

15. Mai 1943

Nr. 4

57. Jahrgang

Entomologische Zeitschrift

vereinigt mit

Entomologische Rundschau, Internationale Entomologische Zeitschrift, Entomologischer Anzeiger und Societas entomologica. Herausgegeben unter Mitarbeit hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein e. V., Frankfurt am Main (gegr. 1884).

Schriftwalter: Dipl.-Ing. J. Till, Frankfurt/M., unter Mitarbeit eines Redaktionsausschusses mit Rektor G. Calliess, Guben u. a. Manuskripte an den Redaktionsausschuß der Entomologischen Zeitschrift: Frankfurt am Main, Kettenhofweg 99.

Verlag Alfred Kernen, Stuttgart W, Schloßstraße 80.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse.
Bezugspreis laut Ankündigung dort.

Mitteilungen der Sammelstelle für Schmarotzerbestimmung des V. D. E. V.

(Alle für die Stelle bestimmten Sendungen sind grundsätzlich nur an den Obmann
Dr. HANS STADLER, Lohr a. M. zu richten.)

XVIII.

Was der züchtende Lepidopterologe von der Systematik der Schlupfwespen wissen sollte.

Von *Hans Bischoff*, Berlin.

Während früher die Sammler vielfach im Zuchtbehälter geschlüpfte Parasiten in Verärgerung über den Mißerfolg vernichteten, kann jetzt die immerhin erfreuliche Tatsache festgestellt werden, daß die Aufklärung doch das Verständnis dafür geweckt hat, daß auch die »Schlupfwespen« für die Wissenschaft noch nutzbringend verwendet werden können. Sie gehören deshalb nicht in irgendeine Schachtel, die so beiseite gestellt wird, daß man beim nächsten Öffnen die Feststellung machen muß, daß Anthrenen nicht mehr viel übrig gelassen haben, sondern sind, wie die übrige Sammlung, sorgfältig vor Zerstörung zu schützen; von Zeit zu Zeit sollte man dann dies angesammelte Material einem Spezialisten zugänglich machen. Selbstverständlich ist darauf zu achten, daß die Tiere Vermerke mit dem Hinweis auf Wirt, dessen Herkunft, Daten und andere biologische Angaben erhalten.

Bei der Übergabe der Parasiten an den Interessenten wird nun oft genug der Wunsch geäußert, gewissermaßen als Gegengabe, ein Namenverzeichnis zu erhalten, unter Umständen die Lieferung

weiteren Materials davon abhängig gemacht. Dabei sollte der Züchter aber bedenken, ob solche Namen für ihn überhaupt von Bedeutung sind. Nur dann, wenn jemand wissenschaftlich über die Biologie einer Art arbeitet, dann gehört eine Liste der Parasiten mit den bei deren Zucht gemachten Beobachtungen selbstverständlich dazu. Von Wichtigkeit wird die Namhaftmachung der Parasiten bei Wirten von wirtschaftlicher Bedeutung. Wenn in Mitteleuropa im allgemeinen die Artensystematik als weitgehend geklärt angesehen werden kann, so gilt das in keiner Weise für die parasitären Hymenopteren. Zwar gibt es für drei der großen Familien, die Ichneumoniden, Braconiden und Scelioniden, zusammenfassende Bestimmungswerke, die bei der Feststellung eines Artnamens herangezogen werden müssen. Die Autoren mögen sich die größte Mühe bei der Herstellung der Tabellen gegeben haben, bei der Benutzung entstehen aber immer wieder Zweifel, unter welchem Gesichtspunkt man in der Tabelle den Bestimmungsgang weiterführen soll. Kommt man schließlich zu einem Ziel, dann ist damit noch nicht gesagt, daß man tatsächlich diejenige Art vor sich hat, die ihr Autor darunter verstanden hat. Denn diese Tabellen sind in der Deutung der Arten früherer Autoren weit davon entfernt, kritisch zu sein. So kann man, so paradox das klingen mag, danach eigentlich nur das sicher bestimmen, was man kennt. In allen anderen Fällen, und die sind bei der gewaltigen Artenfülle überwiegend, wird eine kritische Forscherarbeit nötig, die den Zeitaufwand, wenn es sich um eine damit verbundene größere Revision handelt, für eine einzelne Art nicht lohnt. Kritische Revisionen einzelner Gattungen oder Artengruppen liegen vor; aber diese sind winzige Bruchstücke aus dem ganzen System. Besonders ungünstig liegen die Verhältnisse für die Riesenfamilie der Chalcididen, für die es überhaupt keine modernen Tabellen gibt, nach denen mitteleuropäische Arten mit einiger Sicherheit bestimmt werden könnten. Schon das Erkennen der Gattungszugehörigkeit stößt hier auf große Schwierigkeiten. Hinzukommt, daß es sich im Durchschnitt um recht kleine Tiere handelt, die die Herstellung mikroskopischer Präparate erforderlich machen.

