

Mitteilungen

der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen

Band 20 (Heft 2)

D-33602 Bielefeld

31. Oktober 2004

ISSN 1619-7836

Fünf Jahre Stechimmen-Nistwand im Garten der Biologischen Station Senne in Hövelhof-Riege (Nordrhein-Westfalen)

Christian Venne

Einleitung

Mit Beginn der Nutzung der ehemaligen Dorfschule in Hövelhof-Riege durch die Biologische Station Senne im Frühjahr 1996 fand sich eine Arbeitsgruppe aus ehrenamtlichen Mitarbeitern der Biologischen Station und der Dorfgemeinschaft Riege zusammen, um sich der Instandsetzung des ehemaligen Schulgartens zu widmen. Schon bald gedieh und blühte es wieder, und es wurden wieder verschiedenste Gemüse und Kräuter geerntet.

Auch für viele Insektenarten wurde der Garten natürlich wieder interessanter, weil die bereits vorhandenen Attraktionen (Gebüsche, eine Weißdomhecke, Obstbäume) um ein reichhaltiges Blütenangebot und eine neu angelegte Trockenmauer ergänzt wurden. Zur gezielten Förderung von Stechimmen (Wildbienen und Stechwespen) wurde im Winter 1998/99 zudem eine Nistwand aufgestellt. Die Nistwand sollte möglichst vielen Spezies dieser artenreichen Insektengruppe Nistgelegenheiten bzw. Nistmaterial anbieten. Stechimmen kann man in jedem Garten ansiedeln. Sie sind für den Menschen i. d. R. völlig harmlos und machen sich im Garten nützlich. Viele Wildbienenarten tragen

durch ihre Bestäubungsleistung einen wichtigen Teil zur Befruchtung der Zier- und Nutzpflanzen bei. Unter den Stechwespen finden sich zahlreiche Arten, die für ihre Larven als „Schädlinge“ klassifizierte Kleintiere erbeuten und somit zur „biologischen Schädlingsbekämpfung“ im Garten beitragen. Nisthilfen bieten zudem gute Beobachtungsmöglichkeiten und liefern dadurch faszinierende Einblicke in die interessante Lebensweise einheimischer Stechimmen mit ihren vielfältigen biologischen Phänomenen. Sie sollten deshalb in keinem Garten fehlen und sind ein Muss für alle Schulgärten!

Die Nistwand

Die Nistwand wurde nach dem „Setzkastenprinzip“ konzipiert (s. Abb. 1). In die verschiedenen Fächer wurden zu Beginn leicht anzufertigende Stammscheiben mit Bohrlochern unterschiedlichen Durchmessers (4-10 mm) gestapelt. Diese Stammscheiben bieten Nistmöglichkeiten für Arten, die ihre Brutzellen in bestehenden oberirdischen Hohlräumen (oft in Käferfraßgängen) in Totholz anlegen. Da Totholz im Siedlungsbereich oftmals rar ist, herrscht diesbezüglich ein akuter Mangel, der durch künstliche Nisthilfen hervorragend kompensiert werden kann. Zudem wurden einige Fächer mit Acrylglasröhrchen ausgestattet, die von Stechimmen ebenfalls angenommen werden und dem menschlichen Betrachter einen direkten Einblick in die Brutzellen ermöglichen (s. Abb. 2). Dadurch wurden die ohnehin guten Beobachtungsmöglichkeiten einer konventionellen Stechimmennistwand noch gesteigert. Zur Ergänzung des Nistplatzangebotes wurde die Nistwand auch mit Bündeln markhaltiger Stängel (Brombeere, Schilf) ausgestattet, die von vielen Spezies ebenfalls gerne zur Anlage von Brutkammern genutzt werden. Im Winter 2001/02 wurde ein Lehmfach in die Wand integriert, welches einer anderen Nistwand entnommen wurde und somit bereits von Arten besiedelt war, die ihre Brutzellen grabend in Steilwänden anlegen. Die Zukunft der Nistwand, aus der das Lehmfach stammt, ist ungewiss. Durch die Verbringung eines Lehmfaches in die neue Wand im Garten der Biologischen Station sollte der Fortbestand einiger hier angesiedelter Stechimmenarten sichergestellt werden. Lehmfächer liefern zudem vielen anderen Arten Lehm als Baumaterial für Brutzellen und Nestverschlüsse und sollten deshalb in keiner Nistwand fehlen. Das Angebot an lehmigen Steilwandstrukturen wurde im Mai 2003 durch zwei weitere Lehmfächer ausgeweitet. Einmal installiert erfordern derartige Stechimmen-Nisthilfen im Gegensatz zu Nisthilfen für Vögel nahezu keine Pflege, Reinigung oder Instandhaltung.



