

A. KALLIES, Schwerin

Synopsis der in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Glasflügler-Arten (Lep., Sesiidae)*

Zusammenfassung Es wird eine Synopsis der in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Glasflüglerarten vorgelegt, in der die Nachweise in Tabellenform für die einzelnen Bundesländer aufgeschlüsselt werden. Da sich die Kenntnisse der Biologie und Verbreitung der Glasflügler in den letzten 10 Jahren enorm erweitert haben, sind viele der Einzeldaten, auf deren Grundlage die vorliegende Übersicht erarbeitet wurde, sehr aktuell und noch nicht publiziert worden. Insgesamt wurden in Deutschland 35 Glasflüglerarten nachgewiesen. Davon wurden 33 Arten aktuell in mindestens einem Bundesland gefunden. Zwei Arten (*Bembecia megillaeformis* (HÜBNER) und *Chamaesphecia annellata* (ZELLER)) konnten seit etwa 40 Jahren nicht mehr beobachtet werden, sie gelten als verschollen. Meldungen für weitere 4 Arten sind sehr zweifelhaft und vermutlich auf Fehldeterminationen zurückzuführen. Diese Arten sind nicht Teil der Glasflüglerfauna Deutschlands.

Die Tabelle basiert auf den Informationen von mehr als 20 Entomologen aus allen Bundesländern.

Summary Synopsis of the clearwing moths (Lep., Sesiidae) in the Federal Republic of Germany. – A tabular synopsis, by Federal States, of the clearwing moth species (Sesiidae) recorded from Germany is provided. The knowledge of bionomics and distribution of clearwing moths increased enormously during the last ten years; therefore, many individual records on which the present synopsis is based are not even published. A total of 35 clearwing moth species have been recorded from Germany. 33 species are presently found in at least one of the Federal States.

Vorbemerkungen

Im Zuge der Bemühungen um die Erarbeitung einer „Fauna Germanica“ (KLAUSNITZER 1994) erschienen in den letzten Jahren eine Reihe von Arbeiten über die Macrolepidopterenfauna Deutschlands in Form tabellarischer Übersichten auf Ebene der Bundesländer (HEINICKE 1993 und 1995, REINHARDT 1995). Damit gibt es bereits eine Grundlage für die Erarbeitung einer detaillierten Faunistik für die Tagfalter (Rhopalocera), Eulenfalter (Noctuidae) und den größten Teil der Spinnerartigen und Schwärmer (Bombyces et Sphingidae). An einer tabellarischen Übersicht für die Spanner (Geometridae) Deutschlands wird noch gearbeitet (GELBRECHT in Vorb.).

Obwohl gerade in den letzten Jahren zahlreiche Publikationen zur Faunistik und Bionomie der Glasflügler (Sesiidae) erschienen sind, steht eine vergleichende Darstellung der Verbreitung der Glasflügler in Deutschland noch aus. Diese Lücke soll mit der hier vorliegenden Arbeit geschlossen werden.

Insgesamt liegen vom Gebiet der Bundesrepublik Deutschland Belege von 35 Glasflüglerarten vor. Davon können etwa 16 Vertreter, zumeist xylophage Arten wie *Pennisetia hylaeiformis* (LASPEYRES), *Sesia apiformis* (CLERCK), *Synanthedon sphecoformis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) oder *Synanthedon vespiformis* (LINNAEUS), als weit verbreitet betrachtet werden. Von ihnen liegen Funde aus nahezu allen Bundesländern vor. Eine Reihe von weiteren Arten, so *Paranthrene insolita polonica* SCHNAIDER, *Synanthedon spuleri* (FUCHS) und *S. andrenaeformis* (LASPEYRES), ist zumindest in der Südhälfte Deutschlands relativ weit verbreitet. Weitere Arten besiedeln dagegen nur relativ kleine Gebiete in Deutschland am Rande ihres Hauptareals: *Synanspacia triannuliformis* (FREYER) und *Chamaesphecia annellata* (ZELLER) erreichen Deutschland von Osten bzw. Südosten, *Pyropteron chrysidiformis* (ESPER), *Chamaesphecia aerifrons* (ZELLER) und *Ch. nigrifrons* (LE CERF) kommen nur im Südwesten der Bundesrepublik vor. Nur eine Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Deutschlands in den nördlichen Bundesländern (*Synanspacia muscaeformis* (ESPER)). *Bembecia megillaeformis* (HÜBNER) und *Chamaesphecia annellata* (ZELLER) müssen für unser Land als verschollen betrachtet werden. Beide Arten wurden seit mehr als 40 Jahren nicht mehr beobachtet. Bei systematischer Su-

