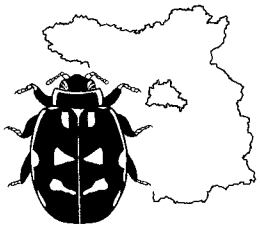
Märkische Ent. Nachr.	ISSN 1438-9665	1. Oktober 2020	Band 22, Heft 1+2	S. 233-239

Zwei neue Raupennahrungspflanzen für den Wachtelweizen-Scheckenfalter *Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775) im Land Brandenburg: Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus* L.) und Langblättriger Ehrenpreis (*Veronica maritima* agg.) (Lepidoptera: Nymphalidae)



Arnold Richert

Summary

Two new larval host plants for the heath fritillary *Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) in the country of Brandenburg: Great mullein *Verbascum thapsus* and longleaf speedwell *Veronica maritima* agg.

Field observations revealed the great mullein *Verbascum thapsus* and the longleaf speedwell *Veronica maritima* agg. to serve as additional larval host plants for the heath fritillary *Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775), and recorded for the first time in the country of Brandenburg including Berlin.

Especially the use of the great mullein as larval host plant is discussed based on literature statements.

Zusammenfassung

Bei Freilandbeobachtungen wurden Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Veronica maritima* agg.) als weitere Raupennahrungspflanzen des Wachtelweizen-Scheckenfalters *Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775) festgestellt und werden als neu für das Land Brandenburg einschließlich Berlin gemeldet. Die Nutzung der Kleinblütigen Königskerze als Raupennahrungspflanze wird anhand von Literaturaussagen besonders diskutiert.

Bei Exkursionen Anfang Juni 2019 im Eberswalder Tal (Nordostbrandenburg) beobachtete ich *Melitaea*-Raupen an der Kleinblütigen Königskerze, *Verbascum thapsus*. Der Fundort liegt in einem vor Jahrzehnten aufgeforsteten Kiesgrubengelände bei Stecherschleuse, einem kleinen Ort östlich von Eberswalde: Lichter Kiefernforst auf nährstoffarmem Boden mit nur lückiger Krautschicht, im weiten Umkreis nur diese eine von den Raupen befressene, eher kümmerliche *Verbascum thapsus*-Pflanze, vergesellschaftet u. a. mit auffälligen Beständen von Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*). Die Raupen saßen auf der Oberfläche bodennaher, weniger stark behaarter Blätter der *Verbascum*-Pflanze, welche deutliche Fraßspuren aufwiesen und mit Kotballen bestreut waren (Abb. 1 u. 1a). Die Zucht dieser Raupen bis zum Falter ergab eindeutig, dass es sich um *Melitaea athalia* handelte (Abb. 2, 3 u. 4).

Diese Beobachtung war für mich überraschend, hatte ich die Raupen dieser Falterart bisher nur an Wachtelweizen (*Melampyrum*) und Ehrenpreis (*Veronica*) gefunden. Auch Wegerich (*Plantago*) war mir als Raupennahrungspflanze bekannt.

Abb. 1: *Verbascum thapsus* - neue Raupennahrungspflanze von *Melitaea athalia* im Land Brandenburg. Foto: A. Richert, 06.VI.2019

Abb. 1a: Raupe von *Melitaea athalia* und Fraßspuren an *Verbascum thapsus.* Foto: A. Richert, 06.VI.2019:

