© Entomologische Nachrichten und Berichte; dow

A. KALLIES, Schwerin & D. HAMBORG †

Wenig bekannte Glasflüglerarten aus Deutschland – Anmerkungen zur Biologie und Verbreitung (Lep., Sesiidae)

Summary Several clearwing moth species are presented whose occurence in the Federal Republic of German became known only recently, or whose distribution and bionomy were very inadequately known until recently. Hints on biology, distribution and identification of these species are provided.

Résumé On y présente des espèces de Sesiidae. Leur présence dans la République fédérale d'Allemagne n'est que connue depuis quelques ans ou leur distribution et bionomie n'étaient que connues insuffisantement jusqu'il n'y pas longtemps. On donne des informations sur la biologie, distribution et la détermination de cette espèce.

Einleitung

Bis vor wenigen Jahren wurde von den meisten Entomologen die Familie der Glasflügler (Sesiidae) wenig beachtet. Gerade in jüngster Zeit erlebt diese interessante Gruppe jedoch eine wahre Renaissance. Nahezu unzählige neue Taxa wurden in den letzten Jahren vor allem aus dem palaearktischen Faunenkreis beschrieben. Darüber hinaus konnte die Bionomie vieler Arten geklärt werden und das Verbreitungsbild erheblich vervollständigt werden. Im Zuge dieser Entwicklung gelangen auch in Deutschland nicht wenige faunistisch interessante Nachweise von Arten, über deren Vorkommen hier noch nichts oder nur sehr wenig bekannt war. Über diese Beobachtungen sind in den letzten Jahren zahlreiche Einzelpublikationen erschienen, in denen die meisten der hier angeführten Arten mehr oder weniger ausführlich behandelt werden. Aufgrund der großen Resonanz, die ein Vortrag über die „neuen" Sesienarten Deutschlands auf dem Thüringer Entomologentag 1992 hervorrief und der zahlreichen Nachfragen dieses Thema betreffend, haben wir uns entschlossen, hier noch einmal die wichtigsten Informationen zusammenzufassen und gleichzeitig Anregungen zu bieten, nach der einen oder anderen Art im eigenen Sammelgebiet zu suchen. Das soll auch geschehen unter dem Aspekt einer zukünftigen Fauna Germanica für die Lepidopteren. Dazu wird als Vorarbeit auch eine Synopsis der Sesiiden Deutschlands gehören, die in Vorbereitung ist. Weitergehende Beschäftigung mit der Familie ermöglicht unsere recht ausführliche (aber keineswegs vollständige) Bibliographie am Ende dieser Arbeit. Darin haben wir versucht, die wichtigsten Arbeiten aufzunehmen, die die mitteleuropäische Glasflüglerfauna betreffen. Die Fülle der neuen Erkenntnisse der letzten Jahre über Bionomie und Phylogenie der Sesien ist nicht zuletzt dem Einsatz von Pheromonpräparaten (synthetisch hergestellten Sexuallockstoffen) zu verdanken. Diese werden genutzt, um die Männchen anzulocken. Dadurch ist es heute möglich geworden, die in der Regel sehr verborgen lebenden Vertreter der Familie auch als Imagines in z.T. größerer Zahl zu erlangen. So steht heute oftmals genügend Material für taxonomische Studien zur Verfügung. Trotz dieser neuen Methode ist genaues Wissen über die Biologie und die Habitatansprüche der einzelnen Arten erforderlich, um erfolgreich arbeiten zu können. Aufgrund des mehr oder weniger eingeschränkten Wirkungsbereiches der Präparate und der z.T. engen Biotopbindung vieler Arten, ist der Einsatz der Lockstoffe oft nur direkt im Lebensraum der Art erfolgversprechend. Weiterhin ist die Kenntnis der Aktivitätszeit der Imagines notwendig, da viele Arten mit ihrem Paarungsflug sehr streng an bestimmte Tageszeiten gebunden sind, und nur in dieser Zeit werden die Pheromonstrips effektiv angeflogen. Aber auch bei Beachtung dieser Parameter reagieren durchaus nicht alle Sesiiden – Arten auf die bisher verfügbaren Präparate.

Es soll hier auch noch bemerkt werden, daß der Erstautor gerne bereit ist, die Determination von Sesiiden aus dem In- und Ausland zu übernehmen. Außerdem bittet der Erstautor um Mitteilung bisher noch nicht publizierter Funddaten von Glasflüglern, die zu einem späteren Zeitpunkt Aufnahme in eine Sesiidenfauna der Bundesrepublik Deutschland finden sollen. Die Verbreitung vieler Arten ist auch heute noch unzureichend bekannt.

