

Entomologische Nachrichten

Herausgegeben vom **Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden**
des **Kulturbundes der DDR**,
zugleich **Organ der entomologischen Interessengemeinschaften**
der **AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR**

Band 17

Dresden, am 15. November 1973

Nr. 7/8

Beiträge zur Kenntnis der Arten der *Ichneumoninae* 1. (Hym., Ichneumonidae)

R. HINZ, Einbeck

Die oxyptygen *Ichneumoninae* sind überwiegend Puppenparasiten. Im Gegensatz zu den amblyptygen Arten, die die Raupen der Wirtstiere anstecken, gelang es bisher bei den Puppenparasiten nur selten, beide Geschlechter durch Zucht zu erhalten. Da andererseits gerade bei den oxyptygen Arten wegen der großen morphologischen und coloristischen Uniformität der ♂♂ die Zusammengehörigkeit der Geschlechter nur schwer zu ermitteln ist, schien schon immer die Zucht besonders notwendig.

Die befruchteten ♀♀ überwintern an geschützten Stellen unter Moos, loser Rinde, in morschem Holz und an ähnlichen Orten. Der Gedanke war daher naheliegend, diesen ♀♀ geeignete Wirte anzubieten, um so beide Geschlechter durch Zucht zu erhalten. Auf diese Art konnte man zusätzlich noch genaue Kenntnisse über die Wirtswahl und sonstige biologische Eigentümlichkeiten der Arten erhalten.

So einfach dieser Gedanke war, so viele Schwierigkeiten ergaben sich bei der Durchführung. Erste Versuche in den Jahren nach dem Kriege, damals noch gleichzeitig mit meinem Freund GERD HEINRICH, verliefen so erfolglos, daß ich die Untersuchungen erst nach mehrjähriger Pause 1959 wieder aufnahm. Seither gelang es, die Methoden zu vervollkommen und grundsätzliche Probleme zu lösen. Jetzt bereiten nur noch 2 Dinge größere Schwierigkeiten:

1. Es bleibt nach wie vor mühsam, aus der Menge der in Frage kommenden Arten geeignete Wirtstiere auszusuchen, bei manchen Arten vielleicht den einzigen Wirt, und diese zur rechten Zeit in genügender Anzahl und im richtigen Entwicklungsstadium zur Verfügung zu haben.

2. Es ist immer noch schwierig, die Parasiten in mehreren Generationen zu züchten, wobei die „Übersommerung“ bei den oft nur in einer Generation auftretenden Arten in der Regel größere Schwierigkeiten macht als die Überwinterung im Kühlschrank.

Ohne auf Einzelheiten der Zucht einzugehen – was einer späteren Arbeit

nach Abschluß einiger zur Zeit laufender Versuche vorbehalten sei — möchte ich hier die Ergebnisse der Zuchten einiger auffallender Formen beschreiben, während die Masse der sehr ähnlichen und häufigen Arten, deren ♂♂ ich teilweise in großen Serien erhielt, noch eine genauere Analyse, vor allem der männlichen Genitalien, erforderlich macht.

Bei der Durchführung dieser Untersuchungen wurde ich in erster Linie durch zwei Kollegen unterstützt, denen ich an dieser Stelle besonders danken möchte. Dr. R. BAUER, Nürnberg, und Dr. E. KREISSL, Graz, sandten mir in jedem Jahr eine größere Anzahl interessanter Arten, die ich an meinem Wohnsitz nicht selbst erbeuten konnte. Gedankt sei auch meinem Lehrer und Freund GERD HEINRICH, Dryden/Maine (USA), der mir in seinen Briefen mit vielen systematischen Notizen behilflich war.

Ichneumon computatorius MÜLL.

Das ♂ dieser im weiblichen Geschlecht schwarzen Art zeichnet sich durch auffallend helle Färbung des Abdomens und meist auch der Beine III aus. HEINRICH (i. l.) hat bereits die Zusammengehörigkeit der Geschlechter auf Grund gemeinsamen Fanges vermutet. Eine erneute Beschreibung des ♂ erübrigt sich, da es in der Literatur, z. B. bei SCHMIEDEKNECHT, als das ♂ von *Ichneumon croceipes* WESM. beschrieben wurde und auch in der Tabelle bei SCHMIEDEKNECHT als diese Art zu bestimmen ist. Allerdings kommt das ♂ auch mit schwarzen Schenkeln III vor, und auch die Schenkel I und II können ± stark schwarz gezeichnet sein. Bei allen meinen erzogenen Tieren ist das 2. bis 4. Abd. Tergit rötlichgelb.

