



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 26, Heft 22: 381-392

ISSN 0250-4413

Anselden, 31. Dezember 2005

Die Blattlauslöwen *Symphorobius elegans* STEPHENS, 1836 und *Hemerobius humulinus* LINNAEUS, 1758 in Lichtfallenfängen im niederbayerischen Inntal (Neuroptera, Hemerobiidae)

Josef H. REICHHOLF

Abstract

The Hemerobiids *Symphorobius elegans* STEPHENS, 1836 and *Hemerobius humulinus* LINNAEUS, 1758 in Light Trap Captures from the Lower Reaches of the River Inn.

The Hemerobiid species *Symphorobius elegans* (small and shining black) and *Hemerobius humulinus* (brown and speckled) occurred with 181 and 61 specimens abundantly enough in the light trap captures between 1969 and 1995 in the valley of the lower reaches of the river Inn in South-eastern Bavaria to establish flight periods, generations and population trends (figs 1-5) from the material. *S. elegans* was much more abundant in the first years of study than in the following ones, and years with warm early summer periods produced short term increases. Abundance of both species became quite synchronous after the middle of the 1970ies (fig. 6). The first generation (May/June) is small in both species compared to the second one in July and August and virtually lacking in some years. In contrast to the Lacewings the Hemerobiids are largely neglected in studies of aphid-feeding insects.

Zusammenfassung

In Lichtfängen aus dem niederbayerischen Inntal waren die beiden kleinen Arten von Hemerobiiden („Taghafte“ oder „Blattlauslöwen“), der Blauschwarze Taghaft *Symphorobius elegans* STEPHENS, 1836 und der Braune Taghaft *Hemerobius humulinus* LINNAEUS, 1758 mit 181 bzw. 61 Individuen zahlreich genug vertreten, um die Häufigkeitsentwick-

lung und die Phänologie beider Arten herausarbeiten zu können (Abb. 1-5). Bemerkenswert sind die anfänglich hohe Häufigkeit von *S. elegans* (1969/1971) und das gehäufte Auftreten beider Arten in Jahren mit warmer Frühsommerwitterung. Die Häufigkeitsverhältnisse glichen sich nach anfänglicher Diskrepanz ab Mitte der 1970er Jahre einander an (Abb. 6). Bei beiden Arten ist die 1. Generation (Mai/Juni) recht schwach im Vergleich zur 2. (Juli/August) ausgeprägt. Im Gegensatz zu Florfliegen werden die gleichfalls von Blattläusen lebenden Hemerobiiden nur unzureichend erfasst und berücksichtigt.

Vorbemerkung zur Biologie der Taghafte (Hemerobiidae)

Die meisten Arten der Taghafte oder Blattlauslöwen sehen wie kleine, bräunlich bis blauschwarz gefärbte Florfliegen aus. Wie diese gehören sie zur Ordnung der Netzflügler (Neuroptera) und sie ähneln ihnen auch in der Lebensweise. Darauf weist ihre Bezeichnung „Blattlauslöwen“ hin. Doch die in Mitteleuropa vorkommenden 43 Arten der Taghafte sind mit Ausnahme des merkwürdig blattartigen, unverkennbaren *Drepanopteryx phalaenoides* (LINNAEUS, 1758) erheblich kleiner als Florfliegen und nicht leicht zu bestimmen (WACHMANN & SAURE 1997). Ihre Larven, aber auch die trägen Imagines erbeuten Blattläuse, ernähren sich aber auch von Schildläusen und anderen, wenig beweglichen Kleininsekten. Sie sind weitgehend nachtaktiv und da die Imagines „schwache Flieger“ sind mit taumelndem, langsamem Flug, werden sie selten gesichtet. Dennoch fliegen sie ans Licht, wie Lichtfallenfänge zeigen. In Mitteleuropa entwickeln die meisten Arten zwei Jahresgenerationen, die aber in ihrer Häufigkeit recht verschieden ausfallen. Die Flügelspannweite liegt meist unter 10 mm. Die Flügel sind häutig, meist durchsichtig oder durchscheinend mit sehr deutlichem Geäder. Sie können hellbraun bis glänzend dunkelblau oder schwärzlich gefärbt sein. Die häufigeren Arten lassen sich mit dem Buch von WACHMANN & SAURE (1997) bestimmen. Zu ihrer Biologie vgl. auch ASPÖCK (1964, 1969, 1980). Über Häufigkeit und Häufigkeitsschwankungen über längere Zeiträume ist offenbar wenig bekannt. Daher sollen hier die Befunde an zwei Arten, die seit 1969 in den Lichtfallen im niederbayerischen Inntal gefangen worden sind, vorgestellt werden. Es handelt sich um den recht kleinen, mit den glänzend dunkelblauen Flügeln nur 7 mm spannenden *Sympherobius elegans* STEPHENS, 1836, und den etwas größeren, bräunlichen *Hemerobius humulinus* LINNAEUS, 1758. Der blauschwarze Blattlauslöwe trägt auf den Vorderflügeln einfarbig schwarze Längsadern (ungefleckt). Die Art kommt an Laubhölzern vor, während der ähnliche *S. fuscescens* an Kiefern lebt und eine Charakterart trockener Kiefernwälder ist. Der braune Blattlauslöwe *H. humulinus* ist auf den braunen und glänzenden Flügeln deutlich gefleckt und am sichersten im direkten Vergleich mit den Abbildungen im Bestimmungsbuch zu diagnostizieren (WACHMANN & SAURE l.c.).

