe Tabelle 3). Zum detaillierten Vergleich empfehle ich dem Leser meinen ausführlichen Wanderfalterbericht von 2003 (KÜNICK 2004). Die Beobachtungen erfolgten wie im Vorjahr überwiegend in meiner Heimatstadt Hoyerswerda sowie auf gelegentlichen Tagesausflügen in die Umgebung, so daß ein direkter Vergleich der Daten möglich ist. Das Gebiet um Hoyerswerda gehört nach REINHARDT & KLAUSNITZER (1995) zur Naturregion Sächsisch-Niederlausitzer Heidealand und zum Naturraum der Senftenberg-Finsterwalder Becken und Platten. Die durchschnittliche Höhe des Hauptbeobachtungsgebietes liegt bei 118 m über NN. Im Stadtgebiet wachsen zahlreiche Baum- und Straucharten in öffentlichen Grünanlagen, in unmittelbarer Nähe gibt es auch Kleingartenanlagen. Die Umgebung der Stadt wird durch eine von *Pinus sylvestris* dominierte sandige Kiefernheide mit einzelnen anderen Baumarten (besonders *Betula pendula*, *Quercus robur* und *Robinia pseudoacacia*) geprägt. Damit ist die Nahrungsgrundlage für eine artenreiche Insektenfauna vorhanden.

Beobachtungen:

1. RHOPALOCERA

Die Tagfalter wurden im Stadtgebiet von Hoyerswerda und in der angrenzenden Kühnichter Heide beobachtet sowie auf gelegentlichen Tagesausflügen registriert. Als besonders reich an Faltern erwiesen sich während ihrer Blütezeit wieder einige Sommerfliedersträucher (*Buddleja davidii*) in den städtischen Grünanlagen, die im letzten Frühjahr kräftig gewachsen waren. Von den in den Vorjahren vereinzelt beobachteten Arten *Colias hyale* und *Aporia crataegi* sah ich leider 2004 kein einziges Exemplar. Trotzdem wurden 2708 mehr oder weniger wanderfreudige Rhopaloceren aus 15 Arten beobachtet. Der Wanderfalterstatus sowie die Nomenklatur der Arten folgen EITSCHBERGER et al. (1991), die Reihenfolge KOCH (1984).

PAPILIONIDAE

Papilio machaon LINNAEUS, 1758 ssp. *gorganus* FRUHST.. Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten Am 30. 7. konnte ich gegen 13.30 Uhr ein sehr großes und helles Exemplar (?) des Schwalschwanzen längere Zeit auf *Buddleja*-Blüten beobachten. Seine Flügel waren bereits deutlich abgeflogen und der linke Hinterflügel außerdem beschädigt. Es dürfte sich somit um ein älteres Exemplar der 2. Generation gehandelt haben, das möglicherweise schon größere Strecken zurückgelegt hatte. Weitere Exemplare dieses prächtigen Falters konnte ich leider nicht beobachten.

PIERIDAE

Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Zwischen dem 19. 5. und 10. 9. wurden insgesamt 20 Große Kohlweißlinge beobachtet; davon flogen 3 in der Kühnichter Heide und 17 in Hoyerswerda. 11 Falter konnten als ♂♂ und 4 als ♀♀ identifiziert werden, bei den übrigen 5 Faltern war das Geschlecht im Flug nicht bestimmbar. Es gab offensichtlich 2 Generationen, von denen die 2. deutlich zahlreicher war.

Pieris rapae (LINNAEUS, 1758) und *Pieris napi* (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Binnenwanderer

Da diese beiden Arten bereits aus kurzer Entfernung im Flug nicht sicher zu unterscheiden sind, werden die Beobachtungen hier zusammengefaßt. Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, daß hierunter auch einzelne Exemplare von *Pontia daplidice* / *edusa* oder *Leptidea sinapis* sowie einzelne ♀♀ von *Anthocharis cardamines* oder *Colias hyale* mit erfaßt wurden. Da aber alle diese Arten am Fundort zusammen höchstens 1 % der Individuenzahl von *P. rapae* & *P. napi* ausmachen, ist eine mögliche Verfälschung der registrierten Zahlen vernachlässigbar klein. Insgesamt wurden vom 21. 4. bis 5. 10. in Hoyerswerda und der Kühnichter Heide sowie in den Landkreisen Kamenz, Bautzen und Sächsische Schweiz, im Niederschlesischen Oberlausitzkreis und in der Stadt Görlitz 1988 Falter von *P. rapae* & *P. napi* beobachtet; beide Arten sind überall in Ostsachsen weit verbreitet und häufig. Auch hier war die 2. Generation deutlich häufiger als die erste. Eine dritte Generation fehlte auf Grund der ungünstigen Witterung offenbar, oder sie war nur sehr partiell.

Pontia daplidice (LINNAEUS, 1758) bzw. *Pontia edusa* (FABRICIUS, 1777): Gruppe III: Emigranten

