



# *Entomofauna*

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 19, Heft 33: 525-532

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. November 1998

## **Eine seltene Ichneumonide im Kronenbereich von Lärchen**

(Insecta: Hymenoptera, Ichneumonidae, Diplazontinae)

**Helmut SEBALD, Rudolf BAUER, Holger SCHUBERT,  
Klaus SCHÖNITZER & Erich DILLER**

### **Abstract**

*Sussaba ensata* BAUER, 1981 is transferred to the genus *Episemura* KASPARYAN & MANUKYAN, 1987, the correct name of this species is therefore: *Episemura ensata* (BAUER, 1981). *Episemura diodon* KASPARYAN & MANUKYAN, 1987 **syn. nov.** is a synonym of *Episemura ensata* (BAUER, 1981). This rare species seems to be restricted to the canopy of larches (*Larix* sp.) which is probably the reason why it was caught so seldom. It is recorded for Bavaria (Germany), Alto Adige (Italy) and Russia.

### **Zusammenfassung**

*Sussaba ensata* BAUER, 1981 wird in die Gattung *Episemura* KASPARYAN & MANUKYAN, 1987 gestellt, und somit heißt die Art nun: *Episemura ensata* (Bauer, 1981). Gleichzeitig wird *Episemura diodon* KASPARYAN & MANUKYAN, 1987 **syn. nov.** zu einem Synonym von *Episemura ensata* (BAUER, 1981). Diese seltene Art scheint in ihrem Lebensbereich auf die Kronenregionen von Lärchen (*Larix* sp.) angewiesen zu sein und wurde wohl aus diesem Grund bisher selten gefangen. Sie wird nachgewiesen aus Bayern (Deutschland), Südtirol (Italien) und Rußland.

### **Einleitung**

Im Rahmen einer größer angelegten Untersuchung über die Bedeutung von naturnaher Waldnutzung (AMMER et al. 1995) wurde auch die Fauna der Kronendächer in verschiedenen Waldgebieten im unterbayerischen Hügelland (Landkreis Kelheim, Hienheimer Forst) erfaßt (SCHUBERT et al 1997, SCHULZ & AMMER 1997, SCHUBERT 1998). Es wurden verschiedene Fallentypen im Kronenbereich aufgestellt und regelmäßig geleert. Neben einer Reihe von Tiergruppen wurden auch die Schlupfwespen aussortiert und

bearbeitet.

Über eine besonders interessante und seltene Ichneumonide, die mit einer Insektenfalle in der Gipfelregion von Lärchen, aber auch von Hand, gefangen wurde, wird im folgenden berichtet.

### Material und Methoden

Das aus der Gipfelregion einer Lärche gefangene Weibchen führt auf dem Etikett folgende Daten: D - Bayern, LKr. Kelheim, Hienheimer Forst, 1996, leg. H. SCHUBERT, 25.7.1996, Buchberg an Lärche, Luftklektor.

Es handelt sich bei diesem Fundort um einen naturnahen Wirtschaftswald in 445 bis 475 m Höhe über NN, mit ca. 52 % Buchenbestand, 35 % Eichen und 11 % Nadelholz (hauptsächlich einzelne, starke Lärchen); die Bäume sind ca. 75 - 120 Jahre alt. Näheres zum Fundort siehe MAIER (1997) und SCHUBERT (1998). Der verwendete Luftklektor entspricht in seinem Fangprinzip im wesentlichen einer Fensterfalle. Er war in einer Höhe von 30 - 31 m im Kronenbereich einer Lärche (*Larix decidua* MILLER) angebracht. Er besteht aus zwei rechtwinklig ineinander gesteckten transparenten Kunststoffscheiben (je 60 x 40 cm), die oben wie unten an einem Trichter aus glattem Kunststoffmaterial befestigt sind. Beide Trichter münden in eine Fangdose bzw. -flasche, in der die Insekten gesammelt und konserviert werden. Um nach oben ausweichenden Insekten eine Kletterhilfe zu bieten, ist innerhalb des oberen Trichters Gaze befestigt, die das Hinaufklettern bis in den Kamin der Fangdose erleichtert. Diese Gaze ist konkav zugeschnitten, so daß sie aufwärts fliegenden Arten den Weg nicht versperrt. Die untere Fangflasche der Falle besitzt in ihrem oberen Drittel ein kleines Loch (< 1mm), um bei stärkerem Regen einen Überlauf zu ermöglichen. Näheres zu der verwendeten Falle siehe SCHUBERT (1998).

