©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	44/1	541-550	31.7.2012

Dahlica sauteri lichtenbergeri nov.ssp. – eine neue Unterart aus den niederösterreichischen Kalkalpen (Lepidoptera, Psychidae, Naryciinae)

E. HAUSER

A b s t r a c t : The paper deals with the description of a new subspecies of *Dahlica sauteri* (HÄTTENSCHWILER 1977), *D. s. lichtenbergeri* nov.ssp. from Lower Austrian alps. It differs from *D. s. sauteri* in a little higher value of the "Genital-Index" in male and somewhat longer and slender spines of the "Dorsalfeld" in female (termini after SAUTER 1956). Both subspecies are well separated in genetic distance (mtDNA: COI-5P) of 4.58%. In addition both subspecies are compared with several species of *Dahlica* (*D. nickerlii*, *D. wockei*, *D. generosensis*, *D. goppensteinensis*, *D. klimeschi*) concerning morphology and mtDNA.

K e y w o r d s : Lepidoptera, Psychidae, Naryciinae, *Dahlica sauteri lichtenbergeri* nov.ssp., *Dahlica nickerlii*, *Dahlica wockei*, *Dahlica generosensis*, *Dahlica goppensteinensis*, *Dahlica klimeschi*, Lower Austria.

Einleitung

Das "Ofenloch", 6,5km südöstlich von Waidhofen /Ybbs, Niederösterreich, ist ein auf etwa 400m Seehöhe gelegener, von Felsen durchsetzter Schluchtwald im Ybbstal. Beim Fundort handelt es sich um sonnige, nach Südost weisende Felsen direkt neben der Ybbstal-Straße, etwa 15m oberhalb des Ybbs-Flusses. Das Felshabitat wird von dünnstämmigen Gehölzen mit geringer Deckung bestockt, die typisch für einen Schluchtwald über der Au eines Gebirgsflusses sind (Bergahorn, Esche, Hasel, Fichte, einzeln Grauerle, als Neophyt auch die Robinie) (Abb. 1). Oberhalb des Fundortes befindet sich ein Rotbuchenwald. Besonders auf den Felsen aus Kalkgestein (z.T. Dolomit) wurde von Franz Lichtenberger, Waidhofen/Y., in den Jahren 1978 bis 1980, 1984 bis 1986 sowie 1995 eine *Dahlica*-Art gefunden, die 1993 vom Autor als morphologisch abweichende Population von *Dahlica sauteri* (HÄTTENSCHWILER 1977) determiniert wurde. Erst im Jahr 2009 bis 2011 ergaben mtDNA-Untersuchungen des Autors an verschiedenen *Dahlica*-Arten, dass die genetischen Abstände der Population vom Ofenloch zur typischen *Dahlica sauteri* und zu den anderen erheblich ist und die Beschreibung einer eigenen Unterart rechtfertigt.

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1: Typenfundort von *Dahlica sauteri lichtenbergeri* nov.ssp. Foto: F. Lichtenberger, 19.3.2012.

Methoden

Die morphologischen Merkmale und ihre Definitionen (z. B. Genitalindex, Schuppenklassen, Dorsalfelddornen, Kopf-Brust-Platten der weiblichen Puppenexuvien) sind erschöpfend bei SAUTER (1956) sowie HÄTTENSCHWILER (1977, 1997) behandelt und brauchen hier nicht wiederholt zu werden. Die Nomenklatur folgt SOBCZYK (2011). Alle Fotos und Abbildungen mit Ausnahme von Abb.1 stammen vom Autor.

Cytochemische Analysen wurden im Labor der Universität Guelph, Kanada, im Rahmen des Projektes "international Barcode of Life" (iBOL; www.ibol.org – Seite abrufbar am 18.1.2012) durchgeführt. Untersucht wurde der Abschnitt COI-5P auf der mitochondrialen DNA (=mtDNA). Die genetische Distanz wird durch den prozentuellen Unterschied in der Abfolge der Basenpaare in diesem Abschnitt beim paarweisen Vergleich der Individuen angegeben. Aus den Daten wird weiters in einem online von iBOL zur Verfügung gestelltes Programm ein "TaxonID-Tree", kurz DNA-Baum erstellt, der die genetischen Distanzen mehrerer Individuen miteinander verrechnet (verwendeter Algorithmus: Kimura 2 Parameter, Abb. 4). Der DNA-Baum stellt die verwandtschaftlichen Beziehungen im genannten Abschnitt grafisch dar.