* Unserem Freunde, dem hervorragenden Faunisten und Sesiiden-Kenner, PHILIPP MICHAEL KRISTAL (Büstadt) gewidmet. Er verstarb plötzlich und unerwartet in der Nacht vom 17. zum 18. 5. 1997.

che nach ihren Präimaginalstadien ist jedoch mit einem Wiederauffinden zu rechnen.

Die Zusammensetzung der Sesiidae-Fauna Deutschlands stellt sich folgendermaßen dar: 14 Arten (40%) sind westpaläarktisch, 7 (20%) europäisch, 6 (ca. 17,5%) eurasiatisch, 4 (ca. 11,5%) pontomediterran, 2 (ca. 5,5%) atlantomediterran und 2 (ca. 5,5%) holarktisch verbreitet (nach LASTUVKA & LASTUVKA 1995).

Bearbeiter

Zahlreiche Kollegen haben mich bei der Erstellung der Checkliste maßgeblich unterstützt. Ohne ihre Hilfe wäre ein Zustandekommen nicht möglich gewesen, ihnen allen sei an dieser Stelle herzlichst gedankt. Die folgenden Entomologen trugen die Daten für die einzelnen Bundesländer zusammen.

Schleswig-Holstein (mit Hamburg): H. G. RIEFENSTAHL (Hamburg), H. WEGNER (Adendorf)

Niedersachsen (mit Bremen): J. KÖHLER (Hitzacker), H. G. RIEFENSTAHL (Hamburg), H. WEGNER (Adendorf)
 Nordrhein-Westfalen: H. SCHUMACHER (Ruppichteroth), V. PELTZ (Ruppichteroth), M. WEITZEL (Trier)
 Hessen: P. M. KRISTAL † (Büstadt), M. PETERSEN (Pfungstadt)

Rheinland-Pfalz: E. BETTAG (Dudenhofen), E. BLUM (Neustadt/Weinstr.), M. WEITZEL (Trier)

Saarland: N. ZAHM (Schmelz-Hüttendorf), M. WEITZEL (Trier)

Baden-Württemberg: D. BARTSCH (Stuttgart), R. BLÄSIUS (Eppelheim), A. LINGENHÖLE (Biberach)

Bayern: H. KOLBECK (Landshut), M. GICK (Himmelskron)

Sachsen: TH. SOB CZYK (Hoyerswerda)

Brandenburg (mit Berlin): TH. SOB CZYK (Hoyerswerda)

Mecklenburg-Vorpommern: A. KALLIES (Schwerin)

Sachsen-Anhalt: D. STADIE (Eisleben)

Thüringen: D. STADIE (Eisleben)

Ein besonderer Dank für ihre weitreichende Mitarbeit geht an die Herren HELMUT KOLBECK (Landshut), HARTMUT WEGNER (Adendorf) und THOMAS SOB CZYK (Hoyerswerda).

Abkürzungen

Schleswig-Holstein (mit Hamburg) = SH, Mecklenburg-Vorpommern = MV, Niedersachsen (mit Bremen) = NS, Sachsen-Anhalt = ST, Brandenburg (mit Berlin) = BB, Sachsen = SN, Thüringen = TH, Hessen = HE, Nordrhein-Westfalen = NW, Rheinland-Pfalz = RP, Saarland = SA, Baden-Württemberg = BW, Bayern = BA

Symbole

X = Nachweise seit 1980, + = Nachweise von 1900 bis 1979, O = Nachweise ausschließlich vor 1900

Bemerkungen

1. *Sesia bembeciformis* (HÜBNER):

Auch wenn die Darstellung den Anschein erweckt, die Art sei gleichmäßig über die gesamte Bundesrepublik verbreitet, so ist doch eine deutlich Abnahme der Fundorte in Richtung Osten zu verzeichnen. Aus Brandenburg und Sachsen liegen nur einige wenige Funde vor, auch in Vorpommern ist die Art selten.