Abb. 2: *Melitaea athalia*-Raupe. Foto: A. Richert, Juni 2019

Abb. 3: *Melitaea athalia*-Puppe. Foto: A. Richert, Juni 2019

Abb. 4: *Melitaea athalia*-Falter, e. l. 21.VI.2019. Foto: K. Schwabe

Ein Blick in die neueste märkische Tagfalter-Literatur ergab: Diese Pflanzenart ist als Raupennahrungspflanze für Brandenburg nicht gemeldet (GELBRECHT et al. 2016, RICHERT & BRAUNER 2018).
Eine erweiterte Literaturrecherche (BĚLIN 1999, BERGMANN 1952, BLASCHKE 1914, EBERT 1991, ECKSTEIN 1913, FORSTER & WOHLFAHRT 1984, KOCH 1984, REINHARDT et al. 2007, SETTELE et al. 1999, SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ 1987, SPULER 1908, TOLMAN & LEWINGTON 1998, URBAHN & URBAHN 1939, URBAHN 1952, WEIDEMANN 1995) offenbarte zwar ein recht umfangreiches Spektrum von Nahrungspflanzen für Raupen von *M. athalia* und bestätigte deren Polyphagie (REINHARDT et al. 2007), jedoch wird *Verbascum* nirgends im Zusammenhang mit *M. athalia* genannt. Allerdings wird Königskerze für andere *Melitaea*-Arten als Raupennahrungspflanze angegeben: Für *Melitaea didyma* (ESPER, 1778) und *Melitaea trivia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), letztere offenbar monophag an *Verbascum thapsus* (TOLMAN & LEWINGTON 1998).
Das „Lepiforum" (RENNWALD & RODELAND 2004-2019) erweiterte zwar meine Liste der Raupennahrungspflanzen von *M. athalia* (dort wird neben den in der Literatur aufgeführten Arten auch *Valeriana officinalis* genannt) und J. HENSLE schreibt zur „Lebensweise: … sicher zahlreiche weitere Pflanzen sind regional bekannte Nahrungspflanzen, die (teilweise?) nicht von allen Populationen angenommen werden"; aber auch hier fand ich keinen Hinweis auf *Verbascum*.
Die Kleinblütige Königskerze gehörte demnach nicht zum bekannten Spektrum der Raupennahrungspflanzen von *Melitaea athalia.*
Mir war aufgefallen, dass fast alle in der Literatur genannten Raupennahrungspflanzen dieser Falter-Art heute den Wegerichgewächsen (Plantaginaceae) bzw. den Sommerwurzgewächsen (Orobanchaceae) zugeordnet werden. *Verbascum* gehört zu den Braunwurzgewächsen (Scrophulariaceae), zu denen früher allerdings auch einige Gattungen zählten, die heute den Wegerichgewächsen zugeordnet sind, z. B. *Veronika.* („SCHMEIL-FITSCHEN" 2016; „ROTHMALER" 1994 u. 2011).
Herrn Dr. M. Nuß verdanke ich einen Hinweis auf die Arbeit von KURZE & KURZE (2009). Dort fand ich eine interessante Erklärung für die Frage, warum auch Königskerze (gelegentlich?) als Raupennahrungspflanze von *M. athalia* ausgewählt wird.
Im Mittelpunkt der Untersuchungen der Autoren stand der Aspekt der Larvenfutterpflanzen. Sie stellten sich die Aufgabe, „das Eiablageverhalten der Weibchen und die Nutzung verschiedener Pflanzenarten durch die Larven von *M. athalia* näher zu untersuchen" (l. c.: 37). Zu den untersuchten Pflanzen zählte u. a. auch *Verbascum*. Bei einigen Versuchen „ging es nur um das Fressen oder Nichtfressen, ... das heißt ein Langzeitversuch vom Schlupf der Larven bis zu deren Verpuppung steht hier noch aus. ... An der Königskerze begannen die Larven erst zu fressen, als die Blätter angeschnitten wurden. Die Larven setzten ihre Fresstätigkeit solange fort, bis die behaarten Blattoberseiten bzw. -unterseiten die Schnittstellen wieder bedeckten. Waren die Blätter dann schon etwas eingetrocknet, konnte ein fast restloses Auffressen beobachtet werden" (l. c.: 41- 42).
Eine Bindung der Larven an bestimmte Futterpflanzenarten konnten die Autoren bei ihren Zuchten nicht bestätigen.

