Zur Schmetterlingsfauna südhessischer Eichenwälder

Petra M. T. Zub und Wolfgang A. Nässig

Vortrag auf der Mitgliederversammlung des IEV e.V., Darmstadt, 27. II. 2010

Arge HeLep

Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen

im IEV e.V.;

Gründungsmitglied der FLAGH e.V.

(Faunistische Landesarbeitsgemeinschaft Hessen)

Petra M. T. Zub, Lange Straße 13, 36381 Schlüchtern; p.zub@arge-helep.de

Dr. Wolfgang A. Nässig, Entomologie II, Forschungsinstitut und Museum Senckenberg, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main; wolfgang.naessig@senckenberg.de

Dieser Vortrag kann in Kürze unter www.saturnia.de/vortraege heruntergeladen werden.





Südhessische Eichenwälder?

 Eichenwälder sind (als die Hartholzauenwälder der Oberrheinebene) der Hauptbestandteil der primären Laubwälder des Oberrheingrabens





Südhessische Eichenwälder

 Seit 1994 mehr oder weniger regelmäßige Lichtfänge in südhessischen Eichenwäldern (verschiedene Projekte):

1994 Begleituntersuchung zur Bekämpfung des Schwammspinners im Raum Lampertheim im Auftrag des Landes Hessen/Forst (3 Standorte)

1995–1999 faunistische Erhebungen im Frankfurter Stadtwald (Schwanheimer Unterwald) im Auftrag des Forstamts Frankfurt (1–3 Standorte)

2000–2001 verschiedene Standorte im Frankfurter Stadtwald (Schwanheimer Unterwald): Teilnahme an der Erfassung der Flora und Fauna im Umfeld des Frankfurter Flughafens

2001 zusätzlich desgleichen im Raum Kelsterbach

2004 Gundwald Mörfelden-Walldorf, Voruntersuchung im Bereich der geplanten Flughafen-Wartungshalle für den Airbus A 380

2006–2009 Begleituntersuchung zur Bekämpfung des Waldmaikäfers bei Darmstadt-Griesheim im Auftrag des Landes Hessen/Forst (3 Standorte)

2009 Begleituntersuchung zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners im Frankfurter Stadtwald im Auftrag der Stadt Frankfurt (6 Standorte)

Dazwischen immer einzelne Fänge auch an anderen südhessischen Eichenstandorten (hier nicht berücksichtigt)

 Zusätzlich andere Projekte in hessischen Mittelgebirgen, in Buchenwäldern, gelegentlich auch auf Offenstandorten



... über 15 Jahre bekommt man





Eichenwälder sind in Südhessen als autochthoner Bestandteil der Umwelt ein artenreicher Biotop mit oft auch thermophilen Insektenarten

Die Wälder sind jedoch oft forstwirtschaftlich stark überformt und haben viele standortfremde Bäume darin (Kiefern, sogar Fichten; aber auch Buchen etc.), zeigen andererseits dadurch ein großes potentielles Nahrungsspektrum für pflanzenfressende Raupen

Der Boden besteht meist aus fluviatilen Schwemmsanden des Rheintals und seiner Nebenflüsse, dazu auch Auenlehme



Durch die Grundwasserabsenkung (für Trink- und Nutzwassergewinnung etc.) im Hessischen Ried und anderswo sind die Bäume oft vorgeschädigt (Absterben der Krone besonders in trockenen Jahren) und ausgelichtet; deswegen werden die Wälder für thermophile Arten immer lebensfreundlicher





Dies löst die Massenentwicklungen von sogenannten "Schadarten" wie Schwammspinner (*Lymantria dispar*) oder

Eichenprozessionsspinner (Thaumetopoea processionea) aus



Lymantria dispar

Schwammspinner







Dies löst die Massenentwicklungen von sogenannten "Schadarten" wie Schwammspinner (*Lymantria dispar*) oder Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) aus

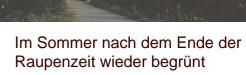


Kahlfraß durch Massenarten wie Schwammspinner oder Prozessionsspinner

Beginnt fast immer in ausgelichteten, warmen Eichenparzellen!







(Beide Fotos etwa an derselben Stelle im Schwanheimer Unterwald an der Autobahn aufgenommen.)