Diese beiden Weißlinge sind weder morphologisch noch über Genitaluntersuchungen sicher zu trennen. Auch das Studium einschlägiger Literatur erwies sich bei der Artentrennung als wenig hilfreich. Nach KOCH (1984) sowie nach HIGGINS & RILEY (1978) kommt in Deutschland nur *Pontia daplidice* vor, nach TOLMAN & LEWINGTON (1998) fliegt aber in Ostsachsen eher *Pontia edusa*. KUDRNA (2002) kartiert beide Arten zusammen als „*Pieris daplidice* complex“ Ich deklariere deshalb meine Beobachtungen hier ebenfalls als *Pontia-daplidice*-Artenkomplex. In diesem Jahr konnte ich nur 2 Exemplare des Resedafalters sicher identifizieren. Am 8. 7. sah ich ein frisches ♂ im Stadtgebiet von Hoyerswerda, und am 5. 9. konnte ich ein leicht abgeflogenes ♂ in der Kühnichter Heide erbeutten. Ob unter den 1988 registrierten Exemplaren von *Pieris rapae* und *P. napi* noch weitere einzelne Resedafalter waren, kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Zwischen dem 31. 3. und 3. 10. wurden 121 Zitronenfalter beobachtet, davon waren 73 ♂♂ und 48 ♀♀. Diese Art ist in Hoyerswerda und der Kühnichter Heide häufig und wurde auch in den angrenzenden Landkreisen beobachtet. Die 46 vom 31. 3. bis 4. 5. beobachteten Exemplare gehörten noch zu den erfolgreich überwinternten Falten aus dem Jahre 2003, während die 75 vom 8. 7. bis 3. 10. gesichteten frischen Falter offensichtlich der neuen Generation von 2004 angehörten. In diesem Jahr trat die neue Generation pünktlich Anfang Juli auf, wie es KOCH (1984) angibt. Dafür waren allerdings die Falter des Vorjahres ungewöhnlich früh verschwunden, denn bereits nach dem 4. Mai konnte ich keinen Zitronenfalter mehr beobachten, obwohl die Art laut KOCH (1984) bis Mitte Juni fliegen soll. Dieser Durchschnittswert wurde im abgelaufenen Jahr jedoch um rund 6 Wochen nach

4. 7. bis 16. 8. 333 Tagpfauenauge, die meisten davon auf *Buddleja*-Blüten. Danach ließ die Flugaktivität bereits sehr stark nach, denn ich sah nur noch vom 5. bis 17. 9. 4 einzelne Falter. Ob der Rest der heimischen Population Ende August bereits gestorben, abgewandert oder vorzeitig in Winterruhe gegangen ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Aglais urticae (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Der Kleine Fuchs hatte mit 60 registrierten Exemplaren wieder nur ein mäßiges Flugjahr; er scheint in den letzten Jahren in Sachsen allgemein seltener geworden zu sein. Die ersten beiden Exemplare sah ich erst am 1. 7. im Fluge, so daß ich ihren Flügelzustand nicht erkennen konnte. Nach den Angaben von KOCH (1984) dürfte es sich hier wohl um die letzten Falter der offenbar sehr zahlenarmen ersten Generation gehandelt haben. Erst mit dem aufkommenden Sommerwetter Ende Juli wurde der Kleine Fuchs etwas häufiger, vom 30. 7. bis zum 19. 9. sah ich dann die übrigen 58 zumeist sehr frischen Falter auf *Buddleja*-Blüten. Die meisten Falter flogen Anfang September (Maximum: je 7 Falter am 5. und 6. 9.); nach dem 19. 9. konnte ich die Art nicht mehr beobachten.

Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten

Der Trauermantel ist hier wie fast überall in Deutschland schon immer eine seltene Art; 2004 war mit 5 gesichteten Exemplaren in Hoyerswerda bereits ein sehr gutes Flugjahr. Am 3., 22. und 30. 4. sah ich jeweils einen Trauermantel beim Sonnenbad in der Kühnichter Heide. Da die Sichtungen stets etwa an der gleichen Stelle erfolgten, kann eine mehrmalige Beobachtung desselben Falters nicht ganz ausgeschlossen werden. Am 31. 7. sah ich dann noch einen Trauermantel im Flug sowie einen auf *Buddleja*-Blüten, wo er sich aber nur sehr kurz aufhielt. Soweit erkennbar, waren beide frische Falter, die offensichtlich der gerade geschlüpften neuen Generation angehörten.

Polygona c-album (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-2: Arealerweiterer

Das Weiße C gilt zwar nicht als besonders selten, aber die Falter sind oft nur schwer zu beobachten, weil sie sich gern im Laubwerk der Bäume aufhalten. Immerhin konnte ich 2004 6 C-Falter beobachten. Den ersten noch relativ frischen Falter sah ich am 30. 4. beim Sonnenbad auf einem Waldweg in der Kühnichter Heide. Hierbei handelte es sich offensichtlich um einen erfolgreichen Überwinterer. Am 17. 7. fand ich dort auch einen frischen Vertreter der neuen Faltergeneration. Die 4 übrigen C-Falter der *f. hutchinsoni* ROBSON sah ich vom 29. 7. bis 10. 8. auf verschiedenen *Buddlejas* im Stadtgebiet von Hoyerswerda. Die Falter vom 29. 7. und 4. 8. waren frisch, während die beiden Falter vom 10. 8. bereits leicht abgeflogen waren.

Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Der Kleine Perlmuttfalter hatte ein sehr gutes Flugjahr, ich konnte insgesamt 67 Exemplare beobachten. Davon konnten mit Vorbehalt anhand von Größe und Flügelform 29 als ♂♂ und 24 als ♀♀ identifiziert werden. Drei Exemplare vom 30. 4. (eins davon stark beschädigt) aus der Kühnichter Heide sowie möglicherweise noch ein stark beschädigtes ♀ vom 4. 7. aus Hoyerswerda repräsentierten die 1. Generation. Die übrigen 63 Exemplare wurden vom 28. 7. bis 19. 9. beobachtet und gehörten der 2. Generation an. Diese Daten stimmen bis auf den Fund vom 4. 7. sehr gut mit den in KOCH (1984) genannten Flugzeiten überein. Der Zustand dieser Falter war im Juli und August meist recht frisch und im September meist etwas abgeflogen; allerdings sah ich auch schon im Juli abgeflogene und noch im September sehr frische Exemplare beim Blütenbesuch auf *Buddleja*.

LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Vom Kleinen Feuerfalter konnte ich in diesem Jahr beide Generationen nachweisen. Vom 22. 4. bis 30. 5. sah ich 8 meist frische Falter der 1. Generation in der Kühnichter Heide, und vom 17. 7. bis 19. 9. fand ich 16 meist frische Falter der 2. Generation in der Kühnichter Heide sowie im Stadtgebiet von Hoyerswerda. Insgesamt wurden also 24 Kleine Feuerfalter beobachtet, wovon mit Vorbehalt anhand von Größe und Flügelform 10 als ♂♂ und 9 als ♀♀ identifiziert werden konnten.

