

Dahlica wehrlii (Müller-Rutz, 1920) wieder gefunden. Beschreibung des Weibchens und Ergänzungen zur Kenntnis des Männchens und der Ökologie (Lepidoptera, Psychidae)

Peter HÄTTENSCHWILER
Seeblickstrasse 4, CH-8610 Uster, Schweiz

Summary

Dahlica wehrlii (Müller-Rutz, 1920), from the high Alps in the Canton Wallis, Switzerland, represented by one single male specimen and not seen for over 60 years, has been rediscovered. Additional descriptions for the male are given and the female, larva, case and ecological aspects are described.

Zusammenfassung

Die seit über 60 Jahren verschollene und nur durch ein Männchen bekannte Art *Dahlica wehrlii* (Müller-Rutz, 1920) aus den Walliser Hochalpen in der Schweiz, wurde wieder gefunden. Ergänzende Angaben zum Männchen werden gegeben und die Weibchen, Raupen, Säcke sowie die Ökologie erstmals beschrieben.

Résumé

Dahlica wehrlii (Müller-Rutz, 1920), Psychide de haute montagne des Alpes valaisannes en Suisse, espèce connue par un seul exemplaire mâle et disparue depuis plus de 60 ans, vient d'être retrouvée. L'auteur donne de nouveaux renseignements sur le mâle et décrit pour la première fois les femelles, les Chenilles et les fourreaux, ainsi que la biologie.

Am 9. August 1919 hat Dr. E. Wehrli auf dem Trifthorn in der Zermatter-Gegend im Kanton Wallis auf 3730 m ü M ein Männchen einer Psychide gefangen, die dort in Mehrzahl flog. 1920 hat Müller-Rutz dieses eine Männchen zu Ehren des Sammlers als *Solenobia wehrlii* beschrieben. Von diesem Männchen sind nur noch der Körper, Antennen und ein Hinterflügel vorhanden. Das Exemplar, das als Holotypus zu betrachten ist, steckt in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Basel.

Die Originalbeschreibung lautet :

„Von allen schmalköpfigen *Solenobia*-Arten schon durch die Größe, 8,5 mm Länge der Vorderflügel, zu erkennen. Diese sind schmal, sehr gestreckt, der Saum sehr schräg, der Vorderrand kaum erkennbar eingedrückt. Die Farbe ist ein mattes Graubraun, vielleicht eine Nuance dunkler als bei den übrigen Arten. Die hellen Flecken sind deutlich, nicht dicht stehend, sie bilden wenigstens im Discus deutliche Längsreihen. Auch längs des Saumes, vom Innenwinkel bis um die Spitze, so weit die Vorderrandfransen reichen, stehen deutliche Fleckchen, die teilweise in die Fransen übergreifen. Die Hinterflügel wenig schmäler als die vordern, ebenfalls viel gestreckter als bei den übrigen Arten, hellgrau, die Adern etwas dunkler, gut sichtbar; III² und III³ [m₂ und m₃] getrennt. Die Behaarung des Kopfes graubraun, der Thorax dunkel, Hinterleib heller braun, der Afterbusch gelbbraun, der Bauch sparsam gelbbräunlich behaart. Vorder- und Mittelbeine braun, die Füße ungefleckt, die Hinterbeine fehlen bei dem Exemplar. Die Bewimperung der Fühler nicht dicht, fast von doppelter Länge der Gliederbreite.

In einem Exemplar am Gipfel des Trifthorns, 3730 m, wo das Tierchen in Mehrzahl flog, von Dr. E. Wehrli in Basel erbeutet, am 9. VIII. 19th.

