Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 50 (2000)
Heft: 4

Rubrik: Entomologische Notizen

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: 14.12.2025

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

Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 50 (4) : 145-152 2000

Entomologische Notizen

Zum Nestbau der Maskenbiene *Hylaeus communis* (Hymenoptera : Apidae)

Die Maskenbienen der Gattung *Hylaeus* und die Seidenbienen der Gattung *Colletes* fertigen ihre Brutzellen ohne Verwendung von Fremdmaterial aus körpereigenen Sekreten an. Das Sekret wird mit der speziell ausgebildeten Zunge (Glossa) aufgetragen und erstarrt sofort zu einem cellophanartigen, durchsichtigen Film. Von den Seidenbienen ist bekannt, dass dieses Sekret aus der im Abdomen liegenden Dufour-Drüse stammt und ein makrocyclisches Lacton enthält (WESTRICH, 1989 : 131 ; ALBANS *et al.*, 1980 ; BERGSTRÖM, 1974). Dieses wird durch Zugabe eines Enzyms als Katalysator beim Ausbringen polymerisiert. Der Film besteht also bei *Colletes* aus einem Polyester (HEFETZ *et al.*, 1979). Nach BATRA (1972) soll das Material der nordamerikanischen Maskenbiene *Hylaeus cressoni* dagegen aus einem eiweissähnlichen Material,

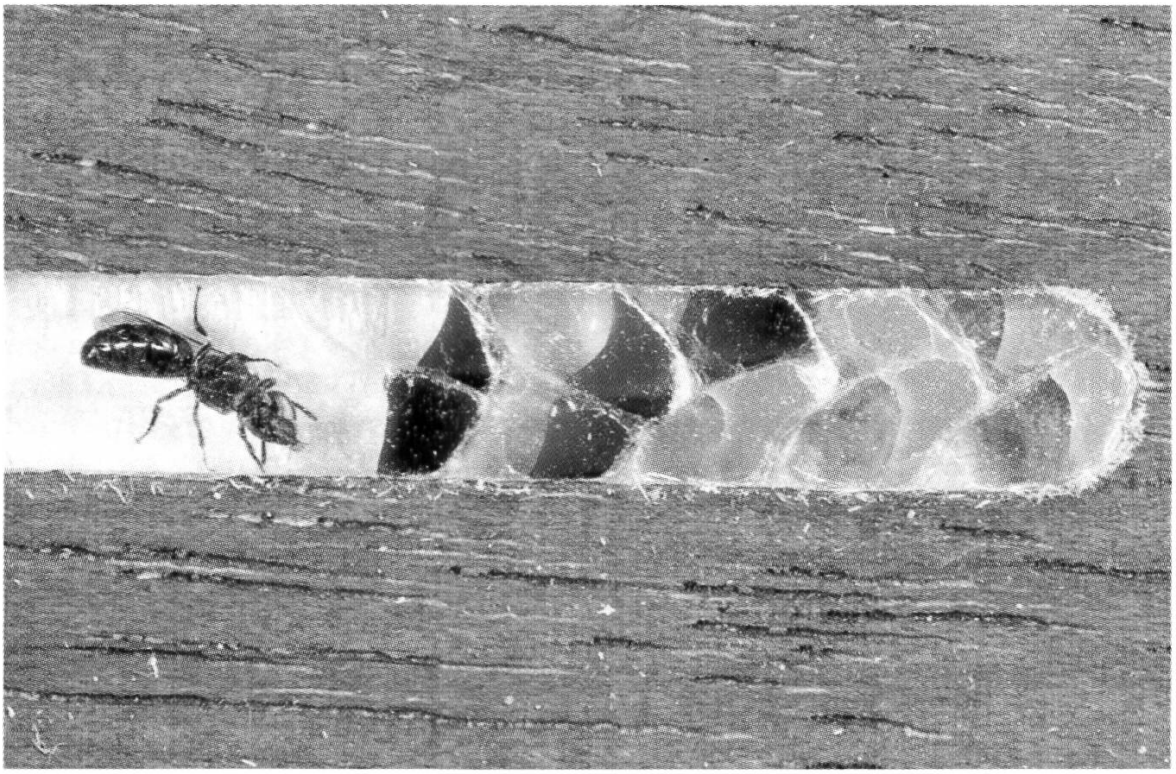

Abb. 1. Maskenbiene *Hylaeus communis* bei der Herstellung einer Brutzelle durch Verstreichen des Sekretes mit der Glossa.