Lichtfallenfänge

Von 1969 (Aigen am Inn) bis 1995 wurden an bis zu 5 verschiedenen Stellen im niederbayerischen Inntal zwischen Ering und Eggfing, südlicher Landkreis Passau, Lebendfang-Lichtfallen betrieben. Die Methode ist vielfach beschrieben worden und bedarf hier keiner weiteren Erörterung. Ausgewertet wurden die Fänge der Lichtfallen von Aigen am Inn (östlicher Dorfrand) von 1969 bis 1995 (mit drei Jahren Unterbrechung) und Eggfing (Innwerksiedlung am Aurand) von 1974 bis 1995 (ohne Unterbrechungen). Die Fänge wurden gleichzeitig und zumeist an den Wochenenden vorgenommen. Die

Fangzeit reichte vom zeitigen Frühjahr bis in den Spätherbst. Sie umfasste daher die gesamte Aktivitätszeit der Blattlauslöwen. Beide Fallen waren 4 km Luftlinie voneinander entfernt. Ergiebig genug für Hemerobiiden waren nur diese beiden genannten Lichtfallen, so dass die Auswertung auf sie und die beiden genannten, hinreichend sicher bestimmten Arten beschränkt wird. Das Material umfasst 181 Ex. von *Symphorobius elegans* und 61 *Hemerobius humulinus*.

Fragestellungen

Lange Jahresreihen von gleichartigen Lichtfallenfängen legen es nahe, zunächst nach Änderungen in der Häufigkeit zu fragen. Nahm(en) die Art(en) zu oder ab oder blieb ihre Häufigkeit, trotz Schwankungen, mittel- oder langfristig unverändert? Gerade zu diesen Gesichtspunkten ist für die kleinen Blattlauslöwen wenig bekannt. Die nächsten Fragen richten sich auf das jahreszeitliche Erscheinen, auf die Phänologie: Wie sehen die Flugzeiten aus? Gibt es mehrere Generationen? Wie stark sind sie ausgeprägt? Lassen sich hieraus Gründe ableiten, die erklären könnten, warum es etwa zu Zu- oder Abnahmen gekommen ist? Schließlich ermöglicht der Vergleich zweier Arten auch die Frage nach Gemeinsamkeiten oder Unterschieden, die über die Jahre aufgetreten sind. Auch hierzu scheint für die Taghafte kaum etwas bekannt zu sein. Da sie mit ihrer Blattlauskost aber als „Nützlinge“ gelten, sollten Hinweise auf Veränderungen in ihrer Häufigkeit auch von allgemeinerem Interesse sein. Florfliegen werden „geschützt“ und man bietet ihnen Unterschlupf- oder Überwinterungsmöglichkeiten. Da sie leicht gefangen werden können, gibt es ungleich bessere Informationen über ihre Häufigkeitsveränderungen als bei den Blattlauslöwen. In einem Garten in Leicestershire, England, schwankten die jährlichen Fangergebnisse mit Malaise-Fallen für die Florfliegen zwischen 30 und 120 (1978 - 1986), aber im gleichen Zeitraum von 9 Jahren fingen sich nur 17 Vertreter der Gattung *Hemerobius*. Aber von der größeren, an Birken und in Gärten häufigen *Wesmaelius subnebulosus* wurden dort 461 Ex. gefangen. Die Population dieses Taghaftes brach 1984 zusammen, ohne dass Gründe erkennbar waren. Diese Befunde von OWEN (1991) zeigen, dass gerade bei den Hemerobiiden große Kenntnislücken bestehen und kaum vergleichbare Untersuchungen vorliegen.

