Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend **41** (2001), S. 177-201

# Schwebfliegen in Bielefeld und Umgegend VIII: Baumsaftschwebfliegen der Gattung *Brachyopa* MEIGEN, 1822 (Diptera - Syrphidae)

Karl-Ernst LAUTERBACH, Bielefeld

## Einleitung

Die Gattung *Brachyopa* ist rein holarktisch verbreitet. Die Zahlen der aus Paläarktis und Nearktis beschriebenen Arten sind mit 16:14 (PECK 1988, 132-133; POOLE 1996, 256) ausgeglichen. Von den 9 bisher auch aus Deutschland bekannt gewordenen Arten dürften zumindest 8 in Ostwestfalen aufzufinden sein. Davon kann der Verfasser hier erst vier derselben vorstellen. Das bisher einzige Exemplar einer weiteren Art ist bedauerlicherweise durch Unachtsamkeit verloren gegangen, so dass diese Art mit den übrigen noch fehlenden in einem späteren Beitrag nachzureichen sein wird. BARKEMEYER (1994) kennt bereits sämtliche 8 Arten aus dem benachbarten Niedersachsen, während DREES (1997), freilich aus entfernterem Sammelgebiet, ebenfalls nur 4 Arten für diesen Teil Westfalens feststellen konnte, darunter eine vom Verfasser noch nicht aufgefundene. Wohl nicht im Gebiet zu erwarten ist die noch kaum bekannte, von SACK (1930) vermutlich nach alten Funden aus Ulm gemeldete *B. maculipennis* THOMPSON, 1980 (= *B. arcuata* PANZER, 1798). Möglicherweise könnte auch noch die aus Böhmen beschriebene *B. plena* COLLIN, 1939 in Deutschland gefunden werden.

Verfasser:
Prof. Dr. Karl-Ernst Lauterbach, Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld, Postfach 100131, D-33501 Bielefeld

Nächstverwandt mit der Gattung *Brachyopa* ist die nur zwei beschriebene Arten umfassende, ebenfalls holarktisch verbreitete Gattung *Hammerschmidtia* SCHUMMEL, 1834. Sie wurde lange Zeit als Untergattung zu *Brachyopa* gestellt. Auch in diesem Falle handelt es sich um Waldarten, deren Lebensweise grundsätzlich derjenigen von *Brachyopa* zu entsprechen scheint.

*H. ferruginea* (FALLÉN, 1817), der einzige auch bei uns und darüber hinaus in Nordamerika vorkommende Vertreter der Gattung, konnte vom Verfasser bisher noch nicht in Ostwestfalen nachgewiesen werden. Auch DREES kennt ihn noch nicht aus Westfalen und ebensowenig BARKEMEYER aus Niedersachsen. Mit dem Vorkommen ist aber zu rechnen, da die Art noch in Skandinavien auftritt (NIELSEN 1992). Die alten Angaben von SACK (1930, 51) lassen erkennen, dass *H. ferruginea* früher in Deutschland verbreiteter und häufiger gewesen ist. Heute ist sie hier so selten geworden, dass sie in der Roten Liste der Schwebfliegen als vom Aussterben bedroht bewertet wird (SSYMANK & DOCZKAL 1998, 69). Daher wäre es wichtig, diese Art für Ostwestfalen nachzuweisen und genauere Einblicke in ihre Häufigkeit und den engeren Lebensraum zu erhalten.

Die *Brachyopa*-Arten gehören sämtlich zu den mittelgroßen Schwebfliegen und entsprechen in dieser Beziehung mit einer Ausnahme, die stattlicher wird (*B. vittata*), etwa unseren Stubenfliegen. Die mitteleuropäischen Vertreter der Gattung lassen sich zwei durch ihre Färbung deutlich unterschiedenen Gruppen zuteilen. Einmal handelt es sich um Arten mit relativ kurzem und gedrungenem Hinterleib von ziegelroter Färbung, zum anderen um solche mit braunem Hinterleib mit hellerer gelbbrauner Fleckung. Das Abdomen dieser Arten wirkt zudem gestreckter. Ob sich aus diesen Unterschieden Aufschlüsse über die phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Gattung ergeben, ist unbekannt, da das Phylogenetische System von *Brachyopa* (und *Hammerschmidtia*) noch nicht erarbeitet worden ist.

Baumsaftschwebfliegen sind in ihrem Lebensraum, insbesondere dort, wo sie der nicht gezielt vorgehende Sammler zumeist antrifft, wenig auffällig und erinnern gar nicht an das sonst gewohnte Bild einer Schwebfliege. Vielmehr können sie leicht mit häufigeren Scatophagiden, Anthomyiden und Musciden verwechselt werden, mit denen sie den Lebensraum teilen. Hierin dürfte ein Grund dafür liegen, dass sie bisher nur vereinzelt gefunden wurden und in den Sammlungen nur spärlich vertreten

sind. Über die tatsächliche Seltenheit oder Häufigkeit zumindest eines Teils unserer Arten wird noch zu berichten sein.

Sämtliche *Brachyopa*-Arten sind primär als ausgesprochene Waldarten einzustufen, deren Larven unter der Rinde von Totholz (Baumstümpfe und liegende Stämme) oder im Schleimfluß anbrüchiger Hölzer leben. Gegen eine solche Einstufung spricht durchaus nicht, dass zumindest einige unserer Arten auch in deutlich vom Menschen überformte Lebensräume eindringen und hier bestehen können, beispielsweise Friedhöfe mit altem Baumbestand, ebensolche Parkanlagen und Siedlungsbereiche mit ausgedehnten busch- und baumreichen Gärten. Solche Arten könnten dann geradezu als Kulturfolger gewertet werden, wie es WOLFF (1996) für *B. insensilis* COLLIN, 1939 vorschlägt. Von ausschlaggebender Bedeutung für das Auftreten von *Brachyopa*-Arten ist offenkundig das Vorhandensein des für die Larvalentwicklung unentbehrlichen Angebotes an zusagenden Laub- und Nadelhölzern. Allerdings muß dieses Angebot so beschaffen sein, dass es dem ursprünglichen Lebensraum Wald nahe kommt. Das bedeutet vor allem, dass ein genügend dichter Busch- und Baumbestand vorhanden ist, der für den von den Fliegen bevorzugten Schatten oder zumindest Halbschatten sorgt. Isoliert stehende Bäume auf freien Flächen, starker Besonnung zugänglich, werden nach Kenntnis des Verfassers von den Fliegen gemieden.

Unsere Baumsaftschwebfliegen treten etwa von Mitte April bis Mitte Juni auf, selten noch etwas später. Dementsprechend liegt im Jahr nur eine Generation vor. Die erwachsenen Larven oder möglicherweise auch schon Puparien überwintern, so dass die Fliegen mit dem Auftreten günstiger Witterung im Frühjahr erscheinen können. Allerdings nimmt KRÜGER (1926) für *B. bicolor* (FALLÉN, 1817) zwei Generationen im Jahr an, da er im Spätsommer und Winter alte und junge Larven der Art gemeinsam fand. Hier sind weitere Beobachtungen notwendig. Der Verfasser konnte noch nie eine *Brachyopa* später als im Frühsommer beobachten.

Nach den derzeit vorliegenden Beobachtungen des Verfassers nutzen unsere Baumsaftschwebfliegen ausschließlich im Vorherbst oder Vorwinter geschlagenes oder gefallenes Holz für die Eiablage. Bereits ein Jahr davor gefällte Stämme und die zugehörigen Baumstümpfe werden nicht mehr angenommen. DREES (1997, 36) allerdings erwähnt das Vorkommen von *B. vittata* an bereits vor längerer Zeit gefällten Fichtenstämmen. Auch hier sind in Zukunft weitere Beobachtungen notwendig.