Folgende *Dahlica*-Exemplare wurden im iBOL-Programm untersucht (iBOL-Nummern). Arten der Gruppen um *D. fumosella* (hoher Genitalindex [=GI]) und *D. sauteri* (niedrigerer GI) kommen bisweilen am selben Standort vor, daher wurde zur Sicherheit der GI

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ermittelt. *Dahlica goppensteinensis* det. P. Hättenschwiler, die übrigen det. E. Hauser.

BC-EH-V195: *D. sauteri lichtenbergeri* nov.ssp., Holotypus, Ofenloch bei Waidhofen /Y., 400m; GI=1,10 (Präparat Hauser Nr. 502).

BC-EH-V193: *D. sauteri sauteri* (HÄTTENSCHWILER 1977), Kroisbach bei Wolfern (nordl. Steyr), oberösterreichisches Alpenvorland, 350m; GI=1,05 (Präparat Hauser Nr. 399).

BC-EH-V95: *D. klimeschi* (SIEDER 1953), Osttirol, Lienzer Dolomiten, Dolomitenhütte, 1600-1700m; GI=1,61 (Präparat Hauser Nr. 436).

BC-EH-V94: *D. generosensis* (SAUTER 1954), Altausseer-See (Seeweg), Salzkammergut, Steiermark, 800m; GI=1,82 (Präparat Hauser Nr. 508).

BC-EH-V192: *D. generosensis* (SAUTER 1954), Schieferstein (Umg. Habichler), 900m, Reichraming, Ennstal, Oberösterreich; GI=1,89 (Präparat Hauser Nr. 501).

BC-EH-V92 und BC-EH-V93: *D. goppensteinensis* (SAUTER 1954), Ferden /VS, Valais, Goppenstein, 1300m; GI=1,66 (V92) und 1,50 (V93).

BC-EH-V188: *D. nickerlii* (HEINEMANN 1870), Mednik (nahe Hradistko), Zentral-Böhmen, 400m; GI=1,24 (Präparat Hauser Nr. 503).

BC-EH-V187: *D. wockei* (HEINEMANN 1870), Fesslhütte bei Dürnstein, Wachau, niederösterreichisches Donautal, 540m, GI=1,30 (Präparat Hauser Nr. 504).

Ergebnisse

Die neue Unterart ist in Aussehen und Morphologie ähnlich der typischen *Dahlica sauteri*, die aus dem nördlichen Alpenvorland der Schweiz beschrieben und von hier bis in die Gegend von Linz (Donautal) nachgewiesen wurde (HÄTTENSCHWILER 1977). Sie dürfte in Österreich nach den bisher vorliegenden Fundorten zumindest im oberösterreichischen Alpenvorland eine weite Verbreitung haben.

Als zweite Art aus der Gruppe um *Dahlica sauteri* ist in Österreich nur *Dahlica wockei* (HEINEMANN 1870) bekanntgeworden. Sie kommt im ober- und niederösterreichischen Donautal, hier offenbar nur in der böhmischen Masse vor. Vom Autor revidierte Fundorte wären etwa das Untere Aisttal nördlich von Schwertberg (Oberösterreich, leg. E. Hauser), die Stillensteinklamm (Grenze Oberösterreich zu Niederösterreich, leg. F. Lichtenberger) und die nördliche Wachau von Aggsbach bis Dürnstein (Niederösterreich, leg. F. Lichtenberger und E. Hauser).

Eine dritte Art aus dieser Gruppe, nämlich *Dahlica nickerlii* (HEINEMANN 1870), ist nur aus Böhmen dokumentiert. Fragliche Nachweise dieser Art aus dem oberösterreichischen Mühlviertel müssen erst bestätigt werden.

Folgende verwandte Arten aus der *D. sauteri*-Gruppe unterscheiden sich jeweils in mehreren Merkmalen von beiden *D. sauteri*-Unterarten: *Dahlica ticinensis* (HÄTTENSCHWILER 1977), *Dahlica leoi* (DIERL 1970) und *Dahlica simplonica* (HÄTTENSCHWILER 1977). Sie sind bisher nicht aus Österreich nachgewiesen, die Merkmale können bei HÄTTENSCHWILER (1977, 1997) nachgelesen werden.