Blauschwarzer Taghaft *Symphorobius elegans*

Mit 181 Exemplaren war dies die bei weitem am häufigsten gefangene und trotz ihrer geringen Größe wohl auch die auffälligste Art der Blattlauslöwen. Sie entgeht auch bei größerer Menge an Insekten nicht der Aufmerksamkeit. Die Häufigkeitsveränderungen, die Abb. 1 zu entnehmen sind, können daher keinesfalls mit Ungenauigkeiten in der Erfassung zusammen hängen, auch wenn es sich in manchen Fangjahren nur um ein einziges Individuum (oder gar keines) handelt. *Symphorobius elegans* muss daher 1969/1971 tatsächlich viel häufiger als in späteren Jahren gewesen sein, doch es deutet sich eine Wiedererholung seit Mitte der 1980er Jahre an. Überlagert wird die Entwicklung von mehrjährigen Phasen erhöhter Häufigkeit, die in Abständen von etwa 7 Jahren aufeinander folgen: 1971 - 1978 - 1985 - 1992 zeigen sich jeweils Zwischenmaxima und sie wären ausgeprägter, wenn das Anfangsjahr 1969 ausgeklammert würde. Doch um eine solche Rhythmik zu sichern, reichen vier Perioden nicht aus. Auf jeden Fall gibt es jedoch viele Jahre, in denen die Art sehr selten ist oder (im Lichtfang) gar nicht vorkommt: In 16 der

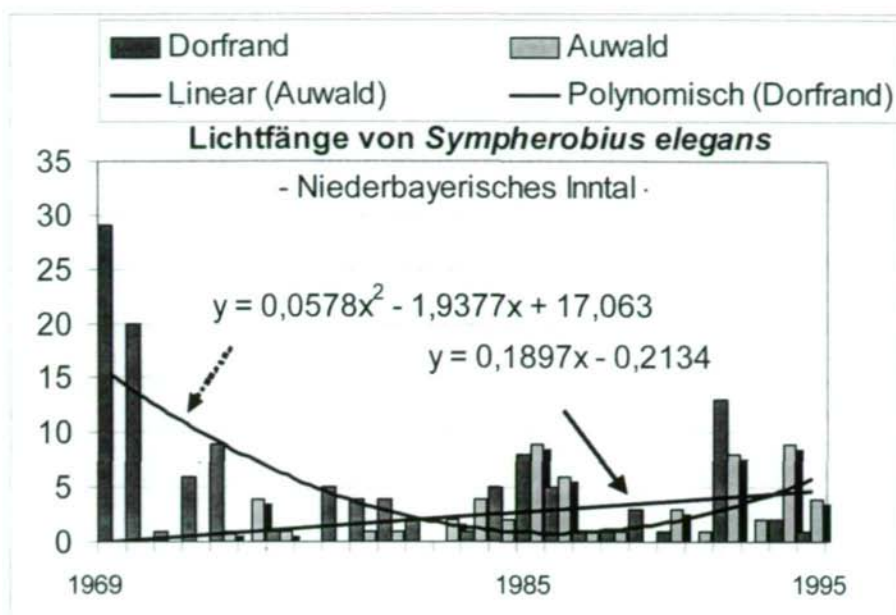


Abb. 1: Jahressummen der Lichtfänge des Blauschwarzen Taghautes *Sympherobius elegans* in den Lichtfallen Aigen (Dorfrand) und Eggfing (Aurand) mit den Gleichungen für die „Trendlinien“. Die Zunahme am Aurand ist statistisch nicht signifikant.

insgesamt 26 Fangjahre erreichte die Art weniger als 5 Individuen und in 8 Jahren fehlte sie in mindestens einer der beiden Fangstellen. Starke Fluktuationen sind für sie also kennzeichnend.