Da die bisherigen in der Regel vereinzelten Funde, auch des Verfassers, offenbar mehr zufälliger Natur waren, galt es, gezielt jene Lokalitäten ausfindig zu machen, wo sich die Fliegen mit hoher Wahrscheinlichkeit einstellen mußten und die zugleich ihren engeren Lebensraum bedeuten sollten. Das konnten eigentlich nur jene Orte sein, wo auch Paarung, Eiablage, Larvalentwicklung und Schlüpfen der Imagines erfolgen. Nur dort waren aussagekräftige Auskünfte über die tatsächliche Seltenheit oder Häufigkeit der Arten zu erwarten. Entsprechend den zuvor skizzierten Ansprüchen der Baumsaftschwebfliegen kamen für eine solche Nachsuche nur geeignete Waldgebiete oder vergleichbare Bedingungen aufweisende Orte in Frage. Hier verdienten vor allem solche Stellen in älteren oder alten Baumbeständen ostwestfälischer Wälder Beachtung, wo es zwecks Auslichtung und Nutzung zu ausgedehnteren Einschlägen im Vorjahr gekommen war. Darüber hinaus sollten die Stämme noch nicht abgefahren, sondern zunächst am Rande der breiteren Forstwege zusammengezogen und gelagert sein. Dadurch steht den Fliegen neben den Stümpfen der gefällten Bäume ein bedeutend umfangreicheres Holzangebot für Versammlung und Eiablage zur Verfügung. Zum Bedauern des Faunisten werden heute leider häufiger die, wie sich zeigen wird, zunächst besonders interessierenden Fichtenstämme vor der Lagerung an den Wegrändern maschinell geschält, um den Befall durch Borkenkäfer zu verhindern. Solche Stämme werden von den Baumsaftschwebfliegen nicht beachtet, denn ihren Larven, die sich unter der Rinde entwickeln, ist damit der Lebensraum entzogen worden. Geeignete Verhältnisse fanden sich im Bereich des Teutoburger Waldes und seiner Randgebiete zunächst in älteren und sehr alten größeren Fichtenbeständen, zum Teil mit ungemein starken Stämmen und dementsprechend großen Stümpfen nach dem Fällen, welche den Fliegen ein bedeutendes Angebot für Aufenthalt, Paarung und Eiablage zu bieten hatten. Die verhältnismäßig kurze Flugperiode unserer Baumsaftschwebfliegen im Frühjahr gestattete es angesichts des hohen Zeitaufwandes für das Auffinden und den wiederholten Besuch der teilweise weit entfernt liegenden geeigneten Örtlichkeiten noch nicht, auch die auf Laubholz spezialisierten Arten gebührend zu berücksichtigen. Das soll in den kommenden Jahren nachgeholt werden. Angesichts der genannten Einschränkungen wird es sich lohnen, schon auf Erkundungsgängen im Herbst und Winter nach jenen Plätzen Ausschau zu halten, wo geeigneter Holzeinschlag im folgenden Jahr das Auftreten der Fliegen erwarten läßt. So kann zu gegebener Zeit ohne Aufenthalt gezielt nachgesucht werden.

Der häufige Besuch der beschriebenen günstigen Örtlichkeiten erwies sich als über Erwarten erfolgreich und führte dazu, dass der Verfasser seine bisherigen Vorstellungen über die Häufigkeit bzw. Seltenheit zumindest jener Brachyopa-Arten, die durch ihre Larvalentwicklung gänzlich oder doch in hohem Maße an Fichtenbestände gebunden sind, völlig revidieren mußte. Diese Arten sind nicht selten oder sogar sehr selten, wie die Angaben in der Literatur und die früheren spärlichen Funde auch des Verfassers vermuten ließen, sondern zumindest in Ostwestfalen entweder gemein oder doch ausgesprochen häufig. Eine Aufgabe für die kommenden Jahre wird es daher sein, auch über die tatsächliche Häufigkeit bzw. Seltenheit der bisher vom Verfasser in Ostwestfalen noch nicht oder noch nicht unter für die jeweilige Art besonders günstigen Umständen aufgefundenen *Brachyopa*-Arten Auskunft zu erhalten. Das bedeutet wieder das Auffinden entsprechend frischer und umfangreicher Abholzungen der von diesen Arten bevorzugten Laubhölzer. Das wird sich schwieriger gestalten als die Suche nach geeigneten Stellen in Fichtenbeständen, da vergleichbare Verhältnisse für Birken, Pappeln, Ulmen, Eschen und Erlen höchst selten auftreten werden.

Bisher wurden Baumsaftschwebfliegen, wie die Literatur vor Augen führt, in der Regel nur vereinzelt und zufällig an Waldrändern, am Rande von Waldwegen oder in Parkanlagen beim Blütenbesuch, am Saftfluß von Laubbäumen oder im Halbschatten auf der vornehmlich niederen Vegetation ruhend gefunden. Daher rührt offensichtlich die Vorstellung von der Seltenheit der Arten, die auch durch die spärlichen Sammlungsbelege gut dokumentiert zu sein scheint. Eindrücklich zeigt dies beispielsweise die große Bearbeitung der Schwebfliegenfauna Niedersachsens und Bremens durch BARKEMEYER (1994). Sie basiert auf einer bedeutenden Zahl von Sammlungen, die über einen Zeitraum von 175 Jahren zusammengetragen worden sind. Die außerordentlich geringe Zahl von Belegen für *Brachyopa*-Arten, manchmal nur ein einziges Exemplar, bestätigt die hier vorgetragene Auffassung. Das zeigt sich gerade auch bei jenen Arten, welche der Verfasser jetzt als zumindest in seinem Beobachtungsgebiet gemein oder sehr häufig feststellen konnte.

An den beschriebenen Plätzen mit zahlreichen Baumstümpfen und liegenden Stämmen zusagenden Fälldatums und damit des geeigneten Zustandes für die Eiablage finden sich die auf das entsprechende Holz (hier also zunächst vor allem Fichte - *Picea abies*) spezialisierten *Brachyopa*-Arten in ganz unerwartet großer Zahl ein. Offenkundig erfolgt ein gezielter Zuflug der Fliegen aus weiten umliegenden Waldbereichen,

zweifellos gesteuert vom Geruchssinn. Unter den genannten Umständen traten zur Überraschung und Freude des Verfassers oft Hunderte der Fliegen in mehreren Arten gleichzeitig und gemeinsam an einem Ort auf. Man trifft sie dann bei günstiger Witterung (trockenem, sonnigem Wetter, ohne direkte starke Sonneneinstrahlung auf die Aufenthaltsorte der Fliegen) beim Umschwärmen der Baumstümpfe oder liegenden Stämme, zumeist zahlreiche Exemplare an einem größeren Stumpf oder Stapel von Stämmen, kann Kopulation, Eiablage beobachten, die Männchen häufig beim Schwebflug. Vielfach ruhen die Tiere für einige Zeit auf der Rinde der Stümpfe und Stämme oder auf der direkt benachbarten niederen Vegetation. Sofern von der Forstwirtschaft die Stämme, nicht entrindet, bereits an den Rändern breiterer Waldwege in größerer Zahl zusammengefahren und zum Teil hoch aufgestapelt worden sind, kann die Zahl der hier versammelten Fliegen erheblich sein. Bemerkenswert ist für sämtliche hier vorgestellten, an Fichten auftretenden Arten das extreme Überwiegen der Männchen (vergl. bei den nachstehend behandelten Arten das Geschlechterverhältnis der Belege). Zweifellos sind die häufig über dem Holz schwebenden Männchen durch dieses Verhalten viel auffälliger als die auf dem Holz sitzenden und dieses nur anfliegenden Weibchen. Angesichts der langen und eingehenden Beobachtung der Vorkommen durch den Verfasser kann das starke Überwiegen der Männchen aber nicht dadurch vorgetäuscht worden sein, sondern ist tatsächlich vorhanden. Dieses Problem sollte in Zukunft weitere Beachtung finden, beispielsweise durch Zucht oder konsequente Kontrolle der aus bestimmten Baumstümpfen schlüpfenden Fliegen.

Erst unter den geschilderten Verhältnissen läßt sich also erkennen, wie häufig zumindest mehrere Arten unserer Baumsaftschwebfliegen im Gegensatz zu früheren Vorstellungen tatsächlich sind. Das gilt, wie erinnerlich, nach derzeitiger Kenntnis des Verfassers zunächst für diejenigen Arten, die gänzlich auf Fichten spezialisiert sind oder solche deutlich bevorzugen. Erst ihre Versammlung an diesen für die Eiablage und Larvalentwicklung besonders günstigen Lokalitäten läßt ersichtlich werden, dass diese Arten zwar häufig oder sogar gemein sind aber normalerweise weit gestreut und vereinzelt in den Wäldern vorkommen. Schon angesichts ihrer Unauffälligkeit und ihres für Schwebfliegen ungewöhnlichen und zu Verwechslungen mit häufigen Fliegen aus ganz anderen Gruppen verleitenden Habitus werden sie dann auch nur selten und vereinzelt gefunden.

Eine weitere Beobachtung verdient hier noch der Erwähnung. Bisher hat wohl noch niemand vom Auftreten von *Brachyopa*-Arten an Kiefernholz berichtet. Die reichen gemeinsamen Vorkommen von drei an Fichtenholz gebundenen oder solches bevorzugenden Arten in Bielefeld-Sennestadt gaben die willkommene Möglichkeit dieser Frage nachzugehen. Neben den umfangreichen Fällungen von starken Fichten hatten hier in direkter Nachbarschaft auch ebenso umfangreiche von Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) stattgefunden. Säuberlich von den Fichtenstämmen getrennt waren dann die Kiefernstämme am Rande eines breiten Waldweges neben den erstgenannten gestapelt worden. Es zeigte sich, dass die Fliegen ausschließlich die Fichtenstämme (und Fichtenstümpfe) beachteten und zur Eiablage nutzten, während die Kiefernstämme (und Kiefernstümpfe) völlig ignoriert wurden. Vermutlich bedeutet bereits die viel stärkere und ganz anders strukturierte Borke der Waldkiefern neben anderen Eigenschaften des Kiefernholzes ein Hindernis für die Larvalentwicklung der Baumsaftschwebfliegen.

