

## Auch Schlupfwespen stechen (Hym., Ichneumonidae)

KLAUS VON DER DUNK

Abstract: Females of parasitic hymenopterans with rather short ovipositors defend themselves effectively by using it as stinger. The 'quality' of the stitch resembles that of bigger solitary bees, e.g. *Halictus* or *Anthophora*.

Key words: Ichneumonidae, ovipositor used as stinger

Zum Grundbauplan der weiblichen Insekten gehören als sekundäre Geschlechtsorgane Vorrichtungen zur Eiablage. Ein solcher Eilege-Apparat wird von 3 Paar Valven, Anhänge der letzten Körpersegmente, gebildet, wobei jeweils die einer Seite untereinander verfalzt sind. Das gibt Stabilität und ermöglicht dennoch den einzelnen Stechborsten im Falz aneinander entlang zu gleiten. Das ist notwendig, um bei der Eiablage durch abwechselndes Verschieben der Borsten in das Substrat einzudringen. Nach dem ursprünglichen Bau bei Heuschrecken spricht man vom orthopteroiden Typ. Bei den Hautflüglern ist dieser noch in der ersten Gruppe, den „Symphyta“ (Blattwespen) vorhanden. Das ventrale Valvenpaar hat an der Außenkante eine grobe Säge, mit der auch zähes Pflanzengewebe angeschnitten werden kann. Für eine Verwendung als Waffe ist dieser Legeapparat zu klobig und die Trägerinnen sind zu schwach.

Typisch für die 2. Gruppe „Terebrantes“ innerhalb der Hymenopteren (Schlupf-, Brack-, Erz- und Gallwespen, nach Artenzahl die größte Gruppe) ist, dass das dorsale Valvenpaar zu einer weichen Legebohrerscheide umgewandelt ist. In ihr bleiben die harten Stechborsten bis zu ihrem Einsatz geschützt. Alle Weibchen haben einen funktionstüchtigen Ovipositor, der bei manchen Schlupfwespen viel länger als der Körper sein kann. DETTNER & PETERS (2003) nennen eine kolumbianische Braconide der Gattung *Iphiaulax* mit einem 1,4 cm langen Körper und einem 17,5 cm langen Legestachel! Dass eine solche Struktur zur Verteidigung untauglich ist, ist klar. Aber bemerkenswerterweise gibt es unter den Schlupfwespen mit kurzem Legebohrer etliche größere Arten, die kräftig genug sind, ihren Stachel im Notfall auch als Waffe einzusetzen (BELLMANN, 1998, JACOBS & RENNER, 2002).

Die dritte Gruppe der Hautflügler nennt man „Aculeata“ Bienen, Hummeln, Wespen und Hornissen sind die bekannten Vertreter dieser ‚Stechimmen‘ Ihr Ovipositor ist zu einem Wehrstachel umgebildet, bei dem eine Stachelrinne mit 2 Stachelborsten verfalzt ist. Letztere haben Widerhaken an ihrer Spitze. Die Eier treten direkt aus der Geschlechtsöffnung an der Stachel-Basis aus. Während das ursprüngliche Sekret begleitender Drüsen vor allem die Eier leichter durch den engen Valvenkanal gleiten lassen sollte, kam bald eine neue Substanz mit paralyisierender Wirkung hinzu. Daraus wurde im Lauf der Evolution ein hochwirksames Gift. Seine Zusammensetzung, sowie Format und Form des Stachels variieren von Art zu Art. Diejenigen mit den längsten Stacheln und sehr schmerzhaften Stichen sind körperlich klein. Sie kommen aus den Familien der Wegwespen (Pompilidae) und Bienenameisen (Mutillidae). -

Mit Ausnahme von einigen Faltenwespen holt Herr Dr. Kraus, Nürnberg, seine gefangenen Hymenopteren fast stets mit der ungeschützten Hand aus dem Netz. Und häufig genug wehren sich die Ergriffenen und stechen. Bei einer gemeinsamen Exkursion hatte er zwei größere Schlupfwespen-Weibchen aus der Familie Ichneumonidae im Netz. Und beide stachen zu. Sein Urteil über die Stichqualität: Vergleichbar mit Wildbienen der Gattungen *Halictus* und *Anthophora*, also recht schmerzhaft. Im Lauf der Jahre sei ihm das selten, aber immer wieder einmal passiert. Wenn er jetzt so darüber nachdenke, seien das stets Arten mit kurzem Bohrer gewesen.