Interessant ist, daß ich von dieser Art gleich zwei Zwitter erhielt, einen durch Fang und einen durch Zucht. Bei dem gefangenen Tier handelt es sich um ein ♀ mit männlichem Kopf und männlichen Fühlern. Das erzogene Tier ist ein ♀ mit männlichem Abdomen, jedoch zeigt dieses einen Teil der dunklen Abdominalfärbung des ♀: Das 2. Abd. Tergit ist schwarz, stellenweise gelblich durchscheinend, das 3. Abd. Tergit zeigt auf der rechten Seite eine unregelmäßige schwarzbraune Fleckung. Interessant ist auch, daß dieses Stück aus einem für die Art ungewöhnlichen Wirt, *Phlogophora scita* HBN., erzogen wurde und daß diese Zucht sonst ausschließlich ♀♀ ergab.

Als geeignete Wirtstiere für diese Art erwiesen sich die Puppen von *Amathes triangulum* HUFN., *Amathes baja* SCHIFF. und *Anaplectoides prasina* SCHIFF.

Ichneumon inquinatus WESM.

Die ♂♂ dieser im weiblichen Geschlecht der vorigen bis auf die Fühlerbildung recht ähnlichen Art unterscheidet sich durch die wesentlich dunklere Färbung der Abdominaltergite: Nur das 2. und 3. Abd. Tergit sind rötlichgelb gefärbt, und auch diese sind in der Regel basal ± stark geschwärzt. Eine Beschreibung des ♂ erübrigt sich auch hier, da bei SCHMIEDE-

KNECHT unter *inquinatus* das richtige ♂ beschrieben wird, und da dieses auch in seiner Tabelle einigermaßen bestimmbar ist. Bei allen meinen ♂♂ sind die Schenkel I und II an der Hinterseite geschwärzt, das 3. Abd. Tergit ist an der Basis nicht rot, sondern ± schwarz gezeichnet.

Als geeignete Wirtstiere für diese Art erwiesen sich die Puppen der Nocuiden-Gattung *Orthosia*, ich benutzte für meine Versuche Puppen von *Orthosia incerta* HUFN., *gothica* L. und *stabilis* SCHIFF. Eine Bevorzugung einer dieser Arten konnte nicht festgestellt werden.

Während die Masse der überwinternden *Ichneumon*-Arten bei solchen Lepidopteren lebt, die als Raupen überwintern, überdauern die *Orthosia*-Arten den Winter im Puppenstadium. Die Schmetterlinge fliegen dann allerdings sehr früh im Jahr an Weidenkätzchen, und so stehen auch die Puppen dieser Arten schon früh, Ende Mai oder Anfang Juni, den *Ichneumon* zum Anstechen in der Erde zur Verfügung. Entsprechend diesem Zusammenhang konnte ich feststellen, daß *Ichneumon inquinatus* in den westlichen Laubwaldgebieten (z. B. Kaiserstuhl bei Freiburg, die Wälder um Belfort und vor allem die Wälder um Orléans), wo die *Orthosia*-Arten häufig sind, auffallend zahlreich im Winterquartier zu finden war.

Ichneumon haglundii HLGR.

Ein ♀, das im Oktober 1968 bei Graz in Österreich gesammelt wurde, erhielt ich von Dr. KREISSL. Die Art ist durch ein recht stumpfes Hinterleibsende ausgezeichnet und hat in dieser Hinsicht Beziehungen zu den Arten der Gattung *Diphyus*. Es zeigte sich, daß die Art wenig wählerisch in bezug auf die Art des Wirtstieres ist, jedoch nur ganz frische, am besten noch in der Ausfärbung begriffene Puppen ansticht. Insgesamt stach das ♀ bei mir 42mal an, und zwar frische Puppen folgender Arten: *Apamea crenata* HUFN., *Phlogophora meticulosa* L., *Amathes triangulum* HUFN. und *Anaplectoides prasina* SCHIFF. Die meisten Anstiche (29) erfolgten bei der letzten Art. Das ♀ versuchte zwar auch ältere Puppen anzustechen, jedoch gelang dies wegen der Härte der Chitins nur in Ausnahmefällen. Insgesamt schlüpfen 10 ♀♀ und kein ♂, davon kamen 9 aus *Anaplectoides prasina* und 1 aus *Apamea crenata*. Bei einem der ♀ ist das 4. Abd. Tergit weiß gefleckt, bei mehreren ♀♀ hat das 2. Abd. Tergit in der hinteren Hälfte einen rundlichen, unregelmäßigen Fleck, der meist gelblich, bei einem Tier aber auch deutlich weiß gefärbt ist. Die Tiere sind mit 12 bis 14 mm für die Art recht klein, jedoch ist auch das Muttertier nicht größer. Da die Art sicher auch größere Wirtspuppen ansticht, ist in dieser Hinsicht mit einer größeren Variationsbreite zu rechnen.