Dagegen vermuten sie, dass ein Gemisch bestimmter natürlicher Pflanzeninhaltsstoffe die Wahl der Larvenfutterpflanzen durch die Falter beeinflusst (Näheres siehe KURZE & KURZE l. c.). Die Autoren führen dazu u. a. Folgendes aus: Sowohl die Familien der Sommerwurzgewächse und Wegerichgewächse als auch die Familie der Braunwurzgewächse, also auch *Verbascum*, gehören zur Ordnung der Lippenblütenartigen **(**Lamiales). Pflanzenarten der Familien dieser Ordnung weisen als chemische Gemeinsamkeit bestimmte Inhaltsstoffe auf, die entwicklungsgeschichtlich als „Fraßhemmer“ gelten: „Dies heißt, dass sie unter dem Fraßdruck von Herbivoren entstanden und aufgrund ihrer „Giftigkeit“ die Pflanze vor dem Gefressenwerden schützen. Da sich aber die Pflanzenfresser an diese sekundären Inhaltstoffe anzupassen vermochten, mussten im Zuge der Stammesentwicklung immer wieder neue Abwehrstoffe entwickelt werden. Unter diesem Gesichtspunkt ist es denkbar, dass es zwischen den Scheckenfaltern und ihren Larvennahrungspflanzen einen ko-evolutionären Zusammenhang gibt“ (l. c.: 45).

Diese Hypothese, die KURZE & KURZE l. c. nach ihren Zuchtversuchen (an *Verbascum* offensichtlich unter „Laborbedingungen“) als Erklärung für das Fressverhalten der Raupen entwickelten, wird nun durch den Freilandfund von Raupen an *Verbascum thapsus* bestätigt.

Abb. 5: *Veronica maritima* agg. - neue Raupennahrungspflanze von *Melitaea athalia* im Land Brandenburg. Foto: C. Schmidt

Kaum Fragen wirft dagegen die Feststellung einer weiteren neuen Pflanzenart als Raupennahrungspflanze für *Melitaea athalia* im Land Brandenburg auf, weil sie gut in das bereits bekannte Nahrungsspektrum passt, zu dem auch andere Arten der betreffenden Gattung gehören: Ende Mai 2019 fand Frau Claudia Schmidt in ihrem „Schmetterlingsgarten“ in Spremberg OT Luja mehrere an Langblättrigem Ehrenpreis, *Veronica maritima* agg. (*V. longifolia* L.), fressende Raupen von *Melitaea athalia* (Abb. 5 u. 6). Auch diese Pflanzenart wird sowohl bei GELBRECHT et al. 2016 und RICHERT & BRAUNER 2018 als auch in der oben genannten Literatur nicht als Raupennahrungspflanze für *M. athalia* genannt. Bemerkenswert ist, dass *M. athalia* trotz des Vorhandenseins der bekannten Nahrungspflanze *Veronica chamaedrys* am Fundort den Langblättrigen Ehrenpreis präferierte.

So erweitert auch diese Beobachtung unsere Kenntnis über das Spektrum der Nahrungspflanzen der Raupen von *Melitaea athalia*.

Abb. 6: *Melitaea athalia*-Raupen an *Veronica maritima.* Foto: C. Schmidt, 24.V.2019

Danksagung:

Frau Claudia Schmidt, Spremberg OT Groß Luja, danke ich für die Genehmigung der Publikation ihrer Beobachtungen und für die Bereitstellung von Fotos; Herrn Dr. Nuß, Dresden, gilt mein Dank für seinen Hinweis auf weiterführende Literatur; Herrn Klaus Schwabe, Eberswalde, danke ich für die Anfertigung des Falterfotos.

Literatur:

BĚLIN, V., (1999): Tagfalter, Widderchen und Glasflügler der Tschechischen und Slowakischen Republik. – Nakladatelsvi Kabourek, Zlin. 95 S.

BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Band 2 Tagfalter. – Urania Verlag GmbH. Jena. 495 S.

