

J. KÖHLER, Hitzacker

***Macaria artemesia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Aktuelle Neufunde und Anmerkungen zur Biologie und Ökologie einer in Deutschland wenig verbreiteten Art (Lep., Geometridae)**

Zusammenfassung Der Spanner *Macaria artemesia* galt in Niedersachsen als verschollen bis er 1998 wiederentdeckt wurde. Für das Amt Neuhaus und das Hannoversche Wendland handelt es sich dabei um Erstnachweise. In Mecklenburg-Vorpommern galt die Art bisher als fehlend. Der Fund eines Falters im Jahre 2000 ist der Erstnachweis für dieses Bundesland. Originalbeobachtungen zu Habitat, Verhalten und Biologie von *Macaria artemesia* werden mitgeteilt und die aktuelle Gefährdungssituation wird diskutiert.

Summary *Macaria artemesia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – Actual new records and biological and ecological observations of a little spread German species (Lep., Geometridae). - The geometrid moth *Macaria artemesia* was supposedly extinct in Lower Saxony but was rediscovered in 1998. These records were the first in Amt Neuhaus and in Hannoversches Wendland. In 2000, the same species was for the first time recorded in Mecklenburg-Vorpommern. Observations on habitat, behaviour and biology of *Macaria artemesia* are presented and its present endangerment is discussed.

Einleitung

Macaria artemesia ist in Deutschland nur wenig verbreitet. Die Art fehlt in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein, einschließlich der Stadtstaaten Bremen und Hamburg, und gilt in Niedersachsen und Thüringen als verschollen (GELBRECHT 1999). Die letzten Nachweise für Niedersachsen liegen mehr als 25 Jahre zurück (LOBENSTEIN mdl.). Nachweise für das Amt Neuhaus (Lüneburg) und das Hannoversche Wendland (Lüchow-Dannenberg) fehlen bisher (MARTENS 1983). In der vorliegenden Arbeit wird von aktuellen Vorkommen in beiden Landkreisen und somit auch für Niedersachsen berichtet. Außerdem wird der Fund eines Falters nordwestlich von Dömitz in Mecklenburg-Vorpommern mitgeteilt.

Das Hannoversche Wendland wird vom Autor seit mehr als 30 Jahren intensiv entomologisch untersucht, ohne dass bisher der Nachweis von *Macaria artemesia* gelungen wäre. Daher kann von einer Neubesiedlung des Untersuchungsraumes ausgegangen werden. Nicht auszuschließen ist jedoch das Vorhandensein einer bereits länger bestehenden Population, die auf Grund geringer Größe unterhalb der Schwelle der Erfassbarkeit lag.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der Unteren Mittelbebeniederung im Osten von Niedersachsen. Es umfasst Flächenanteile im Amt Neuhaus (Landkreis Lüneburg) und im Hannoverschen Wendland im ehemaligen innerdeutschen Grenzgebiet. Das Hannoversche Wendland entspricht dem Landkreis Lüchow-Dannenberg in Ost-Niedersachsen. Es wurde bereits ausführlich beschrie-

ben (KÖHLER 1992). Das Amt Neuhaus wurde zu DDR-Zeiten vom Land Mecklenburg-Vorpommern verwaltet. Nach der deutschen Wiedervereinigung wurde es wieder dem Land Niedersachsen angegliedert.

Die Untere Mittelbebeniederung verdankt ihre oftmals belegte große Artendiversität vor allem seiner Lage im Überlappungsbereich von atlantischem und kontinentalem Klima (NEUSCHULZ et al. 2002). Außerdem stellt das Stromtal der Elbe einen Einwanderungs- und Ausbreitungskorridor von Floren- und Faunenelementen dar, was immer wieder populationsdynamische Prozesse einleitet (KÖHLER 1997, KÖHLER & MÜLLER-KÖLLGES 2001). Das Untersuchungsgebiet ist Teil des UNESCO Biosphärenreservats Flusslandschaft Elbe.

Ergebnisse und Diskussion

Funde:

Der Erstnachweis eines männlichen Falters von *Macaria artemesia* erfolgte am 01.09.1998 in der Elbaue südöstlich von Neu Darchau im Hannoverschen Wendland. Weitere Nachweise wurden im Folgejahr im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie für eine Elbbrücke zwischen Darchau im Amt Neuhaus und Neu Darchau im Wendland erbracht (KÖHLER & SCHMIEDEL 1999). Am 01. und 06.09.1999 gelangen mit je einem männlichen und weiblichen Falter Erstnachweise für das Amt Neuhaus auf der östlichen Elbseite. Am 09.09.1999 wurde nochmals je ein Männchen und Weibchen auf der linkselbischen (westlichen) Seite bei Neu Darchau erfasst. Raupenfunde gelangen am 12. 08. 2002. Alle Fundpunkte von *Macaria artemesia*, auch die der Folgejahre 2000, 2002 und 2003, sind dem Messtischblatt 2731 zugeordnet. Am 04. Juli 2000

konnte außerdem ein männlicher Falter nordwestlich von Dömitz (MTB 2833) beobachtet werden (Abb. 1, auf 4. Umschlagseite). Somit ist *Macaria artesiaria* erstmals für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen.

