© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 24, Heft 10: 157-164 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 15. August 2003

A contribution to the Ichneumonidae fauna of Turkey. Subfamily Ichneumoninae (Hymenoptera)

Hikmet ÖZBEK, Saliha ÇORUH & Janko KOLAROV

Abstract

Ichneumonidae material mainly from eastern Turkey was studied. 32 species in 20 genera of the subfamily Ichneumoninae are recorded. Of these, 9 genera and 19 species are new for theTurkish fauna. The results are presented.

Zusammenfassung

Ichneumonidae-Material aus der östlichen Türkei wurde bearbeitet. 32 Arten aus 20 Gattungen der Unterfamilie Ichneumoninae werden nachgewiesen. Darunter 9 Gattungen und 19 Arten werden erstmals für die Türkei gemeldet. Die Resultate werden präsentiert.

Introduction

Ichneumonidae are the largest family of the Hymenoptera with at least 60.000 species in 35 subfamilies worldwide (WAHL 1993).

The Ichneumonidae fauna of Turkey is poorly studied, although it represents one of the most important groups of parasitoids as far as pest management is concerned. On the other hand, it is known, that Turkey with its high diverse biota is expected to provided a very rich fauna of Ichneumonidae as well as other insects. KOLAROV (1995) listed 383 species and subspecies in the catalogue of Turkish Ichneumonidae. Recent studies have been conducted by various hymenopterologists and the present author (KOLAROV 1997;

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

KOLAROV et al. 1997a, 1997b, 1999, 2000, 2002a, 2002b; KOLAROV & BEYARSLAN 1993; KOLAROV & ÖZBEK 1998; ÖZBEK et al. 2000; ÖZDEMIR 2001; PEKEL 1999; PEKEL et al. 2000, 2002; PEKEL & ÖZBEK 2000; YURTCAN et al. 1999). The knowledge about the ichneumonid fauna of Turkey became enriched and the number of recorded species increased up to 590.

The present study deals with Ichneumoninae, the second largest subfamily with 373 genera worldwide. The species are endoparasitoids of Lepidoptera. Oviposition takes place into larvae (koinobionts) or pupae (idiobionts) and emergence occurs always from the pupa (GAULD & BOLTON 1988; WAHL 1993). The material for this study was collected mainly in eastern Turkey and is preserved in the Entomology Museum Erzurum, Turkey (EMET). 32 species in 20 genera become recorded. 9 genera and 19 species of them are new for Turkey. Hitherto, 66 species in 27 genera of Ichnemoninae have been listed for Turkey (KOLAROV 1995). Recently YURTCAN et al. (1999) added two genera and six species. With the present contribution these numbers increase to 92 and 39 respectively.

List of species

Colpognathus armatus THOMSON, 1891

Material examined: Ankara: Şereflikoçhisar, 900 m, 14.VII.1998, ♀. Erzincan: 1200m, 19.VII.1997, ♀. Erzurum: Köşk, 1900m, 20.VI.1996, ♀; Ilıca, Atlıkonak, 1750m, 8.VII.1997, ♀.

Distribution: Palaearctic Region.

Genus and species **new for Turkey**.

Diadromus collaris (GRAVENHORST, 1829)

Material examined: Erzurum: Kombina, 1850m, 3.VIII.1988, ♂.

Distribution: Australian, Oceania, Oriental and Palaearctic Regions.

Diadromus subtilicornis (GRAVENHORST, 1829)

Material examined: Erzurum: Kombina, 1850m, 27.IX.1988, 12♂♂.

Distribution: Nearctic and Palaearctic Regions.

Genus and species **new for Turkey**.

Heterischnus anomalus (WESMAEL, 1857)

Material examined: Artvin: Yusufeli, Altıparmak, 1400m, 5.VII.1997, ♂. Erzurum: Çat, 1900m, 22.V.1967, ♂; Tortum, Aksu, 1750m, 12.VIII.1988, ♂.

Distribution: Palaearctic Region.

Species **new for Turkey**.