2. *Paranthrene insolita polonica* SCHNAIDER

Die Nominatform (*insolita insolita* LE CERF) ist aus Kleinasien und Syrien bekannt. Die Art kommt in Deutschland, in dem größten Teil Europas und in der Nordwest-Türkei in der Subspecies *polonica* SCHNAIDER vor. Sie kann in den Bundesländern Thüringen und Sachsen-Anhalt sicher noch nachgewiesen werden.

3. *Synanthedon stomoxiformis* ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER]):

In verschiedenen alten Sammlungen finden sich Exemplare dieser Art zusammen mit teilweise identisch beschrifteten Exemplaren von *S. culiciformis* mit Bezeichnungen wie „Berlin, ex Betula“ oder „Bautzen e.l. 06 Betula“. *S. stomoxiformis* lebt oligophag an Rhamnus bzw. Frangula. Die genannten Tiere erscheinen daher und aufgrund der Art der Etikettierung in ihrer Herkunft dubios, sie werden hier ignoriert. Vor diesem Hintergrund und aufgrund fehlenden Belegmaterials werden auch die Angaben zu dieser Art für Mecklenburg-Vorpommern bezweifelt und entsprechend nicht berücksichtigt.

	SH	MV	NS	ST	BB	SN	TH	HE	NW	RP	SA	BW	BA	
Familie Sesiidae														
Unterfamilie Tinthiinae														
<i>Pennisetia hylaeiformis</i> (LASP.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Unterfamilie Sesiinae														
<i>Sesia apiformis</i> (CL.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. bembeciformis</i> (HBN.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
<i>S. melanocephala</i> DALMAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Paranthrene tabaniformis</i> (ROTT.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>P. insolita polonica</i> SCHNAIDER			X		X	X		X	X	X	X	X	X	2
<i>Synanthedon scoliaeformis</i> (BKH.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. spheciformis</i> (ID. & S.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. stomoxiformis</i> (D. & S.)				X			X	X		X	X	X	X	3
<i>S. culiciformis</i> (L.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. formicaeformis</i> (ESP.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. flaviventris</i> (STGR.)	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	4
<i>S. andrenaeformis</i> (LASP.)				X			X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. soffneri</i> SPATENKA												X	X	
<i>S. myopaeformis</i> (BKH.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. vespiiformis</i> (L.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. conopiformis</i> (ESP.)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. tipuliformis</i> (CL.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. spuleri</i> (FUCHS)						X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>S. loranthi</i> (KRALICEK)					X	X		X		X	X	X		5
<i>S. cephiiformis</i> (OCHS.)							+	+		X		X	X	6
<i>Bembecia ichneumoniformis</i> (ID. & S.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>B. albanensis</i> (RBL.)				X			X		X	X	X	X	X	7
<i>B. megillaeformis</i> (HBN.)				0		0	0	0?					+	8
<i>Pyropteron chrysidiforme</i> (ESP.)							+	X	+	X	X	X	+	
<i>Synansphecchia affinis</i> (STGR.)							X			X	X	X	X	
<i>S. muscaeformis</i> (ESP.)	X	X	X	X	X	X	+	+			X		+	9
<i>S. triannuliformis</i> (FRR.)				X	X	X							O/+?	10
<i>Chamaesphecchia empiformis</i> (ESP.)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Ch. tenthrediniformis</i> (ID. & S.)	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	11
<i>Ch. leucopsiformis</i> (ESP.)	+	X		X	X	+	X					+	O/+	12
<i>Ch. annellata</i> (Z.)													+	13
<i>Ch. dumonti</i> LE CERF								X		X		X	X	
<i>Ch. aerifrons</i> (Z.)												X		
<i>Ch. nigrifrons</i> (LE CERF)										X	X	X		

4. *Synanthedon flaviventris* (STAUDINGER):

Entgegen früherer Annahmen scheint die Art im gesamten Bundesgebiet vorzukommen. Bei den noch ausstehenden Nachweisen dürfte es sich um Beobachtungslücken handeln. Bisher unveröffentlichte Funde für Thüringen durch NOWAK 1997 (GELBRECHT, mdl. Mitt.).

5. *Synanthedon loranthi* (KRALICEK)

SEIGER gelang 1997 der bisher noch unpublizierte Erstnachweis für Brandenburg (SOBCZYK, schriftl. Mitt.).

