Melanargia, **22** (2): 78-84 Leverkusen, 1.7.2010

Beitrag zur Autökologie und Zucht zweier *Megalophanes*-Populationen aus Thüringen und Sachsen
(Lep., Psychidae)

von HANS RETZLAFF

Zusammenfassung:
Es wird die durch Freilandbeobachtungen und unter naturnahen Zuchtbedingungen ermittelte Autökologie von zwei *Megalophanes*-Populationen aus je einem Fundort in Thüringen und Sachsen beschrieben. Darüber hinaus werden vergleichende Betrachtungen zum Artenkomplex *Megalophanes viciella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Megalophanes stetinensins* (HERING, 1846) und *Megalophanes viadrina* (STAUDINGER, 1871) vorgenommen.

Abstract:
Contribution to the autecology and breeding of two *Megalophanes* populations from Thuringia and Saxony
The autecology of two *Megalophanes* populations carried out by outdoor observations and under near-natural breeding conditions, from one location each in Thuringia and Saxony, is described. Furthermore, comparable observations about the species complex *Megalophanes viciella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Megalophanes stetinensins* (HERING, 1846) and *Megalophanes viadrina* (STAUDINGER, 1871) are to be carried out.

Einleitung

Das bekannte Areal von *Megalophanes stetinensis* (HERING, 1846) beschränkt sich nach SAUTER & HÄTTENSCHWILER (1996) auf Mitteleuropa. Genauer gesagt sind nur aus dem östlichen Deutschland, aus Polen, Tschechien und der Slowakei sichere Funde bekannt. Im Südosten des Gebietes soll die ssp. *viadrina* (STAUDINGER, 1871) vorkommen (SAUTER & HÄTTENSCHWILER 1991). Inwieweit es sich bei den spärlichen und alten Meldungen aus Nordwestdeutschland um *Megalophanes viciella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) oder *M. stetinensis* handelt, kann wohl kaum noch nach dem Erlöschen dieser Populationen überprüft werden. Recherchen bei bekannten Kollegen und in der Literatur bei JORDAN (1886): „Bremen"; FINKE (1938): „Göttingen"; RATHJE & SCHROEDER (1924): „Oldenbüttel" und RETZLAFF (1975): „Truppenübungsplatz Senne bei Paderborn", ergaben keine Klärung dieser Frage. Der letztgenannte, inzwischen verwaiste Fundort in der Senne wird auch noch zurzeit von einem trockenwarmen Sandmagerrase geprägt, welcher ein fast identisches Pflanzenartenspektrum wie in Sachsen bei Mockrehna aufweist.

Material, Autökologie und Zucht

Schon lange geplante Zuchtversuche scheiterten bisher an der Beschaffung von parsitenfreiem Material. Erst im Mai und Juli 1993/1994 gelangen bei Mockrehna westlich von Torgau in Sachsen und bei Seega in Thürigen einige Funde von besetzten Säcken. Beide Fundorte liegen in trockenwarmen Gebüsch- und Waldsaumstrukturen auf bzw. im Grenzbereich von Truppen-

übungsplätzen. Bei Mockrehna konnten nur zwei besetzte Säcke gefunden werden, am Rande einer thermophilen *Calluna-Euphorbia*-Heide mit Übergängen zu lückigen Sandtrockenrasen mit Schwingel (*Festuca* spec.), Besen-Heide (*Calluna vulgaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex actosella*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und *Echtem Johanniskraut* (*Hypericum perforatum*). Letztere wurde als einzige Futterpflanze ausgemacht.

Auf dem aus Naturschutzsicht bedeutsamen Truppenübungsplatz „Kranichholz" am Wipperdurchbruch bei Seega werden offene Saumbereiche der Schlehen-Weißdorn-Rosengebüsche wie auch warme Eichenwaldsäume mit vorgelagerter, lößsteppenähnlicher Vegetation besiedelt. Die bei (BERGMANN 1953) von der östlichen Hainleite gemeldeten Nachweise zählen wohl zur gleichen Population. Das feinsandig-lehmige Bodensubstrat in exponierter Lage besitzt gute Versickerungseigenschaften und erwärmt sich extrem schnell, sodass hier von einem Xerothermbiotop ausgegangen werden kann. Die dominante Krautschicht setzt sich zusammen aus *Festuca* spec., *Euphorbia cyparissias*, Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Dost (*Origanum vulgare*), *Plantago lanceolata*, *Hieracium pilosella* und *Hypericum perforatum*. Auch hier war Letztere die einzige und mehrfach festgestellte Futterpflanze. Die Hälfte der insgesamt zwölf gefundenen Säcke saßen auf diesem Nahrungssubstrat. Bei leichtem Regen konnten gegen 14^{00} Uhr zwei Raupen bei der Nahrungsaufnahme beobachtet werden. Die übrigen Säcke waren bis zu 20 cm über dem Erdboden an Trockenhalmen, Zweigen und Betonpfählen angesponnen. Aus den Weibchensäcken schlüpften keine Räupchen. Die drei männlichen Säcke ergaben zwei Männchen, womit ein aktueller Nachweis für Thüringen belegt ist.