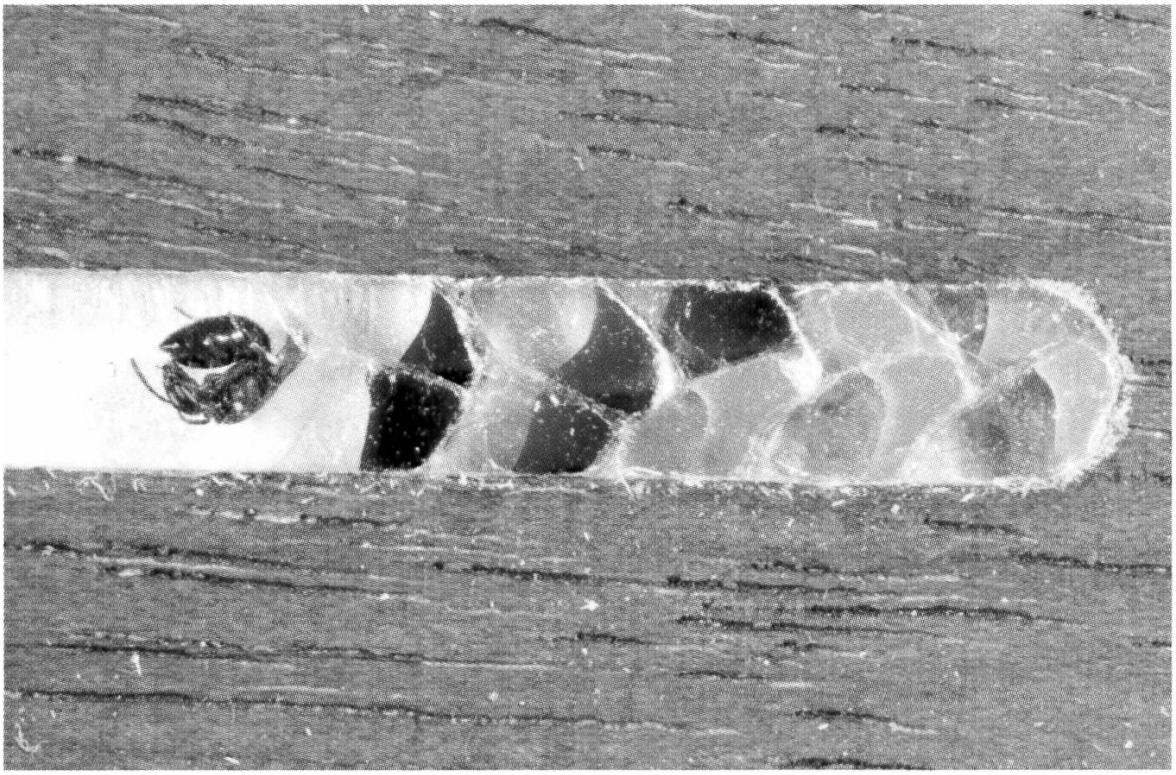

Abb. 2. Zusammengekrümmte Haltung der Biene, bei der vermutlich Sekret einer Abdominaldrüse aufgenommen wird.

also einem Polypeptid bestehen. Da die Dufour-Drüse bei *Hylaeus* nur schwach entwickelt ist, vermutet BATRA, (1980), dass das Sekret bei *Hylaeus* aus einer Thorax-Speicheldrüse stammt (WESTRICH, 1989 : 127).

Das Nestbau-Verhalten der bei uns heimischen *Hylaeus communis* konnte in den vergangenen Jahren mehrfach in Beobachtungsnestern studiert werden. Dabei zeigte sich, dass die Biene, nachdem sie jeweils einige Minuten mit der Zunge gearbeitet hat (Abb. 1), sich zusammenkrümmt (Abb. 2). Vermutlich wird dabei ein Sekret vom Abdomenende mit den Mundwerkzeugen aufgenommen. Danach wird wiederum mit der Zunge weiter gearbeitet.