Durch Falterfang sowie durch gezielte Suche der Präimaginalstadien konnten seit Anfang der 80er Jahre 8 bisher nicht in Deutschland bekannte Arten gefunden bzw. erkannt werden.

Paranthrene insolita LE CERF, 1914
= *novaki* TOSEVSKI, 1987
Synanthedon loranthi (KRÁLÍČEK, 1966)
Synanthedon soffneri SPATENKA, 1983
Bembecia albanensis (REBEL, 1918)

 Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Chamaesphecia dumonti LE CERF, 1922
= *similis* LAŠTŮVKA, *1983)*
Chamaesphecia aerifrons (ZELLER, 1847)
Chamaesphecia nigrifrons (LE CERF, 1911)
Chamaesphecia tenthrediniformis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Viele der „neuen" Arten wurden auch früher schon in Deutschland gefunden, jedoch in der Regel verkannt. Außerdem wurde die Validität einiger Taxa erst neuerdings durch systematische und typologische Untersuchungen bestätigt (z. B. NAUMANN & SCHRÖDER 1980; SPATENKA & LAŠTŮVKA 1990). Bei einer Reihe weiterer Arten konnte das Verbreitungsbild und die Kenntnis ihrer Biologie erheblich erweitert werden. An dieser Stelle sollen nur drei weitere Arten genannt werden, über deren Verbreitung und Lebensweise in Deutschland bis in die jüngste Vergangenheit erst wenig bekannt war.

Synanthedon stomoxiforme (HÜBNER, 1790)
Synanthedon spuleri (FUCHS, 1908)
= *schwarzi (*KRÁLÍČEK & POVOLNÝ, 1977*)*
Synansphecia triannuliformis (FREYER, 1845)

Damit sind aus der gesamten Bundesrepublik Deutschland 34 Arten der Familie Sesiidae bekannt geworden. Von weiteren 5 Arten gibt es nur überwiegend alte Literaturangaben, die uns jedoch sehr zweifelhaft erscheinen. Das betrifft *Synanthedon typhiaeformis* (BKH.), *Bembecia scopigera* (SCOP.), *Chamaesphecia annellata* (ZELL.), *Ch. masariformis* (OCHS.) und *Ch. astatiformis* (H.-S.). Ein Vorkommen von *S. typhiaeforme* kann wohl völlig ausgeschlossen werden. Die Art ist aus keinem Gebiet Mitteleuropas bekannt und wurde oft auch nur als abweichende Form von *S. myopaeforme* angesehen und entsprechend unterschiedlich aufgefaßt. Die anderen vier Arten erreichen Mitteleuropa und kommen unter anderem auch noch in der Tschechischen Republik vor, so daß zumindest ein historisches Vorkommen vor allem in Südostdeutschland nicht völlig ausgeschlossen werden soll, wenn es offenbar auch keine authentischen Belege gibt. So hat sich durch Überprüfung des Materials auch die Angabe von BERGMANN (1953) zu einem angeblichen Fund von *Ch. astatiformis* H.-S. in Thüringen als Irrtum herausgestellt (STADIE, pers. Mitt.).

Die einzelnen Arten

Paranthrene insolita LE CERF, 1914

Futterpflanze: Eiche (Quercus [BLÄSIUS, 1994]).
Die Art fliegt bei uns in der Subspecies *polonica* SCHNAIDER, [1939]. Sie ist nahe mit der gut bekannten *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.) verwandt, mit der sie allerdings nur bei flüchtigem Hinsehen verwechselt werden kann – am ehesten mit der f. *rhingiaeformis* HBN., die aber überwiegend in Südeuropa vorkommt. *P. tabaniformis* besitzt in der Regel nur an der Vorderflügel-Basis ein reduziertes Glasfeld, schwarze Fühler und nur auf den Abdominalsegmenten 2, 4, 6 und 7 gelbe Ringe; dagegen sind bei *P. insolita* ein entwickeltes Glasfeld auch im äußeren Drittel der Vorderflügel, gelbliche Fühler sowie gelbe Hinterleibsringe auf den Segmenten 2–7 kennzeichnend. Weiterhin ist eine Verwechslung mit *Sesia melanocephala* DALM. möglich, von der sie sich aber sofort durch die gattungstypischen Fühler und die gröbere und auf den Vorderflügeln ausgedehntere Beschuppung unterscheidet.