Abb. 1

Nistwand im Garten der
Biologischen Station Senne

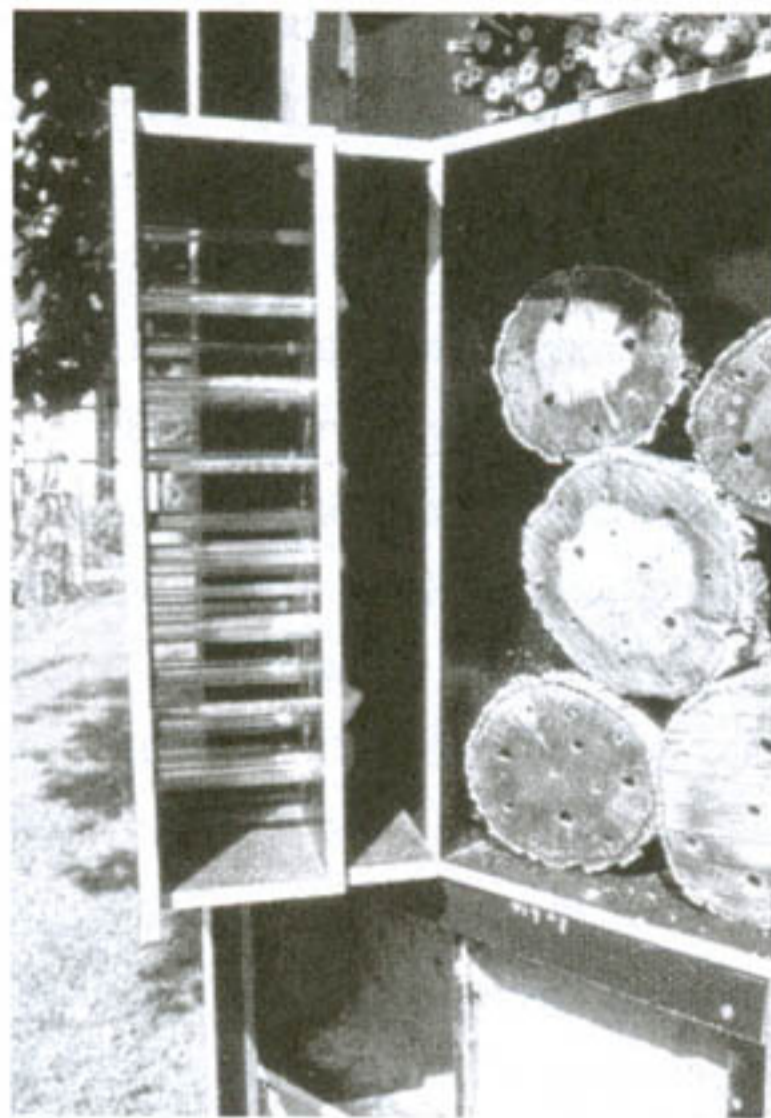


Abb. 2

Ein Schaufach mit Acrylglasröhrchen ermög-
licht direkten Einblick ins Nistgeschehen

Methode

Die Nistwand wurde in den fünf Jahren von März bis September regelmäßig im Abstand von einigen Tagen etwa zur Mittagszeit aufgesucht und auf Stechimmenaktivität untersucht; Beobachtungsintensität und Erfassungsgrad sind somit als sehr hoch einzustufen. Zur Erfassung der Nestbauaktivität von *Odynerus spinipes* im Frühsommer 2003 wurde die Nistwand nahezu täglich auf neu gebaute Schornsteine kontrolliert.

Ergebnisse

Die neu aufgestellte Nistwand wurde schnell von Stechimmen besiedelt. Die Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick über die festgestellten Arten und die Entwicklung der Artenzahlen in den seit der Installation vergangenen fünf Jahren.

Von 1999 bis 2003 konnten insgesamt 44 verschiedene Stechimmenarten an der Wand beobachtet werden. Neben geeigneten Nistgelegenheiten bot die Wand für einige Arten auch die Möglichkeit zur Beschaffung von Lehm, Löss oder Papierbrei zum Bau von Brutzellen bzw. Papiernestern fernab der Nisthilfe. Insgesamt diente die Nistwand damit sieben Arten (alles Faltenwespen) zur reinen Materialbeschaffung. Von zwei

Grabwespen-Arten, deren Weibchen Nistkammern endogäisch anlegen, konnten Männchen an der Nistwand beobachtet werden (*Crabro peltarius*, *Crossocerus quadrimaculatus*).

