

Ancistrocerus oviventris* (WESMAEL 1836), eine weitere Nektar raubende solitäre Faltenwespe (Hymenoptera: Vespoidea: Eumenidae)

Von Volker Haeseler

Summary

***Ancistrocerus oviventris* (WESMAEL 1836), another primary nectar robbing solitary wasp (Hymenoptera: Vespoidea: Eumenidae)**

In addition to *Pterocheilus phaleratus* (PANZER 1797) and *Ancistrocerus scoticus* (CURTIS 1826), *Ancistrocerus oviventris* (WESMAEL 1836) has been found to be another nectar robbing solitary wasp. On the outskirts of the town of Oldenburg *A. oviventris* was repeatedly observed in June for several years to rob nectar from flowers of *Viola x wittrockiana* and *Dicentra eximia*. In this case the transition to unomalous flower visitation cannot be explained by food shortage, because numerous plants with open lying nectaries were in full bloom at the same time. Additionally, extrafloral nectaries on fruit trees as well as aphid excretions were available, which are preferred sources of food especially in eumenid wasps. The transition to making holes in flowers is obviously related to the search for prey, in the course of which *A. oviventris* touch the base of the flowers with the tips of their antennae, which may result in their perforation.

1. Einleitung

Über den Blütenbesuch solitärer Faltenwespen liegen relativ wenige Angaben vor. Dies erklärt, daß über anomalen Blütenbesuch der Arten dieser Hautflüglergruppe bislang kaum etwas bekannt wurde. So werden von den solitären Faltenwespen offensichtlich nur *Pterocheilus phaleratus* (PANZER 1797) und *Ancistrocerus scoticus* (CURTIS 1826) als Nektarräuber genannt (vgl. HAESELER 1980, PETIT 1980).

Mit *Ancistrocerus oviventris* (WESMAEL 1836) konnte im Rahmen urbanökologischer Untersuchungen eine weitere solitäre Faltenwespe bei anomalem Blütenbesuch beobachtet werden.

2. Untersuchungsgebiet, -zeit, Methode

Die Beobachtungen zum Blütenbesuch von *Ancistrocerus oviventris* konnten in den Jahren 1980, 1982, 1991 und 1993 jeweils im Juni und Juli in Gärten einer locker bebauten

* Herrn Dr. Peter Ohm zum 75. Geburtstag gewidmet

Siedlung am Stadtrand von Oldenburg i.O. gemacht werden. Zu dieser Zeit standen hier neben zahlreichen *Rhododendron*-Arten bzw. -Sorten diverse andere Pflanzen mit leicht zugänglichem Nektar in Blüte, so u.a. *Campanula carpatica*, *C. persicifolia*, *Digitalis purpurea*, *Euphorbia* spec., *Thymus serpyllum* und *Saxifraga*-Arten. Außerdem befanden sich in den Gärten folgende Pflanzen, deren Blüten verborgen liegenden Nektar anbieten, so z.B. *Delphinium*-, *Aquilegia*-, *Iris*-, *Viola*- bzw. *Dicentra*-Arten. – Als weitere Nahrungsquellen waren der Nektar von extrafloralen Nektarien besonders der Kirschbäume und auf diversen Pflanzen, so vor allem auf *Achillea*-Arten, Ausscheidungen von Blattläusen verfügbar.

Einzelne Weibchen und Männchen von *Ancistrocerus oviventris* wurden individuell gekennzeichnet, um deren Ortstreue und Flugbahnen besser kontrollieren zu können. Die Markierung erfolgte mit unterschiedlich eingefärbtem Tipp-Ex auf dem Thorax bzw. Abdomen, ohne daß die Tiere zuvor betäubt wurden.