Aus einem der Säcke von Mockrehna schlüpften am 02.08.1993 insgesamt 73 Räupchen. Die Anfangsphase der Zucht erfolgte in zwei, mit Toilettenpapier ausgelegten Litergläsern. Als Futter wurden alle am Fundort notierten Pflanzen in etwas angewelktem Zustand gereicht. Zusätzlich wurde Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*) angeboten. An den ersten beiden Tagen wurden fast alle Pflanzen etwas benagt. Von Beginn an scharten sich die winzigen Räupchen jedoch überwiegend auf *H. perforatum* in kleineren bis größeren Ansammlungen. Die von zahlreichen Psychiden-Arten als Ersatzfutter gerne angenommene *Calluna vulgaris* (RETZLAFF 1971) blieb jedoch unberührt. Als Sackbaumaterial gereichte trockene Schwingelhalme wurden sofort benagt und auf den ersten kleinen Säckchen verarbeitet. Alle zwei Tage erfolgte ein Futterwechsel und die Raupen gediehen gut. Meistens schon nach 15 Minuten waren alle Raupen wieder auf *H. perforatum* versammelt. Auch wenn dieses Nahrungssubstrat einmal verzehrt war, fanden weiterhin gereichte andere Pflanzen kaum noch Beachtung.

Am 15. September siedelte ich die nun noch 68 munteren Raupen in meinen Garten um, auf einen windgeschützten, artenreichen, lückigen Sandmagerrasen mit leichter Südwestneigung. Der Sandmagerrasen wurde von mir vor 20 Jahren angelegt und brauchte jährlich nur einmal gemäht werden. Neben den

oben aufgeführten Pflanzen kamen hier noch folgende weitere Arten vor: Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) sowie verschiedene Horn- und Erdflechten, welche allesamt als Nahrungssubstrat ohne Bedeutung sind. Trotz des reichhaltigen Nahrungsangebotes wurde wieder ausschließlich *H. perforatum* angenommen.

Im absichtlich flach konstruierten und mit feiner Gaze überspannten Zuchtkasten mit den Maßen 50 x 35 x 15 cm entwickelten sich die Raupen ausgezeichnet. Die an vielen Stellen die Gaze berührenden Pflanzen verhindern weitgehend den bei solchen Zuchten üblichen Materialdiebstahl der Raupen an ruhenden Säcken. Ab Mitte Oktober stellten die Raupen ihre Nahrungsaufnahme ein. Die meisten Säcke waren in Bodennähe zur Überwinterung an Stängeln angesponnen und die restlichen Säcke lagen auf dem Erdboden.

Nach fast verlustloser Freilandüberwinterung wurde mit der ersten zögerlichen Nahrungsaufnahme ab Anfang März 1994 der weitere Zuchtverlauf protokolliert. Ende April hatten bei über 20°C schon mehrere Raupen ihre halbe Größe erreicht und machten einen sehr vitalen Eindruck. Der künstlich angelegte und ungedüngte Sandmagerrasen erwies sich als optimaler Ersatzlebensraum.