Besonders die Zahlen der nistenden Arten und der bei diesen auftretenden parasitischen Stechimmen vermitteln einen Eindruck vom Besiedlungsverlauf an der Nistwand. Die Artenzahlen weisen bis 2003 einen nahezu linearen Anstieg auf, was vermuten lässt, dass das Artenspektrum noch nicht gesättigt ist. In den nächsten Jahren ist mit der Ansiedlung weiterer Stechimmenarten zu rechnen. Besonders aus einigen Grabwespen-Gattungen (*Ectemnius*, *Pemphredon*, *Trypoxylon*) sind noch mehrere in Totholz und Stängeln nistende Arten zu erwarten, die weit verbreitet und relativ häufig sind. Etwas verzerrend wirkte sich der nachträgliche Einbau eines bereits besiedelten Lehmfaches auf die dargestellten Zahlen aus. Dieser Eingriff hat zur künstlichen Ansiedlung von mindestens drei Arten geführt (*Odynerus spinipes*, *Chrysis corusca* und *Colletes daviesanus*). Ohne diese Erweiterung im Winter 2001/2002 wären die Zahlen von 2002 erkennbar unter den tatsächlich festgestellten zurückgeblieben.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich zahlreiche Stechimmenarten durch Nisthilfen mit geringem Aufwand gezielt fördern lassen. Zudem wird deutlich, dass sich unter den synanthropen Arten unserer Siedlungsbereiche auch einige seltene und gefährdete Stechimmenspezies befinden, die ebenfalls von Nisthilfen profitieren. Immerhin acht an der Nistwand registrierten Arten wird in der aktuellen Roten Liste von Westfalen eine Gefährdungskategorie zugewiesen! Eine weitere Art, die Goldwespe *Chrysis corusca*, ist sogar noch überhaupt nicht in der aktuellen Roten Liste berücksichtigt, weil sie erst nach deren Veröffentlichung erstmals in Westfalen nachgewiesen wurde. Bei diesen Betrachtungen muss jedoch berücksichtigt werden, dass die zitierte Rote Liste noch als sehr vorläufig zu betrachten, da es in Westfalen noch große Bearbeitungslücken gibt. Sie ist somit nur beschränkt aussagekräftig.

Status	1999	2000	2001	2002	2003
Einzelne Männchen	3	1	4	7	3
Materialbeschaffung	2	4	4	5	7
Nistend	7	8	15	18	22
Parasitierend	1	5	5	7	8
Gesamt	13	18	28	37	40

Tab. 1: Liste der an der Nistwand festgestellten Stechimmenarten mit Angaben zu Gefährdung, Nachweisjahr und Status						
Wissenschaftlicher Name	RL W 1999	1999	2000	2001	2002	2003
Chrysididae						
<i>Chrysis corusca</i> VALKEILA, 1971	neu	-	-	-	P	P
<i>Chrysis ignita</i> Form A (sensu LINSENMAIER)		P	P	P	P	P
<i>Chrysis ignita</i> Form B (sensu LINSENMAIER)		-	-	-	-	P
<i>Chrysis impressa</i> SCHENCK, 1856		-	-	-	P	-
<i>Trichrysis cyanea</i> (LINNAEUS, 1758)		-	P	P	P	P
Sapygidae						
<i>Sapyga decemguttata</i> (JURINE, 1807)		-	P	P	P	P
Veepidae						
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)		-	-	MB	-	MB
<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)		-	MB	MB	MB	MB
<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758		-	MB	-	-	MB
<i>Vespula germanica</i> (FABRICIUS, 1793)		MB	MB	MB	MB	MB
<i>Vespula vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)		MB	MB	MB	MB	MB
<i>Ancistrocerus antilope</i> (PANZER, 1798)		-	-	N	N	N
<i>Ancistrocerus gazella</i> (PANZER, 1798)		-	-	-	M	-
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)		N	N	N	N	N
<i>Eumenes papillarius</i> (CHRIST, 1791)	3	-	-	-	MB	MB
<i>Odynerus spinipes</i> (LINNAEUS, 1758)	1	-	-	-	N	N
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (LINNAEUS, 1758)	3	-	-	-	MB	MB
Pompilidae						
<i>Auplopus carbonarius</i> (SCOPOLI, 1763)		-	-	N	N	N
<i>Dipogon subintermedius</i> (MAGRETTI, 1886)		-	-	-	N	N
Sphecidae						
<i>Crabro peltarius</i> (SCHREBER, 1784)		M	M	M	M	M
<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCKARD, 1837)		-	-	-	N	N
<i>Crossocerus distinguendus</i> (MORAWITZ, 1866)		-	-	N	N	N
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (FABRICIUS, 1793)		-	-	M	M	M
<i>Ectemnius cavifrons</i> (THOMSON, 1870)		M	-	M	M	-
<i>Ectemnius cephalotes</i> (OLIVIER, 1791)	2	-	-	-	N	N
<i>Ectemnius lapidarius</i> (PANZER, 1804)		N	-	N	-	N
<i>Ectemnius sexcinctus</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-	M	-
<i>Nitela borealis</i> VALKEILA, 1974	R	-	N	N	N	N
<i>Passaloecus comiger</i> SHUCKARD, 1837		-	N	N	N	N
<i>Pemphredon lugens</i> DAHLBOM, 1842		-	-	N	-	N
<i>Psenulus fuscipennis</i> (DAHLBOM, 1843)	R	N	N	N	N	N
<i>Stigmaeus pendulus</i> PANZER, 1804		N	-	-	N	N
<i>Trypoxylon minus</i> DE BEAUMONT, 1945		-	N	N	-	N
Apidae						
<i>Anthidium manicatum</i> (LINNAEUS, 1758)		-	-	M	M	M
<i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846		-	-	-	N	N
<i>Heriades truncorum</i> (LINNAEUS, 1758)		N	N	N	N	N
<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852		-	-	-	N	N
<i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842		M	-	N	-	N
<i>Osmia leaiana</i> (KIRBY, 1802)	R	N	N	N	N	N
<i>Osmia bicornis</i> (LINNAEUS, 1758) (= <i>O. rufa</i>)		N	N	N	N	N
<i>Chelostoma rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841)		-	-	N	N	N
<i>Stelis breviscula</i> (NYLANDER, 1848)		-	P	P	P	P
<i>Stelis minima</i> SCHENCK, 1861		-	P	P	P	P
<i>Stelis punctulatissima</i> (KIRBY, 1802)	3	-	-	-	M	P