6. *Synanthedon cephiformis* (OCHSENHEIMER):

In der Sammlung des Zoologischen Institutes Hamburg steckt ein Tier mit der Fundortbezeichnung „Thüringen“. Des weiteren gibt ENGELHARD (1994) die Art als sehr selten für Thüringen an, allerdings ohne Nennung konkreter Daten. Es erscheint durchaus wahrscheinlich, daß die Art in diesem Bundesland vorkommt oder doch zumindestens vorkam. So gibt es aktuelle *cephiformis*-Nachweise aus Bayern, die nur wenige Kilometer von der Thüringischen Landesgrenze entfernt liegen (KOLBECK, pers. Mitt.). Vereinzelt Angaben in älteren Landesfaunen für Gebiete außerhalb der bekannten Verbreitung ließen sich auf *S. spuleri* zurückführen.

7. *Bembecia albanensis* (REBEL):

Die Art wird zwar in der Checkliste des Landes Brandenburg (GELBRECHT et al. in GERSTBERGER & MEY 1993) geführt, jedoch liegen keine Belege vor. Ein Vorkommen erscheint nicht wahrscheinlich. Zahlreiche Funde neueren Datums liegen aus Thüringen vor. Ein sehr frühes Belegtier steckt in der Sammlung URBAHN (coll. Zoologisches Museum der Humboldt Universität, Berlin): „Jena, 4. 7. 1937 / ichneumoniformis, det. VÖLKER“. Ein noch unveröffentlichter Erstnachweis für Sachsen-Anhalt durch LEMM 1991 (STADIE, schriftl. Mitt.).

8. *Bembecia megillaeformis* (HÜBNER):

Gut dokumentierte und belegte Vorkommen dieser Art in Deutschland befanden sich in Sachsen. Aus diesem Bundesland liegen zahlreiche Belege vor. Die letzten Funde gelangen dort allerdings bereits Anfang des Jahrhunderts, so daß man die Art hier als verschollen betrachten muß. Nur wenige Funde liegen aus Bayern vor. Das jüngste bekannte Belegstück und damit der jüngste Fund aus Deutschland überhaupt stammt aus den 50er Jahren unseres Jahrhunderts (KOLBECK in Vorbereitung). Die Art wird recht verlässlich ebenfalls für Thüringen angegeben, doch liegt hier nur unzureichendes Belegmaterial vor: ein altes Belegstück (Weibchen ohne nähere Daten) in coll. HAMBORG (jetzt KÖHLER) aus „Jena“

9. *Synansphecchia triannuliformis* (FREYER):

Die Art wurde auch aus Bayern gemeldet (WOLFSBERGER, 1950). Bei dem dieser Meldung zugrunde liegenden Tier handelt es sich allerdings um ein Weibchen von *Chamaesphecchia empiformis* (KOLBECK, mdl. Mitt.). Allerdings befindet sich in der Sammlung WITT, München tatsächlich eine echte *triannuliformis*, die angeblich aus Bayern stammt. Es handelt sich um ein Männchen mit folgenden Daten: „Bav[aria], Regensburg, coll. Kaiser“. Da die Herkunft des Tieres als dubios gilt (KOLBECK, mdl. Mitt.) und keine aktuellen Angaben vorliegen, wird die Angabe vorerst als fraglich betrachtet. Ein Vorkommen im Freistaat ist jedoch gut vorstellbar.

10. *Synansphecchia muscaeformis* (ESPER):

Die größten und stabilsten Vorkommen dieser Art liegen in Norddeutschland. In Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg werden die meisten Funde verzeichnet. In Südwestdeutschland scheint die Art dagegen überall verschollen zu sein. Aus Bayern gibt es eine Reihe von sicheren älteren Belegen, das Belegmaterial für Angaben neueren Datums ist leider nicht zugänglich (KOLBECK mdl. Mitt.) und wird daher an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

11. *Chamaesphecchia tenthrediniformis* (IDENIS & SCHIFFERMÜLLER):

Es handelt sich offenbar um eine Art der Stromtäler, die im Einzugsgebiet fast aller größeren Flüsse Deutschlands gefunden wurde. Erstaunlicherweise gelang der Nachweis trotz mehrfacher Suche nicht im Odertal.

