



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 28, Heft 22: 277-284

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. November 2007

**Contribution to the Knowledge
of the Carabidae Fauna of Turkey
Part 4: Dryptini, Lebiini and Zuphiini
(Coleoptera: Carabidae, Lebiinae)**

Memiş KESDEK & Erol YILDIRIM

Abstract

This study is based upon material of the tribes Dryptini, Lebiini and Zuphiini collected at different localities in Turkey between 1979 and 2006. In this study, one species belonging to one genus from the tribe Dryptini, 19 species and subspecies belonging to seven genera of the tribe Lebiini and two species belonging to two genera of the tribe Zuphiini, are recorded from Turkey. In addition, new localities have been found for some species and subspecies which have already been reported from Turkey.

Key words: Coleoptera, Carabidae, Lebiinae, Dryptini, Lebiini, Zuphiini, Fauna, Turkey.

Zusammenfassung

Es werden Arten und Unterarten der Triben Dryptini, Lebiini und Zuphiini (Coleoptera, Carabidae) aus Aufsammlungen von 1979 bis 2006 aus der Türkei nachgewiesen.

Introduction

The first part of the Carabidae fauna of Turkey covered the tribus Harpalini (KESDEK & YILDIRIM 2003), the second part the tribus Platynini (KESDEK & YILDIRIM 2004), the third part the tribus Bembidiini (KESDEK & YILDIRIM 2007), and this fourth part includes the tribes Dryptini, Lebiini and Zuphiini. The information concerning the material and literature references were given in the first part. Provinces of the collected specimens are given

in alphabetic order in the following list. The material is deposited in the Entomology Museum, Erzurum, Turkey (EMET).

Results

In this study, 22 species and subspecies from ten genera belonging to the tribes Dryptini, Lebiini and Zuphiini of the subfamily Lebiinae of the family Carabidae are recorded from Turkey. Distribution in Turkey according to CASALE & TAGLIANTI 1999, CSIKI 1932 and ÖNCÜER 1991 was published without localities.

Tribus Dryptini

Genus *Drypta* LATREILLE, 1796

Drypta dentata (ROSSI, 1790): Bingöl: Karlıova, Aşağıelmalı, 1570 m, 7.VII.2004, 2 ♂♂. Erzurum: Aşkale, Pırnakapan, 1870 m, 8.VIII.2003, ♂, 2 ♀♀; 16.X.2005, 2 ♂♂, 3 ♀♀. Kars: Digor, Yeniköy, 1760 m, 12.VII.2005, ♀. Konya: Güneysınır, Güragaç, 1020 m, 26.VII.2004, 2 ♀♀, 3 ♂♂. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Çankaya, Çubuk, Kazan) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Tribus Lebiini

Genus *Cymindis* LATREILLE, 1806

Cymindis andreae MENETRIES, 1832: Konya: Güneysınır, Güragaç, 1020 m, 28.II.2002, ♀. - Distribution in Turkey: Turkey (CSIKI 1932); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Cymindis axillaris palliata FISCHER VON WALDHEIM, 1823: Erzurum: Tekederesi, 19.IX.2005, ♂; University field, 1850 m, 14.V.1998, ♀; Oltu, Meslek Yüksek Okulu, 1345 m, 8.V.2006, ♀; Uzundere, 4.III.2002, ♂. Iğdır: 15 km Southeast, 1250 m, 4.VI.2004, ♀. Konya: Güneysınır, Örenboyalı, 1021 m, 28.II.2002, ♂. - Distribution in Turkey: Turkey (ÖNCÜER 1991); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Cymindis lineata (QUENSEL, 1806): Artvin: Genya Mountain, 1575 m, 2.VII.2004, ♂. Erzurum: Dutçu, 1900 m, 21.VI.2003, 4 ♂♂, 7 ♀♀; Esendere, 1970 m, 14.V.2001, ♀; Konaklı, 2150 m, 11.VII.2003, ♂; Nenehatun, 1800 m, 21.IV.2002, 4 ♂♂, 3 ♀♀; Palandöken, 2150 m, 26.VI.2005, ♂; 27.VII.2003, ♀; 2100 m, 20.VII.2002, 2 ♂♂, ♀; Tuzcu, 1900 m, 17.VII.2004, ♂; 8.IX.2004, 2 ♂♂; Umudum Plateau, 2100 m, 26.VII.2003, ♀; University field, 1850 m, 27.VII.2005, ♀; Çat, 2 km Northeast, 1870 m, 12.IV.2002, ♀; Yukarıçat, 1870 m, 21.V.2004, 2 ♂♂; Horasan, 2 km East, 1830 m, 14.VI.2004, ♀; Narman, 12 km North, 1900 m, 3.VII.2005, ♂; Oltu, Subatık, 1330 m, 28.III.2002, ♂; Pansinler, 2.VIII.2001, ♀; Hamamderesi, 1800 m, 20.IV.2003, ♀; Şenkaya, Gaziler, Çakır-baba Pass, 2450 m, 9.VIII.2003, 3 ♂♂, 5 ♀♀; 18.VIII.2004, 3 ♂♂, 2 ♀♀; 4.IX.2004, 3 ♂♂, ♀; Tortum, Söğütlü, 1750 m, 4.VI.1995, ♂, ♀. Kars: Digor, Yeniköy, 1695m, 4.VI.2004, ♂, ♀; Sarıkamış, Karakurt, 1550m, 19.VI.2003, ♀. - Distribution in Turkey: İzmir (SAHLBERG 1912-1913); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Çubuk, Polatlı) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Cymindis picta (PALLAS, 1771): Adana: 220 m, 12.VIII.2001, ♂. Iğdır: 1550 m, 7.IX.1990, ♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Cymindis scapularis SCHAUM, 1857: Erzurum: Paladöken Mountain, 2200 m, 15.V.2005, ♀; Tuzcu, 1990 m, 17.VII.2004, ♂, 3 ♀♀; 8.IX.2004, ♂, 2 ♀♀; Umudum Plateau,