RL W 1999 – Rote Liste für Westfalen (LÖBF/LAFAO 1999):

1 – vom Aussterben bedroht // 2 – stark gefährdet // 3 – gefährdet // R – durch extreme Seltenheit gefährdet // neu - durch C. BLEIDORN & C. VENNE nach Erscheinen der Roten Liste neu entdeckte Art

Status: N – nistend // P – parasitierend // M - einzelne Männchen // MB – Materialbeschaffung

Faunistisch bemerkenswerte Arten

Chrysis corusca VALKEILA, 1971

Ch. corusca ist recht schwierig von *Chrysis ignita* Form A (sensu LINSENMAIER) zu trennen. Sie lebt wie die ebenfalls in Westfalen vorkommende *Chrysis viridula* LINNAEUS, 1761 parasitisch bei der solitären Faltenwespe *Odynerus spinipes* und wurde zusammen mit ihrem Wirt durch den Einbau des ersten Lehmfaches künstlich im Garten der Biologischen Station angesiedelt. Im Bienengarten der Universität Bielefeld wurde *Ch. corusca* schon früher durch Bleidorn und Venne nachgewiesen, was zu ihrer Aufnahme in die Liste der Goldwespen Nordrhein-Westfalens in DATHE et al. (2001) durch Niehuis führte.

Chrysis impressa SCHENCK, 1856

Während *Ch. impressa* im „Kritischen Verzeichnis ausgewählter Stechimmenfamilien Westfalens“ (KUHLMANN 1993) fehlt, wird sie bei DATHE et al. (2001) im Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands für das gesamte Nordrhein-Westfalen aufgeführt. Aus Westfalen liegt dem Verfasser bisher kein publizierter Nachweis der Goldwespe vor. Auch *Ch. impressa* lebt als Parasitoid bei solitären Faltenwespen. Als Wirte kommen in erster Linie Arten der Gattung *Ancistrocerus* in Frage (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2001), von der an der Nistwand drei Vertreter vorkommen.