Weitere Exemplare der seltenen Art wurden von R. BAUER mit dem Handkescher „auf Sicht“ gefangen: Italien, Dolomiten, oberhalb von St. Ulrich, Seiser Alpe, ca. 2.000 m, 1♂, 25.8.1977, leg. R. BAUER (Sammlung R. BAUER). Dieses Tier wurde auf Umbelliferen in einem Nadelwald mit lichtem Baumbestand, darunter auch Lärchen, gefangen. - Bayern, Nürnberg, 30.7.1982, 1♀, leg. R. BAUER (Sammlung R. BAUER). Dieses Tier wurde ebenso wie die Typus-Tiere von *S. ensata* (siehe weiter unten) in Bodennähe gefangen. Es handelte sich bei den Sammeldaten um heiße Tage, an denen viele Ichneumoniden aus den Baumkronen in Mengen über dem Boden gefangen wurden.

Folgende Vergleichstiere wurden untersucht: *Sussaba ensata* BAUER, 1981, Holotypus, ♀, Leuzenberg (Sammlung R. BAUER) und Paratypus, ♀, Nürnberg, 29.6.1976 (Zoologische Staatssammlung München). - *Episemura diodon* KASPARYAN & MANUKYAN, 1987, Holotypus, ♀, Rußland (Russ. Academy of Sciences, Zoological Inst., St. Petersburg). - *Diplazon neoalpinus* ZWAKHALS, 1979 sowie reichhaltiges, weiteres Material der Gattung *Sussaba* und verwandter Gattungen aus der Zoologischen Staatssammlung München.

Technische Angaben zu den rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen: Philips, XL-20, low voltage Anode, Beschleunigungsspannung 1,6 kV, bzw. 5 kV bei unbesputtertem bzw. mit Gold besputtertem Material. Die Aufnahmen wurden als TIFF-Dateien gespeichert und bearbeitet. Näheres siehe z.B. DILLER & SCHÖNITZER (1998).

### Taxonomie und Nomenklatur

Das von H. SCHUBERT in der Kronenregion im Hienheimer Forst gefangene Tier wurde zunächst von R. BAUER (Nürnberg) als *Sussaba ensata* bestimmt. Diese Art war erst 1981 von BAUER selbst beschrieben worden. Der Beschreibung lag ein ♀ aus Leuzenberg und ein weiteres ♀ aus Nürnberg vor; beide Fundorte liegen im bayerischen Franken.

Als E. DILLER vor Jahren den Paratypus von *Sussaba ensata* untersuchte, kamen ihm

Zweifel an der Gattungszugehörigkeit zu *Sussaba* CAMERON, 1909. Die Typusart dieser Gattung ist *Sussaba bicarinata* CAMERON, 1909 = *Bassus flavipes* LUCAS, 1849. Alle Merkmale der Art *ensata* sprachen zwar für die Einordnung zur Gattung *Sussaba*, durch den sehr langen Legebohrer unterschied sich *ensata* jedoch sowohl von allen anderen *Sussaba*-Arten als auch von den Arten in den anderen Diplazontinae-Gattungen grundlegend. Der inzwischen längst verstorbene Spezialist Henry TOWNES (Gainesville), dem die Art zur Beurteilung vorlag, vertrat jedoch damals die Meinung, daß sie trotz des außergewöhnlichen Legebohrers zu *Sussaba* gestellt werden sollte.