Heterischnus thoracicus (GRAVENHORST, 1829)

Material examined: Erzurum: Olur, Süngübayır, 1850m, 24.VII.1996, ♂; Oltu, 1350m, 10.VII.1998, ♂.

Distribution: Europe and Middle Asia. Turkey: Kırklareli, Hayrabolu, Soylu (Tekirdağ) (YURTCAN et al. 1999).

Heterischnus truncator (FABRICIUS, 1798)

Material examined: Erzurum: Palandöken Mt., 2300m, 6.VIII.1996, ♀.

Distribution: Europe, Canary islands, Turkey and Middle Asia. Turkey: Aydınlar (İstanbul) (KOLAROV 1995).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Callajoppa cirrogaster (SCHRANK, 1781)
Material examined: Erzurum: Pasinler, Rabat, 2200m, 11.VII.1996, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Trogus lapidator (FABRICIUS, 1787)
Material examined: Erzurum: Uzundere, Şelale, 2000m, 9.VI.1996, ♂; Tortum, Çataldere, 1950m, 13.VII.2001, ♀.
Distribution: Oriental and Palaearctic Regions.
Genus and species **new for Turkey**.

Amblyjoppa fuscipennis (WESMAEL, 1844)
Material examined: Artvin: Yusufeli, 650m, 5.VII.1994, 1♂, 23.VII.1996, 8♂♂. Erzurum: Güngörmez, 2500m, 28.VII.1998, ♀, ♂; Güzelyayla, 2000m, 29.VIII.1992, ♀; University field, 1850m, 15.VI.1996, ♂; Palandöken Mt., 2400m, 7.VII.1996, ♀♂, 9.VII.1996, 3♀♀ 4♂♂, 14.VII.1998, ♂, 23.VII.1996, 5♀♀ 3♂♂, 23.VII.1997, 2♀♀, 3.VIII.1994, ♂, 6.VIII.1996, 8♀♀; İspir, Madenköprübaşı, 1400m, 7.VII.1996, 2♂♂; Pazaryolu, 1200m, 3.VII.1997, ♂; Olur, Olgun, 1200m, 24.VIII.1992, ♀; Süngübayır, 1850m, 20.VII.1994, ♀; Oltu, Sütkans, 1500m, 25.VI.1996, ♀♂; Şenkaya, Turnalı, 28.VII.1993, ♀.
Distribution: Palaearctic Region. Turkey: Gökçe Mt. (Niğde) (KOLAROV 1995).

Catadelphus arrogator (FABRICIUS 1781)
Material examined: Erzurum: İspir, Çayırözü, 2000m, 21.VI.1997, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Genus and species **new for Turkey**.

Coelichneumon comitator (LINNAEUS, 1758)
Material examined: Ankara: 800m, 7.VII.1992, ♂. Erzurum: Tortum, Aksu, 1750m, 12.VIII.1998, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Coelichneumon fasciatus (GMELIN 1790)
Material examined: Erzurum: Şenkaya, 2000m, 9.VII.1992, ♀.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Coelichneumon leucocerus (GRAVENHORST, 1820)
Material examined: Erzurum: University field, 1850m, ♂; Palandöken Mt., 2400m, 1.VII.1996, 12♂♂, 6.VII.1996, ♂, 9.VII.1996, 28♂♂, 28.VII.1996, 3♂♂.
Distribution: Palaearctic Region. Turkey: Bolkar Dağları, Çamardı (Niğde) (KOLAROV 1995).