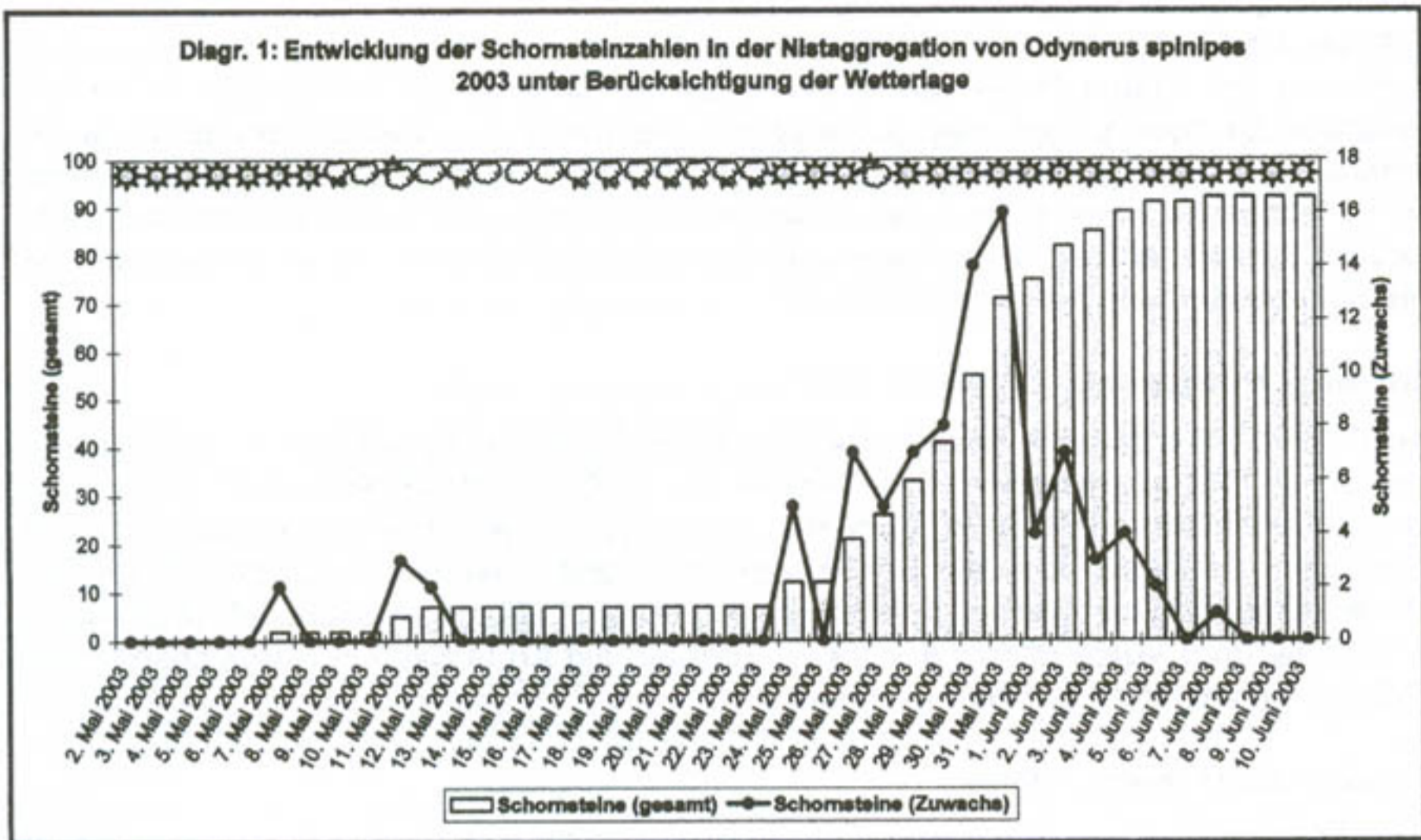
Ancistrocerus antilope (PANZER, 1798)

Diese große, auffällige Art fehlte im Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (DATHE et al. 2001) für das Bundesland Nordrhein-Westfalen, wurde jedoch von VENNE & BLEIDORN (2002), sowie FREUNDT & ILLMER (2003) nachgemeldet. Sie scheint in NRW recht selten zu sein. Aus Westfalen liegt dem Verfasser neben dem hier vorgestellten Nachweis momentan lediglich ein weiterer vor. Bleidorn konnte die Art am 11.05.1999 in Porta Westfalica-Costedt ebenfalls in einem Siedlungsbereich feststellen. *A. antilope* nistete hier in einer alten Fachwerkhauswand. BRECHTEL (1986) konnte *A. antilope* ebenfalls an Stechimmen-Nisthilfen (Kunstnester) nachweisen.

Odynerus spinipes (LINNAEUS, 1758)

Auch diese in Steilwänden und Abbruchkanten nistende Art ist relativ groß und auffällig. Sie macht zusätzlich durch ihre Angewohnheit, den Nistgangaushub in Form eines Schornsteines an die Einflugöffnung zu kleben (s. Abb. 3), auf sich aufmerksam. Aus Westfalen ist die Art bisher aus Sandabgrabungen im Kreis Minden-Lübbecke (VENNE & BLEIDORN 2002) und von Nisthilfen im Bienengarten der Verhaltensforschung der Universität Bielefeld (RATHJEN 1997) bekannt. Im Bienengarten hat *O. spinipes* in den letzten 6-7 Jahren eine große Nistkolonie aufgebaut. Da die Zukunft der besiedelten Nisthilfen aufgrund personeller Wechsel nicht abgesichert ist, wurde hier im Winter 2001/2002 ein besiedelter Lößblock entnommen und in die neue Nistwand an der Biologischen Station Senne in Hövelhof-Riege verbracht. Im Sommer 2002 konnten insgesamt 29 Schornsteine gezählt werden. Die Weibchen hatten in den Gärten rund um die Biologische Station guten Jagderfolg und legten zahlreiche Brutkammern an. Als Beute trägt *O. spinipes* ausschließlich Rüsselkäferlarven der Gattung *Hypera* GERM. (= *Phytonomus* SCHÖNH.) ein (WITT 1998). Im Folgejahr wurden die Ergebnisse der Weibchen-Arbeit sichtbar. In 2003 konnten insgesamt bereits 92 Schornsteine an der Nistwand im Garten der Biologischen Station Senne gezählt werden! Die Population im Bienengarten der Universität Bielefeld ist nach wie vor sehr individuenstark.