Die Fundorte stellen in Deutschland die nördlichsten Nachweise an der Nordwestgrenze des Verbreitungsgebietes dar. Diese Grenze verläuft von Holland über das östliche Niedersachsen, schwenkt von hier nach Norden zur Insel Gotland, Finnland und weiter nach Osten bis zum Amur.

Biologie und Ökologie:

Alle Falter von *Macaria artesiaria* wurden am Licht erfasst. Am Köder gelangen keine Nachweise. Sie flogen im Untersuchungsgebiet in zwei Generationen: in einer ersten Generation ab Mitte Juni bis Ende Juli und einer zweiten von Mitte August bis Mitte September. Ob die zweite Generation unvollständig ist, kann auf Grund einer zu geringen Datenlage nicht beurteilt werden.

Die Überwinterung erfolgt als Ei. Im Labor legten die Weibchen ihre Eier einzeln an Zweigen und Knospen von Weiden ab (Abb. 2, auf 4. Umschlagseite). Vermutlich entspricht dieses Verhalten dem Eiablageverhalten in der Natur, da es in einem geräumigen Flugkasten (20 x 25 x 35 cm) beobachtet wurde. Eier fanden sich ausschließlich an Zweigen, an anderen Stellen im Flugkasten wurden keine Eier abgesetzt.

Unter Freilandbedingungen schlüpfen die Raupen nicht vor Ende April aus den Eiern. Die Aufzucht wurde mit verschiedenen Weidenarten getestet. Dabei zeigte sich, dass die raubblättrigen Weidenarten Salweide (*Salix caprea*) und Grauweide (*Salix cinerea*) von den Raupen gemieden wurden. Fraß erfolgte nur an schmalblättrigen Weiden. In der Standardliteratur sind die Angaben zur Larvalbiologie nur sehr ungenau. So steht bei KOCH (1984) „Futter der Raupe: Weide“, bei FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ist zu lesen „Im Mai und im Juli auf Weiden.“ und selbst bei dem von mir verehrten BERGMANN (1955) heißt es nur „Die Raupe lebt einzeln oder in Gruppen von E. 5 bis E. 6 an Weiden.“ Genaue Angaben finden sich dagegen bei SKOU (1986). Für Finnland nennt er als Raupenfraßpflanze *Salix repens* und *Salix phylicifolia*. In EBERT (2003) wird für Baden-Württemberg auf Grund der Pflanzenausstattung an den Vorkommensorten von *Macaria artesiaria* gemutmaßt, dass sich die Raupe an schmalblättrigen Weiden, wie Korbweide und Purpurweide entwickelt. Raupenfunde liegen jedoch nicht vor. Diese Einschätzung deckt sich mit den vom Autor gemachten Beobachtungen, nach denen die Raupen unter Zuchtbedingungen nur an schmalblättrigen Weiden fraßen.

Um gesicherte Hinweise zu den Präferenzen in der Nahrungsbiologie zu gewinnen, wurden an den Flugplätzen der Falter Gebüsche und untere Zweige von Bäumen verschiedener Weidenarten abgeklopft. Tat-

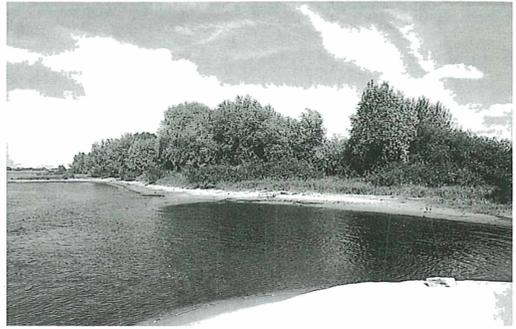


Abb. 5: Lebensraum von *Macaria artesiaria* an der Unteren Mittel- elbe im Juliaspekt.



