Zeitschrift: Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 4 (2011)

Artikel: Der Augsburger Bär Pericallia matronula (Linnaeus, 1758) im Berner Oberland (Lepidoptera: Arctiidae)

Autor: Albrecht, Martin / Wymann, Hans-Peter / Scheurer, Severin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-985921

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ENTOMO HELVETICA 4: 175–186, 2011

Der Augsburger Bär *Pericallia matronula* (Linnaeus, 1758) im Berner Oberland (Lepidoptera: Arctiidae)

MARTIN ALBRECHT[1], HANS-PETER WYMANN[2] & SEVERIN SCHEURER[3]

[1] Hühnerbühlrain 4, CH-3065 Bolligen; carcharodus@hotmail.com

[2] Bachteleweg 4a, CH-3303 Jegenstorf; hans-peter.wymann@schulen-jegenstorf.ch
Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, CH-3015 Bern

[3] Gumpelweg 11, CH-3700 Spiez; scheurer.severin@hotmail.com

Abstract: *Pericallia matronula* (Linnaeus, 1758) in the Bernese Oberland (Lepidoptera: Arctiidae).—Observations on the distribution, phenology and ecology of *P. matronula* are reported. Details of the habitats of the species and rearing experiences are being communicated. Besides this its distribution within Switzerland and current discoveris are discussed shortly.

Zusammenfassung: Es werden Beobachtungen zur Verbreitung, Phänologie und Ökologie von *Pericallia matronula* im Berner Oberland mitgeteilt. Lebensräume, in welchen die Art gefunden wurde, werden beschrieben sowie Zuchtbeobachtungen geschildert. Zusätzlich wird kurz die Verbreitung des Augsburger Bären in der Schweiz und aktuelle Funde diskutiert.

Résumé: Des observations sur la distribution, la phénologie et l'écologie de *P. matronula* dans l'Oberland bernois sont reportées. Les habitats de l'espèce et des observations d'élevage sont communiquées. La distribution suisse de l'espèces et ses observations récentes sont également discutées.

Keywords: *Pericallia matronula*, Switzerland, Berner Oberland, ecology, faunistics, habitat.

EINLEITUNG

Der Augsburger Bär ist der grösste europäische Bärenspinner. Er erfreut sich wegen seiner Schönheit und Seltenheit seit jeher besonderer Aufmerksamkeit bei Schmetterlingskundlern. Dabei sind viele Details der Biologie und Ökologie der Art im Freiland noch unbekannt. Ein überraschend häufiges Vorkommen im Berner Oberland bot Gelegenheit zu näheren Beobachtungen.

Verbreitung

Der Augsburger Bär wird von Ostfrankreich durch Mitteleuropa über Sibirien bis Ostasien und Japan gefunden (Freina & Witt 1987). Die Art, welche in der Schweiz als stark gefährdet eingeschätzt wird (Pro Natura 2000), wurde vor allem in Randlagen des Jura und der Nordalpen nachgewiesen. Leider sind für die verfügbaren Verbrei-

tungskarten (CSCF, Pro Natura 2000) viele Sammlungen und ein Teil der Literatur (noch) nicht ausgewertet worden, so dass die Verbreitung von *P. matronula* in der Schweiz erst lückenhaft bekannt ist.

Verbreitungsschwerpunkte von *P. matronula* sind im Basler Jura, im Randen, im Churer Rheintal/Domleschg, am Thuner See sowie insbesondere im Gebiet des Vierwaldstättersees (Altermatt et al. 2006, Pro Natura 2000, Datenbank des CSCF, Mitteilungen von Kollegen). Diese Lebensräume sind alle heute noch besetzt (ausser ev. dem Randen). Im Gegensatz zur Angabe in Vorbrodt & Müller-Rutz (1914: «im ganzen Lande verbreitet») sind jedoch das Wallis oberhalb des Rhoneknies («rare et localisé au Chablais», Rappaz 1979) und das Tessin vermutlich aus klimatischen bzw. biogeographischen Gründen unbesiedelt geblieben (CSCF, Pro Natura 2000). Im Chablais (Rhonetal) gelangen N. von Roten, A. Sierro und O. Turin in den Jahren 2002–2007 mehrere Nachweise (A. Sierro pers. Mitt.). Es liegen jedoch entgegen den Verbreitungskarten des CSCF und von Pro Natura (2000) Hinweise auf Funde im Engadin vor: «am Eingang zum Val Cluozza (Pfähler) und in der Umgebung von Zernez (Calonder, Handschin)» (Vorbrodt 1925) und «Route de l'Ofenberg, 29.VII.24 (Vorbrodt)» (Pictet 1942). Nähere Angaben oder Belegexemplare konnten bisher jedoch nicht gefunden werden. Gemäss Auskünften von D. Burckhardt (Naturhistorisches Museum Basel, coll. Handschin), U. Weibel (Museum zu Allerheiligen Schaffhausen, coll. Pfähler) und M. Schmid (Bündner Naturmuseum Chur; kleine Sammlung von Handschin aus dem Engadin) gibt es in keiner der erwähnten Sammlungen Belegexemplare von *P. matronula*. In der coll. Vorbrodt, die sich im Naturhistorischen Museum Bern befindet steckt nur ein mit «Zürich» bezettelter Falter.