Coelichneumon nigricornis (WESMAEL, 1845)
Material examined: Erzurum: Palandöken Mt., 2400m, 23.VII.1996, ♂; Oltu, Sütkans, 1500m, 25.VI.1996, ♂; Olur, Süngübayır, 1800m, 20.VII.1994, 4♂♂, ♀.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Coelichneumon orbitator (THUNBERG, 1822)
Material examined: Erzurum: Palandöken Mt., 2200m, 20.VI.1996, ♀; Oltu, Çamlıbel, 1750m, 29.VI.1996, ♂.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Protichneumon coqueberti (WESMAEL, 1848)
Material examined: Erzurum: Palandöken Mt., 2400m, 1.VII.1996, 4♂♂, 7.VII.1996, ♂, 9.VII.1996, 3♂♂, 23.VII.1996, 4♀♀ 4♂♂, 11.VIII.1993, ♂, 1.VII.1997, ♂, 23.VII.1997, 2♀♀ 1♂; Oltu, Çamlıbel, 1750m, 21.VI.1997, ♂; Pasinler, Pelitli, 2200m, 14.VII.1998, ♂; Tortum, Pehlivanlı, 1450m, 12.VII.1992, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Protichneumon fusorius (LINNAEUS, 1761)
Material examined: Artvin: Yusufeli, İshan, 700m, 27.VII.1996, ♀. Erzurum: Palandöken Mt., 2400m, 1.VII.1996, ♂, 7.VII.1996, ♂, 23.VII.1996, ♀, 23.VII.1997; İspir, Pazaryolu, 1500m, 27.VII.1992, 2♂♂; Şenkaya, Akşar, 1200m, 22.VIII.1997, ♀; Turnalı, 1750m, 12.VII.1992, ♀; Tortum, Şenyurt, 1300m, 27.VI.1996, ♀.
Distribution: Palaearctic Region. Turkey: Anatolia.

Diphyus amatorius (MÜLLER, 1776)
Material examined: Erzurum: Güzelyayla, 2500m, 29.VIII.1992, 2 BB; Palandöken Mt., 2400m, 23.VII.1996, ♂. Ordu: Umurbey, 300m, 10.VII.1998, 2♂♂. Kars: 1900m, 15.VIII.1998, ♂. Trabzon: Sümelamanastırı, 1200m, 2.VII.1996, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.

Diphyus mercatorius mercatorius (FABRICUS, 1793)
Material examined: Erzurum: Güngörmez, 2500m, 28.VII.1998, 2♂♂; University field, 1850m, 5.VII.1997, ♂; Palandöken Mt., 2400m, 1.VII.1996, 2♂♂, 7.VII.1996, ♂, 17.VII.1996, ♂, 23.VII.1996, ♂, 25.VII.1996, 2♂♂; Ilıca, Atlıkonak, 1850m, 8.VII.1997, ♂; Pazaryolu, Akbulut, 1600m, 3.VII.1997, ♂; Olur, Süngübayır, 1850m, 20.VII.1994, B; Oltu, Çamlıbel, 1750m, 2.VII.1997, 5♂♂.
Distribution: Western Europe, Turkey and Armenia. Turkey: Anatolia (KOLAROV 1995).

Diphyus pseudomercator pseudomercator HEINRICH, 1978
Material examined: Erzincan: 1200m, 24.VII.1996, ♂. Erzurum: University field, 1850m, 20.VIII.1990, ♂; Palandöken Mt., 2400m, 1.VII.1996, 2♂♂, 6.VII.1996, ♀, 9.VII.1996, 2♂♂, 23.VII.1996, 2♂♂; Ilıca, Rizekent, 2200m, 30.VII.1998, ♂; İspir, Madenköprübaşı, 1400m, 7.VII.1996, 2♂♂, Oltu, Sütkans, 1700m, 25.VII.1996, ♂; Tafta, 1800m, 14.VII.1996, ♂; Şenkaya, Turnalı, 1750m, 25.VII.1996, ♂.
Distribution: Europe, Caucasus and Middle Asia.
Species **new for Turkey**.

Diphyus pseudomercator hexaleucus HEINRICH, 1978
Material examined: Erzurum: University field, 1850m, 6.VI.1971, ♂, 10.VI.1994, ♀, 26.VII.1996, ♂; Palandöken Mt., 2400m, 23.VII.1996, ♂; Oltu, Başaklı, 1400m, 7.IX.1988, ♂; Çamlıbel, 1700m, 2.VII.1997, ♂.
Distribution: Turkey and Armenia. Turkey: Erzurum and Kulp (KOLAROV 1995).