Das schnelle Erstarren des ausgebrachten Sekretes legt die Vermutung nahe, dass auch bei *Hylaeus* die Filmbildung durch die Polymerisation eines Zweikomponenten-Systems bewirkt wird, wobei die eine Kompenente aus der Thorax-Drüse, die zweite Komponente aus der Dufour-Drüse stammt. Beim Verstreichen mit der Zunge werden dann die beiden Komponenten vermischt und die Polymerisation setzt ein.

Die Determination der Biene verdanke ich Felix Amiet (Solothurn).

Literatur

ALBANS, K.R., APLIN, R. T., BREHCIST, J., MOORE, J. F. & TOOLE, C. O. 1980. Dufour's gland and its role in secretion of nest cell lining in bees of the genus *Colletes*. *Journal of Chemical Ecology* **6** : 549-563.

BATRA, S.W.T. 1972. Some properties of the nest-building secretions of *Nomia*, *Anthophora*, *Hylaeus* and other bees. *Journal of the Kansas Entomological Society* **45** : 208-219.

BATRA, S.W.T. 1980. Ecology, behaviour, pheromones, parasites and management of the sympatric vernal bees *Colletes inaequalis*, *C. thoracicus* and *C. validus*. *Journal of the Kansas Entomological Society* **53** : 509-538.

BERGSTRÖM, G. 1974. Macrocyclic lactones in the Dufour gland secretion of the solitary bees *Colletes cunicularius* and *Halictus calceatus*. *Chemica Scripta* **5** : 39-46.

HEFETZ, H., FALES, H. M. & BATRA S. W. 1979. Natural polyesters : Dufour's gland macrocyclic lactones form brood cells laminesters in *Colletes* Bees. *Sciences* **204** : 415-417.

WESTRICH, P. 1989. Die Wildbienen Baden-Württembergs, Stuttgart, 972 pp.

W. TÖPFL Dorneckstr. 68, CH-4143 Dornach.

Mantis religiosa Linnaeus (Gottesanbeterin) Nachweise vom DB-Areal und den Spittelmatten (Lange Erlen)

Bei der Feldarbeit im Sommer 2000 konnten mehrmals Beobachtungen von *Mantis religiosa* L. gemacht werden. Vor allem auf der Schweizer Seite des Geländes des ehemaligen Rangierbahnhofes der Deutschen Bahn, dem DB-Areal, wurde am 18. Juli 2000 eine beeindruckende Anzahl von juvenilen Gottesanbeterinnen gefunden (Abb. 1), wobei beide Farbvariationen auftraten (Abb. 2). Beim Standort handelt es sich um einen ca. 50 m^2 grossen verbrachenden Trockenrasen, der sich hinter dem Gebäudekomplex im mittleren Teil des Geländes befindet (Schweizer Koordinaten 612.250/269.750). Pro Quadratmeter wurden drei Tiere gezählt. Bei Aufsammlungen in einem Ackerrandstreifen in den Spittelmatten (614.100/269.500) wurden am selben Tag ebenfalls juvenile Gottesanbeterinnen angetroffen. Die Dichte an diesem Standort war aber erheblich kleiner (ein Tier pro m^2). Nach Auskunft der Familie Graber, Pächter des Spittelmatthofes, wurde dieser Ackerrandstreifen in den vergangen sieben Jahren nicht mehr gemäht. Im Spätsommer wurden die beiden Standorte ein weiteres Mal aufgesucht, um zu überprüfen ob sich die Tiere dort erfolgreich entwickeln konnten. Auf der genannten Fläche des DB-Areales war die Dichte der Gottesanbeterinnen deutlich reduziert. Dafür konnten die adulten Tiere, welche nun flugfähig waren, auch auf anderen Flächen gefunden werden. Die selbe Beobachtung wurde auch in den Spittelmatten gemacht.

Abb 1. Juvenile *Mantis religiosa* auf dem DB-Areal, 18. Juli 2000 (Foto D. Wyniger).