Wir haben hier also noch recht umfangreiche Aufgaben auf systematischem Gebiet für eine große Anzahl von Entomologen vor uns. Um so wichtiger ist die Erhaltung eines grundlegenden Materials, auf dem die Forschung aufbauen kann, die sich, wenn sie sich nicht verzetteln will, auf die kritische Revision einzelner Gruppen erstrecken müßte. Das sind die Aufgaben der Spezialisten und nicht die zeitvergeudenden Einzelbestimmungen. Aus alledem ergibt sich aber auch, daß das Material so untergebracht werden muß, daß es einmal späterer Untersuchung, die vielleicht erst nach ein paar Jahrzehnten möglich ist, zugänglich wird. Es kommen daher als Aufbewahrungsort öffentliche Sammlungen, Museen usw. in Betracht. Dabei wird besonders das Material, das zuverlässige Wirtsangaben ent-



hält, oft für kritische Untersuchungen von Wichtigkeit sein. Der Name der Züchter kommt dann auch zu Ehren.

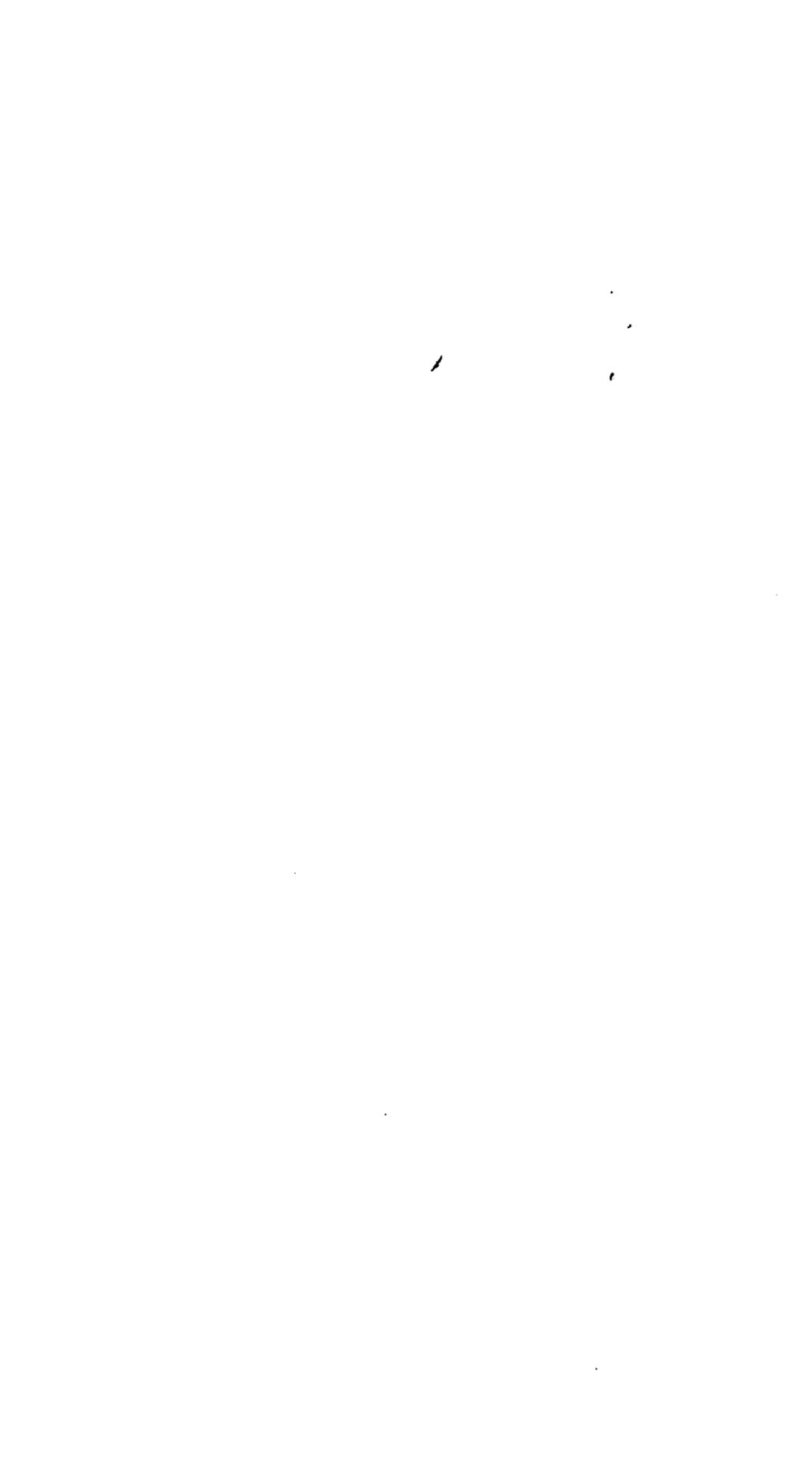
Eine ganz kleine Vorarbeit kann dieser selbst auch schon leisten. So schwierig oft das Erkennen der Gattungen und Arten ist, so leicht sind die hier in Betracht kommenden Familien zu unterscheiden. Drei Familien bilden den Hauptanteil, die Ichneumoniden, Braconiden und Chalcididen. Wird aus dem Ei gezüchtet, dann kommen auch noch die Scelioniden und Mymariden dazu. Da diese Zuchten jedoch meist aus in der Gefangenschaft abgelegten Eiern angesetzt werden, sind sie in der Praxis gewöhnlich nicht infiziert.

