

Zum Vorkommen der bisexuellen Form von *Dablica triquetrella* (Hübner, 1813) in Europa, insbesondere in Ungarn und in der Slowakei (Lepidoptera: Psychidae)

Michael Weidlich

Abstract: In this paper an overview of the distribution of the bisexual form of *Dablica triquetrella* (HÜBNER, 1813) in Europe is given, especially in Hungary and Slovakia are reported. The collecting circumstances as well as information's about the habitats are given. It is pointed out that it is widespread but occurring very locally in scattered colonies.

Zusammenfassung: Die europäische Verbreitung der bisexuellen Form von *Dablica triquetrella* (HÜBNER, 1813) wird im Überblick dargestellt, insbesondere die Funde in Ungarn und der Slowakei. Hierzu werden die näheren Fundumstände sowie Angaben zu ihren Lebensräumen werden mitgeteilt. Es wird ausgeführt, dass dieses Taxon zwar weit verbreitet ist, aber nur in wenigen isolierten Populationen auftritt.

Adresse des Authors: Dr. rer. nat. Michael Weidlich, Lindenallee 11,
D–15898 Neißemünde OT Ratzdorf, Germany. E-mail: dr.michael.weidlich@gmx.de

Vorbemerkungen

Der Autor betreibt seit vielen Jahren Psychidenstudien in Ungarn und der Slowakei. Aus Ungarn wurde bisher die Entdeckung einer neuen Art, *Brevantennia herrmanni* publiziert (WEIDLICH, 1996: 165). Aus der Slowakei konnten *Eumasia parietariella* (HEYDENREICH, 1851) und *Reisseronia tarnierella* (HEYLAERTS 1879) erstmals für die Landesfauna mitgeteilt werden (WEIDLICH 2010, 2011a). Weitere interessante Funde aus der Slowakei sind bereits veröffentlicht (WEIDLICH 2011b, 2012) oder befinden sich derzeit in Bearbeitung.

Dablica triquetrella kommt in drei verschiedenen Formen vor: eine bisexuelle und zwei parthenogenetische. Letztere unterscheiden sich in der Chromosomenzahl und sind entweder diploid oder tetraploid.

Zum Vorkommen der bisexuellen Form in Ungarn

Aus Ungarn war *Dablica triquetrella* bisher in der parthenogenetischen Form bekannt (vergleiche ABAFI-AIGNER, PÁVEL, & UHRYK 1896: 65; GOZMÁNY 1965: 172). Einen ersten Hinweis auf das Vorkommen der bisexuellen Form gibt BUSCHMANN (2003: 271), welcher auch Eingang in die Checkliste der ungarischen Microlepidoptera fand (PASTORÁLIS 2010a: 98).

Daraufhin hat der Autor dieses Exemplar aus dem Mátra-Gebirge im Mátra Museum in Gyöngyös untersucht und festgestellt, dass es sich nicht um diese Art handelt, sondern um *Dablica lazuri* (CLERCK, 1759). Weitere Untersuchungen im ungarischen Nationalmuseum in Budapest ergaben, dass hier ebenfalls keine Belege von *D. triquetrella*-bisex. f. aus Ungarn vorliegen. Es fanden sich in coll. FRIWALDSKY lediglich 3 ♂♂ der bisexuellen Form von *D. triquetrella*, ohne jegliche Angaben zum Fundort.

Bereits im Jahr 1995 fand der Autor im Nationalpark „Bükk“ an den Osthängen des Pes-kő in der Umgebung von Bányahegy am 15. und 16.04. in Vergesellschaftung mit *D. lazuri*, *B. herrmanni*, *Bacotia claustrilla* (BRUAND, 1845) u.a. einige Säcke von *D. triquetrella*. Daraus schlüpfen am 03. und 05.05.1995 dann ein ♀. Diese Tiere lockten und lebten jeweils 2 Tage ohne jegliche Eiablage. Somit handelt es sich bei diesen Tieren um die bisexuelle Form von *D. triquetrella*.