3. Zur Bionomie von *Ancistrocerus oviventris*

In Norddeutschland ist *Ancistrocerus oviventris* (vgl. Abb. 1) als zumindest fakultativ bivoltin einzustufen (HAESELER 1978). Diese Art gehört zu denjenigen solitären Faltenwespen, die im Norddeutschen Tiefland auch im Siedlungsbereich des Menschen ausreichende Lebensbedingungen vorfinden (vgl. HAESELER 1978). Nach BLÜTHGEN (1961: 179) fehlt *A. oviventris* im Gebiet „wohl überall da nicht, wo ihm das Vorhandensein von Felsen oder losem Gestein oder steinernem Bauwerk (von Grenzsteinen angefangen) die Anbringung der Nester ermöglicht“. – Aufgrund ihrer flexiblen Nistweise sind die *A. oviventris*-Weibchen in der Lage, ihre Mörtelnester an Steine und Mauern zu mörteln, wie dies in Städten des Norddeutschen Flachlandes in ähnlicher Weise gelegentlich auch bei der Wegwespe *Auplopus carbonarius* (SCOPOLI 1763) zu beobachten ist. Über die Nistweise von *A. oviventris* wurde wiederholt berichtet (u.a. MICHELI 1930, NIELSEN 1932).

Als Larvenfutter sollen nach BLÜTHGEN (1961: 180) Kleinschmetterlingsraupen, Rüsselkäferlarven bzw. Blattkäferlarven eingetragen werden. Die Imagines besuchen zur Nahrungsaufnahme außer Blüten mit offen daliegender Nektar auch solche mit verborgenem Nektar, so die Blüten von *Euphorbia cyparissias*, *Silene otitis*, *Symphoricarpos*, *Cotoneaster*, *Rubus* bzw. *Lotus corniculatus* und *Trifolium minus* (vgl. BLÜTHGEN 1961: 180). Im Norddeutschen Flachland wurde diese nicht seltene *Ancistrocerus*-Art bislang an *Anthriscus sylvestris*, *Crataegus* spec. sowie *Rosa canina* festgestellt (vgl. HAESELER 1978).

4. Mundwerkzeuge von *Ancistrocerus oviventris*

Die Mandibeln sind – wie bei *Ancistrocerus scoticus* – zur Spitze hin nach innen gekrümmt. An den Innenkanten der Mandibeln befinden sich außer den Mandibelspitzen 4 bis 5 weitere Zähne (Abb. 1). Wie bei den anderen Arten der Gattung *Ancistrocerus* WESMAEL 1836 weist der Labiomaxillarkomplex bei *A. oviventris* keine auffällige Streckung auf. Diese Faltenwespe ist daher auch nicht in der Lage, auf normalem Weg an den verborgen liegenden Nektar kompliziert gebauter Blüten zu gelangen.

5. Zum Blütenbau von *Viola x wittrockiana* und *Dicentra eximia*

Viola x wittrockiana: Nach KUGLER (1970: 270) läßt sich auch der *Viola*-Typus den Lippenblumen zuordnen: „Die Unterlippe wird von dem gespornten unteren (medianen)

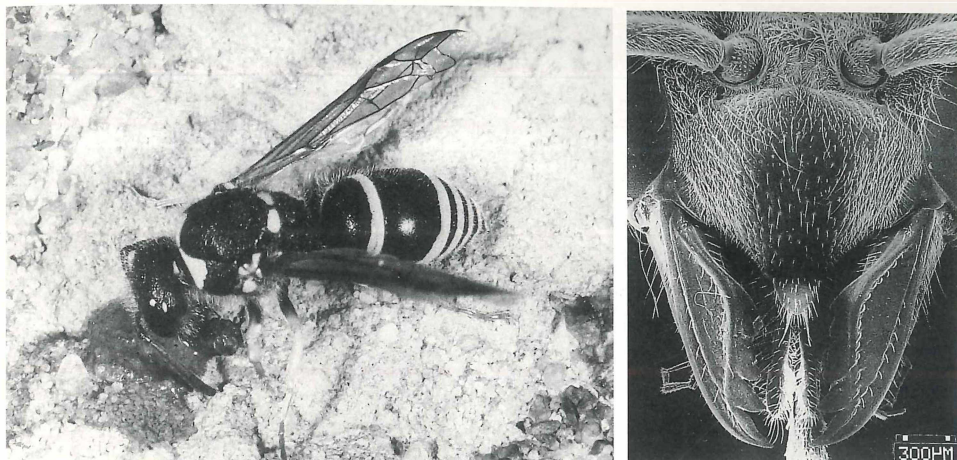


Abb. 1: *Ancistrocerus oviventris*-Weibchen beim Verschließen einer Nestzelle (links), Mandibeln eines *A. oviventris*-Weibchens in Aufsicht (rechts)