Gesicherte Trends sind somit für beide Fangstellen nicht gegeben, denn die Entwicklung am Dorfrand von Aigen zeigt, dass zu Beginn der Lichtfallenfänge in der Eggfing Innwerksiedlung die Art in einer „Latenzphase“ mit (sehr) geringer Häufigkeit war. Die Mitte der 1980er und den Anfang der 1990er Jahre dominieren daher die Zeitreihe von Eggfing und erzeugen die ansteigende Regressionsgerade. Interessanter wäre hingegen, zu erfahren, warum es 1969 und 1971 so viel mehr Blauschwarze Taghafte als in den letzten 25 Jahren gegeben hatte. Damals war der Garten in Aigen noch „sonnig und offen“, wie auch die angrenzenden Gärten der Nachbarschaft. Bebaut wurden diese erst später. Noch war das Land auch nicht weithin überdüngt, wie seit Mitte der 1970er Jahre (REICHHOLF 2004).

Die Phänologie weist für *Sympherobius elegans* zwar 2 Generationen aus (Abb. 2), aber die erste von Anfang Mai bis Mitte Juni fällt sehr schwach aus. Die Sommergeneration ist wenigstens fünfmal so stark ausgeprägt. Sie fällt schon im August steil ab und klingt bis Ende September langsam aus.

Da die 2. Generation im Hochsommer von der vorausgegangenen im Frühsommer abhängt, lässt sich fragen, ob in Jahren mit (sehr) wenigen dieser Blattlauslöwen ihre 1. Generation schwach (oder in den Fängen gar nicht vorhanden) war. Die Frühjahrswinterung

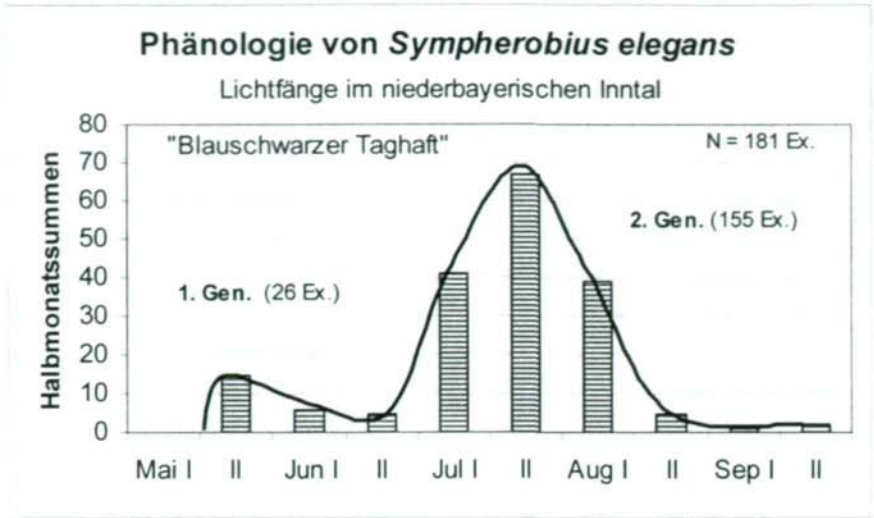


Abb. 2: Die jahreszeitliche Verteilung der Fangergebnisse (Halbmonatsstufen) weist für den Blauschwarzen Taghaft zwei Generationen aus. Die erste ist jedoch nur recht schwach vertreten.