Zu den Vorkommen der bisexuellen Form in der Slowakei

In der Slowakei wurde *D. triquetrella* bisher offenbar nur wenig beobachtet. In der Literatur beschränken sich die Angaben zur parthenogenetischen Form auf wenige Vorkommen (vergl. VANGEL 1886: 145; ABAFI-AIGNER, PÁVEL, & UHRYK 1896: 65; PAZSICZKY 1910: 81; HRUBÝ 1958: 28; 1964: 172; REIPRICH 1983: 243-244; REIPRICH & OKALI 1988: 93).

Ab 1995 hat der Autor die parthenogenetische Form an vielen Fundorten in allen 8 Landschaftsbezirken der Slowakei nachweisen können. Besonders häufig fanden sich die Säcke, z.B. am 08.06.2009 zu Hunderten, bei Radoľa an Straßenplanken.

Dann nennt PASTORÁLIS (2010b: 65, 2012: 28) für die Slowakei „*Dablica triquetrella* (Hübner, 1813) (bisex. f.)“, ohne jedoch auf die allgemein verbreitete parthenogenetische Form einzugehen.

Bei seiner Frühjahrsexkursion 2011, die hauptsächlich dem Studium der slowakischen *Dablica*-, *Siederia*- und *Brevantennia*-Arten diente, wurden auch Populationen im Nationalpark „Slovenský kras“ untersucht. Dabei konnten an den Südhängen des Hradište in der Waldsteppenzone auf Kalkstein am 09.04.2011 frisch geschlüpfte Säcke von *D. triquetrella* gefunden werden. Da bei 2 Säcken noch die männlichen Puppenhüllen herausragten, lag die Annahme nahe, dass es sich hier um die bisexuelle Form handeln müsste. Nachfolgende Aufsammlungen und Untersuchungen bestätigten diese Vermutung. Insgesamt liegt nunmehr folgendes Material vor:

Kosičský kraj, Nationalpark „Slovenský kras“, Hradište, 500 m NN: 51 Säcke, darunter 2 mit männlicher Puppenhülle und 7 mit weiblicher Puppenhülle am 09.04.2011; 10 Säcke am 29.03.2012, darunter 7 Säcke mit männlicher Puppenhülle und 1 Sack mit weiblicher Puppenhülle; 4 bereits eierle-



Abb. 1. Männchen. *Dablica triquetrella* (Hübner, 1813) bisex. f. (Flügelspanne 14,5 mm), Slowakei, Nationalpark „Slovenský kras“, Hradište, 500 m NN, e.p. 11.04.2013, leg. Weidlich.



Abb. 2. Ruhendes Weibchen am Abend. *Dablica triquetrella* (Hübner, 1813) bisex. f., Slowakei, Nationalpark „Slovenský kras“, Hradište, 500 m NN, e.p. 11.04.2013, leg. Weidlich.



Abb. 3. Lebensraum von *D. triquetrella*, Slowakei, Nationalpark „Slovenský kras“, Südhänge am Hradište (Foto: 09.04.2011). Alle Fotos: M. Weidlich.

gende ♀♀, ein frisch geschlüpftes ♀ und weitere 23 Säcke am 05.04.2013, aus denen 1 ♀ e.p. 06.04., 1 ♀ e.p. 09.04., 2 ♀♀ und 2 ♂♂ e.p. 11.04., 4 ♂♂ e.p. 12.04.2013 (Abb. 1) schlüpfen; alles leg. Weidlich.

Weitere Recherchen des Autors ergaben, dass die bisexuelle Form auch schon früher in der Slowakei gefunden wurde. So teilte HÄTTENSCHWILER (in litt. 2013) dem Autor mit, dass ihm 3 ♂♂ aus der Slowakei (Strážske, leg. TOKAR und Kropachy, leg. KURAJ) vorlagen, deren Determination genitaliter abgesichert wurde. Demnach ist die bisexuelle Form bisher von drei Fundorten in diesem Land nachgewiesen worden.