Die sichere Bestimmung der mitteleuropäischen *Brachyopa*-Arten ist erst durch die sorgfältige Bearbeitung der wenigen englischen Arten durch COLLIN (1939) und vor allem durch die Revision der Gattung durch THOMPSON (1980) möglich geworden. Sämtliche älteren Bestimmungswerke sind in dieser Beziehung heute nicht mehr verwendbar. Erst später beschriebene süd-, nord- und ostpaläarktische Arten (KAPLAN & THOMPSON 1981, THOMPSON & TORP 1982, VIOLOVITSCH 1980, 1982) müßten in eine die Gesamtheit der paläarktischen oder noch besser sämtliche holarktischen Arten erfassenden Neubearbeitung der Baumsaftschwebfliegen eingehen. Erwünscht wäre zudem neben der Erstellung eines so vervollständigten Bestimmungsschlüssels eine sehr ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der Variationsbreite. Das kann nur anhand umfangreicher Aufsammlungen geschehen, die bisher offensichtlich fehlen. Für den Verfasser ergab dieser Mangel den Anlaß, möglichst individuenreiche Serien der ihm zugänglichen Arten einzutragen und auch damit unter Berücksichtigung möglichst zahlreicher Fundorte fortzufahren. Vor allem für die Arten mit braunem Hinterleib scheint in dieser Beziehung eine Notwendigkeit zu bestehen (vergl. hierzu schon die späteren Ausführungen zu *B. testacea* und *B. vittata*). Die bisher vorliegenden, äußerst kurz gefassten Bestimmungsschlüssel lassen in dieser Hinsicht im Stich.

Die Larven einer Reihe unserer *Brachyopa*-Arten sind bekannt, beispielsweise durch die Arbeit von ROTHERAY (1991). Eine sämtliche Ar-

ten umfassende vergleichende Arbeit, möglichst unter Berücksichtigung aller Präimaginalstadien, steht aber noch aus. Wünschenswert wäre die vergleichende Untersuchung der Mundwerkzeuge der Larven. Die möglicherweise hier vorliegenden Differenzen, welche im Zusammenhang mit der Nutzung unterschiedlicher Nahrung stehen könnten, lassen Einblicke in die Natur der ökologischen Sonderung der Larven solcher Arten erhoffen, die zu mehreren gleichzeitig sich unter der Rinde ein und desselben Stammes oder Baumstumpfes entwickeln können, offenbar ohne dabei in direkte Konkurrenz zu treten. Erwünscht wäre darüber hinaus als Begleiter eines künftigen umfassenden Bestimmungswerkes ein ebenso vollständiger Farbatlas der Imagines sämtlicher Arten, möglichst unter Berücksichtigung der Variationsbreite. Die Abbildungen eines solchen Atlas sollten genügende Größe aufweisen, um hinreichend Details erkennen zu lassen. Bisher liegen nur die schon hochwillkommenen Farbphotos von TORP (1994, Fig. 235-241) vor, die aber doch zu klein geraten sind, um genügend Einzelheiten erkennen zu lassen. Abgebildet finden sich bei TORP sämtliche auch in Ostwestfalen aufgefundenen bzw. noch zu erwartenden Arten mit Ausnahme von *B. vittata.*

**Die Arten**

Die beiden nachstehend zuerst behandelten Arten, *B. testacea* und *B. vittata*, gehören zu den *Brachyopa*-Arten mit braunem, heller fleckig gezeichnetem Abdomen und haben einen gelbbraun oder rötlichbraun gefärbten Thorax gemeinsam, während dieser bei den beiden anderen bei uns vorkommenden Arten mit ähnlich gefärbtem Abdomen, *B. panzeri* und *B. dorsata,* vorwiegend schwarz gefärbt ist, namentlich auf dem Rücken. Darüber hinaus sind die beiden erstgenannten Arten sofort leicht von sämtlichen übrigen paläarktischen Gattungsvertretern durch die auffallend lange Befiederung der Fühlerborste (Arista) zu unterscheiden. Diese Übereinstimmungen, insbesondere die in den seinerzeit vorliegenden Bestimmungsschlüsseln betonte lange Befiederung der Arista, hatten dazu geführt, dass *B. testacea* und *B. vittata* bis zur Klärung der Verhältnisse durch THOMPSON (1980) zusammengeworfen und zumeist unter dem heute ungültigen Namen *B. conica* (PANZER, 1794) in der älteren Literatur erscheinen. Das hat zu zahlreichen Fehlbestimmungen geführt und macht nicht überprüfte Angaben in früheren Arbeiten fragwürdig. Über die hier vorliegenden Irrtümer und die Vieldeutigkeit des Namens "*conica*" berichtet THOMPSON ausführlich. Tatsächlich sind beide in Fra-

ge stehenden Arten eigentlich gar nicht zu verwechseln. Wenn man, wie der Verfasser, umfangreiche Serien derselben zur Verfügung hat und nebeneinander betrachten kann, wird eine solche Konfusion fast unverständlich. *B. vittata*, unser weitaus größter Gattungsvertreter, übertrifft *B. testacea* an Körper- und Flügellänge erheblich. Ganz ungewöhnlich innerhalb der paläarktischen *Brachyopa*-Arten, zeichnet sich *B. vittata* darüber hinaus durch ein auffallend langgestrecktes und nach terminal kontinuierlich konisch verengtes Abdomen aus. Die deutlich kleinere *B. testacea* hingegen besitzt ein vergleichsweise kürzeres und zum Ende hin relativ breiteres Abdomen.

### 1) *Brachyopa vittata* ZETTERSTEDT, 1843

**Gesamtareal**: Die unter unseren Baumsaftschwebfliegen unverwechselbare große Art wird für Norwegen, Schweden, Belgien, die Niederlande, Dänemark, Deutschland, Österreich, Polen, die ehemalige Tschechoslowakei, Norditalien, das europäische Rußland, Westsibirien und bis in den Fernen Osten gemeldet (PECK 1988, 133; RÖDER 1990, 145). *B. vittata* fehlt also dem gesamten Mediterrangebiet, was angesichts ihrer Bindung an Fichten (s.u.) nicht erstaunen kann. Infolge der langjährigen Verwechslung mit *B. testacea* bedürfen manche der genannten Angaben heute der Bestätigung. So ist die Meldung für Dänemark wohl unzutreffend, denn TORP (1994) kennt die Art nicht. Hingegen lag THOMPSON (1980) dieselbe auch aus Japan vor, was PECK entgangen ist.

**Lebensraum und Häufigkeit:** *B. vittata* wird ohne gezielte Nachsuche nur ganz vereinzelt und selten an Waldrändern, am Rand von Waldwegen, mitunter auch an lichteren oder selbst schattigen Stellen im Waldinneren beim Blütenbesuch oder auf der niederen Vegetation ruhend gefunden. Darauf beruht wohl die in der Literatur fast allgemein bisher vertretene Auffassung, dass es sich um eine seltene oder sogar sehr seltene, nur lokal auftretende Art handele (RÖDER 1990, 145; THOMPSON 1980). Tatsächlich aber handelt es sich, zumindest in Ostwestfalen, vielleicht aber in einem viel ausgedehnterem Gebiet, um eine gemeine Art, die ebenso häufig werden kann wie *B. testacea*, in deren Gemeinschaft sie zumeist auftritt. Das schließt freilich nicht aus, dass *B. vittata* in anderen Gebieten seltener oder lokaler auftritt und stellenweise auch fehlen kann. Hier sind künftige Untersuchungen abzuwarten. Die tatsächliche Häufigkeit der Art erkennt man eben erst dann, wenn man Stellen ausfindig gemacht hat, wo