4. 7. bis 16. 8. 333 Tagpfauenauge, die meisten davon auf *Buddleja*-Blüten. Danach ließ die Flugaktivität bereits sehr stark nach, denn ich sah nur noch vom 5. bis 17. 9. 4 einzelne Falter. Ob der Rest der heimischen Population Ende August bereits gestoben, abgewandert oder vorzeitig in Winterruhe gegangen ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Aglais urticae (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Der Kleine Fuchs hatte mit 60 registrierten Exemplaren wieder nur ein mäßiges Flugjahr; er scheint in den letzten Jahren in Sachsen allgemein seltener geworden zu sein. Die ersten beiden Exemplare sah ich erst am 1. 7. im Fluge, so daß ich ihren Flügelzustand nicht erkennen konnte. Nach den Angaben von KOCH (1984) dürfte es sich hier wohl um die letzten Falter der offenbar sehr zahlenarmen ersten Generation gehandelt haben. Erst mit dem aufkommenden Sommerwetter Ende Juli wurde der Kleine Fuchs etwas häufiger, vom 30. 7. bis zum 19. 9. sah ich dann die übrigen 58 zumeist sehr frischen Falter auf *Buddleja*-Blüten. Die meisten Falter flogen Anfang September (Maximum: je 7 Falter am 5. und 6. 9.); nach dem 19. 9. konnte ich die Art nicht mehr beobachten.

Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten

Der Trauermantel ist hier wie fast überall in Deutschland schon immer eine seltene Art; 2004 war mit 5 gesichteten Exemplaren in Hoyerswerda bereits ein sehr gutes Flugjahr. Am 3., 22. und 30. 4. sah ich jeweils einen Trauermantel beim Sonnenbad in der Kühnichter Heide. Da die Sichtungen stets etwa an der gleichen Stelle erfolgten, kann eine mehrmalige Beobachtung desselben Falters nicht ganz ausgeschlossen werden. Am 31. 7. sah ich dann noch einen Trauermantel im Flug sowie einen auf *Buddleja*-Blüten, wo er sich aber nur sehr kurz aufhielt. Soweit erkennbar, waren beide frische Falter, die offensichtlich der gerade geschlüpften neuen Generation angehörten.

Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-2: Arealerweiterer

Das Weiße C gilt zwar nicht als besonders selten, aber die Falter sind oft nur schwer zu beobachten, weil sie sich gern im Laubwerk der Bäume aufhalten. Immerhin konnte ich 2004 6 C-Falter beobachten. Den ersten noch relativ frischen Falter sah ich am 30. 4. beim Sonnenbad auf einem Waldweg in der Kühnichter Heide. Hierbei handelte es sich offensichtlich um einen erfolgreichen Überwinterer. Am 17. 7. fand ich dort auch einen frischen Vertreter der neuen Faltergeneration. Die 4 übrigen C-Falter der f. *hutchinsoni* ROBSON sah ich vom 29. 7. bis 10. 8. auf verschiedenen *Buddleja*-Blüten im Stadtgebiet von Hoyerswerda. Die Falter vom 29. 7. und 4. 8. waren frisch, während die beiden Falter vom 10. 8. bereits leicht abgeflogen waren.

Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Der Kleine Perlmuttfalter hatte ein sehr gutes Flugjahr, ich konnte insgesamt 67 Exemplare beobachten. Davon konnten mit Vorbehalt anhand von Größe und Flügelform 29 als ♂♂ und 24 als ♀♀ identifiziert werden. Drei Exemplare vom 30. 4. (eins davon stark beschädigt) aus der Kühnichter Heide sowie möglicherweise noch ein stark beschädigtes ♀ vom 4. 7. aus Hoyerswerda repräsentierten die 1. Generation. Die übrigen 63 Exemplare wurden vom 28. 7. bis 19. 9. beobachtet und gehörten der 2. Generation an. Diese Daten stimmen bis auf den Fund vom 4. 7. sehr gut mit den in KOCH (1984) genannten Flugzeiten überein. Der Zustand dieser Falter war im Juli und August meist recht frisch und im September meist etwas abgeflogen; allerdings sah ich auch schon im Juli abgeflogene und noch im September sehr frische Exemplare beim Blütenbesuch auf *Buddleja*.

LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Vom Kleinen Feuerfalter konnte ich in diesem Jahr beide Generationen nachweisen. Vom 22. 4. bis 30. 5. sah ich 8 meist frische Falter der 1. Generation in der Kühnichter Heide, und vom 17. 7. bis 19. 9. fand ich 16 meist frische Falter der 2. Generation in der Kühnichter Heide sowie im Stadtgebiet von Hoyerswerda. Insgesamt wurden also 24 Kleine Feuerfalter beobachtet, wovon mit Vorbehalt anhand von Größe und Flügelform 10 als ♂♂ und 9 als ♀♀ identifiziert werden konnten.

ich fand 3 Exemplare. Am 7. 7. fand ich ein fast fransenreines ♂ mitten auf dem Gehweg. Am 26. 8. fand ich an einem Schaufenster ein stark abgeflogenes ♂, das wohl schon eine erhebliche Flugleistung hinter sich hatte. Am 12. 9. fand ich noch 1 fast frisches ♀ am Außenlicht der Sparkasse.

Mamestra brassicae (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-3: Beachtenswerte Arten

Von der Kohleule fand ich insgesamt nur 3 ♂♂. Die beiden ersten vom 14. 6. und 15. 7. waren bereits stark abgeflogen und leicht beschädigt. Das 3. ♂ vom 30. 8. war dagegen noch relativ frisch. Es gehörte offenbar der 2. Generation an, denn laut KOCH (1984) bildet die Kohleule im Flachland von Anfang Mai bis Anfang Oktober 2 - 3 stark überlappende Generationen aus. Nach dem 30. 8. konnte ich in diesem Jahr jedoch trotz regelmäßiger Suche keine Kohleule mehr finden.

Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten

Die Weißfleckeneule hatte 2004 mit 23 Faltern ein sehr gutes Flugjahr. Vom 13. 6. bis 14. 7. fand ich 3 ♂♂ und 1 ♀ der ersten Generation, und vom 1. 8. bis 19. 9. noch 19 Falter der 2. Generation, von denen 11 als ♂♂ und 6 als ♀♀ identifiziert werden konnten. Die meisten Falter waren noch mehr oder weniger frisch, nur 3 Exemplare waren etwas abgeflogen. Obwohl die Art nach KOCH (1984) in 2 überlappenden Generationen von Mitte Mai bis Mitte Oktober fliegt, wurde nach dem 19. 9. keine Weißfleckeneule mehr gefunden. Auch der Beginn der Flugzeit war um rund 4 Wochen verspätet, was vermutlich eine Folge des naßkalten Frühjahrs war.

Mythimna l-album (LINNAEUS, 1767): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten

Das Weiße L ist in Hoyerswerda selten zu finden; seit meinem Umzug vor 7 Jahren fand ich hier 2004 die ersten beiden Exemplare dieser markanten Eule. Das erste Exemplar war ein sehr frischer Falter, der am 27. 8. von innen in einem Schaufenster saß. Am 8. 9. fand ich in unserem eigenen Hausflur noch ein frisches ♂ für meine Sammlung, bei dem lediglich die Fransen leicht beschädigt waren. Nach KOCH (1984) bildet die Art bei uns 2 Generationen von Ende Mai bis Mitte Juli und von Anfang August bis Anfang Oktober. Demnach gehören beide Exemplare zur 2. Generation, was auch ihren guten Flügelzustand erklärt. Vertreter der 1. Generation wurden bisher nicht gefunden.

Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Die Achateule erschien in diesem Jahr in Hoyerswerda sogar noch fast 3 Wochen später als 2003 und bildete damit wieder einmal das Schlußlicht unter den Wanderfaltern. Das erste Exemplar, ein fransenreines ♀, fand ich am 15. 10. am Außenlicht unserer Sparkasse. Es folgten 1 frisches ♀ am 18. 10., 1 leicht abgeflogenes ♂ am 20. 10., 1 leicht abgeflogenes ♀ am 30. 10., 1 frisches ♀ am 2. 11. und schließlich noch 1 sehr frisches ♂ am 10. 11. Danach machte ein viel zu früher Wintereinbruch in Sachsen ihren weiteren Flugaktivitäten zunächst ein Ende. Zu meiner Überraschung fand ich jedoch noch ein fransenreines ♀ am 29. 11. an einem Schaufenster, nachdem das Wetter noch einmal etwas milder geworden war. Insgesamt wurden also 7 Achateulen gefunden. Obwohl die Achateule laut KOCH (1984) bei uns 2 Generationen ausbildet, blieb auch in diesem Jahr die Frühjahrgeneration wieder unauffindbar, und auch die 2. Generation tauchte erst am Ende des in KOCH (1984) genannten Zeitraumes von „Juli bis November“ hier auf.

Hoplodrina blanda (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): Gruppe IV-3: Beachtenswerte Arten

Ich muß gestehen, daß ich diese „beachtenswerte Art“ bisher in EITSCHBERGER & al. (1991) schlicht übersehen und deshalb nicht besonders beachtet habe. Sie kommt mit den sehr ähnlichen Arten *Hoplodrina alsines* BRAHM und *Hoplodrina ambigua* SCHIFF regelmäßig im Beobachtungsgebiet vor, ist von ihnen jedoch im Freiland oft nicht sicher zu unterscheiden. *Hoplodrina blanda* scheint hier immerhin die seltene der 3 Arten zu sein, denn 2003 sah ich 2 *H. alsines* und 3 *H. ambigua*, jedoch keine *H. blanda*. In diesem Jahr fand ich neben 3 *H. alsines* und 17 *H. ambigua* auch 3 Exemplare von *H. blanda*, die alle zur 2. Generation gehörten und morgens an Schaufenstern saßen: 1 frisches ♀ am 24. 7., 1 leicht abgeflogenes ♂ am 25. 7. und noch 1 relativ frisches ♀ am 25. 8. Am 25. 8. saß außerdem noch ein sehr stark abgeflogenes und fast entschupptes Exemplar am Schaufenster, das ich jedoch in diesem Zustand nicht mehr mit Sicherheit einer der 3 Arten zuordnen konnte. Aus diesem Grunde kann ich es auch nicht in meine Wanderfalterstatistik von 2004 aufnehmen.

2. HETEROCERA

Die wandernden Nachtfalter wurden fast ausschließlich im Stadtgebiet von Hoyerswerda beobachtet, lediglich 3 Gammäeulen fand ich in der angrenzenden Kühnichter Heide. Einzelne Exemplare der Gammäeule waren tagaktiv und wurden meist beim Blütenbesuch gefunden. Die weitaus meisten Heteroceren wurden aber jeweils am Morgen an Laternen, Hauslichtern und einigen Schaufenstein in der Nähe meiner Wohnung registriert und teilweise gesammelt. Eine Möglichkeit zum aktiven Lichtfang bestand nicht. Unter diesen Umständen ist die Zahl von 187 Exemplaren aus 14 Arten bemerkenswert. Die Artenzahl der Wander-Heteroceren ist trotz des naßkalten Wetters fast so hoch wie 2003, aber das Artenspektrum ist deutlich verändert. Während wanderaktive Schwärmer und die ausgesprochen mediterranen Eulen der Gattung *Heliothis* (*Chloridea*) komplett fehlen, waren einige andere Eulenarten in diesem Jahr sogar häufiger zu finden. Die Bestimmung und Ordnung der Heteroceren erfolgte nach KOCH (1984), ihre Nomenklatur folgt EITSCHBERGER & al. (1991).