Im Jahre 1987 beschrieben D.R. KASPARYAN und A.R. MANUKYAN *Episemura diodon*, eine neue Gattung und Art die an *Larix* gefangen wurde, mit den Fundorten: Rußland, Jakutsk und Swetlowodnaya (Biamo). Beim Vergleich der Typen von *Episemura diodon* mit *Sussaba ensata* stellte sich heraus, daß die beiden Arten identisch sind. Da nun mehrere Exemplare dieser seltenen Art zum Vergleich zur Verfügung stehen, kann eine fundierte Entscheidung über die systematische Stellung der Art getroffen werden.

Diese Spezies ist von allen anderen Arten der Gattung *Sussaba* morphologisch eindeutig abgegrenzt und durch den sehr langen Legebohrer und das langgezogene, spitze, über das Hinterende des Abdomens ragende Hypopygium (Abb.1) zu unterscheiden. Die rauen Bohrerscheiden von *ensata* haben lateral in ihrer Mitte einen längeren Streifen von vertikalen Rillen und sind behaart (Abb.3). Die Bohrerscheiden von *Sussaba* hingegen sind glatt, ohne Rillen und fast unbehaart (Abb.4). Ähnlich ist der Legebohrer bei den anderen Gattungen der Unterfamilie. Bis heute ist in keiner Gattung dieser Unterfamilie eine Art bekannt, deren Legebohrer ähnlich wie bei *ensata* ausgebildet ist (vergl. FITTON & ROTHERAY 1982). Auch nach der Bestimmungstabelle von GOULET & HUBER (1993: 415) sind die Diplazontinae durch einen kurzen Legebohrer gekennzeichnet. Schon BAUER (1981: 84) hat bei der Beschreibung von *ensata* darauf hingewiesen, daß der lange Bohrer für die ganze Unterfamilie ungewöhnlich ist. Zudem ist bemerkenswert, daß das Exemplar aus dem Hienheimer Forst auf der rechten Flügelseite 2 Hamuli im Costelanfeld

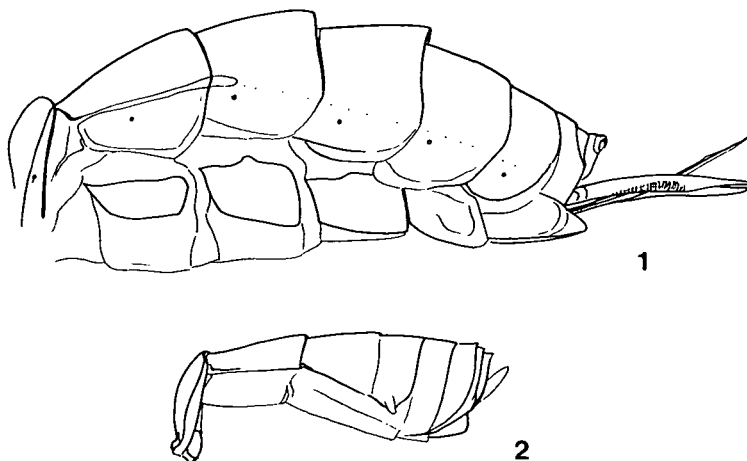


Abb.1: *Episemura ensata* (BAUER, 1981) ♀, Abdomen von lateral.

Abb.2: *Sussaba flavipes* (LUCAS, 1849) ♀, Abdomen von lateral.