Im Sprachgebrauch werden die parasitären Hymenopteren in ihrer Gesamtheit oft als »Schlupfwespen« bezeichnet, wenn auch dieser Name den Ichneumoniden vorbehalten sein sollte. Vielfach hat sich auch für die Chalcididen schon die deutsche Bezeichnung Erzwespen eingebürgert, die auf jeden Fall dann richtig angewandt wird, wenn es sich tatsächlich um erzfarbene Tiere handelt. Für die Braconiden, Scelioniden und Mymariden gibt es wieder keine gebräuchlichen deutschen Namen. Das Bestreben dafür, solche einzuführen (wie etwa »Brackwespen« für Braconiden oder »Zehrwespen« für Scelioniden, halte ich für überflüssig.

Von den hier genannten Familien sind auf der einen Seite die Ichneumoniden und Braconiden, auf der anderen die Chalcididen, Mymariden und Scelioniden enger miteinander verwandt. In die erste Gruppe gehören durchschnittlich größere Formen mit langen, schlanken Fühlern und Beinen, sowie reichlich geaderten Flügeln. Die Körpergestalt ist meist schlank. Metallische Färbung tritt höchstens in Form eines leichten bläulichen Schimmers auf. Die zweite Gruppe (Chalcididen und Scelioniden) umfaßt Tiere von meist kleiner und oft gedrungener Gestalt. Die Fühler sind meist deutlich gekniet, d. h. der Fühlerschaft, also das Grundglied, ist gegenüber der Fühlergeißel vergrößert, und diese wird dagegen gewinkelt getragen. Die Flügelgliederung ist hier stets weitgehend reduziert. Der Körper ist häufig erzfarbig.