Anlässlich einer Umsetzaktion am 10. Mai auf einen Rasenbereich mit austreibenden Stauden der Futterpflanze, waren noch 62 besetzte Säcke vorhanden. Zahlreiche Ameisen der Gattung *Lasius* und einigen Bodenspinnen der Gattung *Xysticus* bildete für die Raupen kaum eine Gefahr. Am 30. Mai hatten sich schon elf Raupen zur Verpuppung angesponnen. Alle übrigen waren am 5. Juni noch aktiv. Das erste Männchen schlüpfte in der Nacht vom 8. Zum 9. Juni und war morgens total abgeflogen und tot. Die letzte Raupe spann sich am 20. Juni zur Verpuppung an. Der letzte Falter schlüpfte am 6. Juli. Die Schlüpfzeit der Männchen wurde zwischen 22^{50} Uhr und 23^{55} Uhr MESZ notiert. Insgesamt wurden 12 Männchen und 38 Weibchen aus dieser naturnahen Freilandzucht erzielt. Eine geplante Nachzucht scheiterte aus Zeitgründen und ist durch meinen Umzug nach Lage/Lippe mangels eines geeigneten Ersatzhabitates nicht möglich gewesen.

Alle in der Literatur erwähnten Entwicklungshabitate und Futterpflanzen entsprechen nicht meinen Beobachtungen. (URBAHN & URBAHN 1972) berichten über *M. stetinensis* aus Pommerschen Mooren bei Anklam und auf Usedom, nennen aber auch Vorkommen auf trockenem Sandboden ohne jedoch Futterpflanzen anzugeben. BERGMANN (1953) fand *M. vicielle*-Raupen in Thüringen im Wipfratal auf Strutwiesen fressend an Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Krauser Distel (*Cardus crispus*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Behaarter Hainsimse (*Luzula pilosa*), Binse (*Juncus* spec.), Kriech-Weide (*Salix repens)* und *Calluna vulgaris*. Als weitere Futterpflanzen nennt er Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*), Sumpf-Zist (*Stachys palustris*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), *Vicia cracca* und Faulbaum (*Rhamnus frangula*). Im Wipfratal sah er Raupen an *ziemlich* kahl gefressenen Sauerampferstauden, welche daher wohl die Hauptnahrung bilden. PETRY fand sie im Kyff-

häuser an Gräsern, krautigen Pflanzen und Schlehengebüsch. Nach HERRMANN (1994) lebt die *M. viciella*-Raupe in Banden-Württemberg in unterschiedlichen Moorhabitaten sowie deren Degenerationsstadien und im Schwarzwald auf einem Hochmoor. Vom Federseegebiet werden als Futterplanzen genannt: Flaumiger Wiesenhafer (*Avena pubescens*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wicke (*Vicia* spec.) und *Calluna vulgaris*. SCHÄTZ (1955) fand die Raupen von *M. viciella* häufig im Donautal bei Straubing im sumpfigen Auengelände auf mehr trockenen Stellen in Waldrandnähe und auf Kahlschlägen. Im Frühjahr leben die noch kleinen Raupen an Gras, ab Mitte Mai an Himbeere und Beifuß und in Gefangenschaft an Vogelwicke.

In der folgenden Tabelle wird das beobachtete Begleitartenspektrum von den Fundorten Mockrehna in Sachsen und Seega in Thüringen gegenübergestellt. Hier wird offensichtlich, dass es sich um thermo- bis xerothermophile Schmetterlings-Zoozönosen offener Saumbiotope handelt. Vom 21.05.1993 bis 24.07.1994 erfolgten an beiden Fundorten je zwei Tagbeobachtungen und bei Seega ein zusätzlicher Lichtfang.

LEPIDOPTERA:	Mockrehna/SN	Seega/TH
Megalophanes spec.	2 Säcke	12 Säcke
Begleitarten:		
Zygaena carniolica (SCOPOLI, 1763)	–	6
Pediasia luteella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	7	15
Pampelia obductella (ZELLER, 1839)	–	25
Dolicharthria punctalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	–	3
Pontia edusa (FABRICIUS, 1777)	2	ca. 150
Hipparchia semele (LINNAEUS, 1758)	5	–
Plebeius idas (LINNAEUS, 1761)	15	–
Polyomatus coridon (PODA, 1761)	–	1
Scopula ornata (SCOPOLI, 1763)	1	1
Scopula rubiginata (HUFNAGEL, 1767)	1	11
Idea ochrata (SCOPOLI, 1763)	–	1
Eupithecia millefoliata (RÖSSLER, 1866)	–	1
Eilema lutarella (LINNAEUS, 1758)	1	1
Hyles euphorbiae (LINNAEUS, 1758)	6 Raupen	5
Euxoa aquilina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	1	9
Oria musculosa (HÜBNER, 1808)	–	2
Calamia tridens (HUFNAGEL, 1766)	–	2
Heliothis viriplaca (HUFNAGEL, 1766)	–	4
Tyta luctuosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)	–	1
Paracolax derivalis (HÜBNER, 1796)	1	–
SALTATORIA:		
Oedipoda caerulescens (LINNAEUS, 1758)	ca. 60	
(Xerothermophile Indikatorart offener Sand- und Kiesflächen)		