Vorkommen im Kanton Bern

Aus diesem Kanton sind über die Jahre eine ganze Reihe von Fundstellen von *P. matronula* bekannt geworden (Tab. 1):

Tab. 1. Nachweise von *P. matronula* im Kanton Bern. Bei den älteren Tieren, speziell den mit «e.l.» gekennzeichneten, sind Herkunft und Fundumstände nicht immer nachvollziehbar. Quellen: Datenbank des CSCF, Naturhistorisches Museum Bern (NMBE), eigene Beobachtungen, Angaben von Kollegen. Die historischen Angaben sind keineswegs als vollständig zu betrachten, da zahlreiche Sammlungen und ein Grossteil der Literatur noch nicht ausgewertet werden konnten.

Datum	**Fundort**	**Anzahl, Stadium**	**Sammler**	**Bemerkung, Quelle, Belege**
Jura/Seeland				
undatiert	La Neuveville		Couleru	Frey (1880)
undatiert	Frinvillier			Rougemont (1903)
1913	Erlach	1 Falter	E. Wehrli	Datenbank CSCF
6.VI.1935	Biel	1 Weibchen	E. Ruedin	NMBE
12.VI.1935	Biel	1 Weibchen	E. Ruedin	NMBE
4.VI.1936	Biel	1 Männchen	E. Ruedin	NMBE
Region Bern				
8.VIII.1956	Wahlern, Schwarzwasserbrücke	10 Männchen	M. Rüttimann	NMBE

Region Bern				
8.VIII.1956	Wahlern, Schwarzwasserbrücke	10 Männchen	M. Rüttimann	NMBE
20.VIII.1959	Wahlern, Schwarzwasserbrücke	4 Männchen	F. Schmidlin	NMBE (Fundumstände unklar; extrem spätes Datum für Imagines!)
9.VI.1963	Wahlern, Schwarzwasserbrücke	Falter	R. Duss	Pro Natura (2000), Datenbank CSCF
X.1980	Wahlern, Schwarzwasserbrücke	1 Männchen	(unbekannt)	NMBE (Fundumstände unklar – Raupe?)
18.VI.1861	Bern, Dählhölzli	1 Weibchen	L. Ougspurger	Coll. L. Ougspurger, in NMBE
9.VI.1873	Bern	1 Männchen	E. v. Jenner	NMBE
10.VI.1873	Bern (e.l.)	1 Weibchen	E. v. Jenner	Coll. W. Burghold, in NMBE
17.VI.1873	Bern (e.l.)	1 Männchen	E. v. Jenner	Coll. W. Burghold, in NMBE
17.VI.1893	Bern	1 Männchen	E. v. Jenner	NMBE
16.VI.1893	Bern	1 Männchen	F. Hiltpold	NMBE
23.VI.1894	Bern	1 Falter	E. v. Büren	NMBE
6.VI.1934	Bern, Eymatt	2 Falter	M. Bättig	Naturhistorisches Musem Luzern (Datenbank CSCF)
3.VI.1963	Bern, Marzili (e.l.)	1 Weibchen	W. Moser	NMBE
undatiert	Riggisberg, Gurnigel	1 Männchen	W. Moser	NMBE
Berner Oberland				
19.VI.1917	Meiringen, Brünig	1 Weibchen	W. Burghold	NMBE
VII.1944	Niederried (Brienzersee)	1 Falter	W. Lüthi	NMBE
12.VII.1958	Interlaken Ost (Goldiswil)	1 Männchen	J. Lampart	Lichtfang (NMBE, Datenbank CSCF)
13.VII1.1958	Sigriswil, Beatenbucht	1 Männchen	J. Lampart	Lichtfang (NMBE)
1959	Reutigen, Seeliswald	1 Falter	P. Sonderegger	P. Sondergger, pers. Mitteilung
7.VII.2005	Einigen-Roggere bei Spiez	1 Weibchen	G. Bieri	Totfund
IX./X.2006	Spiezwiler, Ortsrand	erwachsene Larve	S. Scheurer	
28.V.2007	Spiezwiler, Ortsrand	1 Weibchen	S. Scheurer	
9.VI.2007	Spiezwiler, Ortsrand	ca. 35 Falter	M. Albrecht, H.-P. Wymann, S. Scheurer	Lichtfang
17.VI.2007	Spiezwiler, Kander	12 Falter	M. Albrecht, S. Scheurer	Lichtfang
19.VI.2007	Wimmis, Brodhüsi	3 Falter	M. Albrecht, S. Scheurer	an Strassenlaternen
30.VIII.2008	Spiezwiler, Ortsrand	1 erwachsene Larve	M. Albrecht, S. Scheurer	
12.VI.2009	Spiezwiler, Ortsrand	1 Männchen	S. Scheurer, M. Reinmann	Lichtfang
17.VI.2009	Spiezwiler, Kander	13 Männchen, 1 Weibchen	S. Scheurer, M. Reinmann	Lichtfang
27.VI.2009	Spiezwiler, Ortsrand	2 Männchen	M. Albrecht, H.-P. Wymann, S. Scheurer	Lichtfang
IX.2010	Spiezwiler, Tankstelle	ca. 12 Falter	H.-P. Wymann, S. Wymann	Totfunde (Anflug vermutlich bereits 2009)
30.XI.2010	Spiezwiler, Ortsrand	1 erwachsene Larve	A. Scheurer	

MATERIAL UND METHODEN

Untersuchungsgebiet

Das betrachtete Gebiet liegt südlich des Thunersees im unteren Kander- und Simmental. Es erstreckt sich zwischen Einigen, Spiez und Wimmis (Simmenfluh) in Höhenlagen zwischen 590 und 670 m. Die durchschnittlichen Januartemperaturen liegen zwischen -2° und 0 °C, im Juli herrschen durchschnittlich 15°–18° C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt ca. 1200 mm (Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren 1993).

Geologisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Bereich der Helvetischen Decken und somit zu den Sedimentgesteinen, welche hier über dem kristallinen Aarmassiv liegen. Während die Simmenfluh den letzten Ausläufer der Simmendecke darstellt, liegt die Region zwischen Wimmis und Spiez im Bereich der Klippendecke (vgl. Hsü & Briegel 1991).

Lichtfang

Es wurden zwei verschiedene Lichtfanganlagen eingesetzt: 1 x 20 W Mischlicht und 2 x 20 W Schwarzlicht-Leuchtstoffröhren im Leuchtturm (batteriebetrieben) sowie 250 W-Quecksilberdampflampe vor Leuchttuch (mit Generator).

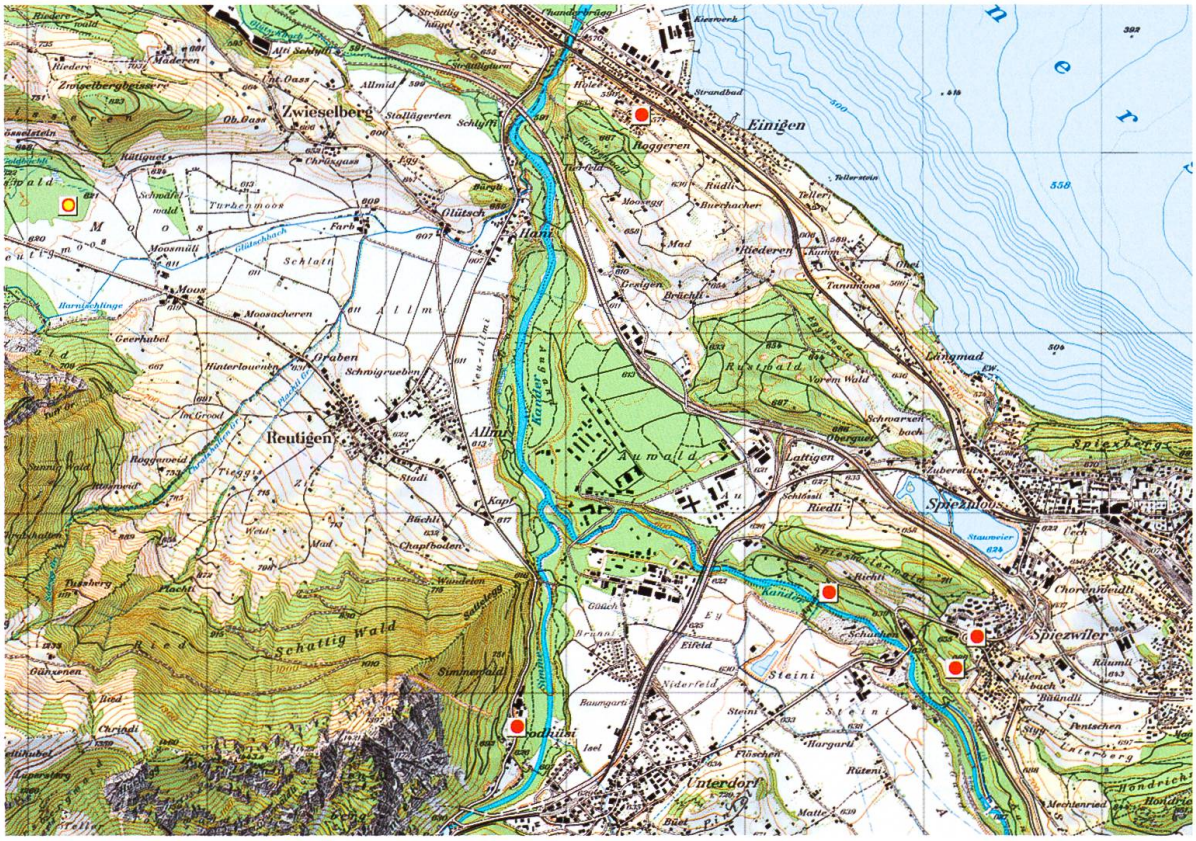

Abb. 1. Lage des Untersuchungsgebietes und Fundorte von *Pericallia matronula* am Südufer des Thuner Sees. Der gelbe Punkt markiert die Fundstelle von 1959 bei Reutigen. (Kartengrundlage: Copyright Bundesamt für Landestopographie swisstopo)

RESULTATE UND DISKUSSION

Aktuelle Fundstellen im Berner Oberland (Abb. 1)

Ein erster Fund eines toten Weibchens gelang Gerhard Bieri (pers. Mitt.) im Juli 2005 in seinem Garten in Einigen-Roggere bei Spiez. Beim zweiten *matronula*-Fundort handelt es sich um einen südexponierten Hang bei Spiezwiler, eine «Lothar»-Windwurffläche, die zum grössten Teil mit sehr vielfältigem Jung- und Unterwuchs (u. a. Rotbuchen, Eschen und Brombeeren) bestockt ist (Abb. 2, 3). Im östlichen Teil ist ein Restbestand an alten Bäumen (Rotbuchen, Eichen) erhalten geblieben. Im Winter 2006/7 wurden im restlichen Teil der Fläche die nach «Lothar» stehengebliebenen Bäume entfernt. Die Stelle ist trotz ihrer Höhenlage von 670 m wärmebegünstigt wie z. B. Vorkommen von *Harpya milhauseri* (Fabricius, 1775) oder *Yigoga nigrescens* (Hofner, 1888) zeigen (Nachweise durch den Zweit- und Drittautor). Wenige hundert Meter entfernt befindet sich zudem ein Weinberg.

