



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 21, Heft 6: 49-56

ISSN 0250-4413

Anselden, 30. April 2000

**Eine neue *Mesochorus*-Art aus Käfern,
mit einer Betrachtung der aus
Käfern bekannten Mesochorinae
(Hymenoptera, Ichneumonidae, Mesochorinae)**

Wolfgang SCHWENKE

Abstract

A new species of Mesochorinae (Hymenoptera, Ichneumonidae), *Mesochorus lilioceriphilus* sp. nov., is described. It was found near Delémont, Switzerland, as a hyperparasite of larvae of Asparagus beetle, *Lilioceris* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae), via *Lemophagus pulcher* (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). This means the first reliable record of an European Mesochorinae descended from larval Coleoptera. On this occasion a critical view is given on all Mesochorinae known as hyperparasites of Coleoptera.

Zusammenfassung

Eine neue Mesochorinae-Art (Hymenoptera, Ichneumonidae), *Mesochorus lilioceriphilus* sp. nov., wird beschrieben. Sie wurde in Delémont, Schweiz, als Hyperparasit von Larven von Spargelkäfern, *Lilioceris* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae), via *Lemophagus pulcher* (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae) gefunden. Das bedeutet den ersten sicheren europäischen Nachweis einer Mesochorinae, die aus Käferlarven gezogen wurde. Bei dieser Gelegenheit wird ein Rückblick auf alle bisher bekannten Hyperparasiten an Käfern dargeboten.

Einleitung

Im Juni 1999 wurden von Herrn Dipl. Biol. Tim HAYE, CABI Bioscience, CAB International, Delémont, Schweiz, aus Larven der Lilienhähnchen *Lilioceris merdigera* (L.) und *L. lilii* (SCOP.) (Coleoptera, Chrysomelidae, Criocerinae) Exemplare einer *Mesochorus*-Art (Hymenoptera, Ichneumonidae, Mesochorinae) als Hyperparasiten via *Lemophagus pulcher* SZÉPLIGETI (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae) (det. K. HORSTMANN, Würzburg) gezogen und dem Verfasser zur Determination übersandt. Die Tiere repräsentieren nicht nur eine neue Art sondern zugleich auch den ersten gesicherten Nachweis einer Mesochorinae als Hyperparasit von Käferlarven. Bisher waren nur Käfer-Imagines als Primärwirte sicher bekannt.

Aus Anlaß dieses Erstdnachweises soll im Anschluß an die folgende Artbeschreibung das bisher über die Beziehungen zwischen Käfern und Mesochorinae Bekannte kurz und kritisch betrachtet werden.

Mesochorus lilioceriphilus spec. nov.

Beschreibung: ♀♂ 5,5 - 6,6 mm; Schläfe = Augenbreite; Ocellen viel kleiner als Vertexbrücke; Gesicht stark quer; Unterer Mandibelzahn größer als oberer; Mesopleuren schütter punktiert; Hinteres $\frac{1}{4}$ des Metanotums steil abfallend; Nervulus interstitial; Klauen schmal, glatt; Postpetiolus mit breiter gerandeter Delle; Bohrer schmal, etwas gebaucht, kürzer als Tarsus III,1; Griffel dünn, stabförmig, so lang wie Tarsus III,2. - Gesicht rot, leicht gebräunt; ♀ Prothorax rot, schwarz gefleckt, übriger Thorax schwarz; ♂ Prothorax sowie Meso- und Metapleuren rot, übriger Thorax schwarz; ♀♂ Tibia III Ende $\frac{1}{4}$ geschwärzt; Stigma schwarzbraun; Tergit 1 schwarz; Tergit 2 schwarz, apikal $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ rot, folgende Tergite rot mit braunen Verdunklungen.

Holotypus: ♀ 3.6/27.6.99, T. Haye, Delémont, Schweiz, Forst (coll. Zoologische Staatssammlung München). - Paratypen: 7 ♀♀, 6 ♂♂ dto. (1 ♂ Paratypus: Zoologische Staatssammlung, München; übrige Paratypen: coll. HAYE).