BLASCHKE, P., (1914): Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen. – Grasers Verlag, Annaberg. 75 S und 28 Farbtafeln.

EBERT, G., (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band I Tagfalter 1. – Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 552 S.

ECKSTEIN, K., (1913): Die Schmetterlinge Deutschlands mit Berücksichtigung ihrer Biologie. 1. Band. Allgemeiner Teil. Spezieller Teil. 1. Die Tagfalter. - In: Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde. 26. Band. – K. G. Lutz´ Verlag Stuttgart

FORSTER, W., & T. A. WOHLFAHRT (1984): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band II Tagfalter. - 3. Aufl. – Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart. 180 S.

GELBRECHT, J., CLEMENS, F., KRETSCHMER, H., LANDECK, I., REINHARDT, R, RICHERT, A., SCHMITZ, O. & F. RÄMISCH (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperiidae). – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 25 (3/4), 327 S.

HENSLE, J.: Lebensweise [von *Melitaea athalia*]. In: RENNWALD & RODELAND (2004-2019): – http://www.lepiforum.de

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band bearbeitet von W. Heinicke. – Neumann Verlag Leipzig Radebeul, 792 S.

KURZE, S., & B.-J. KURZE (2009): Zur Lebensweise des Wachtelweizen-Scheckenfalters *Melitaea athalia* (ROTTEMBURG, 1775) (Lepidoptera, Nymphalida). – Sächsiche Entomologische Zeitschrift 4: 33-45

REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U., & G. FIEDLER (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R., (Hrsg.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 6. – Entom. Nachr. Ber., Beiheft 11, Dresden, 696 S.

RICHERT, A., & O. BRAUNER (2018): Nektarpflanzen und andere Nahrungsquellen sowie Raupennahrungspflanzen der Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera et Hesperiidae) – Märkische Entomologische Nachrichten 20 (2), S. 155-240.

„ROTHMALER" (1994); SCHUBERT, R., (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland. Band 2. Gefäßpflanzen: Grundband. 15., durchgesehene Auflage. – Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, 640 S.

„ROTHMALER" (2011); JÄGER, E., (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Auflage. – Spektum Akademischer Verlag Heidelberg. 930 S.

„SCHMEIL & FITSCHEN" (2016): PAROLLI, G. & J. G. ROHWER (Hrsg.): Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder. 96. Völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim. 874 S. und 32 Farbtafeln

SETTELE, J., FELDMANN, R., & R. REINHARD (1999): Die Tagfalter Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 452 S.

SPULER, A., (1908): Die Schmetterlinge Europas. Band 1. – E. Schweizerbartsche Verlagshandlung. Stuttgart, 385 S.

TOLMAN, T., & R. LEWINGTON (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. – Franckh - Kosmos Verlags GmbH Stuttgart, 312 S.

URBAHN, E. & H., URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. – Stettiner Entomologische Zeitung 100: 186-826.

URBAHN, E., (1952): Die Unterschiede der Jugendstände und Falter von *Melitaea athalia* Rott., *britomartis* Assm. und *parthenie* Bkh. = *aurelia* Nick. in Deutschland. – Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft **37**, S. 105-121 und 5 Farbtafeln

WEIDEMANN, H.-J., (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. 2. Aufl.– Naturbuch Verlag Weltbild Verlag GmbH, Augsburg. 659 S.

Anschrift des Autors:

Arnold Richert
Altenhofer Straße 68
16227 Eberswalde

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Märkische Entomologische Nachrichten

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 2020_1-2

Autor(en)/Author(s): Richert Arnold

Artikel/Article: Zwei neue Raupennahrungspflanzen für den Wachtelweizen-Scheckenfalter Melitaea athalia (ROTTEMBURG, 1775) im Land Brandenburg: Kleinblütige Königskerze (Verbascum thapsus L.) und Langblättriger Ehrenpreis (Veronica maritima agg.) (Lepidoptera: Nymphalidae) 233-239