Ganz in der Nähe wurden von Sebastian Wymann im September 2010 rund ein Dutzend toter Falter von *P. matronula* an einer Tankstelle in Spiezwiler gefunden. Die Tiere waren bereits erheblich zerfallen, daher ist eher davon auszugehen, dass sie dort schon im Jahr 2009 zum Licht geflogen sind. Dafür spricht auch die Tatsache, dass Beobachtungen lebender Falter im Berner Oberland in neuerer Zeit nur in ungeraden Jahren gelungen sind.

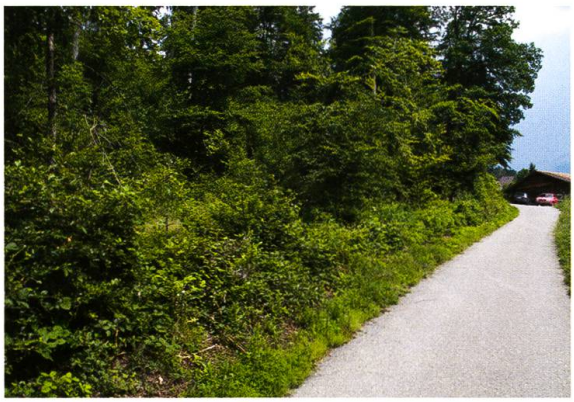

Abb. 2. Der Raupen- und Falterfundort Spiezwiler ist ein unterholzreicher Buchenwald mit einzelnen Eichen (rechts). Eine Lichtfanganlage stand am 9.VI. 2007 im etwas offenen Bereich links. 10.VI. 2007. (Foto Martin Albrecht)

Abb. 3. Raupen- und Falterfundort Spiezwiler. Die beiden Raupen wurden in der Einfahrt gefunden, der Pfeil markiert die Frasspflanze der Raupe vom 30.VIII. 2008. Aufnahmedatum 31.VIII. 2008. (Foto Severin Scheurer)

Eine weitere Fundstelle des Augsburger Bären befindet sich auf einer terassenartigen Fläche oberhalb der Kander, wo die Falter entlang eines Waldweges zum Licht kamen. Nahe am Ufer wachsen verschiedene Gräser, Moose sowie die Orchideenart *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Weisses Waldvögelein). Nach dem Ufersaum von etwa 5 m Breite beginnt ein lichter Wald (u. a. Fichten und grosse Buchen, Unterwuchs mit Brombeer- und Himbeersträuchern, Gräsern und Moosen). Der Untergrund erscheint permanent feucht.

In Brodhüsi – zwischen Simmenfluh und Simme gelegen – konnten Falter von *P. matronula* an Strassenlaternen im locker bebauten Ortsgebiet nachgewiesen wer-

den. Das Gebiet hängt mit der Simmenfluh zusammen, einer steilen, ostexponierten Kalkwand, an welcher Wymann (2010) zahlreiche wärmeliebende Schmetterlingsarten nachgewiesen hat. An folgenden weiteren Orten konnte die Art bei diversen Lichtfängen bisher nicht gefunden werden: Brodhüsi westlich von Wimmis, Uferbereich der Simme; Burgfluh westlich von Wimmis; Alter Steinbruch an der Simmenfluh (Simmewald); Heustrich, ehemaliges Bahngelände der BLS; Mülenen, BP-Tankstelle (dieser Ort wird vom Zweitautor seit 1993 regelmässig nach Nachtfaltern abgesucht); Waldlichtung bei Winkeln.

Trotzdem gehen wir davon aus, dass *P. matronula* aktuell in den Waldgebieten des untersten Kander- und Simmentals noch weiter verbreitet ist.

Freilandbeobachtungen

Der Drittautor entdeckte im Herbst (September/Oktober) 2006 am Tag eine erwachsene Raupe im abgebildeten Habitat bei Spiez (Abb. 3). Das Tier hatte sich in der obersten Schicht der Bodenstreu aus Buchenlaub eingerollt. Es nahm in der Zucht noch Nahrung zu sich, allerdings nur in unwesentlichem Umfang. Am Abend des 2. September 2007 wurde an derselben Stelle eine Suche nach den Raupen von *P. matronula* durchgeführt. In der verfilzten, stark mit Brombeeren durchsetzten Vegetation konnten jedoch keine Tiere gefunden werden.

Nach den überraschenden Funden der Jahre 2005 bis 2007 war es an der Zeit, im übertragenen und wörtlichen Sinne Licht ins «*matronula*-Mysterium» zu bringen. Zu diesem Zweck wurden von den Autoren am 9.VI.2007 zwei Lichtfanganlagen in einem Abstand von etwa 70 m am Raupenfundort am südwestlichen Ortsrand von Spiezwiler aufgestellt. Das Wetter schien auf den ersten Blick nicht ideal zu sein: Es war klar und zudem blies ein kräftiger, böiger Wind, welcher durchaus Zweifel am Sinn eines Lichtfangs aufkommen liess. Direkt an den Lichtfangstellen war es jedoch windstill. Die Vegetation am Standort der ersten Lampe bestand aus Brombeergestrüpp, Gras sowie Eschen- und Rotbuchen-Jungwuchs; der zweite Standort war eine kleine Lichtung am Waldrand mit ähnlichem Bewuchs.