Kronblatt dargestellt, die beiden oberen Kronblätter sind häufig zurückgeschlagen. Die meisten blaublühenden Arten besitzen im unteren Kronblatt einen helleren Fleck mit oft noch dunkleren Linien. ... Bei der nur sehr schwach duftenden *V. tricolor* L. ist der Geruch des Saftmals ... intensiver. Am Eingang zum nektarbergenden Sporn stehen die infolge der Krümmung des Blütenstieles nach abwärts gerichteten 5 Staubblätter und der Fruchtknoten. Die Staubblätter sind sitzend, die Antheren mit ihren dreieckigen Konnektivanhängen bilden einen Kegel, der von der gebogenen Griffelspitze mit der hohlen Narbe überragt wird. Die beiden unteren Staubblätter besitzen je einen in den Sporn hinein gekrümmten Fortsatz, der Nektar sezerniert. Die Antheren entleeren den trockenen Pollen nach innen in den Kegel. Besuchende Insekten dringen in den Sporn, stoßen dabei an die Narbe und lockern dadurch den Zusammenhalt der Antheren, worauf der Pollen auf das Tier herabrieselt. Als Bestäuber der *Viola*-Arten vom geschilderten Bautyp wurden Arten der Gattungen *Bombylius*, *Apis*, *Bombus*, *Psithyrus*, *Osmia* und *Andrena* und verschiedene Tagfalter beobachtet.“

Dicentra eximia: Bei der zu den Fumariaceae (Ordnung: Papaverales) gehörenden Herzblume *Dicentra eximia* sind die beiden äußeren halbherzförmigen Kronblätter gespornt. Die beiden inneren Kronblätter, die kleiner ausfallen, sind rinnig gefaltet und schließen über den Antheren zusammen. Die seitlichen Staubblätter sind vollständig vorhanden und besitzen an der Basis Nektardrüsen. Dagegen sind die mittleren Staubblätter halbiert. Jede Hälfte ist mit den benachbarten seitlichen Staubblättern verwachsen, so daß ihre Staubfäden eine Rinne im Blattsporn bilden. Der Griffel ist fadenförmig, die Narbe groß und gelappt.

6. Nektarraub von *Ancistrocerus oviventris*-Weibchen und -Männchen an Blüten von *Viola x wittrockiana* und *Dicentra eximia*

In Gärten der Stadt Oldenburg wurden Weibchen und Männchen von *Ancistrocerus oviventris* seit 1980 in vier Jahren wiederholt im Juni beim Nektarraub an den Blüten von *Viola x wittrockiana* und *Dicentra eximia* beobachtet. Die von ihnen in die Blüten gebisse-



Abb. 2: Durch *Ancistrocerus oviventris*-Weibchen jeweils im Spornbereich aufgebiessene Blüten von (links) *Viola x wittrockiana* und (rechts) *Dicentra eximia*

nen Löcher sind mehr oder weniger rund (Abb. 2) und lassen sich aufgrund ihrer Größe und Form zumeist gut von den durch Hummeln verursachten Bißlöchern unterscheiden.

Nie war zu beobachten, daß die *A. oviventris*-Weibchen und -Männchen an den *Viola*- und *Dicentra*-Blüten versuchten, auf normalem Weg an den verborgen liegenden Nektar zu gelangen.