Da das für den Verfasser die erste Demonstration des Stechvermögens von Schlupfwespen war, wurden die beiden Exemplare bestimmt und näher untersucht. Es handelt sich jeweils um ein Weibchen von *Amblyjoppa fuscipennis* (Wesm., 1845) und von *Ichneumon bucculentus* Wesm., 1845. Der Stich der größeren *Amblyjoppa* war deutlich heftiger, als der der kleineren *Ichneumon*. Beide Arten sind relativ häufig und parasitieren vornehmlich diverse Schmetterlinge.

Vergößert lassen sich an den Spitzen der sehr fein ausgezogenen Stechborsten winzige Widerhaken erkennen. Eine solche Injektionsnadel durchdringt mühelos die menschliche Haut. Die Widerhaken sind so klein, dass das Tier den Legestachel problemlos wieder herausziehen kann.

Nach Hinweisen aus dem Kreis der Hymenopterologen schrieb der Verfasser 1983 in „Gifttiere in aller Welt“ unter ein Bild einer Brackwespe mit langem Bohrer (S. 69, Abb. 62):



*Amblyjoppa fuscipennis* (Wesmael, 1844) Vergrößerung x 10  
Der Legebohrer ist in der kurz vorragenden Bohrerscheide verborgen



*Ichneumon bucculentus* Wesmael, 1844 Vergrößerung x 10  
Der Ovipositor ist ausgeklappt, bereit zu Eiablage oder Verteidigung



*Ichneumon bucculentus*, Stachelspitze. Die feinen Widerhaken an den Spitzen der Stechborsten sind erkennbar. Vergrößerung ca. x 50

„Schlupfwespen und die etwas urtümlicheren Brackwespen benutzen ihren Legebohrer noch für den ursprünglichen Zweck, können sich damit aber auch notfalls verteidigen.“

In scharf formulierten Briefen mehrerer Leser wurde das in Frage gestellt. Nach heutigem Kenntnisstand würde der Verfasser schreiben:

„Schlupf- und Brackwespen mit langen Bohrern versuchen zwar, ihn zur Not auch zur Verteidigung zu benutzen, aufgrund der biegsamen Stechborsten jedoch wenig effektiv. Arten mit kurzem Legebohrer dagegen können genauso wie Bienen stechen.“

Nur wenige internet-Beiträge erwähnen die Fähigkeit zu stechen, wie z.B.:

“Ichneumon wasps are important internal parasites of other insects. They differ from the wasps that sting (Aculeata: Vespoidea and Apoidea) in that the antennae have more segments; typically 16 or more, whereas the others have 13 or fewer. Female ichneumons frequently exhibit an ovipositor longer than their body. Ovipositors and stingers are homologous structures; some Ichneumons inject venom along with the egg, but they do not use the ovipositor as a stinger, *per se*, except in the subfamily Ophioninae. Stingers in aculeate Hymenoptera are used exclusively for defense; they cannot be used as egg-laying equipment. Males do not possess stingers/ovipositors in either lineage.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Ichneumonidae>

Literatur:

Bellmann, H. (1995): Bienen, Wespen, Ameisen: die Hautflügler Mitteleuropas. Kosmos. Stuttgart. 336 S.

Dettner, K. & W.Peters (2003): Lehrbuch der Entomologie. 2. Aufl., 935 S., Spektrum-Verlag, Heidelberg

v.d.Dunk, K. (1983): Gifttiere in aller Welt. Augsburg.

Internet: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ichneumonidae> (download 10.9.07)

Jacobs, W.& M.Renner (1988): Biologie und Ökologie der Insekten. 690 S., 2. Aufl. Fischer. Stuttgart

Witt, R. (1998): Wespen: beobachten, bestimmen. 360 S., Naturbuch-Verl. Augsburg

Verfasser            Dr. Klaus von der Dunk  
                          Ringstr. 62  
                          91334 Hemhofen

**Ichneumonidae** is a family within the insect Order Hymenoptera. Insects in this family are commonly called **ichneumon flies**, **ichneumon wasps**, or simply **ichneumons**. Ichneumon wasps are important parasitoids of other insects. Common hosts are larvae and pupae of Coleoptera, Hymenoptera, and Lepidoptera. There are approximately 3,000 species in North America - more than any other Hymenoptera family. They differ from the wasps that sting (Aculeata: Vespoidea and Apoidea) in that the antennae have more segments; typically 16 or more, whereas the others have 13 or fewer. Female ichneumons frequently exhibit an ovipositor longer than their body. Ovipositors and stingers are homologous structures; some Ichneumons inject venom along with the egg, but they do not use the ovipositor as a stinger, *per se*, except in the subfamily Ophioninae. Stingers in aculeate Hymenoptera are used exclusively for defense; they cannot be used as egg-laying equipment. Males do not possess stingers/ovipositors in either lineage.

<http://www.faunaeur.org/index.php>

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Auch Schlupfwespen stechen \(Hym., Ichneumonidae\) 127-131](#)