Abb 2. Die zwei Farbvarianten von *Mantis religiosa* (Foto D. Wyniger).

Nachweise von *Mantis religiosa* L. aus Basel wurden bereits von SCHÄFER & WITTMANN (1966) gemeldet. Ein häufiges Auftreten von *Mantis religiosa* L. wurde auch von MOOR & BRODTBECK (1991) für das DB-Areal festgestellt.

Literatur

SCHÄFER, H. & WITTMANN, O. 1966. Der Isteiner Klotz. Zur Naturgeschichte einer Landschaft am Oberrhein. Verlag Rombach, Freiburg i. Br.

MOOR, B. & BRODTBECK, T. 1991. Plädoyer für Ungewohntes - Ein Naturschutzgebiet auf dem DB-Areal Basel-Weil-Haltingen. Gutachten für das Areal Weil-Haltingen, Basel, 1-39, unveröffentlicht.

D. WYNIGER, Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 4, 4001 Basel.
R. MÜHLETHALER, Institut-NLU, Biogeographie,
St. Johannsvorstadt 10, 4056 Basel.

Zwei bemerkenswerte Funde von Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae) aus der Schweiz

Die Spheciden-Fauna der Schweiz ist dank der Forschungstätigkeit von Jacques de Beaumont gut bekannt. Seine Fauna der Schweiz (DE BEAUMONT, 1964) führt für die Schweiz 225 Arten auf. Von zahlreichen Arten lagen ihm jedoch trotz intensiver Feldarbeit nur alte Funde (vor 1930) vor. Seitdem sind die Spheciden im Rahmen ökologisch-faunistischer Projekte zwar immer wieder bearbeitet worden, neue Nachweise gelangen aber für viele Arten nach wie vor nicht.

Im Folgenden werden zwei Arten vorgestellt, die nach Literaturangaben als grosse Seltenheiten gelten und in der Schweiz schon seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen worden sind. Es soll hier gezeigt werden, dass ihre Seltenheit wohl eher eine Folge der für Spheciden ungewöhnlichen Lebensweise der Adulten als eine biologische Realität ist.

1. *Ampulex fasciata* Jurine, 1807

Von dieser Art liegen zwei neuere Funde vor :
a) Ein Männchen wurde von B. Merz am 8. Juli 1999 in Sézegnin (Kanton Genf, 415 m) am Stamm eines Nussbaumes im Garten von G. Cuccodoro mit dem Netz gefangen. Nach DE BEAUMONT (1964) wurden im 19. Jahrhundert einige Exemplare im Mittelland, im Wallis und im Kanton Graubünden gesammelt. Die Art wurde von Louis JURINE, einem Genfer Forscher, beschrieben. Der Holotypus ist ein Weibchen und befindet sich im Naturhistorischen Museum Genf. Leider trägt das Tier keine Fundortsetikette, und auch die Originalbeschreibung gibt keine Hinweise auf seine Herkunft (JURINE, 1807). Weiter stecken in dieser Sammlung zwei Tiere von H. Tournier, die er am 14.VI.1884 bei Peney gefunden hatte. Unseres Wissens gibt es keine weiteren Funde dieser Art aus dem Kanton Genf ; auch in der entomologischen Sammlung ETH gibt es keine Funde aus der Schweiz. Die Seltenheit dieser Art lässt sich möglicherweise durch ihr Verhalten erklären. Genau wie WITT (1998) beschreibt, wurde auch das vorliegende Tier an einem senkrechten Baumstamm gesammelt, bei dem die Rinde leicht mit Algen und Flechten überzogen war. Das Netz wurde mit einer raschen Bewegung dem Baumstamm entlang vom Boden in Richtung Wipfel gezogen. Durch Zufall, d.h. ohne bewusste vorherige Wahrnehmung, gelangte das Exemplar in den Käscher. Im Gegensatz zu anderen Spheciden, welche normalerweise fliegend den Ausgang aus dem Netz suchen, lief *A. fasciata* in grossem Tempo auf dem Netzstoff umher, wobei die kurzen Flügel immer wieder rasch gespreizt wurden. Ein ähnliches, wenn auch meist weniger hektisches Verhalten ist von vielen Pompiliden bekannt. Da sich *A. fasciata* nach WITT (1998) bei Beunruhigung eher in den Ritzen der Rinde versteckt als wegfliegt, und da die Art durch den schlanken, dunklen Körper mit den gefleckten Flügeln auf der Baumrinde gut getarnt ist, wird sie vom Aculeaten-Sammler leicht übersehen. Ein Nachweis gelingt nur durch ein gezieltes Absuchen geeigneter Baumstämme oder mit Glück, wenn bei der Suche nach rindenbewohnenden