Seit diesem Fang auf dem Trifthorn blieb die Art verschollen, obwohl immer wieder Versuche unternommen wurden, Klarheit in diese Sache zu bringen. Den Originalfundort zu erreichen erfordert gut trainierte, berggewohnte Leute. Zudem sollten sie im Sachgebiet der Kleinschmetterlinge versiert sein. Es wurde auch in der weiteren Umgebung des Fundortes gesucht. So fand am 28.7.1980 Peter Sonderegger auf dem Adlergletscher, VS in 3120 m ü M ein Männchen auf dem Schnee sitzend. Es war schon so stark unterkühlt, dass es nicht mehr wegfliegen konnte. Dieser Fundort liegt nur etwa 15 km Luftlinie vom Trifthorn entfernt. Eine gründliche Untersuchung ergab, dass es sich um das zweite Exemplar von *D. wehrlii* handeln musste. Durch diesen Fund wurde bestätigt, dass die Art in einem weiteren Umkreis des Trifthornes zu leben scheint.

Der nächste Glücksfall ereignete sich erst 12 Jahre später, als am 15. Juli 1992 Renato Joos und Heinz Buser auf der Täschalp, VS in 2500 m ü M unmittelbar nach der Morgendämmerung sammelten. Sie fingen einige *Dahlica* Männchen, die zusammen mit den bekannten *Pseudobankesia alpestrella* (Heinemann) um die Felsen flogen. Der Vergleich der drei Männchen ergab eine gute Übereinstimmung mit demjenigen vom Adlergletscher. Damit war ein Fundort bekannt, der auch von nicht berggewohnten Sammlern erreicht werden kann.

Am 12. Juni des nächsten Jahres konnte ich mit den Freunden Renato Joos und Heinz Buser ins Fundgebiet reisen um nach den noch un-

bekannten Säcken, Raupen und Weibchen zu suchen. Mit vereinten Kräften gelang es uns dann auch während einigen Stunden des Suchens 16 Säcklein zu finden, die sehr versteckt in Felsritzen angesponnen waren. Offenbar sind die Falter dieses Jahr früher geschlüpft, das warme Wetter im Frühling kann das bewirken. In vereinzelten Säcklein steckten noch die Puppenhüllen was zeigt, dass der Schlupf vorüber war, aber auch, dass Säcke mit Eiern zu erwarten sind. Unsere Hoffnung erfüllte sich, unter den gesammelten Säcklein waren zwei mit Ei-Gelegen.

Die Nachzucht in Uster auf nur 475 m ü M gelang recht gut und so erhielten wir 1994 36 Männchen und 34 Weibchen. Mit diesen umfangreichen Belegen konnten weitere Vergleiche gemacht werden um die Zugehörigkeit zur gesuchten *Dahlica wehrlii* zu bestätigen. Das Zuchtmaterial befindet sich in den folgenden Sammlungen in der Schweiz: Naturhistorisches Museum Basel, ETH Zürich, Renato Joos, Basel; Heinz Buser, Sissach, BL; Willi Sauter, Illnau, ZH; Ruedi Bryner, Twann, BE, sowie in meiner Sammlung. Im Ausland in den Sammlungen: Franz Lichtenberger, Waidhofen, Österreich; British Museum (Nat. Hist.), London.

Freundlicherweise hat uns das Naturhistorische Museum Basel den Holotypus ausgeliehen und erlaubt ein Genitalpräparat zu erstellen, was durch Steven Whitebread ausgeführt wurde (Präp. Nr. E.569). Der Genitalindex (nach Sauter, 1956) des Holotypus ist 1,68. Aus den Beobachtungen während der Zucht ab Ei in Uster und den Vergleichen der Serie gewannen wir Kenntnisse die uns erlauben, einige Ergänzungen zur Originalbeschreibung bekannt zu geben.

***Dahlica wehrlii* (Müller-Rutz, 1920)**

Solenobia wehrlii Müller-Rutz, 1920. Mitt. Ent. Zürich 5 : 348, Taf. II, Fig. 14.

MÄNNCHEN : Flügelspannweite 14,5-17,5 mm, Vorderflügel schmal, gestreckt, nach aussen nur wenig verbreitert, spitzer Apex, Saum sehr schräg, Zeichnung mit kleinen, locker, aber regelmässig angeordneten crème-weißen Flecken, Flügel-Deckschuppen der Klasse 2 (Sauter, 1956), meist zweizackig. Fransen von gleicher Farbe wie Flügelgrund, ohne Fleckenmuster. Hinterflügel einfarbig heller grau mit schmalen Schuppen der Klasse 1. Der Genitalindex ist 1,50-1,71, im Mittel 1,62.