12. *Chamaesphecchia leucopsiformis* (ESPER):

Die einzigen bekannten Belegstücke für Bayern („Landshut“, coll. ALBERTI) befinden sich in der Zoologischen Staatssammlung München (KOLBECK, mdl. Mitteilung). Nach WEGNER (schriftl. Mitt. 1997) steckt ebenfalls in der Zoologischen Staatssammlung München ein noch nicht publiziertes Exemplar von *leucopsiformis* mit den Daten: Hamburg, Juli 1913, ANDORFF. Sofern keine Fundortverwechslung vorliegt, könnte das Stück aus dem niedersächsischen Elbtal südlich von Hamburg oder von einem Sandstandort im Stadtgebiet stammen. Die glazialen Sande und Dünengebiete entlang der Elbe bieten einen potentiellen Lebensraum für diese Art. Da jedoch bekannt ist, daß ANDORFF auch Exemplare aus anderen Gebieten mit „Hamburg“ bezeichnete (RIEFENSTAHL, mdl. Mitt.), wird der Beleg hier als sehr fragwürdig betrachtet.

13. *Chamaesphecia annellata* (ZELLER):

Diese Art war bisher noch nicht mit Sicherheit aus Deutschland bekannt. Es wurden zwar Funde aus Bayern zitiert, die sich jedoch teilweise auf *Ch. dumonti* zurückführen ließen (KOLBECK & LOOS 1995). Neuerdings gelang es KOLBECK ein sicheres Belegstück aufzufinden (teste SPATENKA und KALLIES 1997), das aus dem Donautal stammt und hier in den 50er Jahren unseres Jahrhunderts gesammelt wurde (KOLBECK in Vorbereitung).

Folgende Arten werden in verschiedenen Faunen für Deutschland gemeldet, können aber nicht belegt werden. Unter Berücksichtigung ihrer aktuell bekannten Verbreitung wird hier von Verwechslungen mit mehr oder weniger ähnlichen Arten ausgegangen. Sie sind nicht Bestandteil der Glasflüglerfauna Deutschlands.

***Synanthedon typhiaeformis* (BORKHAUSEN):**

Ein Vorkommen dieser adriato-mediterran verbreiteten Art in Deutschland kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Meldungen dieser Art sind auf *S. myopaeformis* oder eine andere rotgeringelte Sesiide zurückzuführen.

***Bembecia scopigera* (SCOPOLI):**

Die von SPATENKA & LASTUVKA (1990) für Nürnberg angegebene Art, die früher nicht von *ichneumoniformis* getrennt wurde, ist leider nicht belegt, doch könnte mit einem Vorkommen in Süddeutschland gerechnet werden. Sie kommt sowohl in Tschechien als auch im südlichen Frankreich vor.

***Chamaesphecia masariformis* (OCHSENHEIMER):**

Die Art wird in Tschechien gefunden und kam früher auch in Niederösterreich vor. Ein historisches Vorkommen in Südostdeutschland, insbesondere im Bereich des Donaualtes, kann nicht völlig ausgeschlossen werden; muß aber als eher unwahrscheinlich gelten.

***Chamaesphecia astatiformis* (HERRICH-SCHÄFFER):**

Es gilt gleiches wie bei vorangegangener Art.

Literatur (Auswahl)