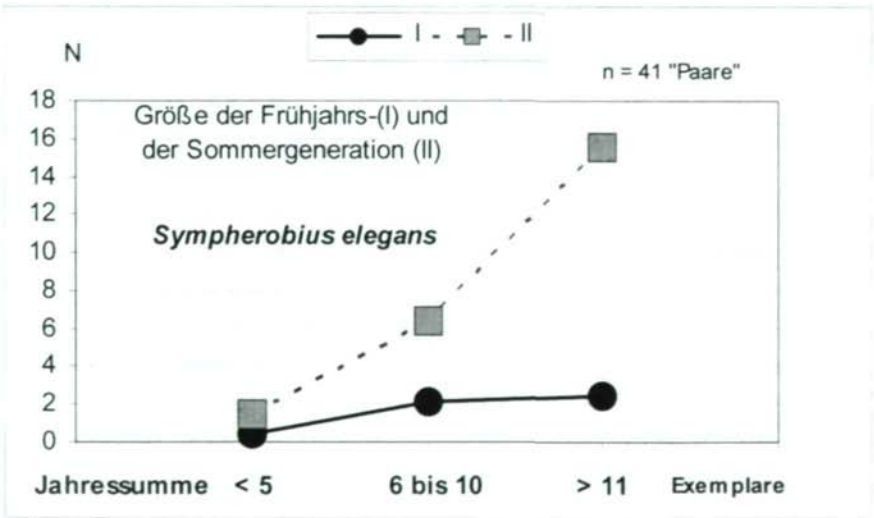


Abb. 3: Beziehung zwischen Häufigkeit im Frühjahr und Größe der Sommerfänge von Blauschwarzen Taghaften in den Lichtfallenfängen am unteren Inn für 41 „Flugzeiten-Paare“.

könnte dann Einfluss auf die Stärke der Sommergeneration haben. Dazu wurden die einzelnen Jahre nach der Größe der Fänge gruppiert und zwar in solche ohne oder mit weniger als 5 Individuen, in Jahre mit 6-10 (mittlerer Bereich) und in die „guten Jahre“ mit > 11 Ex. Abb. 3 zeigt den Befund. Daraus geht hervor, dass schon leicht erhöhte Früh-sommerzahlen die Sommerbestände stark ansteigen lassen.

Somit ist klar, dass günstige Frühsommerwitterung einen starken Einfluss auf die Sommerbestände ausübt. Die „guten *Hemerobius*-Jahre“ waren solche mit überdurchschnittlich warmer Witterung im Mai. Der „Anstieg“ zu den 1990er Jahren hin erklärt sich daraus. Also hängt die Bestandsschwankung an der Gunst oder Ungunst der Witterung und nicht an anhaltenden Trends. Die mitteleuropäischen Entwicklungen in der Witterung von April und Mai lassen jedoch für die 1960er (und frühen 1970er) Jahre keine überdurchschnittlich günstigen Verhältnisse erkennen (ROCZNIK 1982). Aber die meteorologischen Messungen müssen nicht repräsentativ für das Mikroklima im Habitat der Insekten sein. Dieses wird sehr stark von der Dichte und von der Entwicklung der Vegetation am Boden abgewandelt. Auffallende „Blattlausjahre“ sind erwartungsgemäß, wie 1985 und 1992, auch herausragende „Blattlauslöwen-Jahre“. Das deutet auf komplexere Zusammenhänge zwischen früher Wärme im Mai und monsunartiger Feuchtigkeit im Sommer hin. Einfache Temperaturkurven reichen zur Interpretation der ökosystemaren Vorgänge bei weitem nicht aus.

Brauner Taghaft *Hemerobius humulinus*

Mit 61 Ex. erreichte der fleckige Braune Taghaft nur gerade ein Drittel der Häufigkeit des Blauschwarzen. Mit 5 und mehr Individuen trat er nur in 3 Jahren auf und „bemerkt“ war die Art eigentlich erst ab 1984 geworden. Die wenigen Fänge davor hätten reine Zufallsfunde sein können.

Das Jahr 1984 ragt markant aus der anfänglich sehr lückenhaften Serie heraus und 1992 tritt als weiteres Jahr hervor. Für diese Art kommt also auch ein etwa 7 bis 8 Jahre dauernder Zyklus in Frage, aber da sich die Fänge um 1985 gruppieren und sich für 1992 Ähnliches andeutet, können sie auf den gleichen (Witterungs)Ursachen wie beim Blauschwarzen Taghaft beruhen. Die Flugzeit konzentriert sich noch erheblich stärker auf den August und liegt somit deutlich später als beim (kleineren) Blauschwarzen Taghaft (Abb. 5). Eine 1. Generation im Mai deutet sich nur sehr schwach an. Die Daten stimmen gut überein mit den Angaben von ASPÖCK (1964): 8 Funde im August werden eingegrenzt von 4 im Juli und 2 im September für die Sommergeneration, während die Frühjahrs-generation von Ende April bis in den Juni reicht.