WEIBCHEN (Abb. 1) : Ohne Legeröhre 3-5 mm lang, 1-1,3 mm Durchmesser, blassgelb, Kopf dunkelbraun, die Brust- und Abdominalsegmente mit braunen Dorsaplatten. Ventral mit je zwei dreieckigen, sklerotisierten Platten, deren Spitzen sich treffen oder getrennt sind.



Abb. 1. Weibchen von *Dahlica wehrlii* von der Seite betrachtet.

Fühler mit 17-20 Gliedern. Beine mit 4 Tarsengliedern. Die Afterwolle variabel in der Färbung, sie kann dunkelgrau sein oder am Körper dunkelgrau beginnen und nach aussen heller, fast weiss werden.

RAUPE : 5,5 mm lang bei einem Durchmesser von 1,2-1,5 mm, weisslich-grau bis grau, Brustbeine braun, Kopf schwarz. 1. Brustsegment dunkelbraun, 2. Segment dorsal braun, seitlich je ein braunes Feld. Das 3. Segment nur noch mit 4 unscharfen, braunen Flecken. Rückenplatte des letzten Abdominalsegments bräunlich. Sie fressen Algen und Flechten die an den Felsen und Steinen wachsen seltener auch welche oder verwesende Pflanzenteile. Tagsüber sind sie oft versteckt, teilweise in Bodennähe und steigen bei Dunkelheit an den Felsen empor um zu fressen. Sie sind schon bei relativ tiefen Temperaturen aktiv, so wurden Raupen beim Fressen beobachtet bei nur 1°C über dem Gefrierpunkt. Zur Überwinterung verkriechen sich die Raupen in Spalten und Riten an den Felsen, sie gehen seltener in die Bodennähe. Dieses Verhalten erlaubt das Schlüpfen und Paaren schon früh im Jahr, auch wenn der Boden noch mit Schnee bedeckt ist.

Verschiedene Arten von kleinen Schlupfwespen parasitieren die Raupen, darunter auch solche aus der Gattung *Gelis* mit ungeflügelten Weibchen. Der Grad der Parasitierung dürfte jedoch nicht sehr hoch liegen.

SACKBESCHREIBUNG : Die Säcke sind 5-7 mm lang, im Mittel 6 mm, bei einer Breite von 1,5-2,0 mm, im Mittel 1,7 mm. Es scheint, dass die Säcke der Weibchen im Mittel etwas kürzer aber leicht breiter sind als die angegebenen Mittelwerte. Die Seiten sind nach aussen gebaucht, die Rückenkanten meist nicht sehr deutlich jedoch etwas größer gekörnt. Der Belag ist fast ausschliesslich mineralisch, er besteht aus feinen Sandkörnchen (Abb. 2).