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

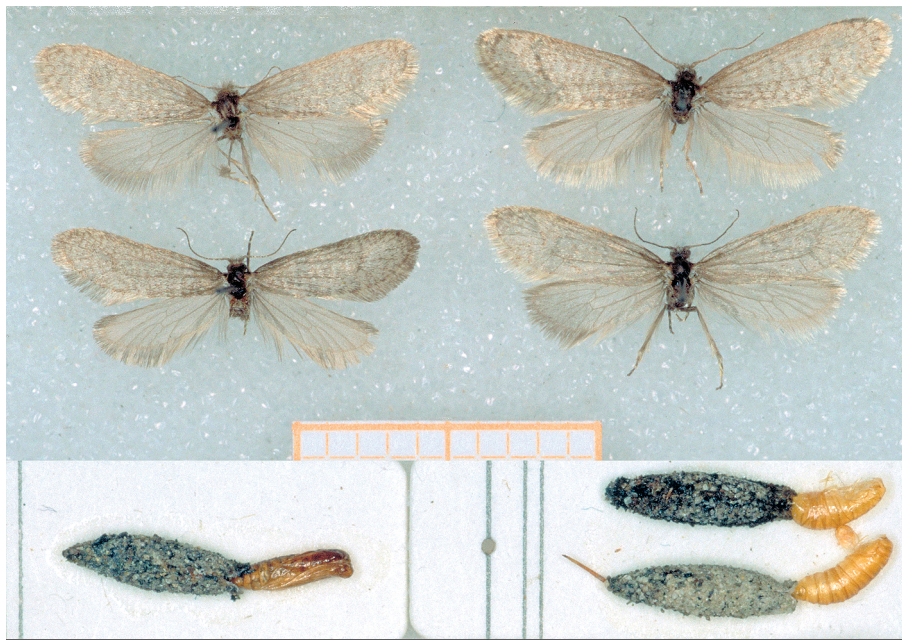

Abb. 2: Falter und Säcke von *Dahlica sauteri lichtenbergeri* nov.ssp.vom "Ofenloch" (Paratypen, Sack links unten Männchen-Sack mit Puppenexuvie, rechts unten zwei Weibchensäcke mit Puppenexuvien). Messbalken gesamt 10 mm (Falter aus 1978 und 1980, geblitztes Foto 1998).

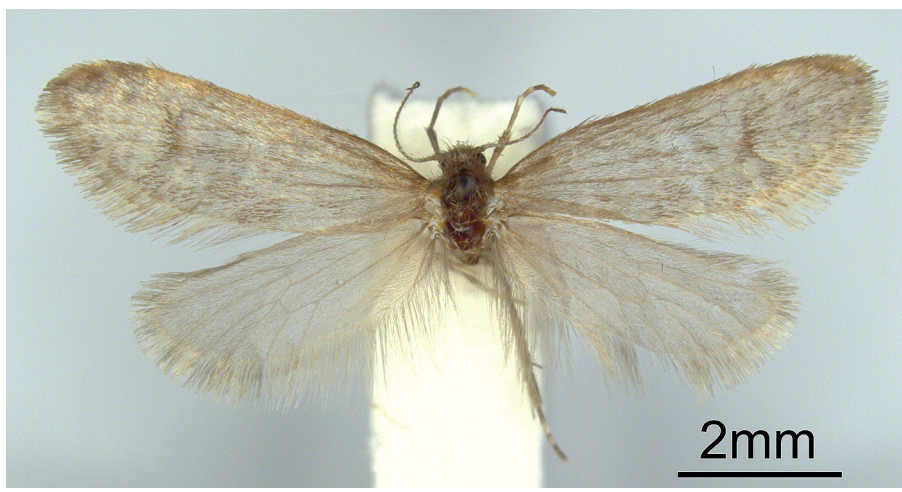

Abb. 3: Holotypus von *Dahlica sauteri lichtenbergeri* nov.ssp. Zur Vermeidung von glänzenden Stellen wurde eine polarisierte Beleuchtung gewählt (Foto 2012).