im Vorjahr in größerem Umfang ältere Fichten gefällt worden sind, so dass sich die Fliegen in großer Zahl zu Paarung und Eiablage einstellen können. In alten Wäldern des Teutoburger Waldes und des angrenzenden Sennegebietes konnte der Verfasser immer wieder solche für die Fliegen besonders attraktiven Lokalitäten auffinden, wo sich *B. vittata* auf begrenztem Raum zu Hunderten eingefunden hatte. Auch DREES (1997, 36) fand die Art im Raum Hagen verbreitet und nicht selten, wo er gleichfalls die enge Bindung an Fichten feststellen konnte. Schon KASSEBEER (1993) erkannte die Bindung von *B. vittata* an Koniferenstümpfe (Fichte) über die Ansprüche ihrer Larven. Die Annahme von DREES, dass *B. vittata* und *B. testacea* als Nutzer von Fichten für ihre Larvalentwicklung ökologisch geschieden seien, kann der Verfasser angesichts vielfacher Beobachtungen nicht im Sinne von DREES stützen. Diesem Autor zufolge soll offenbar *B. testacea* nur an noch harzenden Stümpfen dann wohl erst vor relativ kurzer Zeit gefällter Fichten vorkommen, *B. vittata* hingegen an feucht liegenden, bereits vor längerer Zeit geschlagenen Fichtenstämmen, die im Schatten ruhen. Der Verfasser konnte immer wieder beide Arten gemeinsam und bisher regelmäßig nur an im Vorjahr gefällten, berindeten Fichtenstämmen oder den zugehörigen Baumstümpfen feststellen. Im Gegensatz zu der Angabe von DREES bevorzugt *B. vittata* nach den Beobachtungen des Verfassers deutlich Stellen mit höherem Lichteinfall für die Versammlung, denn im erheblich dunkleren Inneren der Fichtenbestände, wo *B. testacea* an Fichtenstümpfen oft noch äußerst zahlreich angetroffen wurde, fehlte *B. vittata* regelmäßig. Auch eine Beschränkung von *B. vittata* auf feucht liegende Fichtenstämme konnte nicht festgestellt werden. Ebenso wie *B. testacea* und *B. pilosa* ist auch *B. vittata* überhaupt nicht an eine feuchtere Umgebung gebunden. Entscheidend für das Vorkommen dieser Arten ist allein das Vorhandensein des für die Larvalentwicklung unentbehrlichen Fichtenholzes in einem hierfür geeigneten "Reifezustand". Besonders deutlich zeigte sich diese ausschließliche Bindung an Fichte bei einem Vergleich von Vorkommen beider betrachteten *Brachyopa*-Arten in relativ feuchter Umgebung in höheren Lagen des Teutoburger Waldes mit den Vorkommen auf den sommertrockenen Sandböden in Wäldern des Senneraumes. Hier ließen sich keinerlei Unterschiede in der Häufigkeit beider Arten feststellen. Ihre ökologische Differenzierung dürfte auf noch unbekannten unterschiedlichen Ansprüchen ihrer Larven beruhen, die sich daher gemeinsam unter der Rinde ein und desselben Fichtenstumpfes oder Fichtenstammes entwickeln können. Das gilt, hier bereits angemerkt, auch für *B. pilosa*,

die neben zumindest in Ostwestfalen schwächeren Vorkommen an verschiedenen Laubhölzern im Beobachtungsraum des Verfassers eine auffallende Bevorzugung von Fichtenholz zeigt. Hier trifft man sie gleichzeitig und gemeinsam mit *B. vittata* und *B. testacea* an. Die Larven aller drei Arten können sich also gleichzeitig unter der Rinde eines Stammes oder Stumpfes entwickeln, ohne in Konkurrenz zu geraten.

**Größe**: *B. vittata* repräsentiert unsere weitaus größte *Brachyopa*-Art. Sie kommt in dieser Hinsicht *Hammerschmidtia ferruginea* nahe. Die Körperlänge kann über 10 mm erreichen.

**Blütenbesuch**: BARKEMEYER (1994, 221) und RÖDER (1990, 145) haben die bisher vorliegenden Beobachtungen über Blütenbesuch durch *B. vittata* zusammengestellt. Wie auch andere *Brachyopa*-Arten fand der Verfasser die Art, selten und stets einzeln, bisher fast ausschließlich im Halbschatten von Waldwegen auf Blütenschirmen des Giersch (*Aegopodium podagraria*). In einem Falle besuchte eine der Fliegen am späten Nachmittag in einer waldnahen Siedlung mit busch- und baumreichen Gärten Blüten der Lorbeerkirsche (*Prunus laurocerasus*).

**Flugperiode**: Als Frühjahrsart findet man *B. vittata* bereits ab Mitte April, zumeist aber ab Ende April bis zum Beginn des Juni. Spätere Daten (16. und 17. Juli), die sich bei BARKEMEYER und VERLINDEN & DECLEER (1987, 56) finden, beziehen sich möglicherweise auf Vorkommen in höheren Berglagen. Allerdings konnte der Verfasser auch in den höheren Lagen des Teutoburger Waldes die Art noch nie so spät im Jahr feststellen. Auch an Stellen gehäuften Auftretens derselben klang die Flugzeit der Fliegen kurz nach Mitte Juni deutlich mit letzten, schon ganz vereinzelten Exemplaren aus.

**Gefährdung**: Zumindest in den Waldgebieten Ostwestfalens, wie die Ausführungen von DREES zeigen, wohl auch ganz Westfalens, ist für *B. vittata* keine Gefährdung zu erkennen.

## Kritische Anmerkungen zur Behandlung von *B. vittata* in der älteren Literatur

RÖDER (1990, 145) sagt von *B. vittata* u.a.: "Abdomen hellgelb, mit schwarzbraunen Fleckenpaaren auf der Mitte des 2. und 3. Segments." Er

verweist dabei auf SACK (1928-1932, 129), von dem diese Beschreibung wörtlich übernommen worden ist. Sie findet sich bei SACK allerdings nur im Bestimmungsschlüssel, während in seinen folgenden ausführlicheren Beschreibungen (SACK l.c., 130, 131) der beiden hier zu berücksichtigenden Arten *B. vittata* und *B. testacea* davon ganz abweichende Angaben vorliegen! Der von RÖDER wiedergegebene Teil der Beschreibung von *„B. vittata"* bei SACK ist völlig unzutreffend und daher geeignet zu Fehlbestimmungen zu führen. Es handelt sich geradezu um die Negativdarstellung der tatsächlich bestehenden Verhältnisse! Bevor diese Angaben korrigiert werden, wird zunächst ein Blick auf die Fehldeutungen der beiden hier betrachteten Arten durch SACK (und andere Autoren) notwendig. SACK (1930, 50-51) kennt merkwürdigerweise die große und auffällige *B. vittata* noch nicht aus Deutschland. Bei ihm erscheint hier der Name *B. testacea* PANZER (!) als Synonym von *B. conica* (PANZER, 1798), während *B. vittata* keine Erwähnung findet. SACK (1928-1932, 129-131) kennt dagegen neben *„B. conica"*, zu der er auch hier wieder *B. testacea* (PANZER!) als Synonym stellt, auch *B. vittata* ZETTERSTEDT, 1843 als eigenständige Art. Nach THOMPSON (1980, 212) soll auch SACKs *B. vittata* sich auf *B. testacea* beziehen. Dafür spricht zweifellos schon die Größenangabe bei SACK: 7 mm Körperlänge. Seine entsprechende Angabe für *B. testacea* (seine „*conica*") von 8-9 mm läßt es hingegen nicht ausgeschlossen erscheinen, dass SACK hier kleinere Exemplare der echten *B. vittata* nicht erkannt und zu seiner *„conica"* gestellt hat. SACKs Beschreibungen von Färbung und Zeichnung des Abdomen seiner *„conica"* (also der echten *testacea*) und seiner „*vittata*" sind, abgesehen von den betrachteten Merkwürdigkeiten in seinem Schlüssel, auffallend verschieden, namentlich im Hinblick auf die Feststellung von THOMPSON, dass es sich in beiden Fällen um ein und dieselbe Art handeln soll.

Über seine *„conica"*, also die echte *B. testacea*, sagt er: „Abdomen hell rostgelb mit schwarzen Einschnitten der Segmente; 2. Segment durchscheinend fast weißlich mit schwarzer Rückenlinie; da auch der Seitenrand der Segmente dunkel ist, sehen die helleren Stellen wie Fensterflecken aus." Diese Beschreibung trifft grundsätzlich zu, namentlich auf die Männchen, das aber sowohl für *B. testacea* **und** *B. vittata*, die sich in dieser Beziehung sehr ähnlich sind. Über seine „*vittata*", wie erinnerlich nach THOMPSON mit SACKs *„conica"* und damit der echten *B. testacea* identisch, findet sich bei SACK nur die völlig unzureichende Angabe: „Abdomen obenauf braun gefleckt." Hier wird bei SACK ersichtlich, das

gilt aber für zahlreiche Autoren taxonomischer Arbeiten, wie notwendig eine straffe komparative Beschreibung der Arten innerhalb einer Gattung ist, einer vergleichenden Beschreibung, die in jedem Falle streng einem einheitlichen Kanon folgt! Man betrachte jetzt noch einmal die Diskrepanz der Beschreibungen bei SACK und darüber hinaus mit den Angaben in seinem Schlüssel. Offenkundig ist SACK hier ein erheblicher Irrtum unterlaufen. Abgesehen von der unkritisch übernommenen Beschreibung von SACK durch RÖDER hätte letztgenannter Autor diese Beschreibung gar nicht unter *B. vittata* bringen dürfen. Er hat die Feststellung von THOMPSON übersehen, dass „*B. vittata*" sensu SACK sich auf *B. testacea* (= *conica* sensu SACK) bezieht.