Wirte: Ex *Lilioceris merdigera* (LINNAEUS) und in geringer Zahl *Lilioceris lilii* (SCOPOLI) via *Hyposoter (Hologremnodes) pulcher* SZÉPLIGETI, 1916 (Hymenoptera, Ichneumonidae).

Verbreitung: Nordwestliche Schweiz.

Systematische Stellung: An der Herkunft der neuen Art aus Käferlarven (Primärwirt) besteht kein Zweifel. Der Züchter, Dipl. Biol. T. HAYE, Delémont, konnte die Weibchen sogar in Gefangenschaft zur Hyperparasitierung der Käferlarven veranlassen. Er wird diese und andere Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Parasitierung von *Lilioceris* spp. demnächst veröffentlichen. Damit liegt erstmals ein sicherer Nachweis der Hyperparasitierung von Käferlarven durch eine Mesochorine vor. Die Frage, in welche der beiden *Mesochorus*-Abteilungen (SCHWENKE 1999) sie einzureihen ist, ob in Abt. 1 *nigriceps*, die bisher nur Hyperparasiten von Käfer-Imagines umfaßte, oder in Abt. 2 *vittator*, die Hyperparasiten aus Schmetterlings- und Blattwespenlarven vereinigte, entschied sich eindeutig zugunsten der Abt. 2 (s.u.).

Mesochorinae ex Coleoptera

Mesochorus spp.

Abt. 2 *vittator*, Sekt. 7 *vitticollis*

Hierher gelangt man bei der Bestimmung der neuen Art an Hand der Revision von SCHWENKE (1999). Der Schlüssel führt weiter zur Gruppe 7.5 *declinans*, deren Arten eine rote Abdomen-Hinterhälfte aufweisen, und endet bei der Spezies Nr. 25 *Mesochorus slavicus*, die in Polen und Serbien gefunden wurde und deren Wirte noch unbekannt sind. Von ihr unterscheidet sich *Mesochorus lilioceriphilus* sp. nov. allein schon durch sein steil abfallendes Metanotum sowie die viel kürzeren Aftergriffel.

Der erste sichere Nachweis einer Hyperparasitierung von Käferlarven durch *Mesochorus lilioceriphilus* sp. nov. läßt nunmehr die Wirtsangaben für *Mesochorus giberius* THUNBERG (= *thoracicus* GRAVENHORST) in neuem Licht erscheinen. SCHMIEDEKNECHT (1910 p. 1982-83) nennt als Primärwirte von *Mesochorus giberius* die Chrysomeliden *Agelastica alni*, *Galeruca lineola* und *Chrysomela varians* sowie die Zygaenidae *Zygaena onobrychis*. In der Gattungsrevision (SCHWENKE 1999) wurde zugunsten der Zygaenide entschieden, da dies dem Kenntnisstand über den Wirkreis der Mesochorinae entsprach. Daß beide zugleich, Käfer und Schmetterlinge, als Wirte für eine *Mesochorus*-Art dienen, muß als ausgeschlossen gelten. Da nun der Nachweis eines Käferlarven-Hyperparasitismus durch *Mesochorus lilioceriphilus* erbracht wurde, erhalten die Angaben über die drei Käferarten als Wirte von *Mesochorus giberius* ein Übergewicht über die *Zygaena*-Art.

SCHMIEDEKNECHT (1910) schreibt leider nur: "aus Käfern erhalten", ohne deren Entwicklungsstadium zu nennen (s.u. Korrekturen). Nach Lage der Dinge müssen wir davon ausgehen, daß es sich hierbei um Larven handelte.

Zusammengefaßt: Der Genus *Mesochorus* enthält in der Sekt. 7 *vitticollis* der Abt. 2 *vittator* zwei Arten, welche Käferlarven als Primärwirte haben, einmal in Gruppe 7.3 *angustatus*: *Mesochorus giberius* THUNBERG aus *Agelastica*, *Galeruca* und *Chrysomela* (Wirtsangaben wahrscheinlich) und in Gruppe 7.5 *declinans*: *Mesochorus lilioceriphilus* sp. nov. aus *Lilioceris* (Wirtsangabe gesichert).