Es gibt also doch nicht unwesentliche Unterschiede zwischen beiden Arten, wobei der auffälligste Kontrast die große Häufigkeit des Blauschwarzen zu Beginn der Fangserie und das fast völlige Fehlen des Braunen in dieser Zeit ist. Das kommt in Abb. 6 zum Ausdruck: Anfängliches Auseinanderklaffen und dann weitgehend synchrone Entwicklung.

Über die Gründe lassen sich nur Vermutungen anstellen. Aber es sieht zumindest so aus, dass anfänglich die Unterschiede in den Biotopen im Nahbereich der Lichtfallen sehr viel größer als später gewesen sind. Der Garten in Aigen ist „zugewachsen“. Ein kleines Birkenwäldchen entstand um den Teich, durchsetzt mit Eschen und Baumweiden. Das erzeugt ein kühleres und feuchteres Kleinklima als vorher im offenen Obstgarten mit kurzrasigem Boden und gleichfalls offenen (beweideten oder regelmäßig gemähten) Gär-

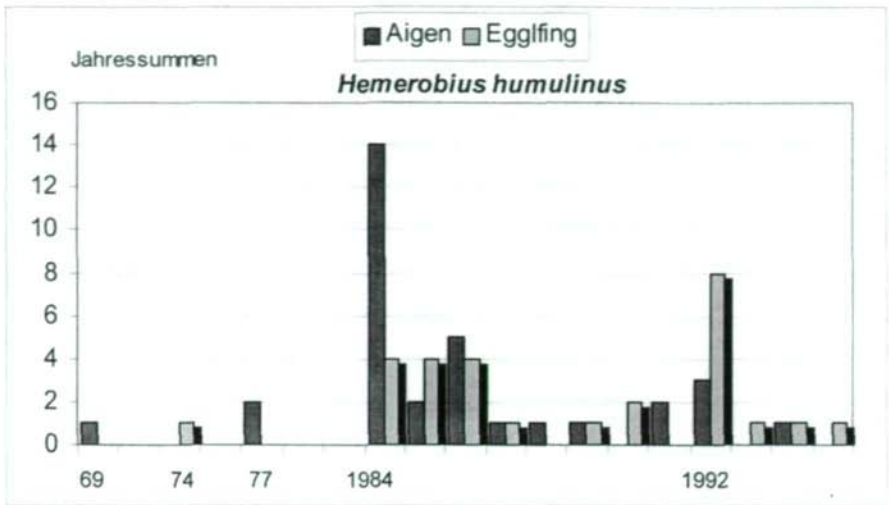


Abb. 4: Fangergebnisse zum Braunen Taghaft *Hemerobius humulinus*.

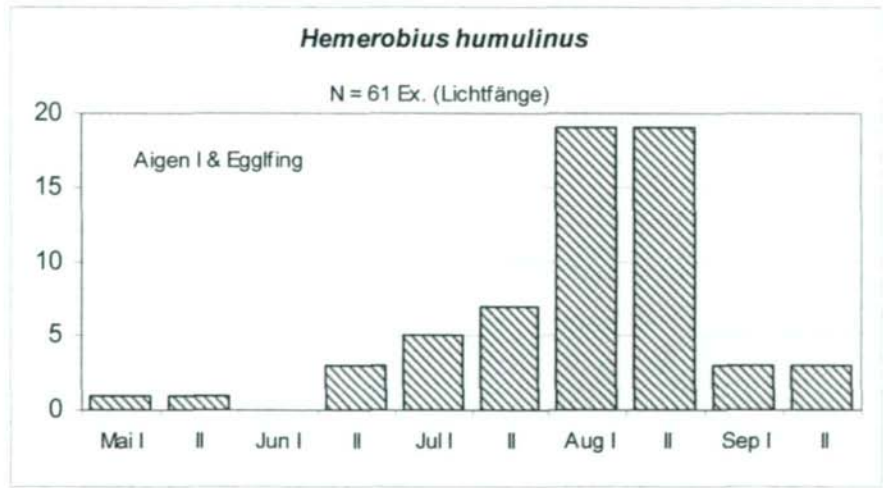


Abb. 5: Flugzeit des Braunen Taghafts *Hemerobius humulinus*.