Die Art wurde bisher fast ausschließlich als Imago und meistens m. H. von Pheromonködern nachgewiesen. Fluggebiete sind trockenwarme und sonnenexponierte Eichenwaldränder, Parkgebiete und warme Hänge mit Gehölzaufwuchs. Die Raupe entwickelt sich im Kronenbereich von Eichen (BLÄSIUS 1994). Vor allem das myopaeforme – Pheromonpräparat wird von dieser Art angeflogen, am besten, wenn dieses direkt an Eichenzweigen in etwa 2 m Höhe angebracht wird. Anflugmaximum ist am Nachmittag von ca. 15–17.30 Uhr. Hauptflugzeit ist Juni bis Mitte Juli. Nachgewiesen wurde die Art in vielen Gebieten Süddeutschlands, aber auch im Krs. Lüchow-Dannenberg in Ost – Niedersachsen (KÖHLER 1991). Belege aus den neuen Bundesländern fehlen unseres Wissens. In Europa wurde die Art mittlerweile in den meisten mittel- und südeuropäischen Ländern nachgewiesen, darüber hinaus auch in Vorderasien.

Synanthedon soffneri SPATENKA, 1983

Futterpflanze: Lonicera (Heckenkirsche).
Beschrieben wurde diese interessante Art aus dem Böhmerwald, wo sie an Lonicera nigra in Höhenlagen bis 800 m lebt. Habituell ist sie *S. myopaeformis* recht ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch den orangegelben Ring auf dem 4. Hinterleibsring und durch das reduzierte äußere Glasfeld (Rundfeldchen). Dem Bau der Genitalien und der trophischen Bindung nach scheint *S. soffneri* SPATENKA jedoch *S. andrenaeforme* LASP. näher zu stehen.

Nachgewiesen wurde die Art bisher nur in der Tschechischen Republik (so auch in der Umgebung von Prag), in Rußland und in Süddeutschland, so in Bayern, auf der Schwäbischen Alb (BARTSCH, mdl.) und in den Schotterauen des Rheins bei Freiburg (Erstnachweis für Deutschland, leg. STEFFNY). Die Verbreitung ist mit Sicherheit erst ganz lückenhaft bekannt – die Art entzieht sich sehr leicht der Beobachtung. Wie einige andere *Synanthedon*-Arten fliegt *S. soffneri* um die Mittagszeit. Die Raupensuche scheint sehr schwierig zu sein.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; dow

Mit einem Vorkommen der Art in Thüringen und Sachsen ist durchaus zu rechnen, auch wenn die bisherigen Versuche, die Art dort nachzuweisen, fehlgeschlagen sind. Flugzeit bei Freiburg ab Anfang Mai, in Böhmen Ende Mai / Anfang Juni.

Synanthedon loranthi (KRÁLÍČEK, 1966)

Futterpflanze: Misteln (Loranthus und Viscum).
Seit ihrer Beschreibung aus Südmähren, wo diese Art ursprünglich aus Eichenmistel (Loranthus), später auch aus Viscum – Arten gezogen wurde, ist sie in verschiedenen Ländern Mittel- und Südeuropas entdeckt worden. 1990 wurden die Raupe von *S. loranthi* das erste Mal auch in Deutschland gefunden (KRISTAL 1990). Hier lebt die Art bevorzugt in Viscum laxum auf Kiefer. Aber auch Viscum-Bestände auf anderen Gehölzen werden besiedelt, so auf Weißdorn. Voraussetzung für das Vorkommen dieser xerothermophilen Art sind offensonnige Kronenbereiche mit der Futterpflanze. Die Raupe lebt dort meist in der Basis alter Viscum-Pflanzen und verrät sich z.T. durch braunes Bohrmehl.

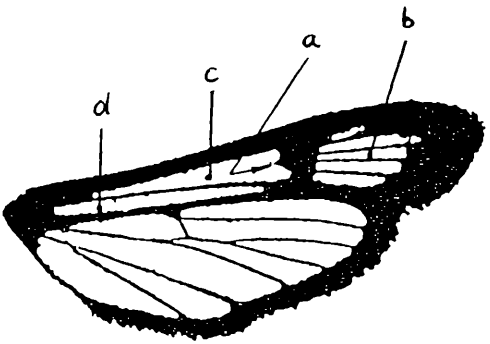
Der Falter ähnelt sehr *Synanthedon cephiforme* OCHS. und wurde früher nicht von dieser unterschieden, läßt sich aber unter anderem durch den wesentlich kleineren Diskalfleck der Hinterflügel trennen. Darüber hinaus kommt die an Tanne gebundene *S. cephiforme* nur in Ausnahmefällen im selben Gebiet wie *loranthi* vor (HAMBORG 1993). Nachweise gibt es bisher aus einer Reihe wärmebegünstigter Gebiete in Süddeutschland (Baden-Württemberg, Pfalz, Südhessen). Es gibt ebenfalls noch nicht abgesicherte Hinweise auf Vorkommen in Thüringen und Sachsen.