Exephanes ulbrichti HINZ, 1957
Material examined: Erzurum: University field, 1850m, 26.V.1994, ♀.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ichneumon xanthorius xanthorius FORSTER, 1771
Material examined: Denizli: Pamukkale, 450m, 5.V.1994, ♂.
Distribution: Palaearctic Region. Turkey: Anatolia (KOLAROV 1995).

Pseudoamblyteles homocerus (WESMAEL, 1857)
Material examined: Erzurum: Kombina, 1850m, 22.VIII.1988, 5♂♂; Bayburt: Aydıntepe, İncili, 1300m, 6.VII.1994, ♂. Erzincan: 1250m, 19.VII.1997, ♂. Erzurum: Palandöken Mt., 2200m, 9.VII.1996, ♂, 6.VIII.1996, ♂; Olur, Süngübayır, 1850m, 20.VII.1994, ♂; Oltu, Çamlıbel, 1750m, ♂; Iğdır: 800m, 25.VII.1979, ♂.
Distribution: Nearctic and Palaearctic Regions.
Genus and species **new for Turkey**.

Rictichneumon lombardi (BERTHUMIEU, 1897)
Material examined: Erzurum: Kösk, 20.VI.1996, ♀; Palandöken Mt., 2400m, 9.VII. 1996, 2♂♂, 23.VII.1996, 2♀♀; Olur, Süngübayır, 1850m, 24.VII.1996, ♀; Tortum, Kireçli Mt., 25.VI.1996, ♀.
Distribution: Palaearctic Region.
Genus and species **new for Turkey**.

Spilichneumon occisorius (FABRICUS, 1793)
Material examined: Bolu: Mudurnu, 800m, 15.VII.1995, ♀. Erzurum: Güngörmez, 2500m, 28.VII.1998, ♀; Palandöken Mt., 2400m, 14.VIII.1995, ♀; İspir, Pazaryolu, 1400m, 3.VII.1997, ♀; Olur, Süngübayır, 1850m, 20.VII.1994, ♀; Oltu, Subatık, 1300m, 29.III.2002, ♂.
Remarks: One specimen has been faund under stone on March 29. 2002. This indicates that *S. occisorius* owerwinters as adult in protected places.
Distribution: Palaearctic Region.
Genus and species **new for Turkey**.

Spilothyrateles illuminatorius (GRAVENHORST, 1820)
Material examined: Erzurum: Oltu, Ayvalı, 950m, 26.VII.1993, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Genus and species **new for Turkey**.

Thyrateles tardus (BERTHOUMIEU, 1897)
Material examined: Ardahan: 1900m, 17.VII.1974, 1♀ 1♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Genus and species **new for Turkey**.

Anisobas hostilis (GRAVENHORST, 1820)
Material examined: Erzurum: Palandöken Mt., 2200m, 6.VIII.1996, ♂; Pasinler, Rabat, 2200m, 27.VIII.1996, ♂; Oltu, Çamlıbel, 1500m, 21.VII.1997, ♂.
Distribution: Europe, Caucasus and Kazakhstan. Turkey: Hanoğlu, Muratlı (Tekirdağ) (YURTCAN et al. 1999).

Anisobas brombacheri HEINRICH, 1933
Material examined: Erzurum: University field, 1850m, 6.VIII.1971, ♂; Şenkaya, Soğanlı Mt., 2450m, 13.VIII.1998, ♂. Samsun: 100m, 29.VII.1995, ♂.
Distribution: Palaearctic Region.
Species **new for Turkey**.

Listrodromus nycthemerus (GRAVENHORST, 1820)
Material examined: Erzurum: Tortum, 1600m, 9.VI, 1996, ♂; Şenkaya, 27.VI.1996, ♀.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Distribution: Europe and China.

Linycus exhortator (FABRICUS, 1793)

Material examined: Erzurum: University field, 1850m, 21.VI.1983, ♀.

Distribution: Holarctic Region. Turkey: Gökçe Mt. (Niğde) (KOLAROV 1995).

Literature

GAULD, I.D. & BOLTON, B. - 1988. The Hymenoptera. - British Museum (Natural History) Oxford University Press, 332 pp.

KOLAROV, J. - 1995. A catalogue of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). - Entomofauna 16 (7): 137-188.