Abb. 6: Lebensraum von *Macaria artesiaria* an der Unteren Mittel- elbe während eines Sommerhochwassers.

sächlich wurden Raupen am 12. August 2002 an den unteren Zweigen von Bäumen der Silberweide (*Salix alba*) gefunden. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine der Raupen an Bruchweide (*Salix fragilis*) gesessen haben mag, da ein Ast eines solchen Baumes zwischen die Äste der abgeklopften Silberweiden ragte. Bei beiden Arten handelt es sich jedoch um schmalblättrige Weiden, was auf Grund der Zuchtergebnisse zu erwarten war.

Die Raupe ist blass weißgrün bis blaugrün gefärbt. Über den Rücken ziehen sich dünne weiße Längslinien. Die Stigmatale wird von einem breiten weißen Streifen gebildet, der sich bis in die Kopfkapsel fortsetzt. Der Kopf ist verhältnismäßig groß, wie es typisch für Hartlaub fressende Raupen ist (Abb. 3, auf 4. Umschlagseite). Die Raupe ist farblich derart gut an das Blatt der Silberweide angepasst, dass man *Macaria artesiaria* als Charakterart des Silberweiden-Auenwaldes bezeichnen könnte. Wenn sie in Fresspausen ihrem Verhalten entsprechend unter dem Blatt ruht, erscheint sie farblich völlig aufgelöst.

Eine der gefundenen Raupen wurde zur Beobachtung eingetragen. Unter Freilandbedingungen entwickelte sie sich ungewöhnlich schnell, in nur zehn Tagen, zum Falter. Noch am Abend des 12. August wurde Fraß an

harten Blättern von Silberweide beobachtet. Bereits am folgenden Tag begann sich die Raupe am Boden zwischen Sand und Blättern locker zu verspinnen. Am 14. August lag sie stark geschrumpft in ihrem lockeren Gespinnst und häutete sich am 15. August zu einer glänzend schwarzbraunen Puppe mit schwarzen Flügelscheiden (Abb. 4, auf 4. Umschlagseite). Ein männlicher Falter schlüpfte nur eine Woche später am 22. August 2002.

Macaria artesiaria gilt als wärme- und feuchtigkeitsliebend. BERGMANN (1955) bezeichnet den Falter als „Leitart von Bachweidenauen in heißen Niederungen des offenen Flachlandes“ und beschreibt die Verbreitung als „vorwiegend mittel- bis südosteuropäisch-kontinental“. Im Untersuchungsgebiet ist das Entwicklungshabitat von *Macaria artesiaria* die Weichholzaue auf sandigen Uferrehnen (Abb 5). Die Sandablagerungen werden durch die Dynamik des Stromes immer wieder verlagert, bleiben dadurch weitgehend vegetationsfrei und sind somit einer starken Insolation ausgesetzt, was dem Wärmebedürfnis des „Silberweiden-Auenspanners“ entgegenkommt. Die Weichholzaue erstreckt sich strombegleitend entlang der Elbe als Galeriewald. Entlang der Wasserlinie, unmittelbar an Sandbänke und Spülsäume angrenzend, wächst auf hochgelegenen sandigen Ufern der Pappel-Silberweidenwald. Örtlich prägen hohe Silberweiden, aber auch mächtige Schwarzpappeln (*Populus nigra*) den Waldgürtel. Ihm vorgelagert sind vor allem Korbweiden- und Mandelweidengebüsche (*Salix viminalis* und *Salix triandra*).

Gefährdung:

Galeriewaldartige Weichholzaunen sind an der Elbe im ehemaligen Grenzgebiet nur noch fragmentarisch ausgebildet, da sie immer wieder menschlichen Zugriffen zum Opfer fielen. In den vergangenen Jahrzehnten waren es vorwiegend grenzsichernde Maßnahmen auf der östlichen Elbseite, starker Beweidungsdruck und Unterhaltungsmaßnahmen am Flussufer auf der westlichen Seite, wodurch der strombegleitende Gehölzaufwuchs verloren ging. Seit Beginn der 1990er Jahre ist wieder ein Durchwachsen der Auengehölze festzustellen. Es ist anzunehmen, dass erst dadurch eine Ausbreitung des Auen-Eckflügelspanners ermöglicht, zumindest aber begünstigt wurde.