2100 m, 26.VII.2003, ♂, 2 ♀♀; University field, 1850 m, 11.VII.2005, ♀; 27.VII.2005, ♂, ♀; Ilıca, Atlıkonak, 1950 m, 11.VI.2000, ♂. İğdır: 1550 m, 7.IX.1990, ♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Ayaş, Polatlı, Nallıhan, Kızılcahamam, Haymana) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Cymindis variolosa (FABRICIUS, 1794): Erzurum: Dutçu, 1950 m, 21.VI.2003, 2 ♂♂; Tuzcu, 1970 m, 17.VII.2004, 3 ♂♂, 2 ♀♀; 8.IX.2004, ♂, 2 ♀♀; Umudum Plateau, 2100 m, 26.VII.2003, 5 ♂♂, 3 ♀♀; University field, 1850 m, 23.IV.2003, 2 ♂♂, ♀; 28.IV.2003, 2 ♂♂, ♀, 29.IV.2000, ♂; 11.V.2000, 3 ♂♂, ♀; 1.VI.1983, ♀; Horasan, 4.VI.2000, ♀, Ilıca, Atlıkonak, 11.VI.2000, ♂; Şenkaya, Gaziler, Çakırbaba Pass, 2450 m, 9.VIII.2003, ♂. Kars: Digor, Yeniköy, 1695 m, 4.IX.2004, 9 ♂♂, 6 ♀♀; Sankamış, Karakurt, 1550 m, 18.IV.2002, ♀. Konya: Güneysınır, Gurağaç, 1020 m, 8.VI.2000, ♂. - Distribution in Turkey: Kayseri (ÖNCÜER 1991); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Beyazarı, Çamlıdere, Çubuk, Gölbaşı, Haymana, Nallıhan) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Genus *Lamprias* BONELLI, 1810

Lamprias cyanocephalus (LINNAEUS, 1758): Ardahan: Göle, 13 km South, 2010 m, 18.VIII.2004, ♂. Artvin: Kafkasör, 1670 m, 2.VII.2002, ♂, ♀. Erzurum: Dadaşkent, 11.V.2002, ♀; Palandöken, 2250 m, 23.IV.2005, ♂; 18.VII.1979, ♂; Tekederesi, 2150 m, 2.VII.2004, ♀, 1.X.2004, ♂; University field, 1850 m, 10.X.2003, ♀; Ilıca, 3 km Southwest, 1970 m, 11.V.2003, ♂; Oltu, Subatık, 1300 m, 26.III.2002, ♀; Pasinler, Hamamderesi, 1800 m, 16.V.2005, ♂. Gümüşhane: 1760 m, 2.IV.2002, ♂; Kale, 25.VI.1999, ♀. Konya: Güneysınır, Örenboyalı, 1021 m, 26.II.2002, ♂, ♀; 28.V.2002, ♀. - Distribution in Turkey: İzmir (ÖNCÜER 1991); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Ayaş, Bala, Elmadag, Gölbaşı, Gütül, Kazan, Nallıhan) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Lamprias festivus (FALDERMANN, 1835): Konya: Ereğli, 1030 m, 9.VIII.1995, ♂. - Distribution in Turkey: Turkey (CSIKI 1932); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Ayaş) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Genus *Lebia* LATREILLE, 1802