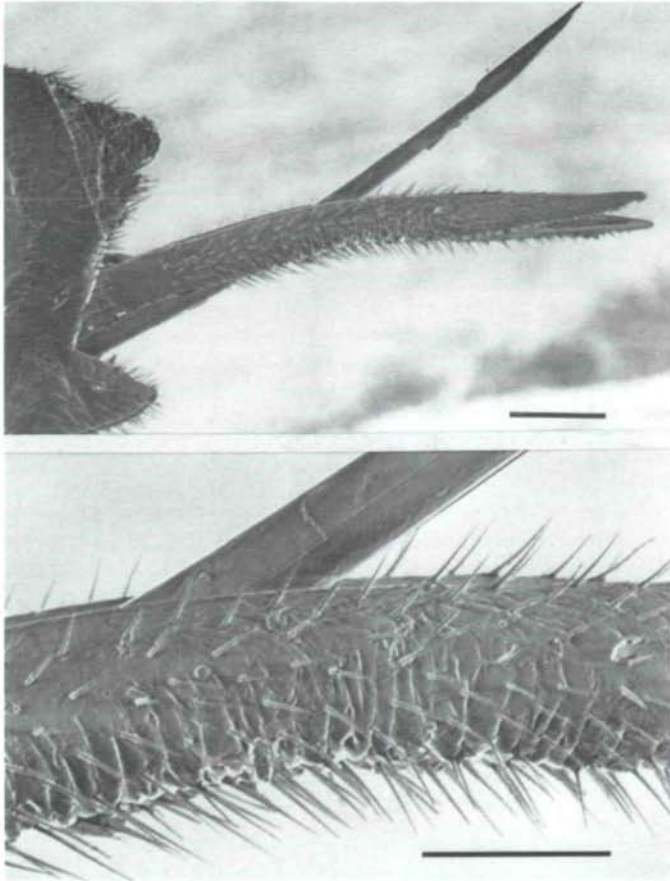


Abb.3: *Episemura ensata* (BAUER, 1981) ♀, Legebohrer von lateral, rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines unbesputterten Tieres; oben Übersicht, unten Detailvergrößerung. Maßbalken: oben 200 µm, unten 100 µm.

trägt, *Sussaba* hingegen nur jeweils einen Hamulus hat. Insgesamt also läßt sich die Abtrennung der Art in die Gattung *Episemura* KASPARYAN & MANUKYAN, 1987 aufgrund der Morphologie durchaus vertreten. Dies wird auch durch die Biologie und das Vorkommen in Baumkronen (siehe unten) unterstützt.

Somit heißt die behandelte Art: *Episemura ensata* (BAUER, 1981), während der Artnamen *Episemura diodon* KASPARYAN & MANUKYAN, 1887 ein jüngeres Synonym dazu ist, **syn. nov.**

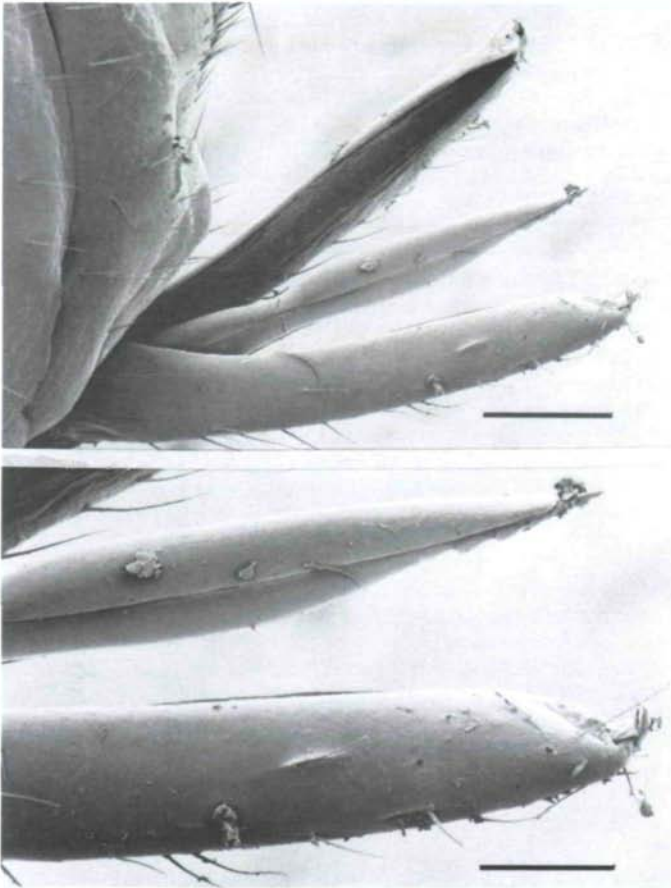


Abb.4: *Sussaba flavipes* (LUCAS, 1849) ♀, Legebohrer von lateral, rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines mit Gold besputterten Tieres. Oben Übersicht, unten Detailvergrößerung. Maßbalken: oben 100 µm, unten 50 µm.