Diagr. 1: Entwicklung der Schornsteinzahlen in der Nistaggregation von *Odynerus spinipes* 2003 unter Berücksichtigung der Wetterlage



In Diagramm 1 ist die in 2003 beobachtete Phänologie der Nestbauaktivität von *O. spinipes* dargestellt. Am 02. Mai war das erste frisch geschlüpfte Männchen an der Nistwand zu beobachten. Fünf Tage später begannen die ersten Weibchen mit dem Bau von Nistkammern. Nach einer kurzen Phase mit recht wechselhaften Wetterbedingungen kamen die Aktivitäten des Fortpflanzungsgeschäftes mit dem hereinbrechen einer lang andauernden, regenreichen Schlechtwetterphase ab dem 14. Mai vollständig zum Erliegen und wurden erst am 23. Mai bei Sonnenschein wieder aufgenommen. Unter guten Wetterbedingungen stiegen die Aktivitäten nun stark an. Zur Hochzeit um den 31. Mai herum waren zeitgleich über 25 Weibchen mit dem Bau von Brutkammern und ihrer Verproviantierung beschäftigt. Von da an nahmen die Aktivitäten in der Kolonie mehr und mehr ab. Schon nach dem 07. Juni wurden keine neuen Schornsteine mehr gebaut.

Ectemnius cephalotes (OLIVIER, 1791)

Die in Totholz nistende Grabwespe *Ectemnius cephalotes* wird in Westfalen relativ selten nachgewiesen. WOYDAK (1996) nennt für einen Zeitraum von über 100 Jahren aus Westfalen lediglich sieben Fundorte mit 12 nachgewiesenen Individuen. KUHLMANN in LÖBF/LAFAO (1999) stuft die Art für Westfalen auf dieser Basis als stark gefährdet ein. Eigene Beobachtungen aus dem Senneraum deuten an, dass *E. cephalotes* zumindest hier häufiger ist als vermutet. Aus den letzten acht Jahren liegen BLEIDORN, LAUTERBACH und VENNE inkl. des hier publizierten Nachweises Exemplare von vier Fundorten vor (Publikation in Vorbereitung). JACOBS & OEHLKE (1990) stufen *E. cephalotes* als Art trockener und warmer Biotope ein und geben als Lebensraum Waldränder, Parks und Gärten an, was sich recht gut mit den eigenen Beobachtungen deckt.

Nitela borealis VALKEILA, 1974

Nitela borealis wurde erst 1974 durch VALKEILA von *Nitela spinolae* LATREILLE, 1809 abgetrennt. Beide Arten werden in Westfalen nicht häufig nachgewiesen, wobei *N. borealis* anscheinend die seltenere von beiden ist. KUHLMANN in LÖBF/LAFAO (1999)

stuft die Art für Westfalen als durch extreme Seltenheit gefährdet ein. WOYDAK (1996) publizierte den Erstnachweis von *N. borealis* (Hamm/Herringen, 11.06.1967, 1♀). Dem Verfasser ist neben dem hier aufgeführten Nachweis ein weiterer Fundort von *N. borealis* aus Ostwestfalen-Lippe bekannt (Publikation in Vorbereitung). Auch dieser zweite Nachweis stammt von einer Stechimmen-Nisthilfe aus einem Garten, in dem *N. borealis* zusammen mit *N. spinolae* vorkommt. Auch GATHMANN et al. (1994) konnten *Nitela borealis* an Nisthilfen nachweisen.

***Psenulus fuscipennis* (DAHLBOM, 1843)**

Auch von *P. fuscipennis* liegen aus Westfalen bisher recht wenige Nachweise vor. WOYDAK (1996) gibt lediglich drei Fundorte an. In Ostwestfalen scheint *P. fuscipennis* zu den synanthropen Arten zu gehören. Zusätzlich zu dem hier genannten Nachweis liegen dem Verfasser aus dem Senneraum fünf weitere aktuelle Fundorte vor, von denen drei ebenfalls im Siedlungsbereich liegen (zwei in Gärten in Bielefeld!) (Publikation in Vorbereitung). Auch Bröker & Vorwerk konnten die Art in Siedlungsbereichen in Bielefeld an Stechimmennisthilfen feststellen.