Ichneumon primatorius FORST.

In der Literatur werden als Wirte dieser großen Ichneumonine *Catocala*- (Ordensband-)Arten angegeben. Anfang Juni 1969 legte ich einem ♀ Puppen von *Catocala nupta* L. und *Astiodes ponsa* L. vor, beide Arten wurden

von dem ♀ nicht beachtet. In ein am 15. 6. 1969 vorgelegtes Gespinst mit einer Puppe von *Arctia caja* L. drang das ♀ jedoch sofort ein und stach die Puppe an. Am 26. 7. 1969 schlüpfte ein ♂. *Arctia caja* L. ist also als normaler Wirt der Art anzusehen.

Ichneumon didymus GRAV.

Wirtstier dieser großen *Ichneumon*-Art ist die Lasiocampide *Philudoria potatoria* L. (Grasglucke). Das Parasiten-♀ öffnet den Kokon, der in der Regel an einem Grashalm befestigt ist, mit den Mandibeln an der Oberseite, wo sich die Reuse für das Ausschlüpfen des Schmetterlings befindet. Es dauert oft recht lange, bis das ♀ die Gespinstfäden so weit zerbissen und gelockert hat, daß es in den Kokon eindringen kann. Im allgemeinen werden nur frische Puppen angenommen. Die Entwicklung von der Eiablage bis zur Imago dauert 24 bis 28 Tage.

Bei SCHMIEDEKNECHT wird als Wirtstier bei *Pimpla didyma* GRAV. *Philudoria potatoria* L. angegeben. Wegen des Größenunterschiedes von Parasit und Wirt ist diese Angabe recht unwahrscheinlich. Es ist anzunehmen, daß hier eine Namensverwechslung mit *Ichneumon didymus* vorliegt.

Ichneumon insidiosus WESM.

Die Art ist, wie viele *Ichneumon*-Arten, Arctiiden-Parasit. Ich erzog sie 1969 und 1970 mit *Panaxia dominula* L., 1971 mit *Phragmatobia fuliginosa* L. Da bei *Panaxia dominula* sich oft nur eine kleine Anzahl Imagines entwickelt, halte ich *Phragmatobia fuliginosa* für das geeignetere Wirtstier. In einem Falle erzog ich ein ♂ mit *Parasemia plantaginis* L. Leider war das Zahlenverhältnis der ♂♂ zu den ♀♀ sehr ungünstig, wie leider oft bei meinen *Ichneumon*-Zuchten. Insgesamt erhielt ich bisher auf 32 ♀♀ nur 4 ♂♂, so daß die Grundlage für die Beschreibung des ♂ noch etwas dürftig ist.

Das ♂ ist durch das rote 2. und 3. Abd. Tergit, die quere oder quadratische Area superomedia, das weiße Scutellum, die gelblichweißen Gesichtsseiten und die meist rote Basis der Schienen III ähnlich dem ♂ von *Ichneumon gracilicornis* GRAV. Von diesem unterscheidet es sich sofort durch die Gastrocoelen: Bei *gracilicornis* sind diese deutlich breiter als der Zwischenraum, während sie bei *insidiosus* weniger tief, rundlich und schmaler als der Zwischenraum sind. Die Fühler sind bei *gracilicornis* etwas schlanker als bei *insidiosus*, jedoch ist dieser Unterschied nicht so auffallend wie beim ♀. Eines meiner ♂♂, das Stück aus *Parasemia plantaginis*, besitzt ganz schwarze Abdominaltergite. Mit *Phragmatobia fuliginosa* erzog ich auch einige Stücke von *Ichneumon formosus* GRAV. Auch hier besitze ich neben 2 ♂♂ mit ganz schwarzen Abdominaltergiten eines, bei dem das 2. und 3. Tergit rot gefärbt ist. Bei diesem stehen die Gastrocoelen in der Größe zwischen *insidiosus* und *gracilicornis*. Alle 3 ♂♂ zeichnen sich aber vor allem dadurch aus, daß das Scutellum nur weiß gefleckt und das 6. und 7. Abd. Tergit mit einem weißen Längsstrich versehen ist.