Demgemäß ist in der neuen Revision (SCHWENKE 1999 p. 34 unter 6 (1)) der Wortlaut zu ergänzen in "Primärwirte: larvale Lepidoptera, Tenthredinoidea und Coleoptera".

Was den Umfang dieser drei Gruppen angeht, so haben von den insgesamt 53 Arten (einschließlich des neuen *Mesochorus lilioceriphilus*) der Abt. 2, über die gesicherte oder wahrscheinliche Wirtsangaben vorliegen, 40 Schmetterlinge, 11 Blattwespen und 2 Käferlarven als Primärwirte, was Prozentsätzen von rund 75 %, 21 % und 4 % entspricht.

Abt. 1 *nigripes*, Sekt. 1, 2 und 3

Die zwei soeben betrachteten *Mesochorus*-Arten, die bei Käferlarven parasitieren, bilden in der umfangreichen Abt. 2 mit ihren 204 Arten, von denen 96 % in Raupen und Blattwespenlarven schmarotzen, nur eine verschwindende Minderheit. Ihnen steht die Abt. 1 gegenüber, die zwar mit nur 33 Arten viel artenärmer als Abt. 2 ist, deren Angehörige jedoch ausschließlich aus Käfern bekannt sind und zwar aus Imagines. Das Problematische an dieser Abteilung ist, daß erst bei 3 der 33 Arten der Parasitismus bei Käferimagines nachgewiesen ist und bei den übrigen 30 Arten nur als wahrscheinlich gilt.

Den größten Anteil an der Abt. 1 haben die 22 Arten der Sekt. 2 *curvulus*, bei denen die Radialzelle verlängert und der Radius geschwungen ist. Von ihnen wurden 3 Arten aus den Imagines von Erdflöhen (Chrysomelidae, Halticinae) gezogen: *Mesochorus minutus* SZEPLIGETI aus 6 *Phyllotreta*-Arten sowie einer *Aphthona*-Art, *Mesochorus halticae* aus *Haltica carduorum* und *Mesochorus parilis* aus *Aphthona cyparissiae* (s.u. Korrekturen). Auf Grund dieser 3 Wirtsnachweise ist für alle übrigen 19 Arten der morphologisch sehr einheitlichen Sekt. 2 anzunehmen, daß auch sie als Hyperparasiten bei Halticinae-Imagines leben.

Die zwei anderen Sektionen der Abt. 1, Sekt. 1 und Sekt. 3, des Genus *Mesochorus* sind zwar als Hyperparasiten von Käferarten nachgewiesen jedoch noch ohne Angaben des Wirtsstadiums. In beiden Fällen und damit für alle 11 Arten der beiden Sektionen wurde in der Revision von SCHWENKE (1999) der Imaginal-Hyperparasitismus als wahrscheinlich angenommen.

Am klarsten erscheint dies bei Sekt. 3 *nigripes*. Hier sind 2 der 10 europäischen *Mesochorus*-Arten aus Curculioniden gemeldet: *nigripes* RATZBURG aus *Phytonomus* spec. (RATZBURG 1852) und aus "Alfalfa weevil" (CHAMBERLIN 1924) sowie *Mesochorus nigriceps* THOMSON aus *Hypera postica* (DASCH 1971). Alle 3 genannten Rüsselkäfer gehören zu einer Gruppe von *Hypera*- und *Phytonomus*-Arten, die als "Klee-Luzerne-Rüssler" bekannt sind. Ihr wichtigster Vertreter ist der um 1930 von Europa nach Nordamerika verschleppte *Hypera postica* GYLL. (Alfalfa weevil). Da diese Rüssler - wie die meisten Curculionidae - imaginal oberirdisch an den Pflanzen und larval unterirdisch an den Wurzeln fressen, ist als sicher anzunehmen, daß die aus ihnen stammenden *Mesochorus* spp. Imagines-Hyperparasiten sind. Erstaunlich ist, daß die Literaturangaben über die Parasitierung so bekannter und in Massen vorkommender Käfer nicht genauer sind.