NOCTUIDAE

Scotia ipsilon (HUFNAGEL, 1766): Gruppe I: Eumigranten / Saisonwanderer 1. Ordnung
Am 20. 10. fand ich ein sehr frisches ♂ der Ypsilonule am Außenlicht der Sparkasse, wo es trotz Nachtfrost angeflogen war. Das ist mein erster und bisher einziger Fund dieser Art in Hoyerswerda. Nach den Flugzeitangaben bei KOCH (1984) muß es sich um ein sehr spätes Exemplar der 1. Nachkommengeneration der Immigranten handeln; angesichts des guten Flügelzustandes könnte der Falter aber bereits zu einer partiellen 2. Nachkommengeneration gehören.

Scotia segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten
Die Saateule hatte ein ausgezeichnetes Flugjahr mit mindestes 2, vermutlich sogar 3 teilweise überlappenden Generationen. Die ersten beiden frischen ♂♂ sah ich bereits am 24. 5. nach einer noch sehr kalten Nacht an einem Schaufenster. Das letzte Exemplar war ein sehr frisches und sehr helles ♂, das am 3. 11. am selben Platz saß. Offensichtlich ist die Saateule gegenüber Kälte ziemlich unempfindlich. Insgesamt wurden zwischen dem 24. 5. und 3. 11. 76 Saateulen beobachtet, davon konnten 23 als ♂♂ und 8 als ♀♀ bestimmt werden; das ist mein bisheriger Jahresrekord. Außerdem ist die Saateule damit die häufigste Art unter den von mir 2004 beobachteten Wander-Heteroceren.

Scotia exclamationis (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten
Von der Gemeinen Graseule fand ich vom 5. 6. bis 16. 7. 5 ♂♂ und 2 ♀♀. Das erste und letzte Exemplar waren sehr frisch, die übrigen mehr oder weniger abgeflogen. Davor und danach wurden trotz nahezu täglicher Suche keine weiteren Graseulen mehr gefunden, obwohl diese univoltine Art laut KOCH (1984) von Mitte Mai bis Anfang August fliegt.

Amathes c-nigrum (LINNAEUS, 1758): Gruppe IV-1: Wanderverdächtige Arten
Vom Schwarzen C sah ich wie im Vorjahr nur 3 Exemplare an Schaufenstein. Das erste vom 24. 8. war stark abgeflogen und unerreichbar. Am 29. 8. fand ich 1 relativ frisches ♀ und am 16. 9. noch 1 fast fransenreines ♀. Vertreter der 1. Generation wurden auch 2004 nicht gefunden. Damit hatte diese eigentlich häufige Eule ein eher schlechtes Flugjahr.

Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer
Auch die Hausmutter hatte nur ein mäßiges Flugjahr, das vermutlich witterungsbedingt auch erst sehr spät begann. Vom 19. 8. bis 19. 9. sah ich 6 ♂♂ und 2 ♀♀ in sehr unterschiedlichem Flügelzustand. Neben 3 Exemplaren der Nominatform fand ich auch Vertreter einiger der 6 in KOCH (1984) genannten Färbungsvarianten.

Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer
Die attraktive und hier normalerweise sehr seltene Gelbe Bandeule hatte ein gutes Flugjahr, denn

Autographa gamma (LINNAEUS, 1758): Gruppe I: Eumigranten / Saisonwanderer 1. Ordnung

Mit 40 Exemplaren hatte die Gammaeule 2004 ein gutes Flugjahr. Auch sie tauchte aber vermutlich als Folge der naßkalten Witterung erst über 4 Wochen später als 2003 auf. Die Generationen waren nicht sauber zu trennen, da die Falter ziemlich gleichmäßig von Ende Juni bis Anfang Oktober auftraten. Der erste Falter war ein sehr frisches Exemplar am 29. 6. an einem Schaufenster. Im Juli fand ich an 3 Tagen je einen tagaktiven Falter in der Kühnichter Heide, die übrigen 37 Exemplare wurden meist einzeln, selten auch in 2 - 3 Exemplaren pro Tag, in Hoyerswerda beobachtet. Die meisten Gammaeulen fand ich ruhend an Außenlichtern, einige sah ich aber auch auf Nektarsuche an *Buddleja*-Sträuchern und anderen Blüten. Soweit die Falter sitzend angetroffen wurden, waren sie meist sehr frisch oder nur leicht abgeflogen. Der letzte Falter wurde wie im Vorjahr am 4. 10. beobachtet, als er gegen 10 Uhr im Schwirrflug an *Buddleja*-Blüten naschte.

Macdunnoughia confusa (STEPHENS, 1850): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

Nachdem ich am 9. 9. 2003 meine allererstes ♀ *M. confusa* in Hoyerswerda fand, hat diese Art offenbar an meiner Heimatstadt gefallen gefunden. In diesem Jahr konnte ich gleich 10 Exemplare an diversen Außenlichtern zählen, von denen 2 als ♂♂ und 7 als ♀♀ identifiziert werden konnten. Nach Koch (1984) bildet die Art hier 3 Generationen: „I = E 4 - E 6, II + III = A 7 - M 10“ Somit gehörten alle von mir beobachteten 10 Falter zur offenbar nicht zu trennenden 2. und 3. Generation, und es waren sämtlich sehr frische bis fransenreine Exemplare. Das erste ♀ fand ich am 22. 8., im September sah ich 2 ♂♂ und 6 ♀♀, und das letzte Exemplar saß am 5. 10. an einer beleuchteten Hausnummer. Es ist naheliegend, daß diese 10 frischen Falter die Nachkommen von Frühjahrs-Einwanderern oder überwinternden Raupen sind, auch wenn diese selbst nicht beobachtet werden konnten.

PYRALIDAE:

Ostrinia nubilalis (HUBNER, 1796): Gruppe III: Emigranten / Binnenwanderer

In diesem Jahr sah ich in Hoyerswerda auch wieder einmal 2 frische Exemplare des Maiszünslers. Das erste fand ich am 25. 7. und das zweite am 7. 8., jeweils an Hauslichtern sitzend. Weitere wandernde Microlepidoptera wurden nicht registriert.