An die *Viola*-Blüten fliegen die Weibchen und Männchen zumeist von lateral. Sie landen so auf dem gut sichtbaren Sporn, daß sie mit den Mandibeln am Ende des Sporns auf der Unterseite oder seitlich einbeißen können. Der Körper der Wespe ist hierbei zumeist parallel zum Sporn ausgerichtet. Vor dem Aufbeißen des Sporns wird dieser mit dem Fühlerende abgetastet. Dabei wird mit der Oberseite der letzten Fühlerglieder die Außenfläche des Sporns überprüft. Für das Aufbeißen des Sporns und die Nahrungsaufnahme werden selten mehr als 10 Sekunden benötigt.

An den frei anfliegbaren Blüten von *Dicentra eximia* gestaltet sich der Nektarraub noch einfacher. Auch hier werden die Blüten im Spornbereich von lateral angefliegen. Die Wespe beißt dann – ebenfalls nach kurzem Betasten der Blütenoberfläche mit den Fühlerenden – die spornartige Aussackung eines Kronblattes auf. Damit ist der Zugang zu dem hier befindlichen Nektarium geschaffen.

Markierte Weibchen und Männchen von *Ancistrocerus oviventris* ließen sich in den einzelnen Jahren über jeweils längere Zeiträume an den Blüten von *Viola x wittrockiana* und *Dicentra eximia* immer wieder bei der anomalen Nahrungsbeschaffung beobachten. Bei ihren Nahrungsflügen hielten auch die Weibchen Flugbahnen ein und kontrollierten so die *Viola*- und *Dicentra*-Bestände. Ergab die Prüfung eine bereits vorliegende Bißöffnung, die nicht immer auf *A. oviventris* zurückzuführen war, so erfolgte die Nahrungsaufnahme durch diese Öffnung. Nur ausnahmsweise wurde in die bereits aufgebrochenen Blüten ein weiteres Loch gebissen.

Während jedoch die Weibchen nach kurzen Nahrungsflügen jeweils für längere Zeit verschwanden, patrouillierten die Männchen (bisweilen sogar bis zu vier Männchen synchron) bei guter Witterung den ganzen Tag über im Bereich dieser von den Weibchen besuchten *Viola*- bzw. *Dicentra*-Bestände. Die maximale Ausdehnung der schleifenartigen



Abb. 3: *Ancistrocerus oviventris*-Weibchen beim Nektarraub an *Viola*-Blüten

Bahnflüge der Männchen erstreckte sich auf bis zu 32 Meter. Diese Flugbahnen schlossen jeweils mehrere von den Weibchen kontrollierte *Viola*- und *Dicentra*-Pflanzengruppen ein. Als Rastwarten wurden beim Abfliegen der Bahnen auf den Hin- und Rückflügen auch außerhalb dieser Bereiche bestimmte Positionen, so z.B. auf abgestorbenen Brombeerstengeln, wiederholt angefliegen. Diese waren offensichtlich markiert. 1982 ließ sich ein am 4. Juni gekennzeichnetes Männchen noch am 2. Juli, also 30 Tage nach der Farbmarkierung auf dem Thorax, im Bereich der *Dicentra*-Blüten beim Abfliegen seines Flugareals beobachten. – Als weitere Nektarräuber traten an *Dicentra eximia* wiederholt Arbeiterinnen der Erdhummel *Bombus terrestris* (LINNAEUS 1758) auf.

7. Diskussion

Während über den anomalen Blütenbesuch von Bienen für diverse Gattungen eine Reihe von Angaben vorliegt (vgl. u.a. BARROWS 1980, HAESELER 1980), gibt es nur wenige Angaben über anomalen Blütenbesuch durch Faltenwespen. Außer den solitären Faltenwespen *Ancistrocerus scoticus* und *Pterocheilus phaleratus* ist mit *Vespula maculifrons* (DU BUYSSON 1905) bislang offenbar nur eine soziale Faltenwespe als Nektarräuber bekannt geworden (vgl. SPRADBERY 1973: 43, RUST 1979). Während *Ancistrocerus scoticus* an den Blüten von *Linaria vulgaris* als Nektarräuber auftreten kann, wurde *Pterocheilus phaleratus* an den Blüten von *Anchusa officinalis* und *Erica tetralix* als Nektarräuber festgestellt (HAESELER 1980). Nach PETIT (1980) soll *Pterocheilus phaleratus* aber auch an den Blüten von *Viola arvensis* als Nektarräuber auftreten.