Die Hoffnungen, *P. matronula* zu finden waren nicht allzu gross; alle Beteiligten zweifelten trotz der vorgängigen Funde keineswegs an der extremen Seltenheit dieser Art. Die Lampen wurden um 21:50 Uhr (alle Zeitangaben beziehen sich auf die Sommerzeit) eingeschaltet, zu dieser Zeit war es noch nicht ganz dunkel. Ziemlich genau um 22:00 Uhr erschien als erster Falter überhaupt plötzlich ein Männchen des Augsburger Bären, unmittelbar danach ein weiteres Exemplar. Und auch danach kam ein Falter nach dem anderen ans Licht. Vorläufig waren es nur Männchen, die meisten taufrisch (Abb. 4), da viele aber nach Spinnerart bodennah anflogen hatten sie oft Kratzer von Zweigen und Dornen auf den Flügeln.

Der spektakuläre Anflug setzte sich ununterbrochen fort – ständig kamen weitere Falter angeflogen oder am Boden angekrochen. Etwa die Hälfte von ihnen beruhigte sich am Leuchtturm rasch, der Rest blieb unruhig und lief bzw. flatterte auf und ab. Bis 23:00 Uhr kamen insgesamt 30-40 Männchen an die Leuchtstoffröhren-Anlage (Abb. 5), dann liess der Anflug nach. Als Schluss- und Höhepunkt erschien um 23:15 Uhr dann noch ein Weibchen, das neben seinem dickeren Abdomen auch an den etwas helleren Vorderflügeln erkennbar ist. An der Quecksilberdampflampe erschienen

während dieser Zeit nur zwei Männchen, aber immerhin auch ein Weibchen. Ein weiteres Weibchen wurde am Folgetag in der Vegetation sitzend gefunden. Ein Männchen gab am Leuchtturm noch Mekonium ab, ein weiteres zeigte Paarungsverhalten gegenüber einem anderen Männchen. *P. matronula* war an diesem Abend die mit grossem Abstand häufigste Schmetterlingsart.

Abb. 4. Vom Leuchtturm angelocktes Männchen von *P. matronula*. Wie die meisten anderen Exemplare schien es frisch geschlüpft zu sein. Spiezwiler 9.VI. 2007. (Foto Martin Albrecht)

Abb. 5. Zweit- und Drittautor (l.) als erfolgreiche «Bärenjäger» mit einem Teil der «zur Strecke gebrachten» (und später wieder freigelassenen) Beute. Spiezwiler 9.VI. 2007. (Foto Martin Albrecht)

Am 10.VI. wurde nachmittags eine Nachkontrolle an der Lichtfangstelle durchgeführt. Dabei wurden in drei Metern Umkreis des Lampenstandorts (Leuchtturm) in der Vegetation zwei Männchen und ein Weibchen des Augsburger Bären gefunden.

Männchen von *P. matronula* flogen wiederholt in der letzten Abenddämmerung am Waldrand entlang (vgl. auch Schleyer 1913). Dass auch die oft als träge beschriebenen Weibchen des Augsburger Bären eindrückliche Flugleistungen vollbringen können, zeigte eine Beobachtung am 10.VI. 2007 an der Lichtfangstelle. Ein möglicherweise in der Nacht zuvor vom Licht angelocktes Tier wurde am Nachmittag bei bewölktem Himmel und Temperaturen von ca. 25 °C in der Vegetation sitzend angetroffen. Nachdem die Sonne hervorgekommen war und nach einigen kleinen Störungen beim Fotografieren wurde der Falter unruhig und flog schliesslich ab. Dabei beschrieb er eine Kurve um 270 Grad und verschwand schliesslich im steilem Steigflug in den Kronen einiger ca. 20 Meter hoher Rotbuchen. Obwohl die Art weitgehend nachtaktiv ist, können die Falter trotzdem tagsüber jederzeit abfliegen wie die Schilderungen bei Koch (1953) und Weidemann & Köhler (1996) zeigen. Gemäss Forster & Wohlfahrt (1984) sollen die Männchen auch an sonnigen Vormittagen aktiv sein; diese Angabe geht wahrscheinlich auf Osthelder (1933) zurück, welcher von einem Massenvorkommen 1901 in Kufstein berichtet.

Am 17.VI. 2007 wurde ein weiterer Lichtfang an der Kander durchgeführt. Hierbei kamen die bereits erwähnte Leuchtstoffröhrenanlage sowie eine weitere, kleinere Lampe (2 x 15 W, ebenfalls mit Leuchtturm) zum Einsatz. Standorte der Lichtfanganlagen waren ein Waldweg und eine kleine Lichtung. Das Wetter war recht günstig: Warm, windstill, mit anfangs 19 °C nicht zu kalt. Zeitweise fiel leichter Regen.

Wieder gab es eine Überraschung: Nur Sekunden, nachdem die Lampe am Weg eingeschaltet worden war (21:40 Uhr) sass auch schon ein Falter von *P. matronula* daran – und erst noch ein Weibchen. Vermutlich hatte sich dieses Tier in unmittelbarer Nähe der Lampe in der Vegetation aufgehalten. Weitere Anflüge gab es dann ab 22:00 Uhr; insgesamt kamen zehn Männchen und noch ein weiteres Weibchen (um 22:50 Uhr) an. Nur zwei Falter flogen an die kleinere Anlage, doch diese Tiere verschwanden nach einiger Zeit wieder.