An dieser Stelle ergibt sich die Möglichkeit auf bisher in der Literatur fehlende oder bei SACK fragwürdige Angaben über Besonderheiten in der Färbung des Abdomen der Weibchen einzugehen. Ähnlich wie bei *B. testacea* (siehe dort) ist auch bei *B. vittata* bei den Weibchen das Abdomen bei den dem Verfasser vorliegenden Tieren in aller Regel deutlich dunkler gefärbt als bei den Männchen. Allerdings konnten bisher nie so stark verdunkelte Exemplare gefunden werden, wie sie bei *B. testacea* häufiger auftreten. SACK (1928-1932, 130) sagt von *B. testacea* (also wieder seiner „*conica*"): „Das Weibchen ist dem Männchen sehr ähnlich, im ganzen aber heller." Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall! Für seine „*vittata*", also wahrscheinlich ebenfalls *B. testacea*, hingegen sagt SACK (l.c., 131), wie bereits zitiert, nur ganz lapidar und unzureichend: „Abdomen obenauf braun gefleckt." Das soll gleicherweise für Männchen und Weibchen gelten, denn SACK differenziert bei seiner „*vittata*" nicht zwischen den Geschlechtern, sah also keine Unterschiede. Soweit es die echte *B. testacea* betrifft, wird später bei der eingehenderen Behandlung dieser Art auf die tatsächlich vorhandenen, zum Teil ganz erheblichen Unterschiede in Färbung und Zeichnung zwischen Weibchen und Männchen eingegangenen werden. Auf das in der Regel dunklere Abdomen der Weibchen von *B. vittata* wurde bereits hingewiesen. Während im Gegensatz zu der Angabe von SACK dem Verfasser von *B. testacea* bisher noch kein Weibchen bekannt geworden ist, dessen Abdomen auffallend heller als das der Männchen gefärbt ist, liegt ein solches von *B. vittata* vor. Dieses Weibchen konnte zunächst bei der Eiablage an einem liegenden Fichtenstamm beobachtet werden, wo es zwischen den zahlreich anwesenden weiteren Vertretern der Art, zumeist Männchen, sehr auffällig war. Daher vermeinte der Verfasser anfangs eine ganz andere, ihm noch unbekannte Art vor sich zu haben. Das Abdomen dieses Weibchens er-

schien fast rein ockergelb gefärbt, und erst die genauere Betrachtung unter der Lupe zeigte, dass die sonst üblichen dunklen abdominalen Zeichnungselemente nur extrem blaß und für das unbewaffnete Auge kaum wahrnehmbar vorhanden waren.

**Belege**

| | |
|---|---|
| Insgesamt: | 132 (122 ♂♂, 10 ♀♀) |
| Bielefeld-Sennestadt | 03.05.1994 - 1 ♂ |
| | 09.05.1998 - 1 ♂ |
| | 07.-15.06.1999 - 2 ♂♂, 1 ♀ |
| | 24.04.-01.06.2000 - 42 ♂♂, 7 ♀♀ |
| Schloß Holte (Holter Wald) | 30.05.1999 - 1 ♂, 1 ♀ |
| Lippe: Horn | 01.06.2000 - 17 ♂♂ |
| Lippe: Berlebeck | 14.06.1992 - 1 ♂ |
| | 14.05.-17.06.2000 - 59 ♂♂, 1 ♀ |

### *2) Brachyopa testacea* (FALLÉN, 1817)

**Gesamtareal**: Mit Ausnahme des Mediterrangebietes ist die Art aus zahlreichen Ländern Europas bekannt. PECK (1988, 133) bzw. RÖDER (1990, 145) führen Norwegen, Schweden, Dänemark, die Niederlande, Belgien, Luxemburg, Deutschland, weite Teile der ehemaligen UdSSR bis zum Fernen Osten und der Mongolei an. Während die Art in Irland und Großbritannien, wo keine der braunen *Brachyopa*-Arten auftritt, fehlt, könnte sie in Teilen Frankreichs, in der Schweiz, Polen, der ehemaligen Tschechoslowakei und vielleicht dem nördlichen Balkan und den gebirgigen Teilen Italiens vorhanden sein. THOMPSON (1980) gibt sie auch für Österreich an, was PECK übersehen hat. Angesichts der Verwechslung von *B. testacea* und *B. vittata* vor 1980 werden die älteren Angaben vielfach zu überprüfen sein. Angesichts der Ansprüche der Larven könnte sich das Gesamtareal von *B. testacea* weitgehend mit demjenigen der Fichte (*Picea abies*) decken oder sogar noch dasjenige anderer Fichtenarten mit einschließen. Das wird durch künftige Beobachtungen zu klären sein. Die weite Verbreitung in Europa wird zum Teil sekundärer Natur sein, ermöglicht durch die starke Ausweitung mit Fichten aufgeforsteter Flächen auch in solchen Gebieten, wo die Fichte eigentlich gar nicht bodenständig ist.

**Lebensraum und Häufigkeit:** Abgesehen vom Auftreten einzelner Nahrung suchender Individuen auf verschiedenen Blütenpflanzen, am Ausfluß blutender Laubbäume oder streunender Fliegen, die man auf der niederen Vegetation ruhend gelegentlich antrifft, ist *B. testacea*, wie schon angedeutet, streng an Fichten gebunden, da sich ihre Larven offenbar ausschließlich unter der Rinde von Stümpfen und liegenden Stämmen vorjährig gefällter oder gefallener Fichten entwickeln können, wie das auch schon für *B. vittata* festgestellt wurde. Welche besonderen Bedingungen hier erfüllt sein müssen (Spezialisation der Larven auf bestimmte, nur hier anzutreffende Nahrung?) ist noch unbekannt. Die Bindung an Fichten wurde bereits von DREES (1997), LÖHR (1992), KASSEBEER (1993) und NIELSEN (1992) erkannt. Auch SPEIGHT (1988) war der Fichtenwald als eigentlicher Lebensraum von *B. testacea* bereits aufgefallen. Die primäre Bindung an Fichtenbestände weist *B. testacea*, wie es generell für *Brachyopa*-Arten gilt, deutlich als Waldart aus. Wie bereits unter *B. vittata* angemerkt, tritt *B. testacea* unter günstigen Bedingungen auch noch im Inneren größerer Fichtenbestände, wo nur relativ schwacher Lichteinfall festzustellen ist, in sehr großer Zahl auf. Allerdings gilt das offenbar nur für ältere Fichtenbestände mit entsprechend umfangreichen Stämmen, welche selbst oder ihre Stümpfe den Larven genügend Lebensraum bieten können. Wo nur einzelne stärkere Fichten gefällt worden sind, stellen sich entsprechend dem geringen Angebot für die Larven auch nur wenige der Fliegen, manchmal nur ein Paar an einem isolierten Stumpf ein. Sind in größerem Umfang Fichten auf engem Raum gefällt worden, versammeln sich hier die Fliegen aus der weiteren Umgebung, oft zu Hunderten. Die durch solches Verhalten besonders auffälligen Männchen schweben in Erwartung von Weibchen über und dicht neben den Baumstümpfen. Gegenüber den Weibchen sind sie weit in der Überzahl und werden dadurch noch auffälliger. LÖHR (1992) hat sich eingehend mit der Art im genannten Lebensraum befaßt. Soweit die gefällten und nicht entrindeten Fichtenstämme im Frühjahr noch am Rande der Forstwege lagern, oft in großen Stapeln, treten hier die Fliegen, entsprechend dem hohen Angebot für die Larvalentwicklung, auch besonders häufig auf.

Wie die Angaben von BARKEMEYER (1994, 220) und auch anderer Autoren erkennen lassen, gehört *B. testacea* zu den häufiger gefundenen Vertretern der Gattung. Dass trotzdem die Zahl der Belege noch recht bescheiden wirkt (vergl. dazu auch RÖDER (1990, 145)), liegt wohl auch hier daran, dass man bisher fast ausschließlich jene wenigen Fliegen be-

merkt und gesammelt hat, die sich gelegentlich an den Rändern von Waldwegen, an schattigen Waldrändern und auf Waldblößen auf Blüten eingestellt hatten oder auch sichtbar auf der niederen Vegetation ruhten. BARKEMEYER vermerkt dies ausdrücklich: „Die Fliegen wurden häufig in blühenden Sträuchern und Bäumen angetroffen." Erst wenn man die eigentlichen Zentren des Auftretens von *B. testacea* in den Fichtenbeständen ausfindig gemacht hat, erkennt man, wie häufig die Art tatsächlich ist. Zumindest in den Wäldern Ostwestfalens stellt *B. testacea* überall dort, wo ausreichende Fichtenbestände vorhanden sind, eine gemeine Art dar. Wenigstens im Beobachtungsgebiet des Verfassers, vermutlich aber in weiten Teilen Europas mit den notwendigen Fichtenbeständen, stellt *B. testacea* noch vor *B. vittata* die weitaus häufigste *Brachyopa*-Art dar. Wie es schon für *B. vittata* galt und ebenso *B. pilosa*, ist unübersehbar ausschließlich das Vorhandensein älterer Fichtenbestände für das Vorkommen von *B. testacea* die entscheidende Voraussetzung. Hingegen scheinen klimatische Bedingungen, Trockenheit oder höhere Feuchtigkeit und Art des Untergrundes des Lebensraumes keine Rolle zu spielen. Dementsprechend findet man auch *B. testacea* ebenso häufig und verbreitet in den höheren und kühleren Lagen des Teutoburger Waldes auf Kalk- und anderen Böden, wie auch in den ganz anders gearteten Wäldern auf sommertrockenen Sandböden im Sennegebiet.