Fraglich ist, ob *Ancistrocerus oviventris* an den Blüten von *Lotus corniculatus* (vgl. BLÜTHGEN 1961) auf „normalem“ Weg Nektar aufnimmt. Zu prüfen wäre, ob nicht auch hier – ähnlich wie bei der Nektaraufnahme durch *Pterocheilus phaleratus* – Nektardiebstahl durch die lateralen Öffnungen der Blüten erfolgt (vgl. HAESELER 1975).

Daß die geringen Kenntnisse über anomalen Blütenbesuch sicher auf die bislang wenigen intensiven Untersuchungen blütenbesuchender Faltenwespen zurückzuführen sind, wurde bereits früher betont (HAESELER 1980: 54); anlässlich des auf der ostfriesischen Insel Norderney für die Faltenwespen *Ancistrocerus scoticus* und *Pterocheilus phaleratus* festgestellten Einbruchs in Blüten wurde die Erwartung ausgesprochen, „daß Eumeniden auch anderswo und aus anderen Blüten Nektar rauben“. Während jedoch der Übergang zum Nektarraub auf Norderney im Zusammenhang mit einem geringen Nahrungsangebot gesehen wurde, kann dies für den in mehreren Jahren in Gärten festgestellten Nektarraub durch *A. oviventris* nicht zutreffen. Hier standen als Nektarlieferanten in unmittelbarer Umgebung der aufgebrochenen Blüten zahlreiche andere Pflanzen mit frei zugänglichem Nektar in Blüte! Außerdem war durch die Ausscheidungen von Blattläusen auf verschiedenen Pflanzen und mit den extrafloralen Nektarien vor allem an den Blättern von Kirschbäumen ein zusätzliches reichhaltiges Nahrungsangebot verfügbar.

Somit stellt sich die Frage, warum die solitäre Faltenwespe *Ancistrocerus oviventris* in Gärten des Stadtrandbereiches von Oldenburg überhaupt zum Nektarraub übergeht, obwohl zur selben Zeit zahlreiche andere Pflanzen in Blüte stehen, an denen auf normalem Weg schneller und leichter an den Nektar der offen liegenden Nektarien zu gelangen wäre. Hinzu kommt, daß der Nektarraub an *Viola*- und *Dicentra*-Blüten erfolgt, die nicht nur einen komplizierten, sondern auch einen sehr unterschiedlichen Blütenbau aufweisen.

Die Ursachen für Nektarraub mögen durchaus verschieden sein:

Für A p i d e n mit besonders kurzen Mundwerkzeugen kann die Nektaraufnahme an Blüten mit verborgen liegendem Nektar nur durch Blüteneinbruch erfolgen, sieht man

einmal vom Nektardiebstahl (Nektaraufnahme über bereits bestehende, durch den Blütenbau bedingte oder durch Nektarräuber verursachte Öffnungen) ab. KUGLER (1943) wies nach, daß z.B. Hummeln die entsprechenden Stellen zum Aufbeißen der Blüten durch Probieren finden. Mit zunehmender Erfahrung kommt es dann nach und nach zu einer Optimierung des Blüteneinbruchs (u.a. SCHREMMER 1955, MORSE 1982, INOUE 1983).

Bei den meisten *Faltenwespen* liegen andere Voraussetzungen vor. Von den Masariden abgesehen benötigen Faltenwespen Nektar nur zur Eigenversorgung. Die Nester werden dagegen mit Beutetieren (u.a. Larven von Blatt- oder Rüsselkäfern bzw. Kleinschmetterlingen) versorgt, die vorwiegend in der Kraut- bzw. Strauchschicht gesucht werden. Dazu umfliegen gerade die solitären Faltenwespen Pflanzen aus nächster Nähe; häufig landen sie auf den Pflanzen und suchen diese dann eingehend nach phytophagen Beutetieren ab.