Bembecia albanensis (REBEL, 1918)

Die Validität dieses Taxons gegenüber der weit verbreiteten *Bembecia ichneumoniformis* D. & S. wurde erst 1990 von SPATENKA & LAŠTŮVKA nachgewiesen. *B. ichneumoniformis* lebt oligophag an Lotus, Anthyllis und anderen Fabacaeen. Die wesentlich anspruchsvollere *Bembecia albanensis* ist dagegen in Mitteleuropa oligophag an Ononis spp. gebunden. Sie kommt nur an trockenen, heißen Stellen mit Beständen der Futterpflanze vor, in der Regel auf Kalk. Die beiden Arten sind auch nach äußeren Merkmalen recht sicher voneinander zu trennen (siehe Zeichnung).

B. albanensis wurde bisher in einigen Gebieten Süddeutschlands (Baden-Württemberg, Pfalz u.a.) und neuerdings auch in Thüringen gefunden (STADIE, RÄMISCH u.a.). Die Hauptflugzeit liegt in der Zeit von Ende Juli bis Ende August. Der Beginn der Flugzeit liegt damit deutlich später als bei der verwandten *B. ichneumoniformis*. Beide Arten fliegen die Pheromonpräparate in den Vormittagsstunden an.

Zu erwähnen ist an dieser Stelle eine dritte Art, deren Vorkommen in Deutschland nicht auszuschließen ist: *Bembecia scopigera* (SCOPOLI, 1763). Diese Art ist trophisch an Onobrychis viciifolia gebunden und wurde in verschieden Nachbargebieten, so in Frankreich und in Tschechien, gefunden. Sie unterscheidet sich auch äußerlich von *ichneumoniformis*, vor allem aber im Genitalbau. SPATENKA & LAŠTŮVKA geben Stücke aus „Nürnberg" an, deren tatsächliche Herkunft jedoch nicht abgesichert scheint.



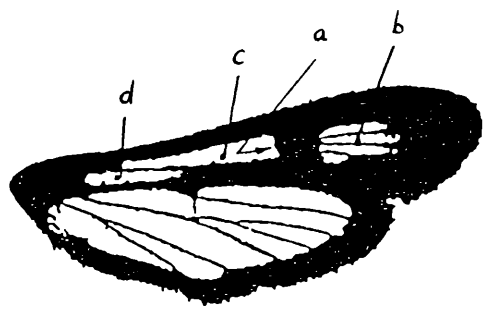


Abb.1: *Bembecia ichneumoniformis* ([D. & S.]) oben, Abb.2: *Bembecia albanensis* (RBL.). Nach BLUM & BLÄSIUS 1991.
a – Diskalfleck des Vorderflügels, b – Rundfeldchen (ETA = Exterior Transparent Area), c – Keilfeldchen (ATA = Anterior Transp. Area), d – Längsfeldchen (PTA = Posterior Transp. Area).

Chamaesphecia aerifrons ZELLER, 1847

Futterpflanze: Origanum vulgare
Ch. aerifrons gehört in erster Linie dem südlichen und südwestlichen Europa an und besiedelt heiße felsige Stellen mit Beständen der Futterpflanze. Als atlanto – mediterranes Faunenelement dringt sie in Frankreich sogar bis in die Bretagne vor. In Mitteleuropa wurde sie erst 1991 am Kaiserstuhl entdeckt (BLÄSIUS 1992). Eine erheblich weitere Verbreitung in Deutschland ist nicht anzunehmen. Die Raupe, die im Wurzelstock lebt, verrät sich bereits im Herbst durch Auswurf von hellem Bohrmehl.

 Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Chamaesphecia dumonti LE CERF, 1922

Futterpflanze: Stachys recta
Diese Art besiedelt ebenfalls heiße felsige Stellen, ist aber weiter nach Norden verbreitet als die vorhergehende Art. So gibt es Funde vom Kaiserstuhl, aber auch aus dem Mittelrhein- und Moseltal. Die Raupen sind bevorzugt in den Wurzeln alter Exemplare der Futterpflanze zu finden, die an Stellen ohne stärkere Humusauflage in Gesteinsspalten siedeln. Die ähnliche *Ch. annellata* ZELL., die in Ballota nigra lebt, wird in der älteren Literatur ebenfalls für Süddeutschland angegeben. Belege scheinen jedoch ebenso wie aktuelle Angaben zu fehlen – möglicherweise gehören alle diese Meldungen zu *Ch. dumonti*.