Es bleibt innerhalb der *Mesochorus*-Abt. 1 noch die Sekt. 1 *phyllodectae*. Die einzige Art, *Mesochorus phyllodectae*, wurde in Serbien "ex *Phyllodecta vitellinae* an Pappel" gezogen. Auf Grund der Übereinstimmung einer Reihe von Merkmalen mit den Halticinae-Hyperparasiten der Sekt. 2 (u.a. Gesicht und Thorax grubig punktiert, Bohrer lang, stabförmig, Körper des ♀ fast oder ganz schwarz) wurde *Mesochorus phyllodectae* zu den Käferimagines-Hyperparasiten gestellt.

3.2 *Mesochorella nigriceps* BRISCHKE

Die einzige nicht zum Genus *Mesochorus* gehörende Mesochorinae-Art, deren Herkunft aus Käfern nachgewiesen wurde, ist *Mesochorella nigriceps* BRISCHKE. Sie steht - ohne Wangenfurche - dem Genus *Astiphromma* nahe, von dem sie jedoch vor allem durch das Fehlen der oberen Leiste des Postspetioli differiert (s.u. Korrekturen). Die Art wurde von F.P. MÜLLER 1947 bei Berlin aus dem Senfkäfer *Colaphellus sophiae* (Chrysomelidae, Chrysomelinae) gezogen, doch ist wiederum das Primärwirtsstadium nicht angegeben. Wie bereits *Mesochorus phyllodectae* (s.o.), stimmt auch *Mesochorella nigriceps* in mehreren Merkmalen mit den Arten der aus Halticinen-Imagines nachgewiesenen Abt. 1, Sekt. 2 von *Mesochorus* überein, so daß auch sie zu den Hyperparasiten von Käfer-Imagines gestellt wurde.

Dank

Für fachliche Beratung danke ich Herrn Erich DILLER, Zoologische Staatssammlung München, für die Bestimmung von *Lemophagus pulcher* SZEPL. Herrn Prof. Dr. K. HORSTMANN, Lehrstuhl Zoologie III, Universität Würzburg.

Literatur

- CHAMBERLIN, T.R. - 1924. Studies of the parasites of the alfalfa weevil in Europe. - J. econ. Ent. 17 (6): 623-632.
- DASCH, C.E. - 1971. Ichneumon-Flies of America north of Mexico: 6. Subfamily Mesochorinae. - Mem. Am. Ent. Inst. No. 16: 376 pp.
- RATZEBURG, J.T.C. - 1852. Die Ichneumonen der Forstinsecten in forstlicher und entomologischer Beziehung, Bd. 3, Berlin, 272 pp.
- SCHMIEDEKNECHT, O. - 1910. Opuscula Ichneumonologica 5. Bd. partim Ophioninae, Mesochorinae, Blankenburg, Thür. 1936-2010.
- SCHWENKE, W. - 1999. Revision der europäischen Mesochorinae (Hymenoptera, Ichneumonidae, Mesochorinae). - Spixiana - Zeitschr. f. Zool., Suppl. 26, 128 pp.

Korrekturen zu Spixiana 1999 Suppl. 26

In die vorstehend mehrfach zitierte "Revision der europäischen Mesochorinae (Hymenoptera, Ichneumonidae, Mesochorinae) von W. SCHWENKE, Spixiana, Suppl. 26, 1999 haben sich einige Fehler in Bezug zu den im vorliegenden Aufsatz behandelten Mesochorinen eingeschlichen. Ihre Korrekturen lauten:

S. 10, Bestimmungstabelle der Gattungen

Korr.: 6 (7) Postpetiolus nur mit unterer Randleiste *Mesochorella* SZEPLIGETI

Korr.: 7 (6) Postpetiolus mit unterer und oberer Randleiste. . *Astiphromma* FOERSTER

S. 42, Nr. 22 *Mesochorus parilis* spec. nov.

Korr. Zeile 6: Ex *Aphthona cyparissiae* (Schw.)