Methoden

Lichtfang am Leuchtturm





Artenzahlen (Artennachweise exemplarisch anhand einiger Projekte)

Gebiet/Jahr	Artenzahl insgesamt (nur Großschmetterlinge)	Anmerkung, Publikation
Lampertheim 1994	166 (Gebiet 1) 172 (Gebiet 2) 270 (Gebiet 3) [je 1 Fangort/Gebiet] 320 (Gesamtsumme aller 3 Gebiete)	Licht- und Köderfang, 1 Jahr Zub et al. (1996), Kristal et al. (1996)
Frankfurter Stadtwald 1995 (Juni)/1996 (Mai)	172 (Gebiet 1) 174 (Gebiet 2) [je 2 Fangorte/Gebiet] 242 (alle zusammen)	Licht- und Köderfang, 1 Jahr Zub & Nässig (1999, Internet)
Flughafenumfeld 2000/2001	249 (Schwanheimer Wald) 232 (Kelsterb.) [je 2 Fangorte/Gebiet] 329 (alle zusammen, ohne Mörfelden und frühere Stadtwald-Nachweise)	Licht- und Köderfang, Beifänge aus diversen Fallentypen, 2 Jahre Zub in Malten et al. [Hrsg.] (2002, Internet)
Darmstadt-Griesheim 2006–2009 (bisher ausgewertet nur bis 2008)	99‡ (Traubenschneise Ost) 102‡ (Traubenschneise West) 112‡ (Triesch) [je 2 Fangorte/ Gebiet] 294 (alle zusammen)	Nur Lichtfang, 3 Jahre nach Bekämpfung (Zub & Nässig, in Vorb.) (‡ = maximale Artenzahl für je 1 Jahr + 1 Fangort, keine Summen aller 3 Jahre + je 2 Fangorte pro Gebiet berechnet)

... südhessische Eichenwälder sind meist ziemlich artenreich!



Spatalia argentina (Notodontidae)

Thermophile Eichenwälder (und andere) auf sandigem oder steinigem Boden

Raupe davon (in der Kronenregion)





Epilecta linogrisea (Noctuidae)

Thermophile
Eichenwälder (und andere) auf sandigem oder steinigem Boden

(Raupe in der Krautschicht)







Drymonia querna (Notodontidae)

Thermophile baumbewohnende Arten aus der Krone der Eichen



15 Jahre Lichtfang in südhessischen

EichenwäldernThaumetopoea
processionea

Thermophile baumbewohnende Arten aus der lichten Krone der Eichen

(Notodontidae)





Catocala promissa (Noctuidae)

Thermophile baumbewohnende Arten aus der Krone der Eichen



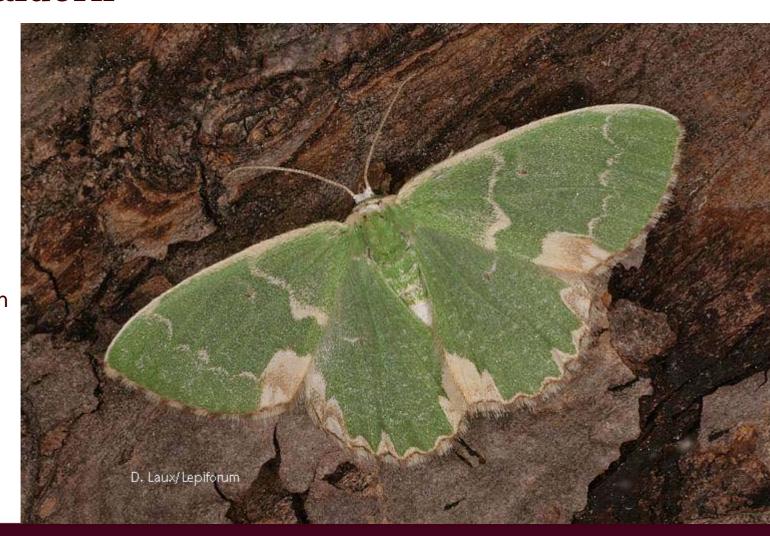
Sabra harpagula (Drepanidae)

Thermophile baumbewohnende Arten aus der Krone von Linden in Hartholzauen-Eichenwäldern



Comibaena bajularia (Geometridae)

Arten von thermophilem Jungwuchs und Niederwald-Bewirtschaftung von Eichenwäldern



Minucia lunaris (Noctuidae)

Arten von thermophilem Jungwuchs und Niederwald-Bewirtschaftung von Eichenwäldern



Orthosia miniosa (Noctuidae)

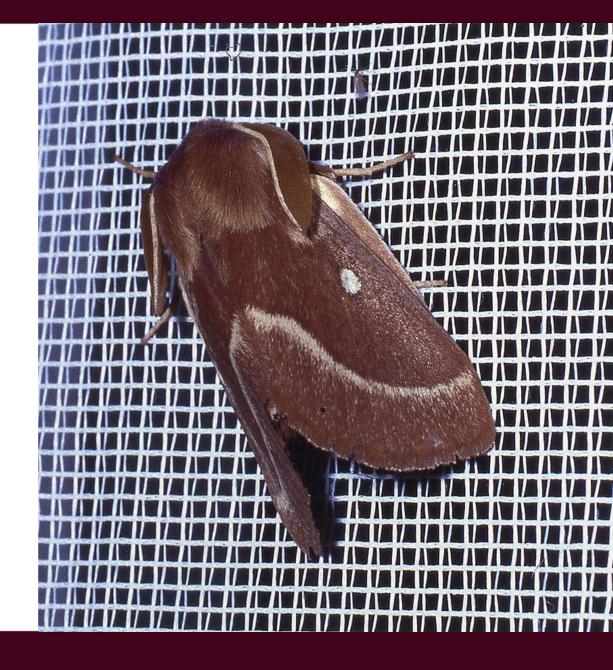
Arten von thermophilem Jungwuchs und Niederwald-Bewirtschaftung von Eichenwäldern