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung von *Dahlica sauteri lichtenbergeri* nov.ssp.:

- Zeichnung der Vorder-Flügel: feine weiße Flecken relativ groß, oft undeutlich ("verloschen"), bei einzelnen Faltern aber deutlich abgegrenzt und bisweilen v.a. im äußeren Flügeldrittel zu größeren hellen Flecken zusammenfließend, die helle Fleckung erscheint dann unregelmäßig (vgl. Abb. 2 und 3).
- Genital-Index (GI) Männchen: 1,08 bis 1,31, Mittelwert = 1,19, Anzahl = 33 (Mikro-Präparate Lichtenberger Nr. 50-51, 63-67, 102-132, Präparat Hauser Nr. 502 (=Holotypus, GI=1,10), alle in coll. E. Hauser.
- Hinterflügel-Aderung m2 und m3: 26 Exemplare gestielt, 7 Ex. aus einem Punkt entspringend, 1 Ex. getrennt, 1 Ex. links aus einem Punkt und rechts getrennt. Holotypus: gestielt.
- Vorderflügel-Deckschuppen im apikal angrenzenden Bereich der Diskoidalzelle: Klassen 2-4, 2-4-zackig (am häufigsten 3-zackig).
- Vorderflügellänge (ohne Fransen): 5,0-6,4mm, Mittelwert = 5,9mm, Anzahl = 32.
- Abdominale Sternite der Weibchen: pro Segment als deutlich getrennte paarige schmal dreieckige Platten mit der längeren Spitze zur Abdomen-Mitte hin gerichtet (n=30)[1].
- Dorsalfeld-Dornen am weiblichen Genitale: siehe Abb.4. Die Dornen sind je nach Individuum etwas variabel, weisen meistens einen breiten Sockel auf, der aber nicht so breit wie bei *D. s. sauteri* ist. Die feinen Spitzen sind überdies länger als bei dieser. Von. *D. s. lichtenbergeri* wurden auf dieses Merkmal 5 Weibchen untersucht (Mikropräparate Hauser Nr. 189, 190, 191). Abbildungen der Dornen zu den übrigen Arten sind bei HÄTTENSCHWILER (1977: 54, Abb. 16) zu finden.
- Fühlerscheiden der weiblichen Puppenhülle (Kopf-Brust-Platte): bei 12 Exemplaren gleich lang (="kurz"), bei einem Exemplar nur knapp länger.
- Die Säcke sind 5,6-7,0mm lang (arithmet. Mittel 6,4mm) und damit nur unbedeutend größer als bei *D. s. sauteri*, sie sind dunkel bis hell, oft an den Kanten dunkler, hart (bei Berührung mit einer feinen Nadelspitze nicht oder kaum eindellbar).
- mtDNA: von *D. sauteri sauteri*, *D. nickerlii* und *D. wockei* im Bereich COI-5P deutlich verschieden (siehe Abb. 5 und Tab. 1).

Differential-Diagnose:

Die Art steht der Nominat-Unterart von *Dahlica sauteri* nahe (vgl. Tab. 1), von der sie sich in folgenden Punkten unterscheidet:

---

[1] Alle hier betrachteten Arten haben ventral in der Mitte unterbrochene, dreieckige Sternite. HÄTTENSCHWILER (1977: 50) gibt für *D. wockei* anhand von 4 Weibchen aus Umg. Regensburg /Donau nicht unterbrochene Sternite an. Nach eigenen Untersuchungen weisen die ober- und niederösterreichischen *D. wockei*-Weibchen unterbrochene Sternite auf. Im Naturhistorischen Museum in Wien befinden sich 4 Weibchen von *D. wockei* vom Originalfundort Breslau (Polen; Mai 1897 und 1908), davon sind bei 3 die Sternite gut erkennbar: Sie sind alle unterbrochen, relativ breit, ihre Spitzen berühren sich fast. Offenbar kann dieses Merkmal zwischen den Populationen abändern.