Für eine schnelle Übersicht werden nun alle oben ausführlich vorgestellten Wanderfalterfunde in der folgenden Tabelle noch einmal monatweise zusammengefaßt und anschließend summiert:

Art	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	2004	EB	LB
Papilio machaon	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	30. 07.	—
Pieris brassicae	0	0	2	2	5	4	7	0	0	20	19. 05	10. 09.
Pieris rapae & napi	0	20	40	25	442	658	793	10	0	1988	21. 04.	05. 10.
Pontia daplidice	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	08. 07.	05. 09.
Gonepteryx rhamni	1	40	5	0	40	15	17	3	0	121	31. 03.	03. 10.
Hipparchia semele	0	0	0	0	1	4	6	0	0	11	30. 07.	09. 09.
Vanessa atalanta	0	0	0	0	2	10	10	3	0	25	31. 07.	24. 10.
Cynthia cardui	0	0	0	0	0	11	17	0	0	28	08. 08.	08. 09.
Inachis io	0	13	0	0	144	189	4	0	0	350	01. 04.	17. 09.
Aglais urticae	0	0	0	0	6	16	38	0	0	60	01. 07.	19. 09.
Nymphalis antiopa	0	3	0	0	2	0	0	0	0	5	03. 04.	31. 07.
Polygonia c-album	0	1	0	0	2	3	0	0	0	6	30. 04.	10. 08.
Issoria lathonia	0	3	0	0	8	25	31	0	0	67	30. 04.	19. 09.
Lycaena phlaeas	0	4	4	0	3	2	11	0	0	24	22. 04.	19. 09.
Σ Rhopalocera	1	84	51	27	657	937	935	16	0	2708	31. 03.	24. 10.

Art	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	2004	EB	LB
<i>Scotia ipsilon</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	120	10.	—
<i>Scotia segetum</i>	0	0	11	10	2	44	7	1	1	76	24. 05.	03. 11.
<i>Sc. exclamationis</i>	0	0	0	5	2	0	0	0	0	70	05. 06.	16. 07.
<i>Amathes c-nigrum</i>	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	24. 08.	16. 09.
<i>Noctua pronuba</i>	0	0	0	0	0	4	4	0	0	8	19. 08.	19. 09.
<i>Noctua fimbriata</i>	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	07. 07.	12. 09.
<i>Mam. brassicae</i>	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	14. 06.	30. 08.
<i>Myth. albipuncta</i>	0	0	0	2	2	15	4	0	0	23	13. 06.	19. 09.
<i>Mythimna l-album</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	27. 08.	08. 09.
<i>Ph. meticulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	3	7	15. 10.	29. 11.
<i>Hoplodrina blanda</i>	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	24. 07.	25. 08.
<i>Autogr. gamma</i>	0	0	0	1	8	6	24	1	0	40	29. 06.	04. 10.
<i>M. confusa</i>	0	0	0	0	0	1	8	1	0	10	22. 08.	05. 10.
<i>Ostrinia nubilalis</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	25. 07.	07. 08.
Σ Heterocera	0	0	11	19	19	77	50	8	4	188	24. 05.	29. 11.
Σ Lepidoptera	1	84	62	46	676	1014	985	24	4	2896	31. 03.	29. 11.

Tabelle 1: Monatsübersicht über die von mir 2004 in Ostsachsen insgesamt beobachteten Wanderfalter. Abkürzungen: III - XI = Monatssummen von März bis November, 2004 = Jahressumme, EB = erste Beobachtung und LB = letzte Beobachtung der jeweiligen Art. Die 3 Summenzeilen (Σ) fassen die jeweils angegebenen Gruppen zusammen.

Wie bereits erwähnt ist ein Vergleich der Anzahl der Wanderfalter aus den beiden meteorologisch so verschiedenen Jahren 2003 und 2004 sehr interessant. Ich fasse deshalb diese Daten aus meinen Wanderfalterberichten von 2003 (KUNICK 2004) und 2004 hier noch einmal tabellarisch zusammen:

Art	2003	2004	Trend	Art	2003	2004	Trend
<i>Papilo machaon</i>	0	1	↗	<i>Macrog. stellatarum</i>	4	0	↓
<i>Pieris brassicae</i>	18	20	↗	<i>Scotia ipsilon</i>	0	1	↗
<i>Pieris rapae & P. napi</i>	2137	1988	↘	<i>Scotia segetum</i>	14	76	↑
<i>Pontia daplidice</i>	11	2	↓	<i>Scotia exclamationis</i>	6	7	↗
<i>Gonepteryx rhamni</i>	61	121	↑	<i>Amathes c-nigrum</i>	3	3	→
<i>Colias hyale</i>	4	0	↓	<i>Noctua pronuba</i>	13	8	↘
<i>Hipparchia semele</i>	9	11	↗	<i>Noctua fimbriata</i>	3	3	→
<i>Vanessa atalanta</i>	28	25	↘	<i>Mamestraea brassicae</i>	5	3	↘
<i>Vanessa cardui</i>	103	28	↓	<i>Mythimna albipuncta</i>	8	23	↑
<i>Inachis io</i>	187	350	↑	<i>Mythimna l-album</i>	0	2	↗
<i>Aglais urticae</i>	48	60	↗	<i>Phlogophora meticulosa</i>	3	7	↗
<i>Nymphalis antiopa</i>	4	5	↗	<i>Hoplodrina blanda</i>	0	3	↑
<i>Polygonia c-album</i>	2	6	↑	<i>Chloridea peltigera</i>	3	0	↓
<i>Issoria lathonia</i>	11	67	↑	<i>Catocala fraxini</i>	1	0	↘
<i>Lycaena phlaeas</i>	8	24	↑	<i>Autographa gamma</i>	25	40	↗
<i>Agrius convolvuli</i>	1	0	↘	<i>Macdunnoughia confusa</i>	1	10	↑
<i>Hyloicus pinastri</i>	2	0	↘	<i>Ostrinia nubilalis</i>	0	2	↗
<i>Hyles gallii</i>	1	0	↘	Jahres-Summe:	2724	2896	↗

Tabelle 2: Vergleich der Anzahl der im Raum Hoyerswerda in den Jahren 2003 und 2004 von mir beobachteten Wanderfalter. Die Spalte „Trend“ gibt hier lediglich den Vergleich von 2003 zu 2004 an, sie stellt aber keine Prognose für die zukünftige quantitative Entwicklung dieser Arten dar. Für derartige Aussagen reicht der geringe Stichprobenumfang aus nur 2 Jahren bei weitem nicht aus.