Lauxaniidae und Hybotidae (Diptera) zufällig ein Tier dieser im Verhalten ungewöhnlichen Art ins Netz gelangt.

b) Am anderen Ende der Schweiz, bei Merishausen im Kanton Schaffhausen, wurden von A. Krebs zwei Weibchen am 3. August 1975 beobachtet und mitgenommen. Die beiden Grabwespen wurden am Gräte-Westhang an ein paar abgestorbenen Kirschbäumen gefangen, die mit zahlreichen Bohrlöchern durchsetzt waren. Wie beim Fund im Kanton Genf waren auch diese Tiere an stehendem Totholz zu beobachten. Sie liefen auf dem verwitterten Holz sehr behende umher und inspizierten die Löcher, ohne dass allerdings eine Nestbautätigkeit zu bemerken war.

2. *Didineis lunicornis* (Fabricius, 1798)

Von dieser Art fing B. Merz ein Weibchen am 4. September 1999 auf einer wenig intensiv genutzten Wiese bei Bernex (Kanton Genf, Flurname Chante-Merle, 415 m). Das Tier wurde in der Vegetation gekäschert. Ähnlich der vorhergehenden Art wird auch *D. lunicornis* selten gesammelt. Nach de Beaumont (1964) wurde sie seit Langem nicht wiedergefunden. Im Naturhistorischen Museum Genf befinden sich 10 Männchen aus Peney, die von H. Tournier zwischen 1884 und 1889 gesammelt wurden, während in der Sammlung der ETH keine Tiere aus der Schweiz vorhanden sind. Verschiedene Autoren (Schmid-Egger, 1995 ; Witt, 1998) vermuten, dass wahrscheinlich ihre versteckte Lebensweise für die Seltenheit verantwortlich ist. Mit Bodenfallen ist es in Süddeutschland in den letzten Jahren nämlich gelungen, die Art regelmässig nachzuweisen. Offenbar halten sich die Adulten häufig auf der Bodenoberfläche auf und entgehen so dem Käscher. Die Nester werden auf kleinen, vegetationsfreien Flächen in mageren Wiesen angelegt. Der vorliegende Fund stammt von einer wahrscheinlich wenig gedüngten und geschnittenen Wiese, die dank einer intensiven Mausaktivität viele kleinere offene Stellen aufwies. Die durchschnittliche Vegetationshöhe betrug am Sammeltag 40-50 cm, und einige Pflanzen, wie z.B. *Succisa pratensis*, *Achillea millefolium* und *Centaurea jacea*, waren noch in voller Blüte.

Literatur

Beaumont, J. de. 1964. Hymenoptera : Sphecidae. *Insecta Helvetica, Fauna* **3**, 168 S.

Jurine, L. 1807. Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères, Vol 1. Paschoud, Genève, 319 S.

Schmid-Egger, Ch. 1995. Die Eignung von Stechimmen (Hymenoptera : Aculeata) zur naturschutzfachlichen Bewertung am Beispiel der Weinbergslandschaft im Enztal und im Stromberg (nordwestliches Baden-Württemberg). Cuvillier Verlag, Göttingen, 235 S.

Witt, R. 1998. Wespen beobachten - bestimmen. Natur-Buch Verlag, Augsburg, 360 S.

Bernhard Merz, Muséum d'histoire naturelle, C. P. 6434, CH-1211 Genève.
Albert Krebs, Luckhauserstr. 11, CH-8308 Agasul.