Chamaesphecia nigrifrons (LE CERF, 1911)

Futterpflanze: Hypericum perforatum
Besiedelt werden trockenwarme, etwas geschützte Biotope auf durchlässigem Boden – oft Sekundärstandorte. Die günstigste Zeit für den Nachweis dieser Art ist Ende August / Anfang September. Die junge Raupe verrät sich zu diesem Zeitpunkt durch auffälliges rötliches Bohrmehl am Wurzelhals älterer Pflanzen. Die weitere Aufzucht ist einfach, wenn die Raupen in den Wurzeln belassen und unter Freilandbedingungen überwintert werden. Im Frühjahr schlüpft *Ch. nigrifrons* als eine der ersten Sesienarten, die Flugzeit beginnt bereits im Mai. Das Vorkommen ist bisher aus verschiedenen thermisch begünstigten Gegenden Süddeutschlands bekannt, z. B. aus der Pfalz und aus Baden – Württemberg.

Chamaesphecia tenthrediniformis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

NAUMANN & SCHRÖDER (1980) wiesen durch Untersuchung der Biologie und Morphologie der Präimaginalstadien nach, daß es sich bei den bisher als synonym geführten *Chamaesphecia empiformis* ESP und *Ch. tenthrediniformis* D. & S. um zwei verschiedene Arten handelt. Während *Ch. empiformis* ausschließlich in Euphorbia cyparissias lebt, kommt *Ch. tenthrediniformis* bei uns nur in Euphorbia esula vor, in Südeuropa und Vorderasien auch in anderen Euphorbia-Arten. Auch die Pheromonreaktion der beiden Arten soll verschieden sein (PRIESNER in litt.). Die Trennung der Imagines ist allerdings auch für Spezialisten nicht einfach. Beide Arten sind in der Regel dort zu finden, wo es größere Bestände der Futterpflanzen gibt. Die Hauptflugzeiten sind verschieden. Während *tenthrediniformis* auch in Mecklenburg bereits ab Mitte Mai fliegt und in der ersten Junihälfte ihr Maximum erreicht, fliegt *empiformis* dort durchschnittlich später mit einem Maximum Ende Juni / Anfang Juli. In einigen Gegenden scheint es zwei Flugfolgen von *tenthrediniformis* zu geben: sehr frühe im Mai und eine weitere im Juli.

Die Verbreitung von *Chamaesphecia tenthrediniformis* D. & S. in Deutschland ist sicher bisher nur sehr ungenügend bekannt. Nachweise fehlen unseres Wissens zum Beispiel aus den meisten neuen Bundesländern. Die Art ist am sichersten durch die Suche der Präimaginalstadien zu finden, wobei größere in nicht zu dichter Vegetation stehende Pflanzen bevorzugt werden. Aber auch der Falter ist verhältnismäßig einfach zu entdecken. Sowohl Männchen als auch Weibchen schwärmen nachmittags langsam zwischen den Euphorbia-Pflanzen oder sitzen auf deren Blüten und Blättern. Die Art ist standorttreu und eher träge im Vergleich zu *empiformis*.

Wie oben bereits angedeutet, sind die drei folgenden Arten schon länger als Bestandteile der Sesiiden- Fauna Deutschlands bekannt. Trotzdem sollen sie an dieser Stelle besprochen werden, da sich in den letzten Jahren eine Reihe neuer Erkenntnisse zur Biologie und Verbreitung dieser Arten ergeben haben und sich in der gängigen Literatur darüber oft noch ungenaue oder falsche Angaben finden.

Synanthedon stomoxiforme (HÜBNER, 1790)

Über *S. stomoxiformis* HBN. lassen sich auch in der älteren Literatur schon Angaben zum Vorkommen in Thüringen finden (BERGMANN 1953). Eine gezielte Suche war jedoch kaum möglich, da für diese Art immer wieder eine falsche Futterpflanze genannt wurde und so die Lebensweise im dunkeln blieb. Eine sehr ausführliche Darstellung der Bionomie und Verbreitung der Art in Deutschland lieferten DOCZKAL & RENNWALD (1992).