Wie bereits bei weiter oben erwähnt ist auch ein Vergleich der Flugperioden der Wanderfalter aus den Jahren 2003 und 2004 sehr aufschlußreich. Ich stelle deshalb diese Daten aus meinen Wanderfalterberichten von 2003 und 2004 hier ebenfalls noch einmal tabellarisch gegenüber:

Art	Erste Beobachtung			Letzte Beobachtung		
	2003	2004	Differenz	2003	2004	Differenz
Pieris brassicae	30. 04.	19. 05.	+ 19	07. 09.	10. 09.	+ 3
Pieris rapae & Pieris napi	13. 04.	21. 04.	+ 8	03. 10.	05. 10.	+ 2
Pontia daplidice	28. 06.	08. 07.	+ 10	25. 08.	05. 09.	+ 11
Gonepteryx rhamni	27. 03.	31. 03.	+ 4	22. 09.	03. 10.	+ 11
Hipparchia semele	27. 06.	30. 07.	+ 34	18. 07.	09. 09.	+ 53
Vanessa atalanta	13. 04.	31. 07.	+ 109	17. 10.	24. 10.	+ 7
Vanessa cardui	08. 05.	08. 08.	+ 92	17. 09.	08. 09.	- 9
Inachis io	27. 03.	01. 04.	+ 5	22. 09.	17. 09.	- 5
Aglais urticae	12. 06.	01. 07.	+ 19	22. 09.	19. 09.	- 3
Nymphalis antiopa	16. 07.	03. 04.	- 104	19. 07.	31. 07.	+ 12
Polygonia c-album	17. 06.	30. 04.	- 48	11. 07.	10. 08.	+ 30
Issoria lathonia	05. 05.	30. 04.	- 5	21. 09.	19. 09.	- 2
Lycaena phlaeas	11. 07.	22. 04.	- 80	21. 09.	19. 09.	- 2
Scotia segetum	28. 07.	24. 05.	- 65	05. 11.	03. 11.	- 2
Scotia exclamationis	15. 05.	05. 06.	+ 21	23. 06.	16. 07.	+ 23
Amathes c-nigrum	30. 08.	24. 08.	- 6	01. 09.	16. 09.	+ 15
Noctua pronuba	30. 06.	19. 08.	+ 50	28. 09.	19. 09.	- 9
Noctua fimbriata	23. 07.	07. 07.	- 16	08. 09.	12. 09.	+ 4
Mamestra brassicae	29. 05.	14. 06.	+ 16	28. 09.	30. 08.	- 29
Mythimna albipuncta	18. 05.	13. 06.	+ 26	24. 08.	19. 09.	+ 26
Phlogophora meticulosa	26. 09.	15. 10.	+ 19	05. 10.	29. 11.	+ 55
Autographa gamma	24. 05.	29. 06.	+ 36	04. 10.	04. 10.	± 0
Summe über alle 23 Arten:	—	—	+ 144	—	—	+ 191
Mittelwert pro Art:	—	—	+ 6,26	—	—	+ 8,30

Tabelle 3: Vergleich der jeweils ersten und letzten Beobachtung von Wanderfaltern im Raum Hoyerswerda in den Jahren 2003 und 2004. Die Spalte „Differenz“ gibt jeweils den Unterschied von 2004 im Vergleich zu 2003 in Tagen an, d. h. + x bedeutet, daß die Art 2004 erst x Tage später flog, und - x bedeutet, daß sie um x Tage früher gefunden wurde.

Diskussion:

Der äußerst unterschiedliche Wettercharakter der aufeinander folgenden Jahre 2003 und 2004 erlaubt einen sehr interessanten Vergleich der Wanderfalterfauna beider Jahre im selben Untersuchungsgebiet und damit auch gewisse Rückschlüsse über deren Abhängigkeit von diversen meteorologischen Faktoren. Während das Jahr 2003 durch ein ungewöhnlich warmes und trockenes Früh-

jahr und einen unmittelbar folgenden langen trockenen und warmen Sommer gekennzeichnet war, zeigte das Jahr 2004 einen völlig anderen Wettercharakter. Das Frühjahr war im Vergleich zu 2003 kalt und sehr regenreich und reichte wettermäßig mindestens bis Mitte Juli. Erst die letzten Tage des Juli brachten ein warmes und trockenes Wetter, das den Namen „Sommer“ auch verdient hatte, und das etwa bis Mitte September anhielt. In dieser Zeit konnte ich auch den größten Teil der wanderaktiven Tagfalter beobachten, wie aus Tabelle 1 klar hervorgeht. Bereits etwa Mitte September folgte ein kühler und feuchter Herbst, und viel zu früh kam es am 19. November in Hoyerswerda sowie in ganz Sachsen zu einem Wintereinbruch mit Frost und Schnee, der jegliche Wanderfalteraktivität jäh beendete. Danach fand ich hier außer einer Achateule nur noch wenige Spannerarten, von denen keine als Wanderfalter gilt. Im sächsischen Erzgebirge und Zittauer Gebirge gab es sogar schon am 7. 11. die ersten Schneefälle. Angesichts dieses Wetterverlaufs kann man wohl den derzeit arg strapazierten „Treibhauseffekt“ als eine der angeblich größten globalen Bedrohungen des 21. Jahrhunderts nicht allzu ernst nehmen. Da stimmt schon eher die alte Bauernregel „Schaltjahr ist Kaltjahr“