Im August 2002 wurden die Menschen im Einzugsbereich der Elbe vom sogenannten Jahrhunderthochwasser überrascht. Im Untersuchungsgebiet liefen die hohen Wasserstände in der letzten Augustdekade auf, wobei der Hochwasserscheitel vom 21.-24. August erreicht wurde. Großflächige Überflutungen von Teilen der Talau zählen zum normalen Hochwassergeschehen an der Elbe, jedoch war die Höhe des auflaufenden Wassers ungewöhnlich. Das Entwicklungshabitat von *Macaria artesiaria* stand langfristig einige Meter unter Wasser. Es war zu befürchten, dass die in diesem Zeitraum locker in Bodennähe versponnenen Puppen ein

Opfer der alles mitreißenden Flut würden. Im günstigsten Fall musste mit einer weiten Verfrachtung elbbwärts gerechnet werden, obwohl das Absterben vieler Puppen wahrscheinlicher schien. Um so erfreulicher war der überraschende Nachweis eines männlichen Falters am 4. September 2003 auf der linkselbischen Seite im Landkreis Lüneburg, etwa einen Kilometer nordwestlich des Erstnachweises bei Neu Darchau gelegen.

An die regelmäßig auftretenden Frühjahrs- und Winterhochwässer ist der Auen-Eckflügelspanner bestens angepasst, da sich zu diesen Zeiträumen Eier oder Raupen wasserferm im Geäst von Weiden befinden. Bei starken Sommerhochwässern (Abb. 6) sind dagegen Verluste von Teilen der Population im Puppenstadium zu erwarten. Nur ein weitgehend intakter Auenwald kann auf Dauer derartige Verluste abpuffern und ein Überleben der Population von *Macaria artesiaria* an der Elbe sichern. Es scheint sich zunehmend bei den zuständigen Behörden die Einsicht durchzusetzen, dass Ufergehölze nicht nur einen ökologischen Wert haben, sondern auch für den Uferschutz von großer Bedeutung sind. So zeigte das im Januar/Februar 2003 aufgelaufene Winterhochwasser mit Eisgang wieder einmal deutlich, dass starke Auenbäume im Elbvorland die dahinterliegenden Deiche vor größeren Schäden durch Eisschollen zu schützen vermögen.

Literatur

- BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. 5/2: Spanner. - Jena. 561-1267.
- EBERT, G. (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 9: Nachtfalter 7. - Stuttgart. 609 S.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH. A. (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 5: Spanner (Geometridae). - Stuttgart, 312 S. + 26 Tf.
- GELBRECHT, J. (1999): Die Geometriden Deutschlands – eine Übersicht über die Bundesländer (Lep.). - Entomologische Nachrichten und Berichte 43: 9-26.
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. 1. einbändige Aufl. - Radebeul. 792 S.
- KÖHLER, J. (1992): Die Glasflügler (Lepidoptera: Sesiidae) im Hannoverschen Wendland (Ost-Niedersachsen). Biologische und ökologische Ergebnisse. Braunschweiger naturkundliche Schriften 4(1): 101-141.
- KÖHLER, J. (1997): Eine neue Schmetterlingsart im geplanten Nationalpark. - Elbtalau – aktuell. Zeitschrift für Naturschutz im länderübergreifenden Großschutzgebiet, Heft 8: 10.
- KÖHLER, J. & SCHMIEDEL, J. (1999): Nachtfalterfauna (Lepidoptera – Heterocera). Beitrag zur Umweltverträglichkeitsstudie Elbbrücke Darchau-Neu Darchau. - EGL (Entwicklung und Gestaltung von Landschaft). Rostock.
- KÖHLER, J. & MÜLLER-KÖLLES, K.-H. (2001): Bemerkenswerte und aktuelle Beobachtungen von Wanderfaltern im Hannoverschen Wendland (Landkreis Lüchow-Dannenberg). - Atalanta 32 (3/4): 395-398.
- MARTENS, J. M. (1983): Die Tierwelt im Landkreis Lüchow-Dannenberg: Artenlisten ausgewählter Gruppen. - Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. N. F. 25: 343-409.
- NEUSCHULZ, F., PLINZ, W. & WILKENS, H. (2002): Elbtalau, Landschaft am großen Strom. - Überlingen. 151 S.
- SKOU, P. (1986): The Geometroid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae). - Copenhagen. 348 S.

Manuskripteingang: 21.4.2004

Anschrift des Verfassers:
Jochen Köhler, Postweg 2, OT Tießau,
D-29456 Hitzacker

TAGUNGSBERICHTE

18. Treffen der Staphylinidologen, Verona (Italien), 29.05. - 01.06.2003

Das 18. Treffen der Staphylinidologen (18th Meeting „Staphylinidae“) wurde durch ADRIANO ZANETTI am Museo Civico di Storia Naturale di Verona organisiert.