#### Lebensweise und Verbreitung

Es kann vermutet werden, daß diese Art eine sehr spezialisierte Lebensweise hat. Diese Spekulation beruht auf dem für eine Diplazontinae außergewöhnlich langen Legebohrer. Über den Wirt und die Lebensweise von *Episemura ensata* kann derzeit nichts genaueres ausgesagt werden, außer daß es sich, wie bei Diplazontinae üblich, um einen Syrphidae-Parasiten handeln dürfte - die Syrphidae ihrerseits leben von Blattläusen (FITTON & ROTHÉRAY 1982). Man kann davon ausgehen, daß *E. ensata* auf Grund einer Einnieschung

in den obersten Lärchenregionen mit "normalen" Fangmethoden relativ schwer zu erfassen ist. Durch die arboricole Lebensweise werden Tiere dieser Art mit Fallen, die auf dem Boden stehen, oder durch Streifen mit dem Netz nur selten gefangen. Eine Ausnahme davon scheinen jedoch heiße Sommertage zu sein, an denen verschiedene Ichneumoniden zu Hunderten am Boden zu finden sind, die sonst in den Baumkronen vorkommen (näheres siehe BAUER 1958: 476).

Aus dem gleichen Grund wurde *Diplazon neoalpinus* ZWAKHALS, 1979, auch nur sehr selten gefangen, bis ZWAKHALS (1979) feststellen konnte, daß die Art mit Tannen assoziiert ist (auch STELFOX 1941 stellte eine Verbindung mit Coniferen fest). Von diesem Zeitpunkt an konnte *D. neoalpinus* relativ häufig gesammelt werden. Sicherlich handelt es sich hierbei um eine ökologische Einnieschung, wie wir sie in ähnlicher Weise für *Episemura ensata* an Lärchen vermuten. Man sollte also zum Beispiel in Lärchenwäldern, insbesondere an heißen Sommertagen, systematisch nach *Episemura ensata* suchen.

Bisher ist *Episemura ensata* lediglich aus Bayern, Südtirol und Ostrubland bekannt. Dies scheint auf eine disjunkte Verbreitung hinzuweisen. Vermutlich aber wird die disjunkte Verbreitung durch den seltenen Nachweis nur vorgetäuscht. Man kann annehmen, daß bisher noch unbestimmte Exemplare dieser Art in Sammlungen verborgen sind, denn die Männchen sind bisher nur auf russisch aus Rußland beschrieben, die Weibchen sind möglicherweise oft nicht als Diplazontinae erkannt und folglich falsch eingeordnet. Somit könnte die Art im gesamten eurasischen Nadelwaldgebiet verbreitet sein.

### Dank

Den Herren Dr. Boris JOFFE und Dr. Dimitri A. KASPARYAN (St. Petersburg) wird für die Hilfeleistung zur Klärung der Diplazontinae-Art herzlich gedankt. Frau Ruth KÜHBANDNER (München) fertigte die Zeichnungen an. Herr Dr. Roland MELZER ermöglichte uns die Benutzung des Raster-Elektronenmikroskopes des Zoologischen Institutes der Ludwig-Maximilians-Universität München. Herr Johannes SCHUBERTH (München) verbesserte das Manuskript. Ihnen allen sei herzlich gedankt.