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

- Der Genitalindex (Männchen) ist im Mittel etwas höher, die Wertespannen überschneiden sich.
- Die Dorsalfeld-Dornen (Weibchen) sind im Vergleich zu *D. s. sauteri* länger und weisen eine nicht so breite Basis auf.
  Anmerkung: Auch *D. nickerlii* haben etwas breitere Dorn-Basen, die Spitzen sind kräftiger und kurz. Bei *Dahlica lichenella* (LINNAEUS 1761) können die Dornen ebenfalls breite Basen aufweisen, sie haben aber durchwegs kräftigere Spitzen als beide Unterarten von *D. sauteri* (vgl. HAUSER 2004).
- Cytochemisch bestehen zwischen beiden Unterarten große Unterschiede (mtDNA: COI-5P). vorliegen

Verbreitung in Österreich:

Die Unterart *Dahlica sauteri lichtenbergeri* ist bisher nur vom Typenfundort in den niederösterreichischen nördlichen Kalkalpen belegt, ihre Verbreitung ist noch unbekannt. Sichere Nachweise der Nominat-Unterart *D. sauteri sauteri* liegen für das westlich angrenzenden Oberösterreich aus dem Donautal einschließlich der nahen Einhänge der böhmischen Masse, dem Alpenvorland und der Flyschzone vor. Weitere Populationen der Gruppe um *D. sauteri* aus Niederösterreich, Wien, dem Burgenland und der Steiermark sind noch zu analysieren.

Derivatio nominis:

Das neue Taxon widme ich mit Freude Herrn Franz Lichtenberger, Waidhofen/Y., der in den frühen 1980er-Jahren meine Begeisterung für die Psychiden weckte und meine Kenntnisse über diese hochinteressante Schmetterlingsfamilie auch auf etlichen gemeinsamen Exkursionen vertiefte. Seine umfangreiche und vorbildliche Psychiden-Sammlung hat er mir vor Jahren überlassen, sie ist ein wertvoller Fundus bei jeder Bestimmungs- und Revisionsarbeit.

Typenmaterial:

1♂ Holotypus (e.p. 14.3.1995, Mikropräparat Hauser Nr. 502, iBOL-Nr. BC-EH-V195), 59♂♂ und 67♀♀, Paratypen. Ofenloch, 6,5km südöstlich von Waidhofen /Ybbs, 400m, Niederösterreich, e.p. Mitte März bis Mitte April 1978 bis 1980, 1984 bis 1986 und 1995. Der Holotypus und 36♂♂-Paratypen sowie 46♀♀-Paratypen befinden sich in der Sammlung des Autors, je 2♂♂- und 2♀♀-Paratypen im oberösterreichischen Landesmuseum Linz (Biologiezentrum), dem Naturhistorischen Museum Wien, dem Tiroler Landesmuseum Innsbruck und dem Museum Thomas J. Witt in München, die übrigen Paratypen in der Sammlung Peter Hättenschwiler, Uster.