Eupalamus wesmaeli THOMS.

Über die Wirtstiere der Gattung *Eupalamus* ist bisher nichts bekannt geworden. In der Zeit vom 14. 9. bis 8. 10. 1968 fing ich 4 ♀♀ von *Eupalamus wesmaeli* in einem Buchenwaldgebiet. Das Verhalten der ♀♀ legte die Vermutung nahe, daß es sich um einen Parasiten einer an *Fagus silvatica* L. lebenden Schmetterlingsart handeln könnte. Da die Art oxyptyg ist, war zu erwarten, daß es sich um einen Puppenparasiten handelt. Den ♀♀ wurde eine Reihe von Puppen und Puppenkokons von Schmetterlingen geeigneter Größe vorgelegt, die \pm stark an Buchenwälder gebunden sind. Von allen vorgelegten Arten fand nur *Lophopteryx camelina* L. Interesse. Die Parasiten wurden schon durch den Kot und die Fraßspuren der Raupen stark gereizt. Sie beginnen in der Regel sofort mit den Mandibeln einen Puppenkokon des Wirtes zu öffnen. Ist die Öffnung ausreichend erweitert, so dringt das ♀ ein, und die Eiablage erfolgt. Nach dem Anstich verläßt das ♀ den Kokon und ist dann längere Zeit an diesem oder einem anderen Kokon nicht interessiert. Frei liegende, d. h. vom Kokon befreite Puppen werden in der Regel kaum oder gar nicht beachtet. In einem Falle wurde ein Anstich versucht, der aber wegen der Härte des Chitinpanzers der Puppe nicht gelang. Zweifellos erleichtert der Kokon das Anstechen, da das ♀ sich dann mit dem Rücken gegen die Kokonwand stemmen kann, und die Beine nicht so leicht beim Bohren an dem glatten Chitin abrutschen.

In einem Falle wurde beobachtet, daß ein Kokon von *Lophopteryx camelina*, in dem sich eine Parasitenlarve von *Dusona infesta* (FÖRST.) entwickelte, bei dem ♀ von *Eupalamus* keine Beachtung fand.

Die Zucht wurde mit 2 ♀♀ durchgeführt. Vom 1. ♀ erhielt ich vom 1. 10. bis 29. 10. 1968 9 Anstiche. Es entwickelten sich vom 23. 5. bis 10. 6. 1969 4 ♂♂ und 2 ♀♀ von *Eupalamus wesmaeli*. Das 2. ♀ ergab vom 8. 10. bis 10. 10. 1968 3 Anstiche, die vom 21. 5. bis 20. 6. 1969 1 ♂ und 2 ♀♀ des Parasiten ergaben. Die erzogenen ♂♂ und ♀♀ kopulierten ohne Schwierigkeiten in einem 100-ml-Erlenmeyerkolben. 3 der befruchteten ♀♀ wurden mit feuchtem Moos (Sphagnum) und Holzwole in einem 3-l-Glas aufbewahrt. Sie starben bis zum 5. 8. 1969. Leider konnte ich die Ovarien nicht untersuchen, jedoch vermute ich, daß die Art, angepaßt an das Wirtstier, 2 Generationen im Jahr hat.

Thyrateles haereticus (WESM.)

Die systematische Einordnung der Art hat zwischen den Gattungen *Amblyteles* WESM. (jetzt: *Diphyus* KR.) und *Ichneumon* L. gewechselt. HEINRICH (i. l.) stellt die Art zu *Thyrateles* PERK. Sie ist Raupenparasit und lebt, genau wie die Typusart der Gattung, *Thyrateles camelinus* WESM., bei *Vanessa*-Arten, *Thyrateles haereticus* in erster Linie oder ausschließlich bei *Aglais urticae* L. Jedenfalls wird *Vanessa io* L. nur in Ausnahmefällen angestochen. Durch diese Lebensweise wird die systematische Einordnung der Art bei *Thyrateles* gestützt.