Die Familien der Ichneumoniden und Braconiden sind ohne weiteres, vorausgesetzt, daß es sich nicht um ungeflügelte Formen handelt, an der Flügeladerung zu unterscheiden. Der Vorderflügel der Ichneumoniden (Abb. 1) ist im Prinzip sehr einheitlich geadert. Es würde zu weit führen, hier die Aderungsterminologie auseinanderzusetzen. Auf jeden Fall zieht von der hier fünfeckig dargestellten kleinen Zelle auf der äußeren Flügelhälfte eine Ader in Richtung auf den Flügelhinterrand gegen eine andere Ader, die bogenförmig dem Außenrand des Flügels zustrebt. Gelegentlich kann die kleine Zelle fehlen, aber stets ist die dort ihren Ursprung nehmende Ader vorhanden, fehlt dagegen immer den Braconiden, die im übrigen eine recht vielgestaltige Flügeladerung (Abb. 2 u. 3) besitzen.

Erst ganz vereinzelt ist in den Zuchtbehältern die seltene, in Abb. 4 dargestellte *Pseudogonalos hahni* Spin. gefunden worden,



so daß jede neue Feststellung von erheblicher wissenschaftlicher Bedeutung ist. Die 7 bis 15 mm lange Wespe ist an dem glänzend schwarzen Körper, dem großen Kopf mit den dünnen, langen Fühlern und den charakteristisch reich geaderten, dunkelgebänderten Flügeln leicht kenntlich. Sie stellt den einzigen europäischen Vertreter der artenarmen Familie der Trigonaloiden dar und