Die Verbreitung in Europa

Die bisexuelle Form ist in Europa zwar weit verbreitet, kommt meistens jedoch nur sehr lokal vor. Sie kann durchaus in starken Populationen auftreten.

Bekannt ist sie aus der Schweiz, Österreich und Deutschland (Baden-Württemberg, Bayern, Sachsen?). Ebenfalls wird sie von den Beneluxstaaten, der Tschechischen Republik und Ungarn genannt (SAUTER & HÄTTENSCHWILER 1996: 39). Die Angaben aus den Beneluxstaaten sind sehr

fraglich und beruhen wahrscheinlich auf Verwechslungen mit anderen *Dablica*-Arten. Aus den Niederlanden und Belgien sind sichere Funde unbekannt (<http://www.microlepidoptera.nl/soorten/species.php?speciescode=189&p>; HENDERICKX, in litt. 2013). Auch für die Tschechische Republik ließen sich keine sicheren Funde bzw. Belege finden (LAŠTŮVKA in litt. 2013). Dieses trifft in gleichem Maße auch für Ungarn zu (siehe oben).

Ausführliche Angaben zu den Vorkommen in Mitteleuropa finden sich bei SEILER (1961: 268 ff.) und DIERL (1966: 191). Die Angabe für Triest in Italien (SEILER 1961: 290; DIERL 1966: 191; HERRMANN 1994: 370) ist bei SAUTER & HÄTTENSCHWILER (1996: 39) nicht berücksichtigt worden. Andere Literaturquellen aus Italien werden von PARENZAN & PORCELLI (2005-2006: 11) ebenfalls angezweifelt. Jedoch befinden sich in coll. Meier im Museum Witt einige Tiere aus Triest/Opicina (SPEIDEL in litt. 2013).

Die bisexuelle Form wurde auch in Slowenien und Kroatien nachgewiesen (WEIDLICH, 2013: 163).

Aus der Ukraine wird die bisexuelle Form durch RUTJAN (2003: 123) mitgeteilt. Die Nachweise stammen aus den Provinzen Transkarpathien, Region Velykiy Bereznyi und Kiew (RUTJAN in litt. 2013).

Die Funde aus der Slowakei stellen nunmehr ein weiteres Bindeglied zwischen den oberösterreichischen Funden aus dem Donautal bei Linz (SEILER 1961: 290 ff. HAUSER 1994: 239) und Mitternegg (WEIDLICH 2001 unveröff.). Ausserdem ist sie von Niederösterreich aus einer montanen Schlucht in den Voralpen bekannt (LICHTENBERGER & WEIDLICH 1995 unveröff. LICHTENBERGER 1998: 190) und den oben genannten ungarischen Nachweisen einerseits und den Vorkommen in der Ukraine andererseits, dar.

Zur Biologie, Phänologie und Habitatbindung

D. triquetrella bisex. f. weist eine bemerkenswert hohe ökologische Valenz auf. Dieser Umstand ist bereits von SEILER (1961: 271) beschrieben worden, der für die Lebensbedingungen in der Schweiz die Verschiedenheit von Nahrung, Klima, geologischen Untergrund betont. Er fand die Art in den Gipfelregionen des Jura, in den Voralpen unter Steinen und an Felsen sowie in den Föhren- und Buchenwäldern der Ebene.

In der Slowakei kommt die Form am Hradište in der Waldsteppenzone (Abb. 3) und auf der kroatischen Insel Krk in der submediterranen Laubmischwaldzone vor. Sie besiedelt hier offene und felsige Bereiche.

Wärmegetönte Buchenwälder werden z.B. am Randes des Donautals bei Linz und südexponierte Buchenmischwälder in den montanen Lagen

am Pes-kő im ungarischen Nationalpark „Bükk“ sowie am Snežnik im Süden Sloweniens (WEIDLICH 2013: 165) besiedelt.