KOLAROV, J. - 1997. A review of the Cremastinae of the Balkan peninsula, Turkey and Cyprus with zoogeogrophical notes. - Beitr. Ent. 47: 169-199.

KOLAROV, J. & BEYARSLAN, A. - 1993. New and little known Turkish Metopiinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). - Second Nat. Sci. Conf. Ent., 25-27 October, 1993, Sofia, p. 92-94.

KOLAROV, J., BEYARSLAN, A. & YURTCAN, M. - 1997. Ichneumonidae (Hymenoptera) from the Gökçeada and Bozcaada Island, Turkey. - Acta Ent. Bulg. 3 (4): 13-16.

KOLAROV, J. & ÖZBEK, H. - 1998. New and little known Metopiinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. - Linzer Biol. Beitr. 30 (1): 127-130.

KOLAROV, J., ÖZBEK, H. & YILDIRIM, E. - 1999. New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). I. Pimplinae and Tryphoninae. - J. Ent. Soc. Res. 1 (2): 9-15.

KOLAROV, J., PEKEL, S. & ÖZBEK, H. - 2002 a. New and little known Turkish Tryphoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. - Türk. Ent. Derg. 26 (3): 63-67.

KOLAROV, J., PEKEL, S. & ÖZBEK, H. - 2002 b. New and little known Acaenitinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. - Türk. Entomol. Derg. (in press).

KOLAROV, J., PEKEL, S., ÖZBEK, H., YILDIRIM, E. & ÇALMASUR, Ö. - 2000. New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). III. Subfamily Ophioninae. - Proc. fourth Turkish Natn. Congress Entomology 12-15 September, Aydin, p. 349-356.

KOLAROV, J., YURTCAN, M. & BEYARSLAN, A. - 1997. New and rare Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. I. Pimplinae, Tryphoninae, Phygadeuontinae, Banchinae and Ctenopelmatinae. - Acta Ent. Bulg. 3 (4): 9-12.

ÖZBEK, H., PEKEL, S. & KOLAROV, J. - 2000. New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). II. Ctenopelmatinae and Campopleginae. - J. Ent. Soc. Res. 2 (1): 17-24.

ÖZDEMIR, Y. - 2001. The species of Diplazontinae and Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Central Anatolia. - Türk. Entomol. Derg. 25 (3): 183-192.

PEKEL, S. - 1999. New and little known Turkish Banchinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). - Acta Ent. Bulg. 1: 37-41.

PEKEL, S., KOLAROV, J. & ÖZBEK, H. - 2000. New records of the subfamily Banchinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Turkey. - J. Ent. Soc. Res. 2 (3): 1-4.

PEKEL, S. & ÖZBEK, H. - 2000. Faunistic and systematic study on the subfamily of Cremastinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) in Erzurum province. - Türk. Entomol.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Derg. 24 (3): 215-228.
PEKEL, S., ÖZBEK, H. & KOLAROV, J. - 2002. New and rare taxa of Ichneumonidae (Hymenoptera) from Turkey. - J. Ent. Soc. 4 (1): 1-4.
WAHL, B.D. - 1993. Family Ichneumonidae, p. 395-442. In GOULET, H. & HUBER, J. T. (eds.): Hymenoptera of the World: An Identification guide to families. - Research Branch Agriculture Canada Publication 1894/E, 668 pp.
YURTCAN, M., BEYARSLAN, A. & KOLAROV, J. - 1999. Investigation on the Ichneumonidae (Hymenoptera) fauna of Turkey. V. Diplazontinae and Ichneumoninae. - Acta Ent. Bulg. 1: 34-36.

Addresses of authors:

Hikmet ÖZBEK & Saliha ÇORUH
Atatürk University
Agriculture Faculty
Plant Protection
TR-25240 Erzurum
Turkey
e-mail: <hozbek@atauni.edu.tr> and <basakli@hotmail.com>

Janko KOLAROV
Paissi Hilendarski University
Plovdiv
Bulgaria

Literaturbesprechung

MACDONALD, D. 2002 (ed.): The New Encyclopedia of Mammals. - Oxford University Press, Oxford, (reprint), 930 pp.