Ein weiterer Lichtfang fand am 19.VI. 2007 parallel an drei Stellen statt. An eine kleine Leuchtstoffröhren-Anlage, welche am Fundort vom 9.VI. betrieben wurde kam dabei kein einziger Falter von *P. matronula*, obwohl es dort 10 Tage zuvor noch von ihnen gewimmelt hatte. Die Ursachen für das Ausbleiben der Falter an diesem Abend sind unbekannt, zum Vergleich berichten Schleyer (1913) und E. Schnöll (im Lepiforum) von kontinuierlichen Falterbeobachtungen über mehrere Wochen hinweg.

Auf dem Rückweg von der Simmenfluh bei Wimmis, wo im Steinbruch ebenfalls keine Falter von *P. matronula* ans Licht kamen, fielen jedoch im benachbarten Brodhüsi um 23:15 Uhr mehrere grosse Nachtfalter auf, welche dort die Strassenlaternen (Natriumdampflampen!) umkreisten. Wie sich bei zwei eingefangenen Exemplaren rasch zeigte, handelte es sich dabei ebenfalls um *P. matronula*, darunter auch ein Weibchen. Die Falter waren offenbar aus dem tiefer gelegenen Wald heraufgeflogen.

Am 30.VIII. 2008 gelang dagegen an der Fundstelle bei Spiezwiler um 23:45 Uhr der Fund einer erwachsenen, 9 cm langen Raupe von *P. matronula* an den oberen Blättern einer jungen Esche in ca. 1,5 m Höhe. Die Larve hatte bereits an mehreren Blättern ein bis drei Fiederblätter ganz oder teilweise gefressen. Dieser Fund ist bemerkenswert, weil Raupen dieser Art im allgemeinen selten gefunden werden (vgl. Meineke 1997). Die dort geäusserte Vermutung, dass die Raupen sehr versteckt leben müssen, kann insofern bestätigt werden als die die erwachsenen Tiere nachtaktiv sind.

Aus dem Jahr 2009 liegen weitere Falterbeobachtungen vor: Am Ortsrand von Spiez am 12.VI. ein Falter am Licht, an der Kander am 17.VI. zwischen 22:05 und 23:30 Uhr insgesamt 14 Falter von *P. matronula*, wobei auch hier das Weibchen erst gegen Ende der Beobachtungszeit anflog (M. Reinmann, pers. Mitteilung). Am 27.VI. gelang erneut ein Nachweis von zwei Faltern am Ortsrand von Spiezwiler. Aus den Jahren 2008 und 2010 liegen trotz regelmässiger Lichtfänge des Drittautors in der Umgebung seines Wohnortes keine Nachweise von Faltern des Augsburger Bären vor, was dafür spricht, dass im Untersuchungsgebiet nur ein in ungeraden Jahren auftretender Stamm existiert.

Am 30. XI. 2010 fand Adrienne Scheurer eine ausgewachsene Raupe des Augsburger Bären in einem Waschtrog, welcher an der Aussenseite des Hauses angebracht war. Da in diesem Jahr keine Tiere dieser Art gehalten wurden, kann ausgeschlossen werden, dass die Raupe einer Zucht entkommen ist. Die Entfernung zum Wandrand betrug ca. 50 m. Angesichts der bekannten Mobilität von Bärenraupen ist dies nicht überraschend, zeigt jedoch, dass die Tiere auf der Suche nach einem Überwinterungsplatz aus ihrem eigentlichen Lebensraum abwandern können.

FAZIT

Häufigkeiten

Das teilweise verblüffend häufige Vorkommen von *P. matronula* im Berner Oberland wirft Fragen nach den Ursachen auf. Fest steht, dass die Art gerne ans Licht fliegt, wiederholt wurden auch Anflüge in grösserer Anzahl beschrieben:

«Im Jahr 1958 war *P. matronula* am Zusammenfluss von Sense und Schwarzwasser BE häufig. Im Juli und Anfang August wurden dort an künstlichen Lichtquellen über 100 Falter beobachtet. Trotz vielen Nachforschungen konnte die Art in diesem Gebiet seit den sechziger Jahren nicht mehr festgestellt werden» (Pro Natura 2000).

L. Rezbanyai-Reser (pers. Mitt.) flogen am 2.VI.1981 beim Vierwaldstättersee in Gersau 17 Männchen und ein Weibchen ans Licht. Am anderen Tagen kamen weitere Falter, jedoch immer nur einzeln (Rezbanyai-Reser 1984, Rezbanyai-Reser 1994).

In Rothenbrunnen (Domleschg) erbrachte am 14.VII.2004 ein Lichtfang acht Männchen (J. Schmid, pers. Mitt.).

Peyerimhoff (1909): «M. Reiber nous a informé que plusieurs exempl. (…) ont été pris à Strasb.[ourg], à la gare du chemin de fer, attirés par la lumière électrique». Ob sich die Falter allerdings in der Nähe entwickelt hatten oder zufällig mit der Bahn verschleppt wurden, ist unbekannt.

Oberbayern: «1930 bei Reichenhall in Anzahl a.[m] L.[icht] (Bielek) (…) Kufstein 1901 Massenanflug an allen elektrischen Lampen (…) die kommenden Jahre mehr vereinzelt u. schon seit Jahren recht selten (Eder)» (Osthelder 1933).