Der Anstich erfolgt in Form eines plötzlichen, heftigen Überfalls auf die Raupe. Diese macht meist starke, schlagende Abwehrbewegungen, oft wird die Schlupfwespe an den Flügeln und am Körper mit grünem Futtersaft beschmutzt, ohne daß das ♀ auf diese Art vertrieben werden kann. Anstich und Eiablage dauern nur wenige Sekunden.

Das ♂ der Art wird gewöhnlich als das ♂ von *Ichneumon discriminator* WESM. angesehen. Es wird auch bei SCHMIEDEKNECHT unter diesem Namen beschrieben und läßt sich, wenn das 4. Abd. Tergit ganz oder teilweise gelb gezeichnet ist, in seiner Tabelle bestimmen. Allerdings sind auch Formen nicht selten, bei denen nur das 2. und 3. Tergit gelb gezeichnet ist.

Ichneumon discriminator WESM.

Nachdem das allgemein als *discriminator* angegebene ♂ als zur oben angeführten Art gehörig erkannt war, blieb es interessant, das richtige *discriminator*-♂ zu finden. Im vergangenen Jahr erbeutete ich einige Weibchen dieser recht seltenen Art in der Fränkischen Schweiz und im Französischen Jura. Das schon bei SCHMIEDEKNECHT angegebene Wirtstier, *Apatura iris* L., erschien recht aussichtsreich, und da mir im Herbst einige Raupen dieser Art angeboten wurden, versuchte ich die Zucht. Leider stand mir nur eine kleine Anzahl Wirtsraupen zur Verfügung. Es zeigte sich, wie es bei manchen *Ichneumon*-Arten der Fall ist, daß nur ganz frische, in diesem Fall sogar noch weiche, Puppen angestochen wurden. Ich erhielt 3 ♂♂ der Art, die dem ♀ so gleichen, daß ich das zuerst geschlüpfte ♂ zunächst für ein ♀ hielt. Die Entwicklungsdauer vom Anstich bis zum Schlüpfen betrug 22, 23 und 24 Tage. Gegenüber dem ♀ ist der auffallendste Unterschied, daß die Fühler schwarz sind, jedoch hat eines der ♂♂ auch einen, allerdings schwächeren, weißen Fühlerring wie das ♀. Das ♂ ist dem ♂ von *haereticus* recht ähnlich. Die Beschreibung bei SCHMIEDEKNECHT erfaßt beide Arten ebenso wie beide Wirtstiere.

	<i>discriminator</i> -♂	<i>haereticus</i> -♂
Hüften I und II	mit großen gelben Flecken	schwarz, in der Regel höchstens die Hüften I mit kleinem gelbem Fleck
Tarsen III	ganz gelb	Glieder in der Regel mit braunen oder schwarzen Spitzen
Scheitel	stärker und gradlinig verschmälert (Abb. 1)	rundlich verschmälert (Abb. 2)
Körpergröße	18–20 mm	15–17 mm

Ganz einzeln kommen bei *haereticus* ♂♂ vor, die in der Färbung der Hüften I und II und der Tarsen III von *discriminator* kaum zu unterscheiden sind, die aber durch Scheitelform, Körpergröße und schwer beschreibbare kleine morphologische Unterschiede im Vergleich leicht unter *haereticus* einzuordnen sind.