Bei dieser Tätigkeit werden die Weibchen mit ihren in ständiger Bewegung befindlichen Fühlern nicht nur auf die Ausscheidungen von Blattläusen, sondern auch häufig mit extranuptialen bzw. extrafloralen Nektarien an der Basis der Blätter bzw. in manchen Fällen von Blüten in Kontakt kommen. Jedenfalls fällt auf, daß im Gegensatz zu Bienen gerade Wespen (Faltenwespen, Grabwespen usw.) zu den regelmäßigen Besuchern dieser Nahrungsquellen gehören (u.a. VOGEL 1977: 326). In den Küstendünen der Ostfriesischen Inseln läßt sich die Vorliebe der solitären Faltenwespen und auch anderer Wespen für extraflorale Nektarien besonders an *Viburnum opulus*-Büschen feststellen, an denen bei guten Flugbedingungen jeweils zahlreiche Arten als Besucher auftreten (HAESELER 1985: 574).

Auffallend ist, daß nur wenige Blütenpflanzen mit komplizierter gebauten Blüten (so *Scrophularia nodosa*) regelmäßig von solitären und auch sozialen Faltenwespen besucht werden. Vielmehr finden sich diese Arten vorwiegend auf Compositen bzw. Umbelliferen, also auf Blütenpflanzen mit frei zugänglichem Nektar, aber auch auf *Cotoneaster*-Arten oder auf Blüten mit diskusartig angeordneten Nektarien, so z.B. besonders im Herbst an den Blüten von *Hedera helix*.

Der Übergang zum Blüteneinbruch durch solitäre Faltenwespen könnte dadurch begünstigt sein, daß sie ihre Beutetiere wie auch andere Wespengruppen (z.B. Grabwespen, Wegwespen) malaxieren (u.a. SPRADBERY 1973: 44). Der nach Größe und Form einem Beutetier ähnelnde Nektarsporn der *Viola*-Blüten, aber auch das die extrafloralen Nektarien umgebende, häufig wulstartige Gewebe könnte malaxierende Mandibelpbewegungen auslösen, wodurch es dann zum Ein- und gegebenenfalls auch Aufbeißen des Pflanzengewebes kommen kann. Vom Aufbeißen derartiger Bereiche wäre es dann kein weiter Schritt bis hin zum Anbeißen bzw. Anbohren des Blütengrundes solcher Pflanzen, bei denen keine extranuptialen Nektarien auszubeten sind. Dem Anbohren und Aufbeißen der Blüten braucht also nicht grundsätzlich ein Mißerfolg beim Blütenbesuch vor- auszugehen.

Das Anbeißen von Pflanzengewebe und das Aufnehmen von Gewebsflüssigkeit wäre dann als Vorstufe zum eigentlichen Blüteneinbruch/Nektarraub anzusehen. Hierbei könnten auch Duft absondernde Bereiche zusätzlich steuernd wirken. Sicher wird auch der freiwerdende und bekanntlich einen höheren Zuckeranteil aufweisende Zellsaft nicht ohne Wirkung bleiben.

Arten, die oft als Nektardiebe auftreten (= Sekundäre Räuber), sollen gelegentlich auch selbst Löcher beißen, wenn sie auf Blüten stoßen, bei denen derartige Löcher noch nicht vorliegen (MORSE 1982: 288). Dies könnte erklären, daß im vorliegenden Fall wiederholt auch die Männchen von *Ancistrocerus oviventris* zum Blüteneinbruch übergegangen sind.