Vergleichende Betrachtungen zum *Megalophanes*-Artenkomplex

Inwieweit die in diesem Beitrag beschriebene Autökologie zweier *Megalophanes*-Populationen aus Thüringen und Sachsen zur Klärung der Artenfragen beitragen kann bleibt vorerst noch offen. Sicher sind umfangreiche, weitere

morphologische und genetische Studien, Freilandbeobachtungen und Kreuzungsversuche zur endgültigen Klärung erforderlich. URBAHN & URBAHN (1972) vermitteln einen Einblick in dieses komplexe Thema. SAUTER & HÄTTENSCHWILER (1991) nennen nur zwei Taxa für Mitteleuropa: *M viciella* und *M. stetinensis*. Im Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (GAEDIKE & HEINICKE 1999) folgt SOBCZYK dieser Auffassung. Auch ich war zunächst der Auffassung, dass meine Tiere vom Habitus, der mehr oder weniger schwärzlichbraunen Färbung und einer Spannweite um 18 mm zu *M. stetinensis* zu stellen sind. Wegen der auffallend unterschiedlichen Autökologie bestehen aber weiterhin Zweifel. Hinzu kommt noch das von HERRMANN (1994) abgebildete Männchen von *M. viciella*, welches in Farbe und Spannweite meinen frisch geschlüpften Tieren gleicht. Diese sind inzwischen verblichen, unterscheiden sich aber immer noch deutlich von meinem hell-lehmbraunen und 20 mm Spannweite messenden *M. viciella*-Material. Herr SOBCZYK bestimmte eines meiner Tiere als zu *M. stetinensis* gehörend.

Gefährdung, Entwicklung und Schutz

Eine stark eingeschränkte Vagilität, bedingt durch die flugunfähigen Weibchen, sowie die meistens sehr lokalen Vorkommen reduziert erheblich das Überleben dieses Artenkomplexes. Geringe Chancen bestehen am Rande von ungedüngten Sukzessionsflächen auf genutzten Truppenübungsplätzen nur so lange, wie aus militärischer Sicht das Offenhalten des Geländes erforderlich ist. Jede Nutzungsänderung kann zum Erlöschen einer Population führen. Die bedrohliche Situation der letzten großen Heiden und Moore in Mitteleuropa wird von GORISSEN (1998) treffend beschrieben. Noch dramatischer stellt sich die Situation der Auenlandschaften und Verlandungszonen dar. Von diesen Fakten ausgehend sind diese Arten in Deutschland überall als „vom Aussterben bedroht“ einzustufen. Hinzu kommt noch, dass fast alle früher gemeldeten Vorkommen erloschen sind; siehe auch GERSTBERGER & MEY (1991). Als weitere Gefährdungsursachen kommen Aufforstungen mit Nadelgehölzen, Brände, Düngung, Überweidung, Überbauung, Entwässerung und Umbruch in Frage.

Der an vielen Stellen kahle Erdboden und die lückige Vegetationsdecke ist nach eigenen Beobachtungen auf Sandmagerrasen wie auf Kalkmagerrasen großer Truppenübungsplätze eine Garantie für kaum vorhandene Micropilze. Diese zersetzen in regenreichen Jahren und in den Wintermonaten abgestorbene Pflanzenteile und leiten in Verbindung mit eingewehten Düngerstäuben unerwünschte Nährstoffanreicherungen ein. Der Zustand von Magerrasen verändert sich schneller und fördert so Sukzessionen und Veränderungen des Mikroklimas. Als Folge können ganze Biozönosen absterben oder mobile Arten versuchen abzuwandern. Der allerorten zu beobachtende Artenschwund lässt die Roten Listen immer länger werden.

Danksagung

Mein besonderer Dank für Literaturbeschaffung, persönliche Mitteilungen und fachliche Anregungen gilt den Herren SOBCZYK aus Hoyerswerda, HAUSER aus Siemering in Österreich, HÄTTENSCHWILER aus Uster in der Schweiz, KALLIES

aus Berlin, LOBENSTEIN aus Hannover, WEGNER aus Adendorf, GELBRECHT aus Königs Wusterhausen und ROBRECHT aus Schloß Holte-Stukenbrock.