Mit über 900 Seiten blickt diese wahrlich gewichtige Monographie über Säugetiere auf eine fast 20-jährige Entstehungsgeschichte zurück. Der Beginn fiel also in jenen Zeitraum, in dem "personal computer" gerade in den Kinderschuhen steckten und "Internet" noch ein Fremdwort war. Beide Möglichkeiten sowie ein riesiges Team internationaler Spezialisten haben dieses Buch jedoch wesentlich geformt und geprägt. Das Ziel des Herausgebers war es, mit Hilfe der neuesten Erkenntnisse einer moderne Biologie einen Faden zu weben, der die rund 4.600 Arten Säugetiere zu einem komplexen Gewebe vereint.

Grundsätzlich stellt sich für ein solch "populärwissenschaftliches" Werk die Frage, inwieweit neue systematische Erkenntnisse, die zu Umgruppierungen der verwandtschaftlichen Verhältnisse dieser Klasse führen, auch tatsächlich berücksichtigt werden

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

müssen. Hier wurde ein guter Kompromiss gefunden: In vielen Fällen wurden neueste systematische Erkenntnisse eingebaut, an anderer Stelle wurden aber auch Gruppierungen beibehalten, die Ordnungen ähnlicher morphologischer und ökologischer Merkmale zusammenfassen. Trotzdem wurde ein Hinweis auf neueste Ideen diesbezüglich gegeben. Solche Neuerungen sind u.a. die Zusammenfassung der Goldmulle und Tenreks mit den Schliefern und Elefanten in die Überordnung **Afrotheria**, die Einteilung der Carnivoren in die beiden monophyletischen Unterordnungen **Caniformia** und **Feliformia**, die schon lange bestehende Trennung von Spitzhörnchen (Scandentia) und Riesengleitflieger (Dermoptera) sowie ihre verwandtschaftlichen Gemeinsamkeiten mit den Primaten einerseits und den nächsten Verwandten - Nagetiere und Hasenartige - andererseits. Somit ergeben sich für die Klasse der Säugetiere zwei Unterklassen (Theria und Eutheria), 28 Ordnungen und 139 Familien.

Nach einer kurzen Einführung ("Was ist ein Säugetier?") werden die Ordnungen, beginnend mit den Carnivoren, vorgestellt. Jede Ordnung wird anhand ihres Körperbaus, ihrer Ökologie, ihres Verhaltens und ihrer Evolution analysiert. Innerhalb der Familienbesprechung erfolgt die mehr oder weniger ausführliche Vorstellung der Arten, was natürlich bei den besonders artenreichen Ordnungen (Nagetiere, Insektenfresser, Fledertiere) nicht konsequent möglich ist. Diese Seiten beinhalten zusätzliche Informationen über physiologische Besonderheiten, Verbreitung, Nahrung, Sozialdynamik, räumliche Verteilung, Naturschutz und das Verhältnis zum Menschen. Bei der Kurzbesprechung einzelner Arten sind auch die Rote-Liste-Codes (nach IUCN) angemerkt.
Das gesamte Werk ist gespickt mit fantastischen Farbfotos, informativen Farbzeichnungen, farbigen Verbreitungskarten, Zeichnungen zu speziellen Verhaltensweisen und Detailgrafiken. Dank des gut lesbaren und vielfach unterhaltsamen bis spannenden Textes, lädt dieses Nachschlagewerk auch für manchen Leseabend zum Schmökern ein.

Mit diesem grandiosen Buch unterstreicht Oxford University Press einmal mehr seine unangefochtene Spitzenposition unter den naturwissenschaftlich orientierten Verlagen.

R. GERSTMEIER

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, e-mail: maxschwarz@everyday.com
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, e-mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder: wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 0024

Autor(en)/Author(s): Özbek Hikmet, Coruh Saliha, Kolarov Janko Angelov

Artikel/Article: A contribution to the Ichneumonidae fauna of Turkey. Subfamily Ichneumoninae (Hymenoptera). 157-163