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

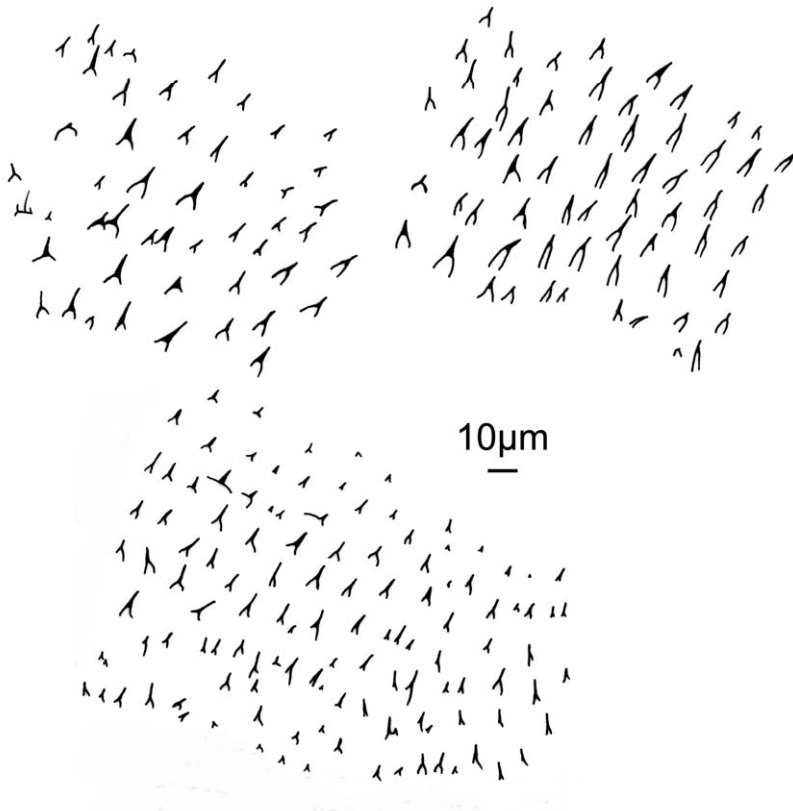

Abb. 4: Dorsalfeld-Dornenfelder (laterale Teile) dreier Weibchen von *Dahlica sauteri lichtenbergeri* nov.ssp. Präparate: links oben Hauser Nr. 190 (W1), rechts oben Hauser Nr. 190 (W2), unten Hauser Nr. 191 (W2).

Tab. 1: Merkmale ausgewählter *Dahlica*-Taxa. Die Daten für *Dahlica sauteri sauteri*, *D. wockei* und *D. nickerlii* sind aus HÄTTENSCHWILER (1977: 58) entnommen, die Merkmale mit vorangestellten * und die Spalte der *D. sauteri* ssp. *lichtenbergeri* basieren auf eigenen Beobachtungen bzw. Messungen. In letzterem Fall werden die Fundorte der untersuchten Populationen angegeben (ex coll. Hauser). Bei den Meßwerten wird zunächst der Mittelwert, dann in Klammern die Werte-Spanne angegeben. OÖ = Oberösterreich, NÖ = Niederösterreich, ZB = Zentralböhmen.

Merkmale	***Dahlica sauteri sauteri***	****Dahlica sauteri lichtenbergeri***	***Dahlica wockei***	***Dahlica nickerlii***
*M: Zeichnung Vorderflügel	Umg. Steyr und Linz (OÖ): helle Flecken je nach Falter deutlich oder v.a. apical zu größeren hellen Flecken zusammenfließend, Zeichnung oft verloschen	Ofenloch b. Waidhofen / Y. (NÖ): wie bei *D. s. sauteri*	Wachau /Donautal (NÖ): helle Flecken oft kleiner als bei *D. sauteri* und meist deutlich, selten zusammenfließend, Zeichnung selten verloschen	Mednik (ZB): wie bei *D. wockei*

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Merkmale	*Dahlica sauteri sauteri*	**Dahlica sauteri lichtenbergeri*	*Dahlica wockei*	*Dahlica nickerlii*
M: Hinterflügel Adern m2 / m3	meist getrennt	meist getrennt	getrennt	meist aus 1 Punkt bis getrennt
M: Deckschuppen der Vorderflügel	Klassen 2-4, meist 3-zackig	Klassen 2-4, 2- bis 4-zackig (meist 3 Zacken)	Klassen 2-3, meist 2- bis 3-zackig	meist Klasse 2, 2-zackig
M: Länge Vorderflügel in mm (ohne Fransen, pers. Mitt. Hättenschwiler 2012)	5,8 (5,5-6,3)	5,9 (5,0-6,4)	6,4 (6,0-6,6)	6,1 (5,5-6,3)
M: Genitalindex	1,09 (0,90-1,24)	1,19 (1,08-1,31)	1,28 (1,16-1,36)	1,30 (1,19-1,41)
W: Puppenhülle Fühlerscheiden	kurz	kurz	kurz	lang
W: Genitale Dorsalfeld-Dornen (vgl. HÄTTENSCHWILER 1977: 54, Abb. 16)	an der Basis sehr breit, kurze feine Spitzen	an der Basis meist breit, lange feine Spitzen	schlanke Basis, lange schmale Spitzen	mittelbreite Basis, mittellange kräftige Spitzen
Länge Sack in mm	6,1 (5,2-6,7)	6,4 (5,6-7,0)	6,6 (6,2-7,0)	6,6 (6,0-7,5)
*Aussehen Sack	Umg. Steyr und Linz (OÖ): dunkel bis hell, oft mit dunkleren Kanten, hart	Ofenloch b. Waidhofen / Y. (NÖ): wie bei D. s. sauteri	Wachau /Donautal (NÖ): dunkel, weich	Mednik (ZB): dunkel, weich
*mtDNA (COI-5P): genetische Distanz (iBOL-Nummern siehe Kapitel Methoden)	Kroisbach b. Wolfern, Umg. Steyr (OÖ): sehr groß zu *D. nickerlii* (7,93%) und *D. wockei* (8,11%), groß zu ssp. *lichtenbergeri* (4,58%)	Ofenloch b. Waidhofen /Y. (NÖ): sehr groß zu *D. nickerlii* (6,40%) und *D. wockei* (6,92%), groß zu ssp. *sauteri* (4,58%)	Fesslhütte, Wachau (NÖ): sehr groß zu *D. s. sauteri* (7,93%) und *D. s. lichtenbergeri* (6,92%), klein zu *D. nickerlii* (0,77%)	Mednik (ZB): sehr groß zu *D. s. sauteri* (8,11%) und *D. s. lichtenbergeri* (6,40%), klein zu *D. wockei* (0,77%)