In Baden-Württemberg ist die Art auf den Gipfeln der Adelegg in montanen Mischwäldern, mit hohem Buchenanteil nachgewiesen worden. Dies waren eisfreie Gebiete, sogenannte Nunatakker, während der letzten Vereisung (Riß-Glazial) gewesen und haben der Art das dortige Überleben gesichert (HERRMANN 1994: 370).

In Bayern wurde die bisexuelle Form in Föhrenwäldern bei Nürnberg gefunden (SEILER, 1961: 298).

Die Säcke sind in den Offenhabitaten dicht am Boden und relativ versteckt an Steinen, in Nischen und kleinen Überhängen angesponnen. Die der Weibchen sind etwas höher und sichtbarer angebracht. In den Buchenwäldern ist *D. triquetrella* bisex. f. meist an südost-ausgerichteten Stammbeichen zu finden. Über die enorme Seltenheit der Weibchen bei einigen Populationen berichtet SEILER (1961: 293).

In der Vertikalverbreitung befinden sich die Nachweise auf wenige Meter über dem Meeresspiegelniveau (Kroatien, Krk) bis zu 1.900 m NN (Schweiz nach HÄTTENSCHWILER 1997: 186).

Danksagung: Für ihre Unterstützung möchte ich meinen Freunden W. ARNSCHIED (Wetter/Deutschland), Dr. E. V. RUTJAN (Kiew/Ukraine) und Dr. W. SPEIDEL (München-Museum Witt/Deutschland) ganz herzlich danken. Weiterhin sei den Kollegen Dr. Zs. BÁLINT (Budapest-Naturhistorisches Museum/Ungarn), Dr. I. FAZEKAS (Regiograf Institute, Komló, Ungarn), P. HÄTTENSCHWILER (Uster/Schweiz), H. HENDERICKX (Mol/Belgien), Prof. Dr. Z. LAŠTŮVKA (Brno/Tschechei) und Z. TOKAR (Šaľa/Slowakei) für weitere Informationen gedankt.

Literatur

- ABAFI-AIGNER L., PAVEL J. & UHRYK F. 1896. Fauna Regni Hungariae. Ordo Lepidoptera. III: 1–82, Budapest.
- BUSCHMANN F. 2003. A Mátra Múzeum molylepke-gyűjteménye I. Micropterigidae – Gelechiidae (Microlepidoptera-collection Musei Matraensis; Micropterigidae-Gelechiidae). – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis 27: 267–287.
- DIERL, W. 1966. Zur Kenntnis einiger Solenobia-Arten (Lep., Psychidae). Ein Beitrag zur Fauna Bavarica. – Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft 56: 190–196.
- GOZMÁNY L. 1965. Talaeporiidae – Psychidae. In GOZMÁNY, L. & SZÓCS, J.: Microlepidoptera I. – Fauna Hungariae 16 (2): 165–205.
- HÄTTENSCHWILER, P. 1997. Die Sackträger der Schweiz (Lepidoptera, Psychidae). – In: Pro Natura – Schweizer Bund für Naturschutz (Hrsg.): Die Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten-Gefährdung-Schutz. Band 2: 165–308, 582–589.
- HAUSER, E. 1994. Die Sackspinnerfauna des Linzer Stadtgebietes (Lepidoptera: Psychidae). – Naturkundliches Jahrbuch Stadt Linz 37–39: 231–244.
- HERRMANN, R. 1994. Psychidae. – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. 3: Nachfalter I: 356–504, Stuttgart.