**Größe**: Die Art erreicht eine Körperlänge von wenig über 7 mm.

**Blütenbesuch**: BARKEMEYER (1994, 220) und RÖDER (1990, 145) haben bisher vorliegende Beobachtungen über Blütenbesuch durch *B. testacea* zusammengefaßt. Wie es angesichts ihres Charakters als Waldart nicht anders zu erwarten ist, handelt es sich durchweg um Waldpflanzen. Der Verfasser fand die Art, stets einzeln und selten, bisher ausschließlich auf den Blütenschirmen des Giersch im Halbschatten von Waldwegen oder Waldrändern. Wie die Darmuntersuchungen von LÖHR (1992) an zahlreichen Exemplaren nahe legen (Pollen von Laubbäumen, vor allem Bergahorn), dürfte der Blütenbesuch durch *B. testacea* sich zumeist außerhalb der Blickweite der Sammler vorzüglich in höheren Baumregionen abspielen.

**Flugperiode**: Sie stimmt mit derjenigen von *B. vittata*, *B. pilosa* und der übrigen *Brachyopa*-Arten grundsätzlich überein. So späte Funde, wie sie

gelegentlich von *B. vittata* gemeldet werden, scheinen von *B. testacea* und anderen *Brachyopa*-Arten nicht bekannt zu sein.

**Gefährdung**: In Ostwestfalen ist *B. testacea* nicht gefährdet und gleiches kann vielleicht für weite Teile ihres Verbreitungsgebietes angenommen werden, sofern die für die Art lebensnotwendigen Fichtenbestände erhalten bleiben. Die Einstufung von *B. testacea* durch KORMANN (1988, 156) als „stark gefährdet" beruht wohl auf zu der Zeit noch unzureichenden Kenntnissen.

**Variationsbreite der Weibchen:** An dieser Stelle sei noch auf ein Problem verwiesen, das bisher der Aufmerksamkeit entgangen zu sein scheint. Das dürfte darauf beruhen, dass den Bearbeitern noch keine so umfangreichen Serien von *B. testacea* von verschiedenen Fundorten vorlagen, wie sie jetzt dem Verfasser zur Verfügung stehen. Es fällt dann einmal auf, dass die Weibchen der Art offenbar stets ein dunkler gefärbtes und etwas matteres Abdomen besitzen als die Männchen. Man vergleiche hiermit die gegenteilige, falsche Angabe von SACK (1928-1932, 130) für seine *„B. conica"* = *B. testacea*: „Das Weibchen ist dem Männchen sehr ähnlich, im ganzen aber heller." SACK (1930, 51) erwähnt überhaupt keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Zum anderen treten Weibchen auf, deren Hinterleib mit Ausnahme geringer heller Zeichnungselemente dorsal völlig geschwärzt ist, so dass diese Exemplare in einer Serie der Art so deutlich abweichend hervortreten, dass ohne eingehendere Untersuchung der Eindruck entstehen kann, eine völlig andere Art vor sich zu haben. Von den genannten gelbbraunen Zeichnungselementen ist als auffälligstes ein scharf umrissenes größeres Flekkenpaar auf dem zweiten Abdominalsegment zu nennen. Bei näherer Betrachtung findet man noch geringere und wenig auffällige ebenso gefärbte Zeichnungselemente auf dem ersten Hinterleibssegment.

**Belege**

| | |
|---|---|
| Insgesamt: | 127 (115 ♂♂, 12 ♀♀) |
| Bielefeld-Sennestadt | 26.04.-01.06.2000 - 81 ♂♂, 10 ♀♀ |
| Lippe: Horn | 01.06.2000 - 26 ♂♂, 2 ♀♀ |
| Lippe: Berlebeck | 13.-14.05.2000 - 8 ♂♂ |

### 3) *Brachyopa panzeri* GOFFE, 1945

**Gesamtareal**: Die Gesamtverbreitung der Art erscheint noch recht unklar, da sie mit der sehr ähnlichen, im Durchschnitt etwas kleineren *B. dorsata* ZETTERSTEDT, 1837 bis zu der Revision der Gattung durch THOMPSON (1980) vielfach verwechselt worden ist. PECK (1988, 133) und RÖDER (1990, 143) geben nahezu ganz Europa ohne Großbritannien, Irland und die Mittelmeerländer an. Südlich des ehemaligen Jugoslawien fehlen Nachweise von der Balkanhalbinsel und ebenso Ungarn, während sie für Rumänien angeführt wird. Über das europäische Russland und die Mongolei wird die Art bis zum Fernen Osten gemeldet. Eine Bestätigung zahlreicher älterer Angaben dürfte notwendig werden. THOMPSON verweist darauf, dass auch die älteren Angaben für *B. dorsata* aus Mitteleuropa überprüft werden müßten, da sie sich sämtlich auf *B. panzeri* beziehen könnten. Anscheinend vermutete er in *B. dorsata* eine vorwiegend nordische Art, da ihm offenbar ausschließlich Material aus Skandinavien zugänglich war. In diesem Zusammenhang erscheint von Interesse, dass *B. dorsata* in Norwegen die am weitesten verbreitete *Brachyopa*-Art repräsentiert (NIELSEN 1992). BARKEMEYER (1994, 218) kennt aber schon wenige Exemplare von *B. dorsata* aus dem südlichen Niedersachsen, so dass wohl sicher mit ihrem Vorkommen auch in Ostwestfalen zu rechnen ist. Funde von *„B. panzeri"* aus diesem Bereich und überhaupt aus Deutschland werden daher stets eingehend zu überprüfen sein.

**Lebensraum und Häufigkeit:** *B. panzeri* gehört zu unseren größeren *Brachyopa*-Arten und erinnert, wenn man ihr begegnet, zunächst an eine übergroße, robuste *B. testacea*, die man allerdings nicht an Fichtenholz antrifft. Wie der Vergleich mit *B. testacea* schon zeigt, gehört *B. panzeri* zu den braunen *Brachyopa*-Arten. Bei näherer Betrachtung lernt man sie aber, wie erinnerlich, schnell von *B. testacea* zu unterscheiden, da ihr Thorax ganz anders gefärbt ist. Während *B. testacea* (und *B. vittata*) einen mehr oder weniger hell rotbraun oder orangebraun gefärbten Thorax mit dunkleren Längslinien auf dem Rücken besitzen, ist er bei *B. panzeri* (und *B. dorsata*) vor allem dorsal ausgedehnt schwarz gefärbt.

Über die Lebensweise und den Lebensraum der Art ist kaum etwas bekannt. BARKEMEYER (1994, 219) und RÖDER (1990, 143) kennen keine Beobachtungen über die für die Eiablage bevorzugten Hölzer und damit den engeren Lebensraum der Fliegen. VERLINDEN & DECLEER (1987, 56) geben als Aufenthaltsort der Fliegen nur tiefschattige Waldbe-

reiche an, ohne auf die Zusammensetzung der Wälder einzugehen. Die beiden einzigen dem Verfasser bisher aus Ostwestfalen vorliegenden Exemplare von *B. panzeri* fanden sich direkt am Rande eines engen, vorwiegend von Eschen (*Fraxinus excelsior*) stark beschatteten Bachtälchens am saftenden Stumpf einer im Vorwinter gefällten sehr starken Birke (*Betula pendula*). Benachbart waren Buchenwälder mit Einsprengung von Bergahorn. Vermutlich gehört *B panzeri* zu jenen *Brachyopa*-Arten, die über ihre Larvalentwicklung an Laubholz, möglicherweise in feuchteren und schattigeren Waldbereichen gebunden sind. Ob neben Birken weitere in diesem Lebensraum auftretende Laubhölzer genutzt werden können, bleibt zu erkunden. Von Interesse erscheint an dieser Stelle, dass KASSEBEER (1993) und KROGERUS (1927) für die nahe verwandte *B. dorsata* Fichtenstümpfe als Entwicklungsort der Larven nennen. Freilich liegen auch ältere und vielleicht fragwürdige (s.o.!) Angaben über das Vorkommen dieser Art an verschiedenen Laubhölzern (Eiche, Buche) vor (siehe dazu BARKEMEYER 1994, 218; RÖDER 1990, 142). Vielleicht zeichnet sich hier bereits ab, dass *B. panzeri* und *B. dorsata* über ihre Larvalentwicklung ökologisch deutlich geschieden sind. Immerhin erscheint es dem Verfasser bemerkenswert, dass er *B. dorsata* in Ostwestfalen bisher noch nicht neben den drei dort häufig auftretenden *Brachyopa*-Arten an Fichtenholz gefunden hat.