S. 75, Nr. 7 *Mesochorus giberius* THUNBERG

Korr. Zeile 14: Angaben über diverse Coleoptera

Anschrift des Verfassers:

Prof. em. Dr. Wolfgang SCHWENKE

Brennerstrasse 88

D-82194 Gröbenzell

Literaturbesprechung

MACEK, J. & ČERVENKA, V. 1999: The Colour Guide to Caterpillars of Central Europe. Moths I. - Autorenverlag, Vertrieb ausschließlich durch Apollo Books, Stenstrup, Dänemark. 84 S., 37 Farbtafeln mit 296 Farbfotos.

In diesem zweisprachigen (Tschechisch, Englisch) Naturführer werden 260 Arten Nachtfalter-Raupen aus den Familien Spingidae, Arctiidae, Notodontidae, Lasiocampidae, Lymantridae, Pantheidae, Saturniidae und Noctuidae in Farbfotos dargestellt. Die kurzen Texte beinhalten Verbreitung, Flugperiode, Larvalperiode, Futterpflanze, Habitat und Angaben zur Biologie der Raupen. Die Farbfotos wurden im Labor auf den jeweiligen Futterpflanzen aufgenommen und sind in der Regel von guter Qualität, so daß eine relativ sichere Bestimmung ermöglicht sein sollte. Bemerkenswert erscheint die Familien-Bestimmungstabelle der Raupen der europäischen Schmetterlinge. Dieser Band ist für interessierte Laien konzipiert und erfüllt somit voll seinen Zweck. Roland GERSTMEIER

SPELLERBERG, I.F. & SAWYER, W.D. 1999: An introduction to applied biogeography. - Cambridge University Press, Cambridge. 243 S.

Biogeographie beinhaltet die Beschreibung der geographischen - in Vergangenheit und Gegenwart - Verbreitung von Pflanzen, Tieren und anderen Organismen. Die beiden Autoren präsentieren eine moderne und neue Einführung in ein "altes" Thema, geschrieben in einer lebendigen und manchmal leicht provokativen Weise. Hervorgehoben werden die Anwendungen der Biogeographie im Naturschutz, der ökonomischen Produktion, der Umweltbewertung, die tragbare Nutzung von Ressourcen, Landschaftsplanung und Gesundheitswesen. Die Anwendungen der Insel-Biogeographie im Naturschutz werden kritisch bewertet, die Analyse von biogeographischen Daten wird erklärt, das Konzept von Landschaftskorridoren wird kritisch hinterfragt und die Rolle der Menschen und ihrer Kulturen wird in Bezug zu ihrer Umwelt gesetzt. Abschließend wird die zukünftige Rolle der Biogeographie diskutiert.

Eine gelungene, gut lesbare Einführung in die Thematik für Biologie-, Geographie-Studenten und allgemein Naturinteressierte. Roland GERSTMEIER

DEAN, W.R.J. & MILTON, S.J. 1999: The Karoo. Ecological patterns and processes. - Cambridge University Press, Cambridge. 374 S.

Als "Karoo" wird die südwestliche Trockenzone Afrikas bezeichnet, die sich im wesentlichen aus der küstennäheren Sukkulente-Karoo und der mehr im Landesinnern gelegenen Nama-Karoo zusammensetzt; beide erstrecken sich über große Teile Namibias und Südafrikas. Es ist eine ausgedehnte Region von schroffen Landschaften und niedriger, baumloser Vegetation. Während sich die Tierwelt nur unwesentlich von den umgebenden Landschaftsgürteln unterscheidet, findet sich innerhalb der Pflanzenwelt ein hoher Grad an Endemismus, obwohl auch die Vegetation der umgebenden Biome sehr ähnlich ist. In umfassender Weise stellt dieser Band die bisherige Forschung in der Karoo zusammen, gegliedert in fünf Hauptteile: "Biogeographic patterns and the driving variables", "Form and function", "Dynamics", "Human impacts" und "Comparisons".