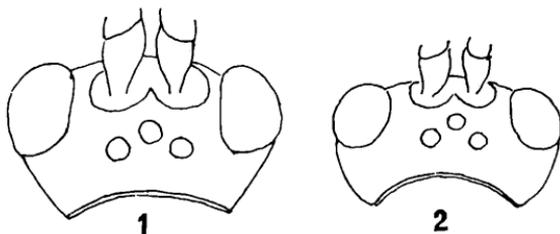


Abb. 1:
Ichneumon discriminator
WESM. ♂

Abb. 2:
Thyrateles haereticus
(WESM.) ♂

Die Kopula der *Ichneumoninae*

Es gibt auffallende Unterschiede in der Bereitschaft der *Ichneumoninae*, in der Gefangenschaft eine Kopula einzugehen. Arten, bei denen keinerlei Schwierigkeiten auftreten, sind z. B.: *Ichneumon extensorius* L., *confusor* GRAV., *insidiosus* WESM. und *Eupalamus wesmaeli* THOMS. Als Beispiele für Arten, bei denen die Bereitschaft gering ist, nenne ich *Ichneumon computatorius* MÜLL. und *ligatorius* THOMS. Bei den zuerst genannten Arten genügt es in der Regel, das frisch geschlüpfte ♀ mit einem am besten schon einige Tage alten ♂ in einen 100-ml-Erlenmeyerkolben zu sperren. Die Kopula erfolgt dann schnell in Form einer Vergewaltigung durch das ♂. Die heftigen Abstreifbewegungen des ♀ hören erst dann auf, wenn eine vollständige Verbindung der Genitalien erreicht ist. Dann bleiben ♂ und ♀ etwa 2 Minuten lang ruhig sitzen, bis das ♀ sich durch erneute Abstreifbewegungen mit den Beinen vom ♂ befreit. Nur wenn diese Ruhepause beobachtet wurde, kann mit einer erfolgreichen Befruchtung gerechnet werden. Nach dem Putzen und einer Pause ist das ♂ dann durchaus zu einem neuen Kopulaversuch bei demselben oder auch einem anderen ♀ bereit. Wird dieses mehrfach versucht, so kann das ♀ recht aggressiv werden und das ♂ aktiv verfolgen und verjagen. Dies Verhalten kann man eigentümlicherweise bei manchen ♀♀ von Anfang an beobachten, und diesen gelingt es dann erfolgreich, jede Kopula zu verhindern. Außerdem hat es den Anschein, als könnten schon geringe Abweichungen im Chitingerüst der Genitalien eine feste Verbindung verhindern, und so werden bestimmte ♂♂ von allen ♀♀ immer wieder abgewehrt. Bei allen von mir bisher gezüchteten unbefruchteten ♀♀ ergaben sich in der nächsten Generation ausschließlich ♂♂.

Die Duftstoffe, durch die die ♂♂ angelockt werden, sind nicht streng artspezifisch. So versuchen ♂♂ auch mit frisch geschlüpfen ♀♀ verwandter Arten eine Kopula einzugehen. Ich bemühte mich in einer ganzen Reihe

von Experimenten eine Kreuzung nahe verwandter Arten zu erhalten, niemals gelang es jedoch dem ♂, eine feste Verbindung mit dem ♀ herzustellen, und immer wurde es nach einer \pm langen Zeit heftiger Bemühungen abgestreift.

Die Duftstoffe haften in besonders starker Konzentration der Puppenhülle an, aus der das ♀ schlüpfte. Man kann deshalb die Kopulationsbereitschaft der ♂♂ wesentlich fördern, wenn man die Puppenhülle hinzufügt. Jetzt führe ich die Kopula bei mittelgroßen Arten (*confusor* GRAV. usw.) in zwei Gläschen von 70 mm Länge und 22 mm Durchmesser durch. Das eine Gläschen enthält das ♂, das andere das ♀ und die Puppenhülle. Die Gläschen werden geöffnet und mit den Öffnungen aneinander gelegt, die Puppe etwa in der Mitte, so daß das ♂ über die Puppe hinweg zum ♀ gelangt. Oft versucht das ♂ bereits eine Kopula mit der Puppenhülle, läßt jedoch bei Annäherung an das ♀ von dieser ab, um sofort bei diesem sich um eine Vereinigung zu bemühen. Geringe Lichtintensität fördert die Kopulationsneigung, abends beim Schein einer Schreibtischlampe gelingt sie in der Regel am besten, bei Sonnenschein sind viele ♂♂ sehr erregt und zu stark abgelenkt.

Frisch geschlüpfte ♂♂ zeigen oft nur eine geringe Kopulationsbereitschaft. Die Tiere werden in Gläsern mit Schraubdeckeln von 10 cm Höhe und 8 cm Durchmesser (Marmeladengläser) mit einer Schicht von feuchtem Moos (*Sphagnum*), Holzwolle und einem kleinen Napf aus Schaumgummi mit Honig und Traubenzucker an einem kühlen Ort aufbewahrt. Schon nach 1–2 Tagen ist eine starke Kopulationsbereitschaft erreicht. Im Gegensatz dazu sind die ♀♀ direkt nach dem Schlüpfen am leichtesten zu befruchten.