Tagungsteilnehmer:

ADORNO, ANTONIO (I); ASHE, JAMES S. (US); ASSING, VOLKER (D); BESUCHET, CLAUDE (CH); BOHÁČ, JAROSLAV (CZ); BORDONI, ARNALDO (I); BRANDSTETTER, CLEMENS (A); CICERONI, ALESSANDRO (I); FELDMANN, BENEDICT (D); FRISCH, JOHANNES (D); GOLLKOWSKI, VOLKER (D); GUSAROV, VLADIMIR (RU); HERMAN, LEE (US); HLAVAČ, PETER (SK); KAHLEN, MANFRED (A); KAPP, ANDREAS (A); KLIMASZEWSKI, JAN (CA); KRANEBITTER, PETRA (I); LAKOMI, WERNER (D); LIPKOW, ERHARD (D); LÖBL, IVAN (CH); LOTT, DEREK (GB); MAKRANCZY, GYÖRGY (H); PACE, ROBERTO (I); PILON, NICOLA (I); POGGI, ROBERTO (I); PUTHZ, VOLKER (D); RENNER, KLAUS (D); SCHATZ, IRENE (A); SCHILLHAMMER, HARALD (A); SCHÜLKE, MICHAEL (D); SMETANA, ALEŠ (CA); WILLERS, JOACHIM (D); WOLF-SCHWENNINGER, KARIN (D); WUNDERLE, PAUL (D); ZANETTI, ADRIANO (I); ZERCHE, LOTHAR (D).

Tagungsprogramm:

Donnerstag, 29.05.2003:

Anreise, Anmeldung im Museum. Der Abend wurde wie auch an den beiden folgenden Tagen für gemeinsames Essen und Gespräche im Restaurant „La vecia canna“ genutzt.

Freitag, 30.05.2003:

Vorträge:

ASSING, V.: On the taxonomy of *Gyrophypnus* LEACH.

LIPKOW, E.: Staphylinidae and Fungi.

KLIMASZEWSKI, J.: The rove beetles (Col., Staphylinidae) and their application in biodiversity research at the Canadian Forest Service.

ASHE, S.: “Basal Aleocharinae”

GUSAROV, V.: Phylogeny and classification of the tribe Athetini CASEY, 1910.

LOTT, D.: Wetland and riparian Staphylinidae.

SCHÜLKE, M.: Three tachyporine invaders in Europe (Staphylinidae: Tachyporinae), a call for attention.

LATELLA, L.: The “Check Map”

ZANETTI, A.: *Eusphalerum* from the Eastern Palaearctic region: an update of knowledge.

BOHÁČ, J.: The effect of environmental factors on communities of staphylinid beetles in central Europe.

ASSING, V.: Distribution patterns of *Medon* species in the Eastern Mediterranean and adjacent regions.

Sonnabend, 31.05.2003:

Die Tagungsexkursion führte die Teilnehmer etwa 50 km nördlich von Verona zur Hütte „Rifugio Revolto“ (ca. 1300 mNN, Monti Lessini). Von hier aus gab es die Möglichkeit des Aufstiegs zum Berg Cima Carega (2259 mNN) oder nur bis zur Hütte „Rifugio Scalorbi“ (ca. 1700 mNN).

Sonntag, 01.06.2004:

Abreise. Einige Tagungsteilnehmer begaben sich auf eine zusätzliche Exkursion zum Monte Baldo.

Als Tagungsort für die 19. Tagung „Staphylinidae“ wurde Genf gewählt (20.05. - 23.05.2004).

ADRIANO ZANETTI & VOLKER GOLLKOWSKI

UMSCHLAGBILDER

Titelbild

Zu Artikel: A. PETZOLD, M. NUSS & H.-P. REIKE: Untersuchungen zur Populationsgröße von *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761) im Müglitztal, Osterzgebirge (Lep., Arctiidae) (S. 73-79).

Ein Falter der Spanischen Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) auf dem Blütenstand des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) sitzend. Dresden, Kaitzgrund, August 2003. Foto: Dr. HANNES RIETZSCH (Dresden).

4. Umschlagseite

(Zu Artikel: J. KÖHLER: *Macaria artesiaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) - Aktuelle Neufunde und Anmerkungen zur Biologie und Ökologie einer in Deutschland wenig verbreiteten Art (Lep., Geometridae) (S. xx-yy).

oben links: Erstnachweis von *Macaria artesiaria* in Mecklenburg-Vorpommern.

oben rechts: An Weidenknospen angeheftete Eier von *Macaria artesiaria*.

unten links: Raupe von *Macaria artesiaria* in Lateralansicht.

unten rechts: Puppe von *Macaria artesiaria* in Lateralansicht.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Köhler Jochen

Artikel/Article: [Macaria artesiana \(Denis & Schiffermüller, 1775\) - Aktuelle Neufunde und Anmerkungen zur Biologie und Ökologie einer in Deutschland wenig verbreiteten Art \(Lep., Geometridae\). 95-97](#)