**Größe**: *B. panzeri* erreicht eine Körperlänge von 8 mm. THOMPSON (1980) gibt demgegenüber 12 mm an. Hier kann nur ein Irrtum vorliegen. Das gilt auch für seine entsprechend übertriebene Größenangabe für die etwas kleinere *B. dorsata*.

**Blütenbesuch**: Bisher scheinen nur die wenigen von BARKEMEYER (1994, 219) mitgeteilten Funde an Weide (*Salix* spec.) und Schlehe (*Prunus spinosa*) vorzuliegen.

**Flugperiode**: Die bisher vorliegenden Angaben reichen von Anfang April bis Ende Juni und entsprechen somit der Flugzeit unserer übrigen *Brachyopa*-Arten.

**Gefährdung**: Angesichts der noch völlig unzureichenden Kenntnisse lassen sich derzeit keine begründeten Angaben über eine mögliche Gefährdung der Art machen. SSYMANK & DOCZKAL (1998, 71) führen sie in der Roten Liste unter der Rubrik „Gefährdung anzunehmen, aber Status

unbekannt“ und lassen damit ebenfalls den zur Zeit noch bestehenden Mangel an Kenntnissen über diese Art aufscheinen.

**Belege**

Lippe: Berlebeck 14.05 2000 - 1 ♂, 1 ♀

### 4) *Brachyopa pilosa* COLLIN, 1939

**Gesamtareal**: Großbritannien, Belgien, Niederlande, Dänemark, Deutschland, ehemalige Tschechoslowakei, Frankreich, europäisches Rußland, Kaukasus, Transkaukasien (NIELSEN 1992, PECK, 1988, 133, RÖDER 1990, 144).

**Lebensraum und Häufigkeit**: RÖDER hält *B. pilosa* für eine der häufigsten und verbreitetsten mitteleuropäischen *Brachyopa*-Arten, die vor allem in feuchten Wäldern vorkommen soll. Nach KORMANN (1988, 114) sollen die Fliegen in Mitteleuropa besonders in der Ebene stellenweise häufig sein und in Auwäldern oft massenweise auf besonnten Blättern sitzen. Vermutlich befand sich in solchen Fällen für die Larvalentwicklung geeignetes Holz in nächster Nähe, was nicht beachtet worden ist. Auch aus der von den ostwestfälischen Verhältnissen geprägten Sicht des Verfassers gehört *B. pilosa* zu unseren häufigsten und verbreitetsten *Brachyopa*-Arten. Nach seiner bisherigen Kenntnis repräsentiert sie hier die weitaus häufigste und verbreitetste der Arten mit rotem Hinterleib. Das beruht wohl vor allem auf ihrer breiten ökologischen Valenz, die es der Art erlaubt, ein weites Spektrum von Hölzern in sehr unterschiedlich strukturierten Biotopen für die Larvalentwicklung zu nutzen. Das gilt insbesondere für die Nutzung von Laubhölzern. So konnte der Verfasser sie an Birke, Erle und Buche feststellen. Eine besonders starke Bindung an Buche, wie sie RÖDER im Anschluß an verschiedene Autoren anführt, konnte der Verfasser in seinem Beobachtungsgebiet bisher nicht feststellen. Auch eine Bevorzugung alter und kranker Stämme und Stümpfe war hier nicht zu bemerken, sondern, wie es auch für die übrigen hier behandelten *Brachyopa*-Arten gilt, eine deutliche Bevorzugung im Vorjahr gefällten Holzes. Die vom Verfasser an Laubholz beobachteten Vorkommen waren bisher recht individuenarm, auch dort, wo ein außerordentlich umfangreiches Angebot an Buchenholz zur Verfügung stand. Hingegen trat *B. pilosa* zu seiner Überraschung ausgesprochen häufig

und bei entsprechendem reichem Holzangebot sehr zahlreich an Fichten auf, was bisher weitgehend übersehen worden zu sein scheint. Allein KASSEBEER (1993) verweist auf Grund von Larvenfunden auf die Nutzung von Fichtenstümpfen. Allerdings beschränkt sich die Art, wie zumindest auch *B. testacea* und *B. vittata*, mit denen sie gleichzeitig und gemeinsam gefunden wird, durchaus nicht auf die Nutzung von Baumstümpfen, sondern stellt sich und dann mitunter besonders zahlreich an geeigneten, noch berindeten Fichtenstämmen ein, die an den Rändern der Forstwege zusammengefahren worden sind. Wie *B. vittata* verlangt auch *B. pilosa* im Gegensatz zu *B. testacea* ein etwas höheres Lichtangebot, denn bisher konnte sie der Verfasser niemals im tieferen Schatten des Waldinneren feststellen. Die Larven aller drei genannten Arten können sich, ohne in direkte Konkurrenz zu treten, offensichtlich gleichzeitig gemeinsam unter der Rinde ein und desselben Fichtenstumpfes oder Fichtenstammes nebeneinander entwickeln. Zumindest im Bearbeitungsgebiet des Verfassers zeigt also *B. pilosa* eine ausgeprägte Präferenz für Fichtenholz für die Larvalentwicklung. Es bleibt zu klären, ob auch noch weitere Nadelhölzer, beispielsweise Tannen (*Abies* spec.), Lärchen (*Larix* spec.) und Eiben (*Taxus baccata*) der Art für die Larvalentwicklung zur Verfügung stehen. Kiefern kann der Verfasser ausschließen. Auch andere *Brachyopa*-Arten können nach neueren Beobachtungen neben Laubholz auch Nadelhölzer nutzen, wie es SCHMID & GROSSMANN (1996) für *B. insensilis* COLLIN, 1939 feststellten, die sie am Schleimfluß der Weißtanne (*Abies alba*) fanden, wo sich möglicherweise die Larven entwickeln. ROTHERAY (1993) stellte Larven von *B. scutellaris* ROBINEAU-DESVOIDY, 1844 außer an Laubhölzern (Esche, Ulme) auch an Eiben fest. Die Angabe, dass *B. pilosa* vor allem in feuchten Wäldern (Auwäldern) anzutreffen sei, ist nach den Beobachtungen des Verfassers in Ostwestfalen unzutreffend. Die Art findet sich gleich häufig in den sommertrockenen Wäldern auf Sandböden im Sennegebiet wie in den feuchteren Wäldern auf ganz anders gearteten Böden und in größeren Höhenlagen im Teutoburger Wald. Daneben fand der Verfasser die Art aber auch im sehr feuchten, engen und mit hoher Kraut- und Strauchschicht bewachsenen Kopf eines Bachtälchens, wo sich die Fliegen auf einem im nassen Quellhang liegenden Erlenstamm und der direkt benachbarten Krautschicht aufhielten. Infolge ihrer breiten ökologischen Valenz gehört *B. pilosa* auch zu jenen *Brachyopa*-Arten, die in Parkanlagen und Siedlungsgebieten mit umfangreichen busch- und baumreichen Gärten auftreten, wie schon BARKEMEYER (1994, 219) anführt.

**Größe**: *B. pilosa* erreicht eine Körperlänge von gut 7 mm.

**Blütenbesuch**: BARKEMEYER (1994, 219) hat die Beobachtungen über Blütenbesuch durch *B. pilosa* zusammengestellt. Wie auch von dieser Waldart nicht anders zu erwarten, handelt es sich durchweg um Wald- und Waldrandpflanzen, vorwiegend Bäume und Büsche. Der Verfasser konnte die Art noch nicht beim Blütenbesuch beobachten.

**Flugperiode**: *A. pilosa* fliegt von Mitte April bis Ende Juni.

**Gefährdung**: Für die Art ist keine Gefährdung zu erkennen.

**Abweichende Abdominalbehaarung bei *B. pilosa***: *B. pilosa* ähnelt in hohem Maße der von COLLIN (1939) aus Böhmen beschriebenen, bisher kaum bekannten *B. plena* (vergl. Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen bei COLLIN (1939) und THOMPSON (1980)). Danach besitzt *B. pilosa* an den Seiten der Abdominalsegmente ausschließlich längere blonde Behaarung, nur auf dem Rücken der Hinterleibssegmente 2 - 4 sollen hier die kurzen Haare teilweise schwarz sein. Dem Verfasser liegen aber auch Exemplare von *B. pilosa* vor, denen diese kurze dunkle Behaarung fehlt. Es finden sich dann ausschließlich die kurzen blonden Haare. Daneben treten gelegentlich auch Stücke auf, die an den Seiten des zweiten Hinterleibssegmentes zwischen den hier langen blonden Haaren auch vereinzelte lange schwarze Haare aufweisen. An einem Exemplar treten solche langen schwarzen Haare an den Seiten des zweiten Abdominalsegmentes erheblich vermehrt auf. Nach den übrigen Merkmalen handelt es sich aber durchaus um *B. pilosa*. Unter Umständen könnten so abweichende Stücke von *B. pilosa* aber zu Zweifeln an der Artzugehörigkeit und zu Fehlbestimmungen führen, denn eine stärkere lange schwarze Behaarung der terminalen Hälfte der Seiten des zweiten Hinterleibssegmentes gehört nach den genannten Autoren zu den auffälligsten Unterscheidungsmerkmalen zwischen *B. plena* und *B. pilosa*, wobei erstere allein solche dunklen Haare besitzen soll. Es erscheint daher in Zukunft notwendig, anhand umfangreicher Serien der beiden Arten ihre Variationsbreite und die mögliche Überschneidung in der Ausprägung bisher als wesentlich und konstant betrachteter Unterscheidungsmerkmale zu überprüfen. Vor allem eine detaillierte vergleichende Darstellung des männlichen Genitalapparates beider Arten erscheint jetzt

dringlich, um in Zweifelsfällen zu einer sicheren Entscheidung über die Artzugehörigkeit zu kommen. Erwünscht wäre darüber hinaus die nach Kenntnis des Verfassers noch völlig ausstehende Klärung der Biologie von *B. plena*, insbesondere im Hinblick auf die für die Larvalentwicklung genutzten Holzarten.