ten der Nachbarschaft. Für so schwache Flieger, wie das die Hemerobiiden sind, kann das schon eine beträchtliche Veränderung bedeuten. Mit dem Ähnlicherwerden der Verhältnisse im Lebensraum näherten sich auch die beiden Arten einander an. So könnte man wohl die in Abb. 6 gezeigte Entwicklung verstehen. Vielleicht drücken sich darin auch Präferenzen der beiden Arten aus, die wir mangels entsprechend genauer Untersuchungen nicht kennen. Sicher ließen sich Lichtfallen für solch schwache Flieger auch günstiger

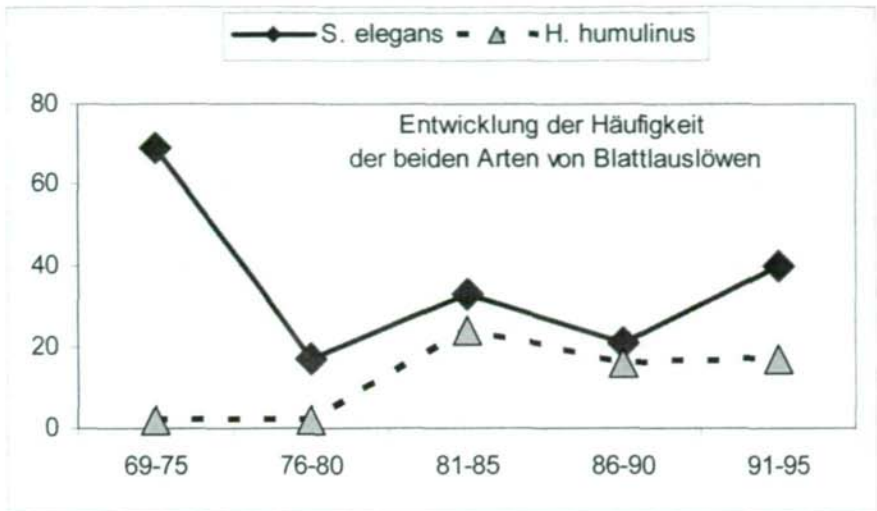


Abb. 6: Unterschied und Übereinstimmung in der Häufigkeitsentwicklung des Blauschwarzen und des Braunen Taghafts.

platzieren. Es hatte schon Gründe, dass Jennifer OWEN (1991) in ihrer ansonsten so gründlichen und umfangreichen Studie über die Artendynamik in ihrem Garten die Blattlauslöwen nicht näher behandelte.

Literatur

- ASPÖCK, H. & U. - 1964. Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas. - Naturkd. Jb. Stadt Linz 1964: 127-282.
 ASPÖCK, H. & U. - 1969. Die Neuropteren Mitteleuropas. - Naturkd. Jb. Stadt Linz 1969: 17-68.
 ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. - 1980. Die Neuropteren Europas. - Goecke & Evers, Krefeld.
 OWEN, J. - 1991. The ecology of a garden. - Cambridge Univ. Press, Cambridge.
 REICHOLF, J.H. - 2004. Der Tanz um das goldene Kalb. - Wagenbach, Berlin.
 ROCZNIK, K. - 1982. Wetter und Klima in Deutschland. - Hirzel, Stuttgart.
 WACHMANN, E. & SAURE, C. - 1997. Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen. - Natur Buch, Augsburg.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Josef H. Reichholf
 Zoologische Staatssammlung
 Münchhausenstr. 21
 D-81247 München

E-mail: Reichholf.Ornithologie@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [0026](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H.

Artikel/Article: [Die Blattlauslöwen *Symphorobius elegans* STEPHENS, 1836 und *Hemerobius humulinus* LINNAEUS, 1758 in Lichtfallenfängen im niederbayerischen Inntal \(Neuroptera, Hemerobiidae\). 381-388](#)