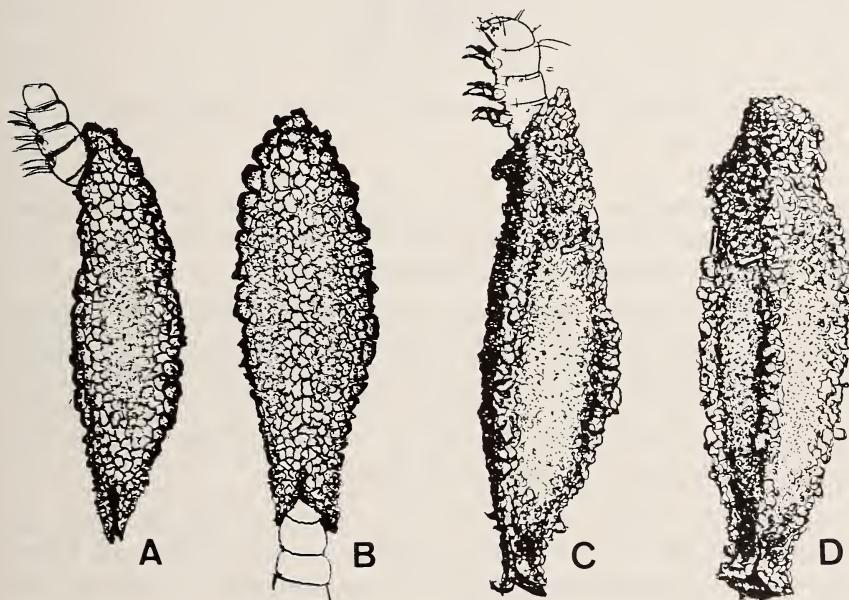


Abb. 2. A + B Säcke von *Dahlica wehrlii*; C + D Säcke von *Dahlica triquetrella*, jeweils in Seitenansicht. (A + C) im Larvenstadium und (B + C) von dorsal im Puppenstadium. (D. *triquetrella*-Sack nach Galliker, 1958, verändert).

PUPPENBESCHREIBUNG : Die Brust-Kopfplatte der weiblichen Puppen mit Fühlerscheiden, die meistens wenig länger als die Beinscheiden sind, sie können aber auch etwa um die Scheidenbreite kürzer sein, oft sogar links und rechts unterschiedlich (Abb. 3).

ÖKOLOGIE DER FALTER : Die geflügelten Männchen schlüpfen am Abend, bei bewölktem Himmel kann der Schlupf schon am Nachmittag

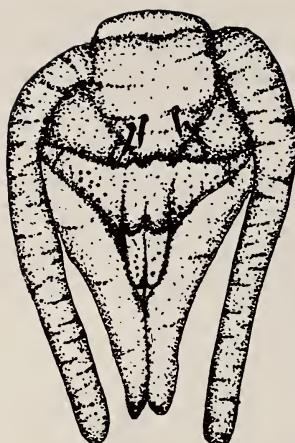


Abb. 3. Brust-Kopfplatte der weiblichen Puppe von *Dahlica wehrlii*.

beginnen. Sie bleiben aber meistens fast unbeweglich bis zum Morgen sitzen und werden erst durch den Duft der lockenden Weibchen erregt. Die Weibchen schlüpfen erst bei Tagesanbruch.

LEBENSRAUM : Felsen, Steine oder Mauern wo Algen oder Flechten wachsen ; auch wenn der Bewuchs für uns kaum sichtbar ist, finden die Räuplein genügend Futter. Die bevorzugten Stellen sind Felsen und Steinbrocken mit Spalten und Ritzen, in die sich die Raupen zurückziehen können. Man trifft sie öfter an Felsen, die am Fuss leichten Grasbewuchs haben und die tagsüber besonnt sind.

JAHRESZEITLICHE ENTWICKLUNG : Die Flugzeit beginnt nach der Schneeschmelze, von Ende April bis Juli, je nach Lage und Höhe. Obwohl an schattigen Stellen und am Fuss der Felsen der Schnee noch metertief liegt kann man aktive Raupen an den besonnten, schneefreien Felsen und Steinen erwarten. Die Falter schlüpfen aus den Puppen ab einer Umgebungstemperatur von nur $+2^{\circ}\text{C}$. Die Entwicklung ist einjährig, die Raupen überwintern voll erwachsen und nehmen in der Regel nach der Winterruhe kein Futter mehr auf. Sofort nach der Überwinterung suchen die Raupen einen Ort zur Verpuppung in einer Ritze oder Nische auf und spinnen den Sack fest. Nach 2-4 Wochen schlüpfen die Falter.

VERBREITUNG : Diese Art ist nur aus der Zermatter-Gegend in der Schweiz bekannt, dürfte aber in den angrenzenden italienischen Bergen auch heimisch sein. Die Höhenverbreitung reicht von 2300-2500 m ü M

auf der Täschalp, bis um 3730 m ü M auf dem Trifthorn, beide im Wallis. Einen weiteren Fund der sehr wahrscheinlich diese Art betrifft hat Steven Whitebread am 22.7.1984 auf 2170 m oberhalb Zermatt (Chüeberg) gemacht (einen Sack mit toter männlicher Puppe, Genital-index 1,64).