### Literatur

- BAUER, R., - 1958. Ichneumoniden aus Franken (Hymenoptera: Ichneumonidae). Teil I. - Beitr. Ent. 8: 438-477.
- BAUER, R., - 1981. Neue Diplazontinen-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). - NachrBl. Bayer. Ent. 30: 84-86.
- CAMERON, P., - 1909. Description of new genera and species of Indian Ichneumonidae. - Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc. 19: 722-730.
- DILLER, E. & SCHÖNITZER, K. - 1998. Eine neue *Stenodontus*-Art aus Asien (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). - Stapfia 53: 469 - 479.
- FITTON, M.G., & ROTHERAY, G.E. - 1982. A key to the European genera of diplazontine ichneumon-flies, with notes on the British fauna. - Syst. Entomology 7: 311-320.
- KASPARYAN D.R. & MANUKYAN A.R. - 1987. A new genus of parasitic wasps (Hymenoptera: Ichneumonidae, Diplazontinae) from the eastern Palearctic region (russisch). - Ent. Oboz. 66 (4): 841-844.
- MAIER, T. - 1997. Vergleich der Wanzenfauna (Heteroptera) von Natur- und Wirtschaftswäldern. Untersuchungen in der Stamm- und Kronenregion in fünf ausgewählten Beständen des Hienheimer Forstes in Niederbayern. - Diplomarbeit, Zool. Inst. der LMU München.
- SCHUBERT, H. - 1998. Untersuchungen zur Arthropodenfauna in Baumkronen - Ein Vergleich von Natur- und Wirtschaftswäldern (Coleoptera, Araneae, Heteroptera,

Neuropteroidea - im Raum Kehlheim). - Diss. LMU München, Lehrstuhl f. Landnutzungsplanung und Naturschutz, 155 S.

SCHUBERT, H., GRUPPE, A., SCHULZ, U. & AMMER, U. - 1997. Baumkronenfauna von Natur- und Wirtschaftswäldern - Vergleich der Spinnen und Netzflügler (Araneae, Neuropteroidea). - Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent. 11: 683-687.

STELFOX, A.W. - 1941. Description of six new species of Bassine Ichneumon-flies, with notes on some others. - Proc. Roy. Irish Acad. 46 sect. B: 109-119.

ZWAKHALS, C.J. - 1979. *Diplazon neoalpinus* nom. nov. and comb. nov. pro *Bassus alpinus* HLGR., 1856 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Diplazontinae). - NachrBl. Bayer. Ent. 28 (4): 74-75.

### Nachtrag

Wie uns erst nach Drucklegung des Manuskriptes bekannt wurde, hat sich bereits A.R. MANUKYAN (1995, Acta Zool. Fennica 199: 58) dafür ausgesprochen, *Sussaba ensata* BAUER, 1981 in die Gattung *Episemura* zu stellen.

#### Adressen der Autoren:

Helmut SEBALD

Dr. Klaus SCHÖNITZER

Erich DILLER

Zoologische Staatssammlung

Münchenhausenstraße 21

D-81247 München

e-mail: [kld1118@mail.lrz-muenchen.de](mailto:kld1118@mail.lrz-muenchen.de)

Dr. Rudolf BAUER

Erlenstraße 7

D-90530 Großschwarzenlohe

Dr. Holger SCHUBERT

Lehrstuhl für Landnutzungsplanung und Naturschutz der L.-M.-Universität München

Am Hochanger 13

D-85354 Freising

e-mail: [holger@forst.uni-muenchen.de](mailto:holger@forst.uni-muenchen.de)

### Literaturbesprechung

MÜLLER, A., KREBS, A., AMIET, F. 1997: **Bienen - Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung**. - Naturbuch-Verlag, München. 384 S., 400 Farbfotos und Illustrationen.

Der Aufschwung, den die Apidologie seit Jahren erlebt, zeigt sich nicht nur in der steigenden Anzahl von Naturfreunden und Entomologen, die sich mit Wildbienen beschäftigen, sondern auch in den Neuerscheinungen auf dem Buchmarkt zu diesem Thema. Besonders erfreulich ist es, daß jetzt auch in der bewährten „Naturbuch“-Reihe des gleichnamigen Verlages ein Band über diese Tiergruppe erschienen ist.