Wie leicht bei Ichneumoniden eine Isolation durch Spezialisierung auf einen bestimmten Wirt erfolgen kann, möge folgende Beobachtung belegen: Die beiden polyphagen Noctuidenparasiten *Ichneumon confusor* GRAV. und *extensorius* L., die ich seit einigen Jahren regelmäßig züchte, um an ihnen Zuchtmethoden, Überwinterungsbedingungen, vor allem aber die Möglichkeit der Zucht mehrerer Generationen zu untersuchen, ließ ich im Frühjahr 1971 die Puppen verschiedener Wirte anstechen: *Noctua comes* HBN., *Noctua janthina* SCHIFF. und *Amathes c-nigrum* L. Die Puppen der *Noctua comes* sind deutlich größer als die der beiden anderen Arten. Die ♂♂ und ♀♀ von *Ichneumon confusor*, die aus diesen Puppen schlüpften, waren deshalb auch etwas kräftiger gebaut. Es zeigte sich nun, daß diese ♀♀ nicht von den ♂♂ befruchtet werden konnten, die aus den Puppen von *Noctua janthina* und *Amathes c-nigrum* geschlüpft waren, sondern nur von solchen, die ebenfalls aus *Noctua comes* stammten. Zwar versuchten auch die anderen ♂♂ ganz normal eine Kopula, sie wurden jedoch regelmäßig von dem ♀ abgestreift, bevor eine feste Verbindung der Genitalien erreicht wurde, wie sie für die Befruchtung unerlässlich ist. Die Befruchtung konnte also in diesem Falle nur durch ♂♂ erfolgen, die aus dem gleichen Wirtstier bzw. einem Wirtstier gleicher Größe stammten. Andererseits waren allerdings die kräftigen ♂♂ von *Ichneumon confusor* aus

Noctua orbona ohne weiteres in der Lage, die kleineren ♀♀ aus den beiden anderen Wirtstieren zu befruchten. Bei Zuchten von *Ichneumon extensorius* mit den gleichen Wirtstieren konnte ich eine solche Abhängigkeit der Paarungsmöglichkeiten von der Größe der Wirtspuppen nicht feststellen.

Summary

Contributions to knowledge of the Ichneumoninae 1. (Hym., Ichn.)

The author writes over breeding and copula from species of the Ichneumoninae.

Literatur

SCHMIEDEKNECHT, O. (1902–1936): Opuscula Ichneumonologica. — Blankenburg i. Thür.

Anschrift des Verfassers:

Rolf Hinz, BRD — 3352 Einbeck, Fritz-Reuter-Straße 34

Zur Kenntnis der Gattung *Helodes* LATR. (Col., Helodidae)

(16. Beitrag zur Kenntnis der *Helodidae*)

5. Fortsetzung

B. KLAUSNITZER, Dresden

8. Die japanischen Arten aus der *Helodes-flavicollis*-Gruppe

KIESENWETTER beschrieb 1859 die Art *Helodes flavicollis* nach Material von „einer feuchten Wiese auf dem Parnes bei Athen“. Später meldete er *H. flavicollis* aus Nangasaki (KIESENWETTER, 1874). In der Folgezeit nennen mehrere andere Autoren *Helodes flavicollis* aus Japan; auch alle einschlägigen Katalogwerke bringen diese Verbreitungsangabe. Wie bereits im Abschnitt 6 dieser Arbeit bemerkt wurde, kommt *Helodes flavicollis* nach bisheriger Kenntnis nicht in Japan vor. Jedoch leben dort mindestens 4 Arten, deren Habitus *H. flavicollis* sehr ähnelt. Diese äußerliche Ähnlichkeit hat auf die früheren Autoren offenbar sehr suggestiv gewirkt, so daß sie die vorhandene Artenmannigfaltigkeit nur zum Teil erkannten. HAROLD beschrieb 1881 die Art *Sacodes protecta*, die beinahe sofort als synonym zu *H. flavicollis* betrachtet wurde. Die von LEWIS (1895) beschriebene *H. dux* wurde nicht der Synonymie zugeordnet.

Durch Herrn Dr. T. NAKANE, National Science Museum, Tokio, erhielt ich ein reichhaltiges Material fraglicher *Helodes* aus seiner Sammlung. Aus dem British Museum konnte ich durch Vermittlung von Frau Dr. v. HAYEK die Typen von LEWIS ausleihen, außerdem erhielt ich unbestimmtes „*flavicollis*“-Material. Herr Dr. HIEKE hat mir den Typus von *H. protecta*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Hinz Rolf

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Arten der Ichneumoninae 1. \(Hym., Ichneumonidae\) 97-105](#)