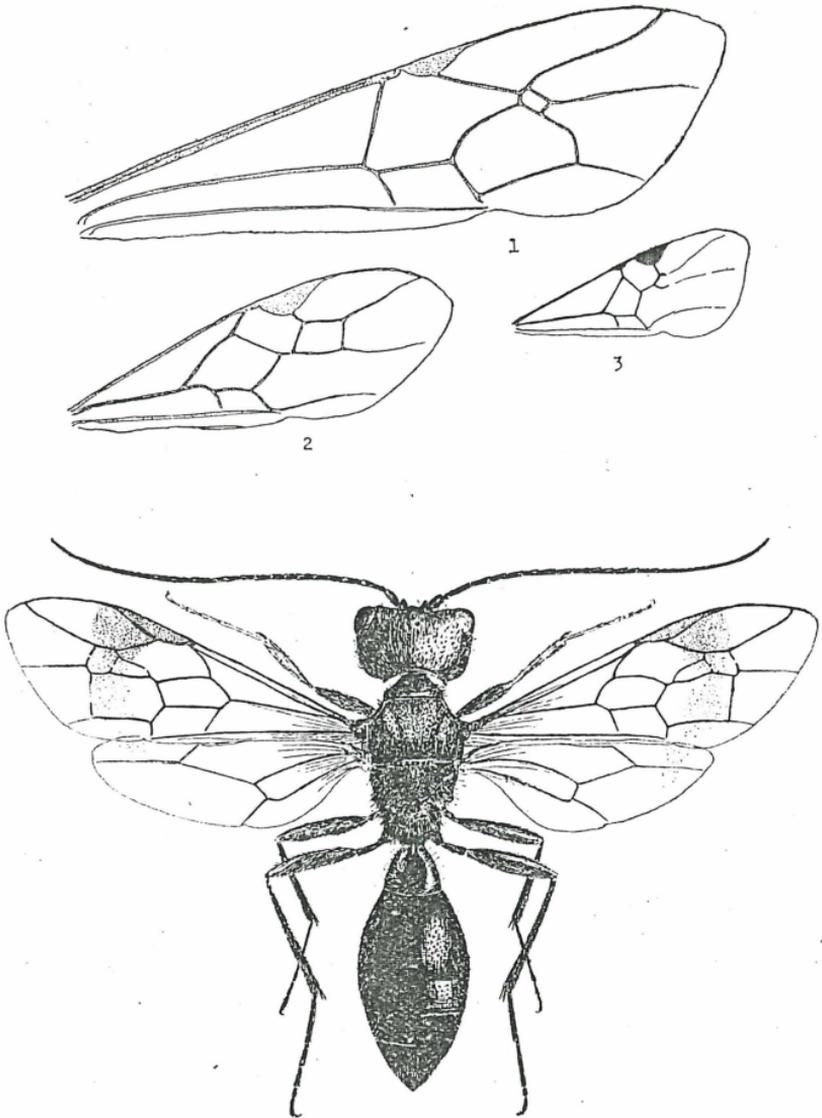


Abb. 1. Vorderflügel einer Ichneumonide (*Dinotomus*).
 Abb. 2. Vorderflügel einer Braconide (*Rhogas*).
 Abb. 3. Vorderflügel einer Braconide (*Apanteles*).
 Abb. 1, 2, 3 sind bei einheitlicher Vergrößerung gezeichnet.
 Abb. 4. *Pseudogonalos hahni* Spin. Habitusbild.



ist in ihrer Lebensweise dadurch besonders bemerkenswert, daß sie die winzigen Eier frei an Blatträndern verschiedenster Pflanzen ablegt, wo sie von Raupen mit der Nahrung aufgenommen werden. Außerdem ist die Art aber kein Primärparasit, sondern kommt in der Raupe nur dann zur Entwicklung, wenn in dieser bereits irgendeine andere Schlupfwespenlarve (vielleicht auch Tachinenmade) vorhanden ist. Auf jeden Fall ist es hier ganz besonders wichtig, auch die Puppe, aus der die Wespe geschlüpft ist, sowie die in derselben Zucht aus der gleichen Wirtsart kommenden andern Parasiten aufzuheben.

Einen ganz eigenartigen Flügeltypus (Abb. 5) finden wir bei den Mymariden, die zu den kleinsten Insekten überhaupt gehören. Die Hinterflügel sind hier zur Borstenform reduziert und die fast aderlosen Vorderflügel tragen am Rand außerordentlich lange Randwimpern.

In Abb. 6 ist der Flügel einer Chalcidide dargestellt. Hier ist nur längs des Vorderrandes eine Ader zu erkennen, die zunächst von ihm entfernt ist, sich dann aber dem Rande selbst anlegt und weiterhin einen kurzen, am Ende knopfartig erweiterten Ast in die Flügelfläche hineinschickt. Ähnlich ist auch die Flügeladerung bei den hier in Betracht kommenden Gruppen der Scelioniden, die als Eiparasiten gelegentlich aus Spinnereiern gezüchtet werden