Die Raupe von *S. stomoxiformis* lebt mindestens zweijährig in den Wurzeln alter Sträucher von Faulbaum (Frangula alnus) und Kreuzdorn (Rhamnus cathartica). Besiedelt werden vor allem trockenheiße Hänge. Dabei bevorzugt die Art Standorte, wo die Futterpflanze an Stellen ohne stärkere bodenbedeckende Vegetation wächst. Die Raupe legt zur Verpuppung Gespinströhren aus zernagtem Holz an, die von stärkeren Wurzeln aus bis knapp über die Bodenoberfläche führen (meist dicht am Wurzelhals). Die Röhren bleiben einige Jahre erhalten und können so zu jeder Jahreszeit gefunden werden, besetzte Gespinste allerdings nur im Frühjahr. In Süddeutschland ist die Art neuerdings in klimatisch begünstigten Gebieten auch in Auwäldern gefunden worden. Bekannte aktuelle Nachweise aus Thüringen gibt es aus der Gegend um Jena, dem Kyffhäuser und der Hainleite (leg. STADIE, KALLIES u.a.). Hinweise zum Vorkommen in Norddeutschland bedürfen dringend der Bestätigung. Zumindest in Brandenburg erscheint ein solches

© Entomologische Nachrichten und Berichte; dow

nicht ausgeschlossen, da die Art auch schon bei Danzig gefunden wurde.

Synanthedon spuleri (FUCHS, 1908)

Für diese Art haben sich in den letzten Jahren völlig neue Erkenntnisse ergeben, was sowohl die Biologie als auch die Verbreitung betrifft. *Synanthedon spuleri* gehört der sogenannten *tipuliforme* – Gruppe an, in welche neben *tipuliforme* (CL.) und *spuleri* (FUCHS) auch *cephiforme* (OCHS.), *loranthi* (KRÁLÍČEK), *colchidense* SPATENKA & GORBUNOV und *conopiforme* (ESP.) einzuordnen sind.

Den Habitus und die Bionomie betreffend, scheint uns *spuleri* der *cephiforme* näher zu stehen als *tipuliforme*, obwohl sie mit letzterer in der Regel verglichen wurde. So fertigen die Raupen von *spuleri* und *cephiforme* zur Verpuppung einen Kokon aus Genagsel an, die Raupe von *tipuliforme* hingegen verpuppt sich frei im Fraßgang. Sicher gehen die meisten alten angeblichen *cephiforme* – Raupenfunde in Laubhölzern oder Wachholder auf diese Art zurück, ebenso wie *tipuliforme* – Meldungen aus Corylus. Die „typische" *Synanthedon spuleri* lebt in Juniperus in Anschwellungen, die der Rostpilz Gymnosporangium clavariiforme verursacht. In diesen Bereichen frißt die Raupe meist einjährig unter der Rinde und verpuppt sich im Gegensatz zu *tipuliforme* in einem Kokon. Die Suche nach der Raupe ist vor allem im Frühjahr günstig, wenn der Pilz seine leuchtend orangen, korallenartigen Fruchtkörper hervorbringt – meist Ende April / Anfang Mai. In Baden-Württemberg dringt *S. spuleri* sogar in Gärten und Parkanlagen städtischer Bereiche vor und ist dort zu einem Kulturfolger geworden (BARTSCH 1992).

1977 wurde von KRÁLÍČEK & POVOLNÝ das Taxon „*schwarzi*" beschrieben nach Faltern, die aus in Carpinus (Hainbuche) gefundenen Raupen gezogen wurden. Wie sich herausstellte, kommt diese Form in den verschiedensten Laubhölzern vor, z. B. in Salix, Acer, Quercus, gebietsweise dominant in Fagus (Südhessen). Sie ist mittlerweile in einigen Gebieten Süddeutschlands entdeckt worden und dringt dort auch in echte Waldbiotope vor. Von STADIE wurde sie auch in Thüringen festgestellt, von SOBCZYK auch in Sachsen. Besiedelt werden beschädigte Stellen am Stamm des Fraßbaumes, wo die Raupe im Bereich der Kallusbildung unter der Rinde lebt. *Synanthedon schwarzi* ist ein Synonym von *Synanthedon spuleri*, allerdings bedarf die ganze Gruppe einer Revision.

Synansphecia triannuliformis (FREYER, 1845)

Eine weitere Art, über deren Vorkommen bei uns bisher nicht viel bekannt war. In der Literatur ließen sich meistens nur vage alte Angaben über Nachweise aus „Ostdeutschland" finden, die sich aber fast alle auf heute polnische Gebiete zurückführen lassen.

Jetzt gibt es eine Reihe von aktuellen Funden aus den Ländern Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt (leg. STUCK, SOBCZYK, LIEBIG, SUTTER, KALLIES u. a.). Eine gesonderte Publikation darüber ist an dieser Stelle bereits erschienen. Wie die bisher verkannten Funde aus Sachsen-Anhalt (Thalheim, Umg. Bitterfeld, 11.7.91, leg. SUTTER, coll. LINGENHÖLE) zeigen, ist die Art – wie bereits vermutet wurde – noch weiter verbreitet als die bisher bekannten Funde zeigen. Auf diese Art sollte auch in Thüringen, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern geachtet werden.