Bundesland Salzburg (Raum Golling): E. Schnöll berichtet im Lepiforum von Anflügen von bis zu 20 Faltern am Licht im Sommer 2005 und 2007 über einen Zeitraum von drei bis vier Wochen (http://www.lepiforum.de/cgi-bin/2_forum.pl?read=11213 bzw. http://www.lepiforum.de/cgi-bin/2_forum.pl?read=11901).

Innsbruck-Mühlau «wo mehrere Jahre hindurch die Männchen durch Lichtfang in größerer Zahl erbeutet wurden» (Hellweger 1914).

In der Datenbank des CSCF finden sich einige Meldungen auch jüngeren Datums von Funden mehrerer Falter gleichzeitig.

Es gibt aber auch gegenteilige Beobachtungen wie folgende Mitteilung von T. Reich vom Vierwaldstättersee (Juni 2008) zeigt: «Schon bei Tageslicht fanden wir zwei Augsburger Bären am Rande der Forststrasse im Gebüsch sitzen. Die Falter waren äusserst träge und zeigten keinerlei Fluchtverhalten. Nach dem Eindunkeln liessen sich per Lichtfang jedoch ‹nur› drei Exemplare anlocken.»

Es stellen sich einige Fragen, die vorläufig offen bleiben müssen:

- Handelte es sich bei den genannten Funden nur um kurzfristige Populations-Peaks im Rahmen natürlicher Populationsschwankungen?
- Welche Ursachen hatte das häufige Vorkommen der Art im Berner Oberland gerade im Jahr 2007? Besteht allenfalls ein Zusammenhang mit dem ausgespro chen schneearmen und milden Winter 2006/07?

- Kann für die Schweiz davon gesprochen werden, dass *P. matronula* seltener wird? Auch früher kam die Art meist nur lokal und einzeln vor und wurde lediglich verteilt über viele Jahre beobachtet.

Was auffällt, ist die Tatsache, dass der Augsburger Bär sich entlang des Alpennordrandes aus noch zu klärenden Gründen offenbar besser halten kann als als im Mittelland und Jura inkl. Randen.

Lebensraum

Die Ansprüche des Augsburger Bären an seine Habitate sind – auf Grund seiner Seltenheit und der schwierig zu findenden Raupen – bisher sehr unzureichend bekannt. Allgemein werden die Lebensräume als eher warme, unterwuchsreiche Wald- und Waldmantelgesellschaften beschrieben wobei Nachweise sowohl in eher trockene als auch eher feuchte Ausprägungen gelangen (vgl. Meineke 1997). Bergmann (1953) gibt an: «Gebüsch- und Hochstaudenfluren an warmen, feuchten, mehr oder minder schattigen Plätzen an Lehnen, Hängen und auf Verebnungsflächen in Laubmengwäldern der breiten Talniederungen (...). Gern in halbschattigen, feuchten, buschigen Schluchten, Gräben, Kerben, Einmuldungen und Talgründen an Nordhängen. Freina & Witt (1987) geben «hochstaudenreiche, feuchtschattige Nischen warmer Laubmischwälder» als bevorzugten Lebensraum an.

Interessant sind die Übereinstimmungen der Habitate an den grossen Schweizer Seen (Thuner, Vierwaldstätter und Walensee): Es handelt sich jeweils um südexponierte, steile, mit lockerem Mischwald bewachsene Hänge. Das Gewässer sorgt dabei als Wärmepuffer für ein ausgeglichenes Lokalklima. Auch an den Fundorten im Raum Spiez spielen Wärme und Feuchtigkeit eine Rolle; so wird der Hang bei Spiezwiler von Einheimische als «Kleintessin» bezeichnet. Die eigentlichen Fundstellen können vorläufig als Saumphasen bzw. Schlagfluren oder Windwurfflächen in Waldmeister-Buchenwäldern mit beginnender Gehölzsukzession charakterisiert werden (R. Treiber, pers. Mitt.).

Angesichts der Polyphagie der Raupe von *P. matronula* müssen wohl eine Kombination aus Habitatstrukturen und abiotischen Faktoren über die Eignung als Lebensraum entscheiden. Mehr als Spekulationen (vgl. auch Meineke 1997) sind derzeit allerdings nicht möglich, denn leider gilt für *P. matronula* weitgehend immer noch, was schon Bergmann 1953 (p. 552) beklagte: «Die Frage der Abgrenzung und Charakterisierung der engeren Lebensräume besonders der Waldbewohner ist noch lange nicht befriedigend zu beantworten. Man muss zu ergründen versuchen, warum nur bestimmte Lebensgemeinschaften immer wieder zur Erhaltung der Art genutzt werden, andere äusserlich scheinbar vollkommen gleichartige aber von einer Falterart gemieden werden.» Genauere Untersuchungen an den wenigen noch gut besetzten Fundorten des Augsburger Bären wären daher dringend notwendig.