Wer sich für Tiere und Pflanzen sowie den ökologischen Prinzipien von Trockengebieten interessiert, wird um diesen Band nicht herumkommen. Roland GERSTMEIER

KLEESATTEL, W. 1999: Überleben in Eis, Wüste und Tiefsee. Wie Tiere Extreme meistern. - Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. 240 S.

Extrem tiefe oder hohe Temperaturen stellen für die meisten Lebewesen einschließlich des Menschen eine ebenso unüberwindbare Grenze dar wie lang andauernde äußerste Trockenheit in Wüsten, geringster Luftdruck im Hochgebirge, großer Wasserdruck in der Tiefsee oder Nahrungsarmut in Höhlen. Viele Lebewesen (in diesem Fall vorwiegend Tiere) haben Überlebensstrategien entwickelt, die es ihnen ermöglichen, in einer Umwelt zurechtzukommen, die für die Mehrheit der Organismen eine unüberwindbare Barriere darstellt. Die Themenkreise dieses Buches sind Leben unter Null, Am Rande der Arktis, In Hitze und Trockenheit, Den Wolken nahe, Gefangen in der Dunkelheit, Leben in der Tiefe, Im Salz- und Sodawasser, Zwischen zwei Welten und Mikroben als Extremisten. Der Biologie- und Geographie-Lehrer Walter KLEESATTEL informiert den Leser sachlich fundiert, z.T. mit neuen Erkenntnissen der Ökologie und Evolutionsforschung, in einer lebendigen und anregenden Weise. Zahlreiche Grafiken und Farbfotos illustrieren begleitend den Text und machen diesen Band für alle Naturinteressierten zu einem spannenden Lesegenuß. Roland GERSTMEIER

RICE, A. 1999: Der verzauberte Blick. - GEO/Frederking & Thaler, München. 335 S.

Dieser großformatige und gewichtige Bildband ist das künstlerische Dokument einer durch drei Jahrhunderte führenden geschichte naturwissenschaftlicher Entdeckungen. Es waren abenteuerliche Expeditionen, die den Zauber bizarrer Lebewesen, seltsamer Pflanzen und malerischer Landschaften mit dem Zeichenstift festhielten, sei es in filigranen Skizzen oder farbenprächtigen Aquarellen. "Der verzauberte Blick" erzählt die Geschichte dieser Forschungsreisen zwischen 1687 und 1876. Viele der wunderschönen Dokumente, die aus den Archiven des Museum of Natural History in London stammen, werden zum erstenmal veröffentlicht. Bei den 10 vorgestellten Entdeckungsreisen handelt es sich um die Reise nach Jamaika (Sir Henry Sloane), die Erforschung von Niederländisch-Ceylon (Paul HERMANN, Johan Gideon LOTEN, Pieter DE BEVERE), Schmetterlinge in Surinam (Maria Sybilla MERIAN), Expedition durch Nordamerika (William BARTRAM), die Fahrt der Endeavour (James COOK, Joseph BANKS, Sydney PARKINSON), die Suche nach Terra Australis (James COOK, Johann u. George FORSTER), die Fahrt der Investigator (Matthew FLINDERS, Ferdinand BAUER), die Reise auf der Beagle (Charles DARWIN), Forschungen in Südamerika und Indonesien (Henry Walter BATES, Alfred Russell WALLACE) und Entdeckungen in der Tiefsee (Die Fahrt der Challenger). Zu jedem Kapitel informiert eine kurze Einführung über den Lebenslauf der Reisenden, ihre Geschichten, Strapazen und auch dem Erfindungsreichtum, die hinter den Zeichnungen stehen.