Diskussion

In den bekannten Fundgebieten von *D. wehrlii* sind keine Arten gefunden worden, die leicht verwechselt werden könnten. Die parthenogenetische Form der *Dahlica triquetrella* Hübner hat Weibchen mit 5 Tarsengliedern und deutlich grössere Säcke (Sauter, 1956 ; Galliker, 1958) (Abb. 3), die oft am vorderen Ende mit Teilen von Insekten und Spinnen „verziert“ sind, die Säcke haben deutliche Kanten. *D. wehrlii*-Weibchen haben vier Tarsenglieder. Möglicherweise kann auch die parthenogenetische Form von *Dahlica lichenella* Linnaeus, die auch vier Tarsenglieder hat und von der Sackgrösse her ähnlich ist, angetroffen werden. Diese Art hat jedoch lange Fühlerscheiden an der Brust-Kopfplatte der Puppenhülle und am Sack viele pflanzliche Teile wie Algen und Flechten. In der Region trifft man recht häufig die Säcke der *Pseudobankesia alpestrella* Heinemann an, sie sind auch grösser und weicher und oft mit weisslichen Krustenflechten belegt, sie haben scharfe Kanten und sind seitlich eingefallen. Alle Weibchen der Gattung *Dahlica* tragen die Afterwolle nur auf der Bauchseite, alle *Pseudobankesia* Arten hingegen haben einen Ring von Afterwolle um den ganzen Körper auf dem 7. Abdominalsegment. Die Männchen dieser Art wurden beobachtet als sie gleichzeitig mit *D. wehrlii* flogen. Die Flügelzeichnung der *P. alpestrella* ist viel ausgeprägter, die Flecken weisslich, nicht grau wie bei *D. wehrlii*, und erlaubt oft die Unterscheidung der beiden Arten. Auffallend verschieden ist bei diesen beiden Arten auch der Aedeagus der männlichen Genitalapparate. Er ist stark gebogen bei *D. wehrlii* und gerade bei *P. alpestrella*. In diesen Höhenlagen ist der Einfluss des Wetters mit Rückschlägen im Frühling und warmen Tagen so gross, dass die Flugzeit keine Aussage über die Artzugehörigkeit erlaubt.

Verdankungen

Ich möchte den Freunden und Kollegen Peter Sonderegger, Ruedi Bryner, Heinz Buser und Renato Joos ganz herzlich danken für die Hilfe beim Sammeln, für die Überlassung der Tierchen und für die Beratung. Den Herren Dr. Brancucci und Männi de Bros im Museum Basel danke ich für die Ausleihe des Holotypus und Steven Whitebread für die Herstellung des Genital-

präparates. Nicht zuletzt danke ich auch meinem Freund Willi Sauter für die Hilfe, die Beratung und die Durchsicht des Manuskriptes und meiner Frau und Tochter Sereina für die aufopfernde Betreuung der Zuchten.

Literatur

- GALLIKER, P., 1958. Morphologie und Systematik der präimaginalen Stadien der schweizerischen *Solenobia*-Arten. *Rev. Suisse Zool.* 65 : 95-183.
- MÜLLER-RUTZ, J., 1920. Aus der Welt der Kleinschmetterlinge mit Beschreibungen neuer Arten und Formen. *Mitt. Ent. Zürich* 5 : 334-348.
- SAUTER, W., 1956. Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten. *Rev. Suisse Zool.* 63 : 451-559.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nota lepidopterologica](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Hättenschwiler Peter

Artikel/Article: [Dahlica wehrlii \(Müller-Rutz, 1920\) wieder gefunden. Beschreibung des Weibchens und Ergänzungen zur Kenntnis des Männchens und der Ökologie \(Lepidoptera, Psychidae\) 225-232](#)