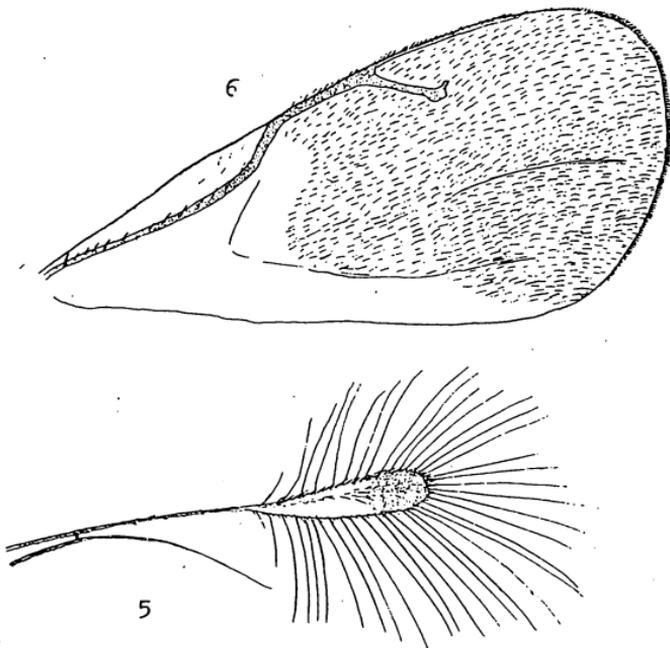


Abb. 5. Flügelpaar einer Mymaride.

Abb. 6. Vorderflügel einer Chalcidide (*Pteromalus*), stark vergrößert.



könnten. Die Längsader ist hier jedoch von Anfang an dem Flügelvorderrande stark genähert. Im Gegensatz zu den meist metallisch gefärbten Chalcididen ist bei den Scelioniden der Körper schwarz. Ihr Hinterleib ist von oben nach unten ziemlich flach zusammengedrückt, häufig oberseits am Grunde mit einer kräftigen Längsstreifung versehen, der Fühlerschaft ist sehr nahe am Munde eingelenkt. Auch bei Flügelverkürzung reichen die angegebenen Charaktere ohne weiteres zur Unterscheidung von Chalcididen und Scelioniden, soweit diese als Schmetterlingsschmarotzer in Betracht kommen, aus, wenn eine Flügeladerung nicht mehr deutlich zu erkennen ist. Dagegen ist es nicht möglich, auf Grund der oben angegebenen Kennzeichen flügellose Ichneumoniden und Braconiden zu trennen. Da flügellose Braconiden recht selten sind und auch nicht als Lepidopterenparasiten auftreten, wird man Tiere der ersten Gruppe, die verkürzte Flügel besitzen oder deren Flügel vollständig reduziert sind, ohne weiteres als Ichneumoniden ansprechen können.

Mit diesen kleinen Vorkenntnissen wird es dem Züchter leicht möglich sein, auftretende Parasiten nach ihrer Familienzugehörigkeit von vornherein zu gruppieren.

Entomologische Beobachtungen an der Schmetterlingsfauna des Schwarztales.

Von *Otto Erdmann*, Katzhütte (Th. W.).

(Fortsetzung von Seite 24.)

Tagfalter. Entomologisch brachte das im ganzen kühle und niederschlagreiche Jahr 1942 nicht viel Neues. Die wärmeliebenden Tagfalter, vor allem die Bläulinge, flogen sehr selten, und auch die sonst häufigen Arten der Eulen und Spanner traten nur spärlich auf. Trotz windigen Wetters aber flogen Ende April die überwinterten Tagfalter, *Gon. rhamnii* L., *Van. polychloros* L., *Van. antiopa* L., *Pol. C.-album* L. in den Gebirgstälern und an den sonnigen Berghängen. Mehr Leben herrschte zu Anfang Juli auf blumenreichen Wegrändern und am Eisenbahndamm bei Zirkel und Schwarzmühle. Zahlreiche *Mel. athalia* Rott. und die hier heimischen Argymnisarten *Arg. lathonia* L., *Arg. aglaja* L., *Arg. niobe* f. *cris* Meig. tummelten sich hier in frischen und abgeflogenen Stücken. *Arg. aglaja* L. traf ich während des Juli regelmäßig auch in der Waldrandzone zwischen Mellenbach und Sitzendorf sowie im Egelsdorfer Tal. Von den Bläulingen war einzeln *Lyc. semiargus* Rott. vertreten. Der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1943-1944

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Bischoff Hans

Artikel/Article: [Mitteilungen der Sammelstelle für Schmarotzerbestimmung des V. D.E. V. Was der züchtende Lepidopterologe von der Systematik der Schlupfwespen wissen sollte. 25-30](#)