Danksagung
Wir bedanken uns herzlich bei den folgenden Personen für ihre wertvolle Hilfe und Unterstützung: Peter Sondergger (Brügg bei Biel) stellte Fundortangaben zur Verfügung und gab Hinweise auf Literatur und Sammlungen. Ruedi Bryner (Biel), Gerhard Bieri (Einigen bei Spiez) und Max Reinmann (Ortschwaben) machten Fundortangaben aus dem Kanton Bern, Ruedi Bryner danken wir zudem für das Gegenlesen des Textes. Dr. Ladislaus Rezbanyai-Reser (Naturmuseum Luzern) machte Angaben zu seinen Funden von *P. matronula* und stellte Literatur zur Verfügung. Dr. Heiner Ziegler (Chur) informierte über Funde in Graubünden. Dem Spürsinn von Sebastian Wymann verdanken wir die interessanten Funde des Augsburger Bären an der Tankstelle in Spiezwiler. Dr. Jürg Schmid (Ilanz) teilte uns seine Beobachtungen von *P. matronula* in Graubünden mit und bot Unterstützung bei der Literatursuche. Yannick Chittaro (CSCF, Neuchâtel) verdanken wir einen Auszug aus der Datenbank des CSCF und die Beantwortung von diversen Rückfragen. René Duss (Bern) informierte uns über den Fund von 1963. Dr. Charles Huber gewährte uns Einblick in die Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern und stellte Daten sowie Auskünfte zur Verfügung. Dr. Daniel Burckhardt (Naturhistorisches Museum Basel) und Marion Schmid (Bündner Naturmuseum, Chur) gaben Auskunft zur coll. E. Handschin, Dr. Urs Weibel (Museum zu Allerheiligen Schaffhausen) informierte über die Sammlung H. Pfähler. Urs Jost (St. Erhard), Thomas Reich (Zufikon) und Friedrich Wüthrich (Wimmis) übersandten Auskünfte und Fotos zu ihren Beobachtungen von *P. matronula* am Vierwaldstättersee, Antoine Sierro (Leuk) informierte über Funde im Chablais. Reinhold Treiber (D-Ihringen am Kaiserstuhl) machte Anmerkungen zu botanischen Aspekten der Lebensräume von *P. matronula*. Ferner bedanken sich der Erst- und Zweitautor bei Adrienne und Peter Scheurer für die vielfache gastfreundliche Aufnahme in Spiezwiler.

Literatur

Altermatt F., Fritsch D., Huber W. & Whitebread S. 2006. Die Gross-Schmetterlingsfauna der Region Basel. Monographien der Entomologischen Gesellschaft Basel, 2: 1–423.

Bergmann A. 1953. Die Grossschmetterlinge Mitteleuropas. Band 3, Spinner und Schwärmer. Jena, Urania-Verlag. 552 pp.

Forster W. & Wohlfahrt T. A. 1984. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band 3, Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges). Stuttgart, Franck'sche Verlagshandlung. 239 pp.

Freina J. J. de & Witt T. 1987. Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis (Insecta: Lepidoptera). Band 1. München, Edition Forschung & Wissenschaft. 708 pp.

Frey H. 1880. Die Lepidopteren der Schweiz. Leipzig, Engelmann. 454 pp.

Hellweger M. 1914. Die Grossschmetterlinge Nordtirols. Brixen a. E., Weger. 364 pp.

Hsü K.J. & Briegel U. 1991. Geologie der Schweiz: ein Lehrbuch für den Einstieg und eine Auseinandersetzung mit den Experten. Basel, Birkhäuser. 219 pp.

Koch M. 1953. Falter bei Tag und Nacht. Aus dem Leben unserer Schmetterlinge. Radebeul und Berlin, Neumann. 224 pp.

Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) (Hrsg.) 1993. Schweizer Weltatlas. Zürich. 224 p.

Meineke J.-U. 1997. *Pericallia matronula*. In: Ebert, G. (Hrsg.) (année??): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5: Nachtfalter 3. pp. 28–291.

Osthelder L. 1933: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. [Nolidae bis Hepialidae]. Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft 22 (Beilage): 539–598.

Peyerimhoff H. de. 1909. Catalogue des Lépiodptères d'Alsace avec indication des localités, de l'époque d'apparition et de quelques détails propres à en faciliter la recherche. 3ème édition. Première partie: Macrolépidoptères. Revue et coordonnée par M. Macker. Colmar, Decker.

Pictet A. 1942. Les Macrolépidoptères du Parc National Suisse et des régions limitrophes. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark. Band 1 (N.F.) (8): 85–263.

Pro Natura - Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.) 2000. Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten Gefährdung Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 3. – Egg, Fotorotar. 914 pp.

Rappaz R. 1979. Les papillons du Valais (Macrolépidoptères). Martigny, Pillet. 377 pp.

Rezbanyai-Reser L. 1984. : Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. III. Lepidoptera 1: «Macrolepidoptera» («Grossschmetterlinge»). Entomologische Berichte Luzern 12: 1–127.

Rezbanyai-Reser L. 1994. Zur Insektenfauna von Lauerz, Kanton Schwyz. 2. Schwändi (650 m). II. Lepidoptera 1: «Macroheterocera» («Nachtgrossfalter»). Entomologische Berichte Luzern, 31: 13–82.

Rougemont F. de. 1903. Catalogue des Lépidoptères du Jura neuchâtelois. Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles, 24/26: 1–336.

Schleyer [Prof.] 1913. Erlebnisse und Erfahrungen mit *Pericallia matronula*. Entomologische Zeitschrift, 27: 63–65, 70–71, 76–77.
Vorbrodt K. 1925. Die Schmetterlinge der Schweiz, 5. Nachtrag. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 13 (8): 434–466, 499–533.
Vorbrodt K. & Müller-Rutz J. 1914. Die Schmetterlinge der Schweiz. 2. Band. Bern, Wyss. 726 pp.
Weidemann H.-J. & Köhler J. 1996. Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. Augsburg, Naturbuch-Verlag. 512 pp.
Wymann H.-P. 2010. Die Tagfalter (Lepidoptera, Rhopalocera) des untersten Simmentals: Simmen- und Burgfluh, Wimmis. Entomo Helvetica 3: 97–113.