- HRUBÝ, K. 1958. Motyli fauna mlyňanskeho arboreta. časť II. – Biologické práce SAV 4 (1): 1–53.
- HRUBÝ, K. 1964. *Prodromus lepidopterorum Slovaciae*. – Bratislava, 962 p.
- LICHTENBERGER, F. 1998. Neue und bemerkenswerte Fundmeldungen von Schmetterlingen aus Österreich und aus dem benachbarten Ausland (Insecta : Lepidoptera). – *Stapfia* 55: 189–213.
- PARENZAN, P. & PORCELLI, P. 2005–2006. I macrolepidotteri italiani. Fauna Lepidopterorum Italiae (Macrolepidoptera). – *Phytophaga* 15: 1–1051.
- PASTORÁLIS G. 2010a. A checklist of Microlepidoptera (Lepidoptera) occurred in the territory of Hungary (version 1.4). – *e-Acta Naturalia Pannonica* 1 (1): 89–170.
- PASTORÁLIS G. 2010b. A checklist of Microlepidoptera occurred in Slovakia (Lepidoptera: Microlepidoptera). – *Folia faunistica Slovaca* 15 (9): 61–93.
- PASTORÁLIS G. 2012. Zoznam drobných motýľov (Lepidoptera: Microlepidoptera) zistených na Slovensku. – *Folia faunistica Slovaca* 17 (1): 21–80.
- PAZSICZKY J. 1910. Adatok Trencsénvármegye lepkefaunájához. – *A Trencsénvármegye természetudományi Egylet 1908–1910. Évkönyve, Trencsén*, 31–33: 41–82.
- REIPRICH, A. 1983. Výsledki faunistickeho a ekologickeho – bionomického výskumi motýľov v Slovenskom raji a v okolí Spišskej Novej vsi v rokoch 1978 – 1980. – *Zborník Východoslovenského Múzea v Košiciach, Prírodné vedy* 23: 241–258.
- REIPRICH, A. & OKALI, I. 1988. Dodatky k *Prodromus Lepidopter Slovenska*. – *Biologické práce SAV, zv., Bratislava*, 1: 135 p.
- RUTJAN, E. V. 2003. A Review of Bagworms (Lepidoptera, Psychidae) of the Fauna of Ukraine. – *Vestník zoologí, Supplement*, N 16: 121–128 (in russ.).
- SAUTER, W. & HÄTTENSCHWILER, P. 1996. Psychidae. – In: Karsholt, O. & Razowski, J. (eds.). *The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Psychidae*, pp. 39–46. – Apollo Books, Stenstrup.
- SEILER, J. 1961. Untersuchungen über die Entstehung der Parthenogenese bei *Solenobia triquetrella* F. R. (Lepidoptera, Psychidae) III. Mitteilung. Die geographische Verbreitung der drei Rassen von *Solenobia triquetrella* (bisexuell, diploid und tetraploid parthenogenetisch) in der Schweiz und in angrenzenden Ländern und die Beziehungen zur Eiszeit. Bemerkungen über die Entstehung der Parthenogenese. – *Zeitschrift Vererbungslehre* 92: 261–316.
- VÁNGEL J. 1886. Adatok Trencsénmegye lepkefaunájához. – *Rovartani Lapok* 3: 139–145.
- WEIDLICH, M. 1996. Eine neue Psychidae aus Nordungarn – *Brevantennia berrmanni* n. sp. (Lep., Psychidae). – *Entomologische Nachrichten* 40 (3): 165–168.
- WEIDLICH, M. 2010. *Eumasia parietariella* (HEYDENREICH, 1851), erstmals in der Slowakei nachgewiesen (Lepidoptera: Psychidae). – *Entomologische Zeitschrift* 120 (3): 129–131.
- WEIDLICH, M. 2011a. *Reisseronia tarnierella* (BRUAND, 1853), erstmals in der Slowakei nachgewiesen (Lepidoptera: Psychidae). – *Microlepidoptera.hu* 3: 137–141.
- WEIDLICH, M. 2011b. Zur Verbreitung von *Eosolenobia manni* (ZELLER 1852) in der Slowakei (Lepidoptera: Psychidae). – *Linzer biologische Beiträge* 43 (2): 1369–1375.
- WEIDLICH, M. 2012. Ein Beitrag zum Vorkommen von *Bacotia claustralla* (BRUAND, 1845) in der Ukraine, Kroatien sowie der Slowakei (Lepidoptera: Psychidae). – *Entomologische Nachrichten Berichte* 56 (3–4): 225–228.