***Osmia leaiana* (KIRBY, 1802)**

Die in Totholz nistende Mauerbiene *O. leaiana* siedelte sich an der Nistwand gleich im ersten Jahr an und konnte seitdem jedes Jahr hier beobachtet werden. Auch im etwa 7 km entfernten Naturschutzgebiet „Moosheide“ konnte sie vom Verfasser an Totholz gefunden werden. Aus Westfalen liegen nur wenige aktuelle Funde vor. RATHJEN (1996) fand *O. leaiana* bei Bielefeld, TUMBRINCK (1996) und DÖRING & QUEST (1997) erbrachten Nachweise im Raum Münster, FUHRMANN (2001) konnte sie im Kreis Siegen-Wittgenstein feststellen.

***Stelis punctulatissima* (KIRBY, 1802)**

Die durch ihre Größe und die hellen Tergitendränder gut im Feld anzusprechende Düsterbiene *St. punctulatissima* lebt parasitisch bei Arten anderer Bienengattungen. Während MÜLLER, KREBS & AMIET (1997) *Anthidium manicatum*, *A. oblongatum*, *A. scapulare* und *Megachile parietina* als Wirte angeben und auch *Osmia*-Arten nicht ausschließen, hebt SCHEUCHL (1996) *Osmia adunca* hervor und vermutet auch eine Wirt-Parasitoid-Beziehung zu *O. fulviventris*, *O. leaiana*, *O. brevicornis* und ebenfalls *Anthidium manicatum* und *Megachile parietina*. An der Nistwand im Garten der Biologischen Station Senne kommen von den genannten Arten *Osmia leaiana* und *Anthidium manicatum* vor, während letztere bisher lediglich sporadisch in einzelnen übernachtenden Männchen auftrat. Auch an einer Nisthilfe in einem Ziergarten in Verl war *St. punctulatissima* anzutreffen, obwohl hier bisher keine der aufgeführten, mutmaßlichen Wirtsarten nachgewiesen werden konnte. BRÖKER & VORWERK konnten *St. punctulatissima* an Nisthilfen in Bielefeld feststellen. In Westfalen wurde sie aktuell in verschiedenen Regionen nachgewiesen (STEVEN 1995, RATHJEN 1996, FUHRMANN 1997, KUHLMANN 2000).

Danksagung

Bei Oliver Niehuis möchte ich mich an dieser Stelle herzlich für die Determination einiger Vergleichstiere von *Chrysis corusca* und *Chrysis impressa* bedanken.