Literatur:

BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 3. Spinner und Schwärmer. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften.— S. 463-465, Verlag Urania, Jena

FINKE, K. (1938): Die Großschmetterlinge Südhannovers besonders der Umgebung Göttingens. — S. 108, Göttinger Vereinig.Naturforsch.Freunde, Göttingen

GAEDIKE, R. & HEINICKE, W. (1999): Entomofauna Germanica, Band 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. — Entom.Nachr.Ber., Beih. **5**, Dresden

GERSTBERGER, M. & MEY, W. (Hrsg.) (1991): Fauna in Berlin und Brandenburg. Schmetterlinge & Köcherfliegen. — Förderkreis naturwiss.Mus. Berlins., S. 19 u. 25, Berlin

GORISSEN, I. (1998): Die großen Hochmoore und Heidelandschaften in Mitteleuropa: Natur – Landschaft – Naturschutz. — Selbstverlag, Siegburg

HERRMANN, R. (1994): Psychidae (Sackträger). — in: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Würtembergs, Bd. 3, Nachtfalter I, S. 475-480, Verlag E. Ulmer, Stuttgart

JORDAN, K. (1886): Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands, insbesondere die lepidopterologischen Verhältnisse der Umgebung von Göttingen. — Zool.Jahrb., Suppl. **1**: 94-95, Jena

MÜLLER-MOTZFELD, G. (1997): Vielfalt ohne Ende – Die Biodiversitätsdiskussion aus Sicht der Entomologie. Dokumentation der NABU-Fachtagung in Potsdam vom 24.-26.1.1997 — S. 38-47, NABU Deutschland, Bonn

RATHJE, L. & SCHRÖDER, J.-D. (1924): Verzeichnis der Großschmetterlinge von Bremen und Umgebung. — Abh.Naturwiss.Ver.Bremen, **25**: 285-356, Bremen

RETZLAFF, H. (1973) Ein Beitrag zur Psychiden-Fauna Jugoslawisch-Mazedoniens (Lep.). — Entom.Z., **83**: 77-80, Stuttgart

RETZLAFF, H. (1975): Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe und einigen angrenzenden Gebieten Hessens und Niedersachsens (Weserbergland, südöstliches Westfälisches Tiefland und östliche Westfälische Bucht). II. Teil. — Ber.Naturwiss.Ver.Bielefeld, **22**: 199-344, Bielefeld

SAUTER, W. & HÄTTENSCHWILER, P. (1991): Zum System der palaearktischen Psychiden (Lep. Psychidae). 1. Teil: Liste der palaearktischen Arten. — Nota lepid., **14**: 69-89, Basel

SAUTER, W. & HÄTTENSCHWILER, P. (1996): Psychidae. — in: KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (Hrsg.): The lepidoptera of Europe. A distributional checklist. — Apollo Books, Stenstrups

SCHÄTZ, W. (1955): Beobachtungen an *Psyche viciella* Schiff. (Lep., Psychidae). — Nachrbl.Bayer.Entom., **4**: 102-104, 107-109, 118–119, München

URBAHN, E. & URBAHN, H. (1972): Zur Artuntersscheidung in der Gattung *Psyche* Schrank (1802) (Megalophanes Heylaerts 1881) (Lepidoptera, Psychidae). — Mitt.Münch. Entom.Ges., **62**: 49-65, München

SOBCZYK, T. (1998): Synopsis der in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Sackträger-Arten (Lep., Psychidae). — Entomol.Nachr.Ber., **42**: 61-71, Dresden

Anschrift des Verfassers:
Hans Retzlaff
Thusneldastr. 53
D-32791 Lage

Großes Bild: Raupenhabitat von *Megalophanes stetinensis* (HERING, 1846): Verbuschender Truppenübungsplatz Kranichholz am Wipperdurchbruch bei Seega/Thüringen, auf Lößboden, Juli 1994

Bild links unten: Halberwachsene Raupe von *Megalophanes stetinensis* (HERING, 1846) aus Mockrehna/Sachsen nach der Überwinterung im April 1994 Fotos: RETZLAFF

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Retzlaff Hans

Artikel/Article: Beitrag zur Autökologie und Zucht zweier Megalophanes-Populationen aus Thüringen und Sachsen (Lep., Psychidae) 78-84