Im einleitenden allgemeinen Teil werden Morphologie und Biologie der Wildbienen beschrieben sowie Hinweise zum Schutz und zum Beobachten gegeben. In einem eigenen Abschnitt wird exemplarisch die Lebensweise einer ausgewählten Bienenart ausführlich dargestellt - anhand der Mauerbiene *Osmia spinulosa*, dem bevorzugten Forschungsobjekt des federführenden Autors Andreas MÜLLER. Der Hauptteil des Buches, der durch einen übersichtlich illustrierten Gattungs-Bestimmungsschlüssel eingeleitet wird, stellt von jeder

der 46 mitteleuropäischen Gattungen eine representative Auswahl an Arten vor. Von dieser Auswahl werden über 170 Arten in Text und Bild mit Angaben zu Kennzeichen, Faunistik, Biologie und Gefährdung ausführlicher dargestellt. Die ausgezeichneten Fotos zeigen nicht nur die Tiere in ihrer natürlichen Umgebung (beim Blütenbesuch, beim Nesteingang), sondern vielfach auch aufpräparierte Nester. Ergänzt werden die Darstellungen durch rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen von den verschiedenartigen Pollensammelapparaten sowie den morphologischen Besonderheiten mancher Arten. Ein umfangreiches, wohl gegliedertes Literaturverzeichnis vervollständigt dieses in jeder Hinsicht gelungene Buch.

Den drei Autoren ist es auf hervorragende Weise gelungen, dem Leser die Biologie der mitteleuropäischen Wildbienen mit präzisen Texten und brillanten Fotos so zu vermitteln, daß das Buch auch als Bestimmungshilfe im Feld einen hohen Gebrauchswert hat. Die kurzen Anmerkungen zur Feldbestimmbarkeit der jeweiligen Art hinterlassen allerdings in etlichen Fällen bei jedem, der nicht schon jahrelange Erfahrung hat, ein Gefühl der Frustration - was aber bei dieser Artenfülle in der Natur der Sache liegt. Umso mehr ist dies ein Zeichen für die profunde Kenntniss der Autoren. Johannes SCHUBERTH

**CAMPBELL N.A. 1997: Biologie.** - Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg - Berlin - Oxford. 1440 Seiten, aus dem Englischen, deutsche Übersetzung herausgegeben von J. MARKL. ISBN 3-8274-0032-5.

Das vorliegende Werk basiert aus vielen Jahren Lehrerfahrung und ist das Ergebnis vieler Jahre Arbeit. Es gibt sicher nur wenige Biologen, die einen derart breiten Wissenshorizont haben, daß sie ein so umfassendes Bild der gesamten Biologie vorlegen können wie der amerikanisch Botaniker Neil A. CAMPBELL. Das Buch kann sich natürlich nicht dem Trend der Zeit entziehen und deshalb sind natürlich vor allem die sogenannten modernen Teildisziplinen der Biologie (Genetik, Zellbiologie, Mikrobiologie, Immunologie und andere) besonders gut dargestellt. Aber dennoch ist das Werk eine umfassende, einzigartige Zusammenstellung des Gesamtgebietes der Biologie. Das Buch ist didaktisch hervorragend gegliedert, verständlich geschrieben und reichhaltig bebildert. Sehr gelungen sind die Lernhilfen und Wiederholungen der Schlüsselkonzepte sowie die Interviews von renomierten Wissenschaftlern, die dem Leser einen Einblick in die Denk- und Arbeitsweise der modernen Forschung geben. Für manchen Entomologen und Spezialisten ist dieses Werk vielleicht gerade deshalb besonders empfehlenswert, weil es bei zunehmender Spezialisierung wichtig ist, immer wieder über den eigenen Tellerrand hinauszuschauen. Das Buch ist nicht nur wegen seiner Qualität, sondern auch wegen des sehr moderaten Preises für Studenten und Biologen aller Couleur uneingeschränkt zu empfehlen. Klaus SCHÖNITZER

---

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:  
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,  
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden  
Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-159  
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen  
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-146  
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102  
Johannes SCHUBERTH, Bauschingerstrasse 7, D-80997 München, Tel. (089) 8107-160  
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden  
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München  
Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089) 8107-0,  
Fax (089) 8107-300



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [0019](#)

Autor(en)/Author(s): Sebald Helmut, Bauer Rudolf, Schubert Holger, Schönlitzer Klaus, Diller Erich H.

Artikel/Article: [Eine seltene Ichneumonide im Kronenbereich von Lärchen \(Insecta: Hymenoptera, Ichneumonidae, Diplazontinae\). 525-531](#)