Verwechselt werden kann *Synansphecia triannuliformis* FRR. am ehesten mit *S. muscaeformis* ESP., mit der sie nicht selten auch zusammen auftritt (näheres bei KALLIES & SOBCZYK 1993).

An dieser Stelle möchten wir eine weitere Sesiiden-Art nicht unerwähnt lassen, deren Vorkommen in Deutschland nicht ausgeschlossen werden kann, auch wenn alle Versuche, sie hier nachzuweisen, bisher fehlgeschlagen sind: *Pennisetia bohemica* KRÁLÍČEK & POVOLNÝ, 1974. Die Art ist in Europa bisher nur aus einem kleinen Gebiet in der Tschechischen Republik bekannt geworden. Die nächsten Fundpunkte befinden sich jedoch sehr nahe an den Grenzen nach Sachsen (Lovosice) und Bayern (Parezov bei Pilsen), so daß gerade in diesen Ländern weiter nach dieser Art gesucht werden sollte (PRIESNER & SPATENKA 1990). Wirtspflanze von *P bohemica* sind verschiedene Wildrosen (z. B. Rosa canina), in deren Wurzeln sich die Art entwickelt. Die Hauptflugzeit der Art fällt in die zweite Augustdekade. Sie läßt sich am leichtesten als Imago mit Hilfe des spezifischen Pheromonpräparates nachweisen, das von ihr am Nachmittag angeflogen wird.

Literatur

BARTSCH, D. (1992): Die Sesien des Großraumes Stuttgart (Lep., Sesiidae). – Mitt. ent. V. Stuttgart 27: 43–52.
BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 3: Spinner und Schwärmer. – Jena, XII, 552 S.
BETTAG, E. (1991): Zur Biologie und Verbreitung einiger Glasflügler (Lep., Aegeriidae) in Rheinhessen – Pfalz. – Pfälzer Heimat 2: 82–84.
BLÄSIUS, R. (1992): *Chamaesphecia aerifrons* ZELLER, 1847 (Lep., Sesiidae) – erster sicherer Nachweis aus Mitteleuropa. – Pfälzer Heimat 3: 129–134.
BLUM, E. (1990): Drei weitere neue Glasflügler Arten in der Pfalz (Lep. Aegeriidae). – Pfälzer Heimat 41(4): 184–189.
BLUM, E. & R. BLÄSIUS (1991): *Bembecia albanensis* REBEL, 1918, eine „neue" Glasflügler Art in Rheinland – Pfalz (Lep., Aegeriidae). – Pfälzer Heimat 2: 80–81.
DOCZKAL, D. & E. RENNWALD (1992): Beobachtungen zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung des „Kreuzdorn – Glasflüglers" *Synanthedon stomoxiformis* (HÜBNER, 1790) in Baden – Württemberg (Lep., Sesiidae). – Atalanta 23 (1/2): 259–274.
ENGELHARD, H. & W REUSSNER (1978): Erfassungsliste für die Glasflügler der DDR (Lep., Sesiidae). – Ent. Nachr. 6: 88–90.

Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

FIBIGER, M. & N. P. KRISTENSEN (1974): The Sesiidae (Lep.) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Ent. Scand., 91 S. + Abb.
FUCHS, F. (1908): *Sesia spuleri* nov spec. – Intern. Ent. Zeitschr. Guben 2: No 5.
HAMBORG, D. (1993): Fünf für die Steiermark neue *Synanthedon* – Arten (Lep., Sesiidae). – Entomofauna 14 (8): 149–172.
HAMBORG, D. (1991): Der Glasflügler *Paranthrene novaki* (TOSEVSKI, 1987), ein Neufund für Österreich (Lep., Sesiidae). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 44: 35–42, Graz.
HERRMANN, R. & R. BLÄSIUS (1991): *Chamaesphecia similis* LAŠTŮVKA, 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. SOBCZYK (1993): Zum Vorkommen von *Synansphecia triannuliformis* (FREYER, 1845) in Deutschland. Ent. Nachr. Ber. 37: 133–136.
KÖHLER, J. (1992): Die Glasflügler (Lep., Sesiidae) im Hannoverschen Wendland (Ost-Niedersachsen). Biologische und ökologische Ergebnisse. – Braunschw. naturkdl. Schr. 4 (1): 101 – 141.
KRÁLÍČEK, M. (1966): Neue Glasflügler – Art der Gattung *Aegeria* F. aus Südmähren (Sesiidae, Lep.). – Acta Mus. Mor. Sci. Nat. 51: 231–236.
KRÁLÍČEK, M. & D. POVOLNÝ (1977): Drei neue Arten und eine neue Untergattung des Tribus Aegeriini (Lep., Sesiidae). Českoslov. Společn. Zool. 41(2): 81–104.
KRISTAL, P. M. (1990): *Synanthedon loranthi* (KRÁLÍČEK, 1966) auch in Deutschland (Lep., Sesiidae). – Nachr. ent. Ver. Apollo, N. F. 11 (2): 61–74.
LAŠTŮVKA, Z. (1983): Two new species of the gen. *Chamaesphecia* SPUL. (Lep., Sesiidae) from central and south – east Europe. – Acta univ. agric. (Brno), fac. agron. 31: 199–214.
LAŠTŮVKA, Z. (1990): Der Katalog der Europäischen Glasflügler (Lep., Sesiidae). – Scripta. J. Fac. Sci. Masaryk Univ. Brno 20 (9–10): 461–476.
NAUMANN, C. & D. SCHRÖDER (1980): Ein weiteres Zwillingsarten – Paar mitteleuropäischer Sesiidae: *Chamaesphecia tenthrediniformis* ([DENNIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *Chamaesphecia empiformis* (ESPER, 1783) (Lep., Sesiidae). – Z. Arbeitsgem. österr. Ent. 32: 29–46.
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.
PRIESNER, E. & K. SPATENKA (1990): Pheromonfänge zum Verbreitungsbild von *Pennisetia bohemica* KRÁLÍČEK & POVOLNÝ, 1974 (Lep. Sesiidae) in Mitteleuropa. – Mitt. d. Schweizerischen Ent. Gesell. 63: 87–98.
PRIESNER, E. (1993): Pheromontests an einer südbayrischen Population von *Synanthedon soffneri* SPATENKA, 1983 (Lep. Sesiidae). – Nachrbl. bayr. Ent. 42 (4): 97–107.
RENNWALD, E., DOCZKAL, D. & D. BARTSCH (1993): Beobachtungen zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung des „Schneeball – Glasflüglers" *Synanthedon andrenaeformis* (LASPEYRES, 1801) in Baden – Württemberg (Lep., Sesiidae). – Atalanta 24 (1/2): 181–205.
SCHÜTZE, K. T. (1919): Beitrag zur Kenntnis einiger Sesien. – Dt. Ent. Z. Iris 32 (3/4): 116–124, Dresden.
SOBCZYK, T. (1994): Zur Verbreitung und Ökologie der Schmetterlinge der Mark Brandenburg (Teil III). – Ent. Nachr. Ber. 38: 37–40.
SPATENKA, K. (1983): *Synanthedon soffneri* sp. n. (Lep., Sesiidae) aus der Tschechoslovakei. – Acta ent. bohemoslov. 80: 297–303.
SPATENKA, K. (1987): Zur Bionomie und Verbreitung zweier Glasflügler – Arten in der Slowakei (Lep., Sesiidae). – Entomofauna 8 (3): 29–37.
SPATENKA, K. & Z. LAŠTŮVKA (1990): Zur Taxonomie von *Bembecia scopigera* (SCOPOLI, 1763), *B. ichneumoniformis* ([DENNIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *B. albanensis* (REBEL, 1918) (Lep., Sesiidae). – Entomofauna 11 (5): 109–121.
STEFFNY, H. (1990): Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Glasflügler Südbadens (Lep., Sesiidae). – Melanargia, Nachr. Arbgem. Rheinisch – Westfäl. Lep. 2: 32–57.
TOSEVSKI, I. (1987): A supplement to the present knowledge of the genus *Paranthrene* HÜBNER, 1819 on the territory of Yugoslavia (Lep., Sesiidae). – Acta Mus. Macedonici Sc. Nat. 18: 177–193.

Anschrift der Verfasser:

Axel Kallies
Plöner Str. 13
D-19057 Schwerin

Dirk Hamborg †

Dieser Artikel erscheint im Gedenken an unseren Freund und Kollegen DIRK HAMBORG, der am 21. November 1995 seinem Leben so tragisch ein Ende setzte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1996/1997

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Kallies Axel, Hamborg Dirk

Artikel/Article: Wenig bekannte Glasflüglerarten aus Deutschland - Anmerkungen zur Biologie und Verbreitung (Lep., Sesiidae). 41-46