Ein weiterer Fund des Grossen Nachtpfauenauges (*Saturnia pyri* (Denis & Schiffermüller), Lepidoptera, Saturniidae) aus Basel

Am 25. April 2000 wurde ein Weibchen des Grossen Nachtpfauenauges, *Saturnia pyri* (Denis & Schiffermüller) am Naturhistorischen Museum abgegeben. Es stammte von Herrn Wachtmeister M. Vökt vom Polizeiposten an der Schwarzwaldstrasse in Basel, der es dort während drei Tagen um das Gebäude flattern sah. Das Grosse Nachtpfauenauge ist in unserer Region nicht heimisch, und es stellt sich deshalb die Frage nach der Herkunft des gefundenen Tieres.

Der erste Verdacht bei solchen Funden fällt natürlich auf Züchter, denen ein Falter entwichen ist. Nachfragen unter den Mitgliedern der Entomologischen Gesellschaft Basel haben aber kein Resultat gezeitigt, so dass es berechtigt erscheint, auch andere Erklärungen zu erwägen. Dies umso mehr, als dies nicht das erste Mal ist, dass die Art in Basel gefunden worden ist. Am 16. Juni 1954 hat nämlich O. Christen ein Männchen aus Basel gemeldet und eine diesbezügliche Notiz in unseren Mitteilungen publiziert (Christen, 1954). Auch er hat zuerst an ein aus einer Zucht entflogenes Tier gedacht, was er aber auf Grund einer Umfrage unter den Mitgliedern der Gesellschaft wieder verwarf. Ebenso sprach das relativ späte Funddatum für ein aus der Natur stammendes Tier, da gezüchtete Falter normalerweise früher schlüpfen. An dieser Stelle sei auch auf ein Weibchen hingewiesen, das H. Buser am 5. Juni 1972 am Bahnbord bei Kreuzmatt, Sissach bei der Eiablage erbeutet hat. Nach H. Buser (pers. comm.) handelte es sich wahrscheinlich um ein mit der Bahn eingeschlepptes Tier.

Christen (l.c.) wies darauf hin, dass vor geraumer Zeit Herr Amiot, ein bekannter Züchter, in der Umgebung von Strassburg wiederholt zahlreiche *S. pyri* ausgesetzt hatte, um die Art dort anzusiedeln. Eine erwachsene *S. pyri*-Raupe ist dann im Folgenden bei Bartenheim (Elsass, 12 km NW von Basel) gefunden worden und in einen möglichen Zusammenhang mit den Strassburger Tieren gestellt worden.

Die dritte Möglichkeit stellt nach Christen (l.c.) eine passive Einschleppung oder aktive Einwanderung via Burgunder Pforte dar. Diese letzte Erklärung scheint uns besonders interessant im Zusammenhang mit dem der Fundstelle nahe gelegenen DB-Rangierareal. Ist doch von dort erst kürzlich die aus dem östlichen Mittelmeer stammende Sackträgermotte *Typhonia beatricis* Hättenschwiler sowie die aus Südeuropa stammende Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille) gemeldet worden (Hättenschwiler, 2000 ; Birrer & Coray, 2000). Handelt es sich vielleicht auch bei unserem Tier um einen Einwanderer aus dem Süden, der mit dem DB-Rangierareal in Zusammenhang steht ?

Wir danken Herrn Wachmeister M. Vökt (Basel) für das Sammeln des Tieres sowie Herrn H.-P. Wymann (Jegenstorf, BE), Herrn Heinz Buser (Sissach) und Dr. Y. Gonseth (Neuenburg, CSCF) für Angaben über das Vorkommen von *S. pyri* in der Schweiz.

Literatur

BIRRER, St. & ÇORAY, A. 2000. Eine neue Grille für die Nordschweiz : *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, [1804]) (Orthoptera : Gryllidae). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **50** (2) : 74-88.

CHRISTEN, O. 1954. Kleine Mitteilungen. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **4** (8) : 71-72.

HÄTTENSCHWILER, P. 2000. *Typhonia beatricis* sp. n., eine möglicherweise aus dem östlichen Mittelmeerraum eingeschleppte Psychide (Lepidoptera, Psychidae). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **50** (1) : 2-17.

D. BURCKHARDT, Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel.
S. WHITEBREAD, Maispracherstr. 51, Postfach 27, CH-4312 Magden.