**Belege**

| | |
|---|---|
| Insgesamt: | 43 (40 ♂♂, 3 ♀♀) |
| Bielefeld - Sennestadt - | 22.05.1994 - 1 ♀ |
| | 30.04.-09.05.1999 - 4 ♂♂, 1 ♀ |
| | 26.04.-17.05.2000 - 27 ♂♂ |
| Lippe: Hiddesen - | 10.05.2000 - 3 ♂♂ |
| Lippe: Berlebeck - | 13.05.2000 - 5 ♂♂ |
| Lippe: Horn - | 01.06.2000 - 1 ♂, 1 ♀ |

## Zusammenfassung

Aus Ostwestfalen sind dem Verfasser bisher vier *Brachyopa*-Arten bekannt geworden: *B. pilosa, panzeri, testacea, vittata. B. testacea* und *B. vittata* sind über ihre Larvalentwicklung streng an Fichtenholz gebunden. *B. pilosa* kann hierfür verschiedene Laubhölzer nutzen, zeigt aber im Untersuchungsgebiet eine ausgeprägte Präferenz für Fichtenholz. Sämtliche genannten Arten scheinen für die Larvalentwicklung relativ frisches, im Vorjahr gefälltes Holz zu bevorzugen. Hier können sie sich bei genügendem Holzangebot in großer Zahl einfinden. *B. testacea* und *B. vittata* repräsentieren in den Wäldern Ostwestfalens gemeine Arten, *B. pilosa* ist sehr häufig. Über das Vorkommen von *B. pilosa. testacea, vittata* entscheidet nur das für die Larvalentwicklung notwendige Holzangebot, andere Gegebenheiten des Lebensraumes spielen keine erkennbare Rolle. Dementsprechend findet man diese Arten gleich häufig in Biotopen von sehr unterschiedlicher Natur. Auf die bisher übersehene Variationsbreite der Weibchen von *B. testacea* wird hingewiesen, ebenso auf das Vorkommen von Exemplaren von *B. pilosa*, die durch für die Art ungewöhnliche schwarze Behaarung an *B. plena* erinnern.

## Literatur


BARKEMEYER, W. (1994): Untersuchung zum Vorkommen der Schwebfliegen in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Syrphidae). 514 S. - Naturschutz und Landschaftspfl. Niedersachs. Heft **31**. Hannover.

COLLIN, J. E. (1939): Notes on Syrphidae (Diptera) III. The genus Brachyopa Mg. - Ent. monthly Mag. **75**, 104-109. Brightwood.

DREES, M. (1997): Zur Schwebfliegenfauna des Raumes Hagen (Diptera: Syrphidae). 61 S. - Abh. Westfäl. Mus. Naturkde. Münster **59**(2). Münster.

KAPLAN, M. & F. CHR. THOMPSON (1981): New Syrphidae from Israel (Diptera). - Proc. ent. Soc. Washington **83**, 185-197. Washington.

KASSEBEER, C. F. (1993): Die Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Lopautales bei Amelinghausen. - Drosera **1993**, 81-100. Oldenburg.

KORMANN, K. (1988): Schwebfliegen Mitteleuropas. Vorkommen, Bestimmung, Beschreibung. - 176 S., Farbphot. - Landsberg (ecomed).

KROGERUS R. (1927): Beobachtungen über die Succession einiger Insektenbiocoenosen in Fichtenstümpfen. - Notulae ent. **7**, 121-126. Helsinki

KRÜGER, F. (1926): Biologie und Morphologie einiger Syrphidenlarven. - Z. Morph. Ökol. Tiere **6**, 83-149. Berlin, Heidelberg.

LÖHR, P.- W. (1992): Beobachtungen zur Biologie der Schwebfliege *Brachyopa testacea* (FALLÉN 1817) (Diptera: Syrphidae). - Entomol. Z. **102**, 457-472. Essen.

MCLEAN, I. F. G. & A. E. STUBBS (1990): The breeding site of *Brachyopa pilosa* (Diptera; Syrphidae) - Dipterists Digest **3**, 40.

NIELSEN, T. R. (1992): On the syrphid genera *Brachyopa* Meigen and *Hammerschmidtia* Schummel (Diptera) in Norway. - Fauna Norv., Ser. B. **39**, 39-43. Oslo.

PECK, L. V. (1988): Family Syrphidae. In: SOÓS, A. & L. PAPP (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera, Bd. **8**, Amsterdam, Oxford, New York, Tokyo (Elsevier).

POOLE, R. (1996): Nomina Insecta Nearctica. Bd. **3**. Diptera etc. Syrphidae S. 255-270. - Rockville, MD (Entomological Information Services).

RÖDER, G, (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). 575 S. - Keltern-Weiler (Erna Bauer).

ROTHERAY, G. E. (1991): Larval stages of 17 rare and poorly known British hoverflies (Diptera- Syrphidae). - J. nat. Hist. **25**, 945-969. London.

- (1993): Colour guide to hoverfly larvae (Diptera, Syrphidae). - Dipterists Digest **9**, 1-156.

SACK, P. (1928-1932): Syrphidae. In: LINDNER, E. (Hrsg.): Die Fliegen der Palaearktischen Region. Bd. **IV**, **6**, 1-451, 18 Taf. Stuttgart (Schweizerbart).

- (1930): Schwebfliegen oder Syrphidae. In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 20. Teil: Zweiflügler oder Diptera IV: Syrphidae - Conopidae. 1-118. Jena (G. Fischer).

SCHMID, U. & A. GROSSMANN (1996): *Brachyopa insensilis* COLLIN 1939 (Diptera, Syrphidae) am Schleimfluß der Weißtanne Abies alba Mill. - Volucella **2**, 98-100. Stuttgart.

SPEIGHT, M. C. D. (1988): Syrphidae known from temperate Western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain and Ireland, and a provisional species list for N. France. - Dipterists Digest **1**, 2-32.

SSYMANK, A. & D. DOCZKAL (1998): Rote Liste Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. 65-72. Bonn - Bad Godesberg (Bundesamt f. Naturschutz).

THOMPSON, F. CHR. (1980): The problem of old names als illustrated by *Brachyopa „conica* Panzer", with a synopsis of Palaearctic *Brachyopa* Meigen (Diptera: Syrphidae). - Entomol. Scand. **11**, 209-216. Lund.

THOMPSON, F. CHR. & E. TORP (1982): Two new palaearctic Syrphidae (Diptera). - Entomol. Scand. **13**, 441-444. Lund.

TORP, E. (1994): Danmarks Svirrefluer (Diptera: Syrphidae). Danmarks Dyreliv, Bd. **6**. 490 S., Farbtaf. – Stenstrup (Apollo Books).

VERLINDEN, L, & DECLEER (1987): The hoverflies (Diptera, Syrphidae) of Belgium and their faunistics: Frequency, distribution, phenology. - Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique, Documents de Travail Nr. **39**. 170 S. Bruxelles.

VIOLOVITSCH, N. A. (1980): New species of the flower flies (Diptera, Syrphidae) of the Palaearctic fauna. „Systematik und Ökologie der Tiere." – „Neue und wenig bekannte Arten der Fauna Sibiriens" **14**, 124-131- (Russ., engl. Zusammenfassung). Novosibirsk.

- (1982): New species of syrphids from the Palaearctic fauna (Diptera, Syrphidae). „Helminthen, Milben und Insekten". „Neue und wenig bekannte Arten der Fauna Sibiriens" **16**, 54-64. (Russ., engl. Zusammenfassung) Novosibirsk.

WOLFF, D. (1996): *Brachyopa insensilis* Collin (Diptera, Syrphidae) – ein Kulturforlger? - Volucella **2**, 93-97. Stuttgart.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Lauterbach Karl-Ernst

Artikel/Article: Schwebfliegen in Bielefeld und Umgegend VIII: Baumsaftschwebfliegen der Gattung Brachyopa Meigen, 1822 (Diptera - Syrphidae) 177-201