Zusammenfassung

Mit *Ancistrocerus oviventris* wurde nach *Pterocheilus phaleratus* und *Ancistrocerus scoticus* eine weitere solitäre Faltenwespe als Nektarräuber festgestellt. Am Stadtrand von Oldenburg traten Weibchen und Männchen von *A. oviventris* in mehreren Jahren wiederholt im Juni und Juli als Nektarräuber an den Blüten von *Viola x wittrockiana* und *Dicentra eximia* auf. Der anomale Blütenbesuch kann hier nicht auf Nahrungsmangel zurückgeführt werden, da synchron zahlreiche Pflanzen mit offen liegenden Nektarien in Blüte standen. Außerdem waren extraflorale Nektarien an Obstbäumen und Ausscheidungen von Blattläusen verfügbar, die gerade von solitären Faltenwespen bevorzugt zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden. Offensichtlich steht der Übergang zum Blüteneinbruch mit der Suche nach Beutetieren in Verbindung. Hierbei werden von *A. oviventris* mit den Fühlerenden auch Bereiche der Blüten berührt, die offensichtlich das Aufbeißen der Blüten auslösen.

Literatur

- BARROWS, E., M. (1980): Robbing of exotic plants by introduced carpenter and honey bees in Hawaii, with comparative notes. *Biotropica* 12, 23-29.
- BLÜTHGEN, P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diptoptera). *Abh. Akad. Wiss. Berl., Klasse Chemie, Geologie, Biologie* 2, 1-248.
- HAESLER, V. (1975): *Pterocheilus phaleratus* (PANZER, 1797) (Hym., Vespoidea), ein Nektardieb an den Blüten von *Lotus corniculatus* L. (Fabales, Fabaceae). *Ent. Germanica* 1, 213-221.
- HAESLER, V. (1978): Flugzeit, Blütenbesuch, Verbreitung und Häufigkeit der solitären Faltenwespen im Norddeutschen Tiefland (BRD) – (Vespoidea: Eumenidae). *Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst.* 48, 63-131.
- HAESLER, V. (1980): Zum Nektarraub solitärer Faltenwespen (Hymenoptera: Vespoidea: Eumenidae). *Entom. Generalis* 6, 49-55.
- HAESLER, V. (1985): Zum Kolonisationserfolg der Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae) auf den Ostfriesischen Inseln. *Verh. Ges. Ökologie* 13, 569-578.
- INOUE, D. W. (1983): The ecology of nectar robbing. In: BENTLEY, B. & ELIAS, T. (eds) *The biology of nectaries*. Columbia University Press, New York, 153-173.
- KUGLER, H. (1943): Hummeln als Blütenbesucher. *Ergebn. Biol.* 19, 143-323.
- KUGLER, H. (1970): Blütenökologie. Fischer-Verlag, Stuttgart, 1-345.
- MICHEL, L. (1930): Note biologique e morfologiche sugli imenotteri II. *Memorie Soc. Ent. Ital.* 9, 46-65.
- MORSE, D.H. (1982): Behavior and ecology of bumble bees. In: HERMANN, H.R. (ed.) *Social insects III*, Academic Press, New York, 245-322.
- NIELSEN, E.T. (1932): Sur les habitudes des Hyménoptères aculéates solitaires II. (Vespidae, Chrysididae, Sapygidae & Mutillidae). *Ent. Meddr.* 18, 84-174.
- PETIT, J. (1980): Hyménoptères aculéates intéressants pour la faune de la Belgique et des régions limitrophes (4). *Lambilliona* 79, 56-61.
- RUST, R.W. (1979): Pollination of *Impatiens capensis*: pollinators and nectar robbers. *J. Kans. Entomol. Soc.* 52, 297-308.
- SCHREMMER, F. (1955): Über anormalen Blütenbesuch und das Lernvermögen blütenbesuchender Insekten. *Österr. Bot. Z.* 102, 551-571.
- SPRADERY, J.P. (1973): *Wasps*. Sidgwick/Jackson, London, 1-407.
- VOGEL, S. (1977): Nektarien und ihre ökologische Bedeutung. *Apidologie* 8, 321-335.

Anschrift des Verfassers:
 Prof. Dr. V. Haeseler,
 FB 7 der Universität,
 Postfach 2503,
 D-26111 Oldenburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1995-1999

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Haeseler Volker

Artikel/Article: [Ancistrocerus oviventris \(Wesmael 1836\), eine weitere Nektar raubende solitäre Faltenwespe \(Hymenoptera: Vespoidea: Eumenidae\) 259-266](#)