Diskussion

Zu den klassischen Merkmalen wie Morphologie, Lebensraum und Lebensweise (im weiteren Sinn) steht in jüngster Zeit dank des iBOL-Projektes noch eine standardisierte DNA-Analyse zur Verfügung. Es konnten vorwiegend anhand eigenen Materials mehrere *Dahlica*-Arten bei optimaler Qualität (658bp) analysiert und im DNA-Baum dargestellt werden (Abb. 5; vgl. Kapitel Methoden). Dabei zeigte es sich, dass die Arten aus der *D. fumosella*-Gruppe (mit hohem Genital-Index), nämlich *Dahlica klimeschi*, *D. generosensis* und *D. goppensteinensis* einen Verwandtschafts-Zweig bilden. Die Arten der

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

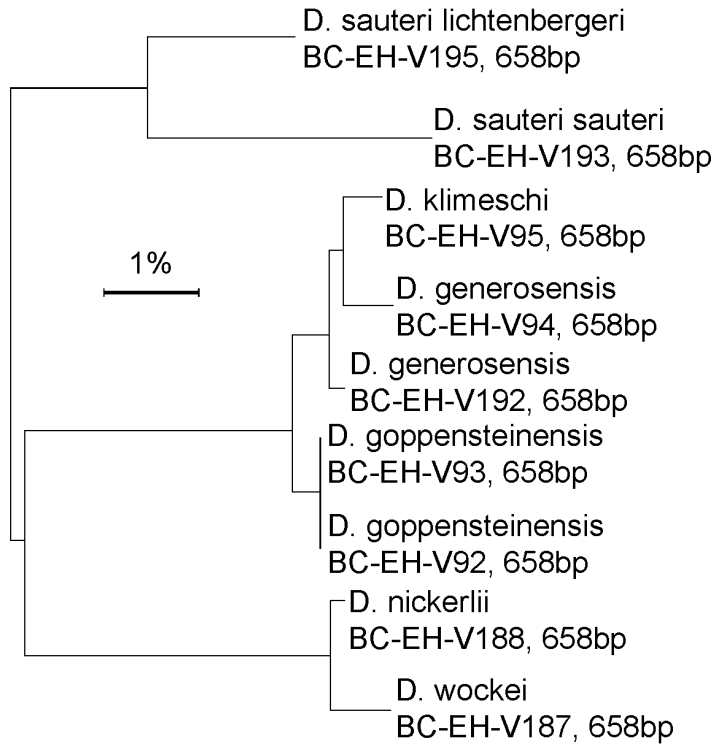

Abb. 5: DNA-Baum aus iBOL. Die genetischen Distanzen zwischen zwei Individuen können auch grafisch ermittelt werden, dazu sind beide waagrechten Abstände der Endpunkte (rechts) bis zum nächsten gemeinsamen Verzweigungspunkt (links) zu addieren und anhand des Maßbalkens kalibrieren.

D. sauteri-Gruppe sind zu der vorigen genetisch weit entfernt. Aber auch innerhalb der *D. sauteri*-Gruppe können die genetischen Distanzen sehr hoch sein. *Dahlica sauteri* ist im untersuchten cytochemischen Merkmal jedenfalls sowohl von der *D. fumosella*-Gruppe wie auch von den Arten *D. nickerlii* und *D. wockei* aus der morphologisch definierten *D. sauteri*-Gruppe (vgl. HAUSER 2004) beträchtlich und etwa gleich weit distanziert (Tab. 1). *D. nickerlii* und *D. wockei* erscheinen nach den geringen Unterschieden im DNA-Abschnitt hingegen näher verwandt zu sein, es liegen allerdings mehrere morphologische Differenzen vor (HÄTTENSCHWILER 1977).