Der Band ist liebevoll recherchiert und zusammengestellt, er besticht durch die einzigartige Dokumentation seiner Bilder und die z.T. ausführlichen Texte zur Entstehungsgeschichte dieser Zeichnungen. Einziger Wermutstropfen hierbei sind manche deutschen Übersetzungen der englischen Tiernamen: Cicindelidae (nicht Cincindelidae) heißen in Deutsch Sandlaufkäfer und nicht Tigerkäfer; Langhornkäfer heißen schlicht und einfach Bockkäfer, wobei allerdings auf den Seiten 276/277 wahrscheinlich Lyciden (Rotdeckenkäfer) und nicht Bockkäfer abgebildet sind. Die auf Seite 221 erwähnten *Gasterocantha*-Arten sind keine in den Gewässern Australiens lebende "Seespinnen" sondern terrestrische "Stachelspinnen". Bei der aufwendigen Gestaltung des Werkes wäre es sicher nicht

zu teuer gewesen, einen Zoologen/Botaniker zur Revision der deutschen (?und englischen) Fassung heranzuziehen. - Dies ist allerdings nur als Anmerkung für Autoren, Übersetzer und Verlag gedacht; der Wert des Bildbandes für Biologen, Künstler, Historiker und Abenteuer-Reisende wird dadurch in keiner Weise geschmälert.

Dieses fantastische Werk kann nur als Genuß ersten Ranges allen Interessenten wärmstens empfohlen werden. Roland GERSTMEIER

GABBI, G. 1999: Muscheln. Juwelen des Meeres. - Jahr Verlag, Hamburg. 168 S.

Dieser Bildband ist den marinen Muscheln und Schnecken gewidmet, wobei ein Drittel als Bestimmungsteil (mit Farbzeichnungen) aufgebaut ist und zwei Drittel allgemeine Themen beinhalten. Der allgemeine Teil beschreibt, "wie eine Muschel entsteht", d.h. die Entwicklungsgeschichte, Baupläne, Anatomie, Ernährung, Fortpflanzung und Verteidigung sowie die Bildung des Perlmuts. Im zweiten Teil werden die Lebensräume der Mollusken und ihre Arten vorgestellt. Hier sind die ausgezeichneten Farbfotos durch Farbzeichnungen ergänzt. Ein abschließendes Kapitel erläutert die Anlage einer Molluskensammlung.

Ein informativer und empfehlenswerter Bildband für Einsteiger in diese marine Tiergruppe. Roland GERSTMEIER

HUMANN, P. 1999: Niedere Tiere Karibik. Korallen, Schwämme, Muscheln, Tintenfische, Stachelhäuter. - Jahr Verlag, Hamburg. 321 S.

Die hervorragenden Unterwasserführer des Jahr Verlages gehören inzwischen zur Standardbibliothek eines jeden Tauchsportlers und marinen Biologen. Sie stellen eine Kombination aus wissenschaftlichem Bestimmungsbuch und herrlichem Bildband dar. Wer sich als Schnorchler oder Taucher für Schutz und Erhalt der Korallenriffe und der Unterwasserwelt im allgemeinen einsetzt, für den spielt Artbestimmung und Artenkenntnis eine wesentliche Rolle. Das Zusammentragen von Daten und Kenntnissen - so wie es Entomologen und Ornithologen schon seit Jahrzehnten tun - wäre ein wünschenswertes und wesentliches Ziel im Unterwasser-Naturschutz. In diesem Bestimmungsbuch werden erstmals wirbellose Tiere der Karibik mit rund 900 fantastischen Farbfotos in ihrem natürlichen Lebensraum abgebildet und beschrieben. Neben Größenangaben und Tiefenvorkommen werden Merkmale, Häufigkeit und Verbreitung sowie Habitat und Verhalten in kompakter Form genannt.

Eine gleichsam kompetente wie berauschende Darstellung. Roland GERSTMEIER

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), Münchenhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-159

Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen

Wolfgang SCHACHT, Scherrnerstrasse 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), Münchenhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089) 8107-0,

Fax (089) 8107-300

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [0021](#)

Autor(en)/Author(s): Schwenke Wolfgang

Artikel/Article: [Eine neue Mesochorus-Art aus Käfern, mit einer Betrachtung der aus Käfern bekannten Mesochorinae \(Hymenoptera, Ichneumonidae, Mesochorinae\). 49-53](#)