- BARTSCH, D. (1992): Die Sesiiden des Großraumes Stuttgart (Lep. Sesiidae). - Mitt. ent. V. Stuttgart 27: 43-52.
- BARTSCH, D., BETTAG, E., BLÄSIUS, R., BLUM, E., KALLIES, A., SPATENKA, K. & F. WEBER in EBERT, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd.5 Nachfalter III: Sesiidae. - Stuttgart: Eugen Ulmer.
- BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. Bd.3: Spinner und Schwärmer. - Jena, XII, 552 S.
- BLÄSIUS, R. (1992): *Chamaesphecia aerifrons* ZELLER, 1847 (Lep., Sesiidae) - erster sicherer Nachweis aus Mitteleuropa. - Pfälzer Heimat 3: 129-134.
- BLUM, E. & R. BLÄSIUS (1991): *Bembecia albanensis* REBEL 1918, eine „neue“ Glasflüglerart in Rheinland-Pfalz (Lepidoptera, Aegeriidae). - Pfälzer Heimat 42: 80-81.
- ENGELHARD, H. (1994): Systematisches Verzeichnis der Glasflügler Thüringens (Lepidoptera: Sesiidae). - Checklisten Thüringer Insekten (Hrsg.: Thüringer Entomologenverband e.V.) 2: 49-50.
- GELBRECHT, J., WEDLICH, M., BLOCHWITZ, O., KÜHNE, L., KWAST, E., RICHTER, A. & T. SOB CZYK in GERSTBERGER, M. & W. MEY (Hrsg.) (1993): Fauna in Berlin und Brandenburg. Schmetterlinge und Köcherfliegen. - Förderkreis d. naturwiss. Museen Berlins e.V., 160 Seiten.
- HEINICKE, W. (1993): Vorläufige Synopsis der in Deutschland beobachteten Eulenflügelarten mit Vorschlag für eine aktualisierte Eingruppierung in die Kategorien der „Roten Liste“ (Lepidoptera, Noctuidae). - Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 37 (2): 73-121.
- HEINICKE, W. (1995): Vorläufige Synopsis der in Deutschland beobachteten Spinner- und Schwärmerarten (Lep., Bombyces et Spingidae). - Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 39 (3): 97-108.
- HERRMANN, R. & R. BLÄSIUS (1991): *Chamaesphecia similis* LASTUVKA, 1983 an Mosel und Mittelrhein (Lep., Sesiidae). - Melanargia, 3 (4): 101-103.
- KÖHLER, J. (1991): *Paranthrene novaki* TOSEVSKI, 1987 auch in Deutschland (Lep., Sesiidae). - Entomolog. Z. 101 (15): 273-292.
- KALLIES, A. & T. SOB CZYK (1993): Zum Vorkommen von *Synanthedon triannuliformis* (FREYER, 1845) in Deutschland. - Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 37: 133-136.
- KLAUSNITZER, B. (1994): Die Konzeption der Entomofaunistischen Gesellschaft e.V. für die Ausarbeitung einer Insektenfauna Deutschlands „Entomofauna Germanica“. - Ent. Nachr. Ber. (Dresden) 38 (1): 1-6.
- KOLBECK H. & K. LOOS (1995): Neue Glasflügler für die Fauna Bayerns (Lepidoptera, Sesiidae). - Beitr. z. bayer. Entomofaunistik 1: 171-174.
- KRISTAL, P. M. (1990): *Synanthedon loranthi* (KRALICEK, 1966) auch in Deutschland (Lep., Sesiidae). - Nachr. ent. Ver. Apollo, N. F. 11 (2): 61-74.
- LAŠTUVKA, Z. & A. LAŠTUVKA (1995): An Illustrated Key to European Sesiidae (Lepidoptera). - Faculty of Agriculture, Mendel University of Agriculture and Forestry Brno, 173 S.
- PETERSEN, M. & M. ERNST (1991): Zur Verbreitung von *Paranthrene novaki* TOSEVSKI, 1987 im südlichen Hessen (Lep., Sesiidae). - Nachr. ent. Ver. Apollo, N. F. 12 (3): 197-202.
- PRESNER, E. (1993): Pheromontests an einer südbayerischen Population von *Synanthedon soffneri* SPATENKA, 1983 (Lep. Sesiidae). Nachr.bl. bayer. Entomologen 42 (4): 97-107.
- REINHARDT, R. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland - eine Übersicht in den Bundesländern (Lep.). - Ent. Nachr. Ber. (1995) 39 (3): 109-130.
- STEFFNY, H. (1990): Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Glasflügler Südbadens (Lep., Sesiidae). - Melanargia, Nachr. Arbgem. Rheinisch-Westfal. Ent. 2 (2): 32-57.
- SOB CZYK, T. (1995): Kommentiertes Verzeichnis der Glasflügler (Lep., Sesiidae) des Freistaates Sachsen. - Mitt. Sächs. Ent. 31: 22-26.
- WOLFSBERGER, J. (1950): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen (2. Beitrag zur Fauna Südbayerns). - Mitt. d. Münchner Ent. Ges. 40: 207-236.

Anschrift des Verfassers

Axel Kallies

Plöner Str. 13

D-19457 Schwerin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1997/1998

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Kallies Axel

Artikel/Article: [Synopsis der in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Glasflügler-Arten \(Lep., Sesiidae\). 107-111](#)