Anhand dieses DNA-Baumes mehrerer *Dahlica*-Arten lässt sich durch den vergleichbar hohen genetischen Abstand von 4,58% zusammen mit den eher geringen morphologischen Unterschieden folgern, dass die Population aus Waidhofen/Ybbs als eine eigenständige Unterart von *D. sauteri* gelten kann. Die Verbreitung dieser als *D. sauteri* ssp. *lichtenbergeri* neu beschriebenen Unterart soll in der Zukunft weiter erforscht werden.

©Biologiezentrum Linz, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

HAUSER E. (2004): Vergleichende Morphologie ausgewählter Arten der Gattung *Dahlica* ENDERLEIN 1912 (*D. fumosella, D. lichenella, D. fennicella, D. charlottae*) mit einem Vermerk zu *Solenobia norvegica* (Lepidoptera, Psychidae). — Denisia (Linz) **5**: 305-316.

HÄTTENSCHWILER P. (1977): Neue Merkmale als Bestimmungshilfe bei Psychiden und Beschreibung von drei neuen *Solenobia* DUP. Arten (Psychidae, Lepidoptera) — Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel **27** (2): 33-60.

HÄTTENSCHWILER P. (1997): Psychidae, Sackträger. — In: Pro Natura (Hrsg.), Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Arten – Gefährdung – Schutz, Band **2**: 165-308 + Pl. 4-7. Fotorotar (Egg ZH).

SAUTER W. (1956): Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten (Lep. Psychidae). — Revue Suisse de Zoologie **63** (27): 451-549, Tafeln I-V.

SOBCZYK T. (2011): Psychidae (Lepidoptera). — In: NUSS M. (ed.), World Catalogue of Insects **10**: 1-467. Apollo Books (Stenstrup), November 2011. ISBN: 978-87-88757-98-9.

Dank

Herrn Peter Hättenschwiler, Uster (Schweiz), danke ich für die freundliche und kritische Durchsicht des Manuskriptes und für das Material von *Dahlica goppensteinensis* für die DNA-Analyse in iBOL. Dr. Paul Hebert, Universität Guelph, schulde ich für die Möglichkeit zur Analyse der mtDNA im iBOL-Projekt großen Dank. Den Herren PhD. Rodolphe Rougerie, Universität Guelph und Rouen, und Dr. Franz Pühringer, St. Konrad b. Scharnstein (Oberösterreich), danke ich für die vielen Fachinformationen und -diskussionen zur DNA-Analyse. Herrn Franz Lichtenberger, Waidhofen/Y., bin ich unter anderem für die Beschreibung und das Foto vom Biotop der neuen Unterart sehr verbunden.

Zusammenfassung

Eine neue Unterart der Psychide *Dahlica sauteri* (HÄTTENSCHWILER 1977), *D. s. lichtenbergeri* nov.ssp., wird aus den niederösterreichischen Alpen beschrieben. Sie unterscheidet sich von der Nominat-Unterart in der Morphologie bei den Männchen durch einen geringfügig höheren Genital-Index, bei den Weibchen durch etwas längere und schmälere Dorsalfeld-Dornen. Deutliche Unterschiede sind in der genetischen Distanz (mt-DNA: COI-5P) von 4,58% gegeben. Die beiden Unterarten werden außerdem mit weiteren *Dahlica*-Arten (*D. nickerlii*, *D. wockei*, *D. generosensis*, *D. goppensteinensis*, *D. klimeschi*) betreffend Morphologie und mtDNA verglichen.

Anschrift des Verfassers: Mag. Dr. Erwin HAUSER
Technisches Büro für Biologie
Altenhofstr. 9
A-4493 Wolfern, Austria
E-Mail: e.hauser@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 0044_1

Autor(en)/Author(s): Hauser Erwin

Artikel/Article: Dahlica sauteri lichtenbergeri nov.ssp. - eine neue Unterart aus den niederösterreichischen Kalkalpen (Lepidoptera, Psychidae, Naryciinae) 541-550