Literatur

- BRECHTEL, F. (1996): Die Stechimmenfauna des Bienwaldes und seiner Randbereiche (Südpfalz) unter besonderer Berücksichtigung der Ökologie kunstnestbewohnender Arten. - Pollichia-Buch 9, 5 - 281. Bad Dürkheim.
- DATHE, H.H., A. TAEGER & ST.M. BLANK (Hrsg.) (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). - Ent. Nachr. Ber. Beih. 7, 1 - 178. Dresden.
- DÖRING, T. & M. QUEST (1997): Untersuchungen zur Stechimmenfauna (Hymenoptera Aculeata): In: Institut für Landschaftsökologie & Biologische Station Rieselfelder Münster (Hrsg.): Projektbericht 1997, 109 - 137. Münster.
- FREUNDT, R. & J. ILLMER (2003): Einige bemerkenswerte Funde von Hautflüglern (Hymenoptera) im Kreis Wesel/Niederrhein. - Bembix 17, 8 - 13. Bielefeld.
- FUHRMANN, M. (1997): Aculeate Hymenopteren aus dem Museumshauberg Fellinghausen 1994-1996 (Kreis Siegen-Wittgenstein). - unveröff. Manuskript, 2 S.
- FUHRMANN, M. (2001): Einige bemerkenswerte Nachweise von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) im Kreis Siegen-Wittgenstein (II). - Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. 17, 1 - 14. Bielefeld.
- GATHMANN, A., H.-J. GREILER & T. TSCHARNTKE (1994): Trap-nesting bees and wasps colonizing set-aside fields: succession and body size, management by cutting and sowing. - Oecologia 98, 8 - 14. Berlin.
- KUHLMANN, M. (1993): Kritisches Verzeichnis ausgewählter Stechimmenfamilien Westfalens (Hym., Aculeata). 1. Chrysididae, Tiphiidae, Mutillidae, Sapygidae, Pompilidae, Eumeninae, Sphecidae und Apidae (excl. Apinae). - Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. 9, 69 - 85. Bielefeld.
- KUHLMANN, M. (2000): Die Struktur von Stechimmenzönosen (Hymenoptera Aculeata) ausgewählter Kalkmagerrasen des Diemeltales unter besonderer Berücksichtigung der Nutzungsgeschichte und des Requisitenangebotes. - Abh. Landesmus. Naturkde. Münster 62 (2), 1 - 102.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2001): Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins - Rote Liste - . 138 S., Flintbek.
- LÖBF/LAFAO (Hrsg.) (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen - SchrR. LÖBF/LAfAO 17, 640 S.; Recklinghausen.
- JACOBS, H.J. & J. OEHLKE (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: (Hymenoptera: Sphecidae), 1. Nachtrag. - Beitr. Ent. 40, 121 - 229. Berlin.
- MÜLLER, A., A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen - Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. 384 S., Weltbild-Verlag Augsburg.
- RATHJEN, H. (1996): Beitrag zur Kenntnis der Wildbienenfauna im Bielefelder Osning und seinem nördlichen Vorland (Hymenoptera, Apidae). - Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 37, 205 - 227.
- RATHJEN, H. (1997): Ein Nachweis der Lehmwespe *Odynerus spinipes* (L., 1758) (Hymenoptera, Eumenidae) in Bielefeld. - Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. 13, 35 - 36. Bielefeld.
- SCHEUCHL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Megachilidae - Melittidae. 116 S.; Velden.
- STEVEN, M. (1995): Blüten- und Nahrungsangebot des Botanischen Gartens in Münster und das saisonale Auftreten von Bienen (Apoidea). Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der Universität Münster, 1 - 110.
- Tumbrinck, K. (1996): Vergleichende Untersuchungen von Wildbienen-Populationen auf naturnahen Sandflächen in innerstädtischen Parkanlagen. Diplomarbeit Universität Münster, 1 - 104.

- VENNE, CH. & CH. BLEIDORN (2002): Ergänzungen zum Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. - *Bembix* **15**, 9 - 11. Bielefeld.
- WITT, R. (1998): Wespen: beobachten, bestimmen. 360 S., Naturbuch-Verlag, Augsburg.
- WOYDAK, H. (1996): Hymenoptera Aculeata Westfalica, Familia: Sphecidae (Grabwespen). - *Abh. Westf. Mus. Naturkde.* **58** (3), 1 - 134.

Anschrift des Verfassers

Christian Venne, Biologische Station Senne, Junkernallee 20, 33161 Hövelhof-Riege;
eMail: christian.venne@biostation-senne.de

Ehrenmitglied Heinrich Wolf wurde 80 Jahre

Am 26. April hat unser Ehrenmitglied StD i. R. Heinrich Wolf aus Plettenberg seinen 80. Geburtstag feiern können. Schon seit seiner Schülerzeit hat er sich mit vielen Aspekten der ihn umgebenden Natur beschäftigt, und die Freude am Beobachten, am Hinterfragen und sein Einsatz für den Schutz unserer natürlichen Umwelt haben seitdem sein Leben weitgehend bestimmt. Waren es zuerst die Käfer, so rückten schon bald die Hautflügler in Zentrum seiner Interessen. Vor allem der Familie der Wegwespen (Pompilidae) galt sein besonderes Augenmerk, und so wurde er zu einem der wenigen weltweit herausragenden Spezialisten dieser Gruppe. Zahlreiche Entdeckungen, Beschreibungen und Revisionen verdanken wir seiner Feder.

Ludwig ERBELING (2004) hat eine ausführliche Würdigung von Person und Werk von Heinrich Wolf zusammengestellt, im nächsten Heft von *bembix* (Nr. 19) folgt eine Zusammenfassung für die Gemeinde der Aculeaten-Liebhaber.

Die Arbeitsgemeinschaft wünscht ihrem Ehrenmitglied noch viel Freude in der Entomologie, im Kreise seiner Familie und eine lange Schaffenskraft.

ERBELING, L. (1992): Bundesverdienstkreuz für Heinrich Wolf. - *Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent.* **8**, 32. Bielefeld.

ERBELING, L. (2004): Ein Leben für die Entomologie - Heinrich Wolf zum 80. Geburtstag. Bibliographie Heinrich Wolf (überarbeitet von Ludwig Erbeling). - *Der Sauerländ. Naturbeob.* **29**, 17 - 50. Lüdenscheid.

KUHLMANN, M. & W. SCHULZE (1991): Ehrenmitglied Heinrich Wolf. - *Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent.* **7**, 26. Bielefeld.

Werner Schulze, Bielefeld