Der krasse meteorologische Unterschied zwischen 2003 und 2004 spiegelt sich deutlich im Spektrum der vom mir beobachteten Wanderfalter wieder, das ich in Tabelle 2 zum Vergleich gegenübergestellt habe. Während das geradezu mediterrane Wetter von 2003 auch tatsächlich einige Vertreter typisch mediterraner Arten wie z. B. *Agrius convolvuli* L., *Macroglossum stellatarum* L. oder *Heliothis peltigera* SCHIFF. bis in meine nordost-sächsische Heimatstadt lockte, fand ich diese Arten 2004 überhaupt nicht. Offensichtlich hielt sie das feuchte und kühle Wetter von einer Einwanderung nach Sachsen ab. Auch der Einflug von *Vanessa atalanta* L. und *Cynthia cardui* L. erfolgte 2004 wesentlich später und zumindest beim Distelfalter auch in deutlich geringerer Zahl als im Vorjahr. Dagegen wirkte sich das Wetter auf die meisten heimischen Arten offenbar kaum negativ aus, denn sie waren in beiden Jahren etwa gleich häufig. Einige wenige heimische Arten wie z. B. *Gonepteryx rhamni* L., *Inachis io* L., *Issoria lathonia* L., *Lycaena phlaeas* L., *Scotia segetum* SCHIFF., *Mythimna albipuncta* SCHIFF. oder *Macdunnoughia confusa* STEPH. konnte ich 2004 sogar in deutlich größerer Anzahl registrieren. Möglicherweise vertrugen bestimmte Entwicklungsstadien dieser Arten die Kälte von 2004 etwas besser als die extreme Trockenheit von 2003.

Neben dem offensichtlichen Einfluß auf das Artenspektrum hatte die unterschiedliche Witterung auch einen sehr deutlichen Einfluß auf die Flugzeit bestimmter Arten in den beiden Jahren 2003 und 2004, wie meine Gegenüberstellung in Tabelle 3 zeigt. Da dieser Vergleich natürlich nur bei den Arten möglich ist, die ich in beiden Jahren beobachten konnte, habe ich hier alle übrigen Arten zur besseren Übersicht weggelassen. Auch *M. confusa* wurde weggelassen, da ich 2003 nur ein einzelnes Exemplar gesehen habe, das keine Rückschlüsse auf die Flugperiode dieser Art zuläßt. Wenn man den Durchschnitt über alle 23 verbleibenden Arten bildet, zeigt sich eine Verschiebung von Beginn und Ende der Flugzeit um jeweils rund eine Woche nach hinten. Allerdings ist dieser Durchschnittswert noch nicht sehr aussagekräftig, denn ein Blick auf die einzelnen Arten zeigt hier recht unterschiedliche und scheinbar sogar gegensätzliche Trends. Wenn man einige extreme Abweichungen außer acht läßt, bei denen es mir offenbar nicht gelungen ist, wirklich die ersten bzw. letzten Exemplare zu entdecken, dann zeigen die meisten übrigen Arten im Jahre 2004 eine um etwa 1 bis 3 Wochen spätere Flugperiode als 2003, etwas deutlicher beim Beginn und etwas weniger klar beim Ende der Flugzeit. Ungewöhnlich starke Negativabweichungen, also erheblich frühere Funde im Jahre 2004 als 2003, gibt es dagegen bei *Nymphalis antiopa* L., *Polygonia c-album* L., *Lycaena phlaeas* L. und *Scotia segetum* SCHIFF. Das liegt aber einfach daran, daß mir hier 2004 der Nachweis der 1. Generation gelang, die ich 2003 nicht gefunden habe. Auch wenn es zunächst paradox klingt, ist die Ursache hierfür möglicherweise ebenfalls das ungewöhnlich warme Wetter von 2003. Denn dadurch konnten sich mehr Falter als in kühleren Jahren entwickeln, und somit hatten auch mehr Falter (*N. antiopa*, *P. c-album*) bzw. Raupen (*L. phlaeas*, *S. segetum*) die Chance, den Winter von 2003 zu 2004 zu überleben. Diese erfolgreichen Überwinterer sorgten dann offenbar durch eifrige Vermehrung auch dafür, daß ich bei diesen 4 Arten (besonders bei *L. phlaeas* und *S. segetum*) 2004 insgesamt deutlich mehr Individuen als im Vorjahr beobachten konnte.

Literatur:

- EITSCHBERGER, U. & R. REINHARDT & H. STEININGER (1991): Wanderfalter in Europa. *Atalanta* **22**: Heft 1.
- HIGGINS L. G. & N. D. RILEY (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Verlag Paul Parey Hamburg & Berlin (2. Auflage).
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Neumann-Verlag Leipzig & Radebeul, 1. Auflage in einem Band.
- KUDRNA, O. (2002): The Distribution Atlas of European Butterflies. *Oedippus* suppl. Nr. 20 - 2002. Apollo Books, Stenstrup (Denmark).
- KUNICK, U. (2004): Wanderfalterbeobachtungen in Ostsachsen 2003. *Atalanta* **35**: Heft 1/2 S. 7 - 17.
- REINHARDT, R. & B. KLAUSNITZER (1995): Naturregionen und Naturräume Sachsens. In: Mitteilungen Sächsischer Entomologen **32**: 46 - 47.
- TOLMAN, T & R. LEWINGTON (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag Stuttgart. (Aus dem Englischen übersetzt und bearbeitet von MATTHIAS NÜB)

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. UWE KUNICK
Gerhard-von-Scharnhorst-Straße 10
D - 02977 Hoyerswerda

Dieser Beitrag von Herrn KUNICK kann hier leider nur in der „abgescannten Urform“ abgedruckt werden, da die dem Text beigefügte Diskette nicht geöffnet werden konnte. Aufgrund der Aktualität wird die Arbeit aber hier - so wie sie ist -, trotz der geminderten Druckqualität, veröffentlicht.

Der Schriftleiter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Kunick Uwe

Artikel/Article: [Wanderfalterbeobachtungen in Ostsachsen 2004 363-373](#)