Lasiocampa trifolii (Lasiocampidae)

Profiteure der Auflichtung durch Austrocknung der Eichenwälder:

Thermophile Kraut- und Grasschichtfresser am Boden lichter Bestände



Idaea degeneraria (Geometridae)

Profiteure der Auflichtung durch Austrocknung der Eichenwälder:

Thermophile Streuschichtfresser am Boden lichter Bestände



Mythimna turca (Noctuidae)

Profiteure der Auflichtung durch Austrocknung der Eichenwälder:

Thermophile
Grasfresser am
Boden lichter
Bestände



Pseudeustrotia candidula (Noctuidae)

Profiteure der Auflichtung durch Austrocknung der Eichenwälder:

Thermophile Grasfresser am Boden lichter Bestände



Klimaerwärmung

Die Austrocknung und die Klimaerwärmung wirken zusammen und ermöglichen verschiedenen Arten die Arealerweiterung entlang des Oberrheingrabens nach Norden:

unter anderen:

Idaea degeneraria: früher nur sehr lokal bei Kelsterbach, im Mittelrheintal und ganz im Süden Hessens, heute vielerorts auch im Stadtwald Frankfurt

Spatalia argentina: früher nur südlich ab etwa Darmstadt, inzwischen relativ weit verbreitet (wenn auch meist lokal) südlich der Mainlinie: z. B. Stadtwald Frankfurt

Mythimna turca: früher nur südlich ab etwa Darmstadt, inzwischen weit verbreitet südlich der Mainlinie: Stadtwald Frankfurt, Stadtwald Offenbach etc.

Pseudeustrotia candidula: keine Nachweise über Jahrzehnte aus Hessen bekannt; ganz aktuell in den letzten ca. 3 Jahren mehrfach an verschiedenen Stellen des Rhein-Main-Gebiets nachgewiesen. Möglicherweise ein Methodenartefakt (Nachweise neben einem Foto eines Laien tagsüber nur in automatischen Fallen, die die ganze Nacht hindurch fangen)?



Dank

Wir bedanken uns herzlich bei den Kollegen aus der Arge HeLep, die uns Fotos zur Verfügung gestellt haben:

unter anderen: Thomas Geier, Andreas Lange, Wolfgang Peuker, Rolf Weyh

Außerdem haben wir uns einige Bilder aus dem Lepiforum (2010) ausgeliehen

Literatur

Publikationen

- **Kristal, P. M., Nässig, W. A., & Zub, P. M. T.** (1996): Lepidopterologische Begleituntersuchung zur Schwammspinnerbekämpfung mit Dimilin und Btk im Jahr 1994 im Staatsforst bei Lampertheim. Seiten 249–323 in: Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie (Hrsg.), Forschungsbericht Band **21:** Schwammspinnermassenvermehrung in Südhessen 1994.
- **Reineke, A.** (1998): Differenzierung von verschiedenen Populationen des Schwammspinners, *Lymantria dispar* L. (Lepidoptera, Lymantriidae), mit Hilfe molekularer Marker. Stuttgart (U. E. Grauer), [10] + 117 S.
- **Zub, P. M. T., Nässig, W. A., & Kristal, P. M.** (1996): Lepidopterologische Begleituntersuchung zur Bekämpfung einer Gradation des Schwammspinners (Lymantria dispar) mit Bacillus thuringiensis kurstaki (B.t.k.) und dem Häutungshemmer Dimilin im Jahr 1994 im Staatsforst bei Lampertheim. In: Wulf, A., & Berendes, K.-H. (Hrsg.): Massenvermehrungen von Forstschmetterlingen. Erkenntnisse, Erfahrungen und Bewertungen zu den jüngsten Kalamitätsereignissen. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, **322:** 188–194.

Internetzitate

Lepiforum (2010): www.lepiforum.de (Bestimmungshilfe).

- Malten, A., Bönsel, D., Fehlow, M., & Zizka, G. (Hrsg.) (2002): http://www.senckenberg.de/root/index.php?page_id=1483 (diverse Unterseiten mit PDF-Downloads).
- **Zub, P. M. T., & Nässig, W. A.** (1999[–2005]): www.arge-helep. de/Naturschutz-Frankfurt/Flughafen/Artenliste-Nordbahn.html.

Dieser Vortrag kann in Kürze unter www.saturnia.de/vortraege als PDF heruntergeladen werden.



Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit





Dieser Vortrag kann in Kürze unter www.saturnia.de/vortraege als PDF heruntergeladen werden.