Lebia cruxminor (LINNAEUS, 1758): Erzurum: Umudum Plateau, 2200 m, 26.VI.2003, ♂; Aşkale, 1900 m, 9.VII.1999, ♀; Kop Pass, 2250 m, 14.X.2004, ♀; Ilıca, Atlıkonak, 1950 m, 11.VI.2002, ♂; İspir, 1900 m, 1.VIII.2003, ♀; Uzundere, Yayla Pass, 2350 m, 17.V.2004, ♂. İğdır: Melekli, 895 m, 14.VI.2004, ♂. - Distribution in Turkey: Turkey (ÖNCÜER 1991); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Lebia scapularis (FOURCROY, 1785): Erzurum: Şenkaya, Turnalı, 1750 m, 25.VII.1996, ♂. - Distribution in Turkey: Gaziantep, Sinop (ÖNCÜER 1991); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Lebia trimaculata (VILLERS, 1789): Erzurum: University field, 1850 m, 12.VIII.1996, ♂; Çat, 2 km Northeast, 1870 m, 12.IV.2002, ♀. Konya: Güneysınır, Gurağaç, 1020 m, 23.VI.1999, ♂. - Distribution in Turkey: Turkey (ÖNCÜER 1991); Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Ayaş, Bala, Çankaya, Gölbaşı, Kalecik) (KOCATEPE & MERGEN 2004).

Genus *Lionychus* WISSMANN, 1846

Lionychus quadrillum (DUFTSCHMID, 1812): Erzurum: Dadaşköy, 1800 m, 18.VIII.2004, 2 ♂♂, ♀; 8.VI.2005, 3 ♀♀; 7.VII.2005, ♂; Esendere, 1950 m, 17.V.2001, ♂; Kombina, 1810 m, 24.VII.2004, ♀. - Distribution in Turkey: Turkey (ÖNCÜER 1991); Anatolia

(CASALE & TAGLIANTI 1999); Ankara (Ayaş, Bala, Çankaya, Gölbaşı, Kalecik) (KOCA-TEPE & MERGEN 2004).

Genus *Microlestes* SCHMIDT-GOEBEL, 1846

Microlestes sahlbergi HOLDHAUS, 1912: Konya: Güneysınır, Güragaç, 1020 m, 8.VII.2000, ♂. Erzurum: Karagöbek, 1890 m, 14.VI.1998, 3 ♂♂, 2 ♀♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Genus *Philorhizus* HOPE, 1838

Philorhizus notatus (STEPHENS, 1828): Konya: Güneysınır, Örenboyalı, 1021 m, 28.II.2002, ♂. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Genus *Syntomus* Hope, 1838

Syntomus foveatus (FOURCROY, 1785): Erzurum: University field, 1850 m, 17.V.2003, ♂; Şenkaya, Gaziler, Çakırbaba Pass, 2450 m, 13.VII.2004, ♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Syntomus fuscomaculatus (MOTSCHULSKY, 1844): Bingöl: Karhova, Soğukçeşme, 1600 m, 5.VI.2003, ♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Syntomus obscuroguttatus (DUFTSCHMID, 1812): Erzurum: 1920 m, 17.X.1979, ♀; Karagöbek, 1910 m, 16.X.1979, 2 ♂♂, ♀; Ilıca, 3 km Southwest, 1930 m, 11.V.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Syntomus parallelus (BALLION, 1870): Ardahan: Posof, Ilgar Pass, 2340 m, 18.VIII.2004, ♂. Erzincan: Üzümlü, Akyazi, 1250 m, 4.X.2005, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Erzurum: Börekli, 2125 m, 7.VII.2005, 8 ♂♂, 4 ♀♀; Dadaşköy, 1800 m, 17.VI.2004, ♀; Karagöbek, 1890 m, 16.X.1979, ♀; Tekederesi, 2100 m, 19.IX.2005, ♀; Umudum Plateau, 2200 m, 26.VI.2003, 3 ♂♂, 3 ♀♀; University field, 1850 m, 14.IV.1998, ♀; Aşkale, Ortabağçe, 1890 m, 19.IX.2005, 2 ♀♀; Kop Pass, 2165 m, 15.IX.2005, 2 ♂♂, ♀; Pırnakapan, 1880 m, 15.IX.2005, ♂; Çat, Taşlıgüney, 1950 m, 13.X.2005, ♀; Ilıca, 3 km Southwest, 1900 m, 11.V.2003, ♀; Atlıkonak, 1970 m, 4.V.2006, ♂, 5 ♀♀; Köprüköy, Güzelhisar, 1825 m, 26.X.2005, ♂, ♀; Pasinler, Hamamderesi, 1800 m, 3.VII.1997, ♂; Şenkaya, Gaziler, Çakırbaba Pass, 2450 m, 12.VII.2005, 4 ♂♂, 5 ♀♀; 18.VII.2005, 3 ♂♂; Tortum, Güzelyayla Pass, 2128 m, 4.X.2005, ♂; Uzundere, 1700 m, 18.X.2002, ♂. Kars: Digor, Bostanlı, 1870 m, 17.VI.2005, ♀; Sarıkamış, 5 km South, 1775 m, 7.X.2005, ♂, ♀; Yeniköy, 1920 m, 16.X.2005, ♂. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Syntomus truncatellus (LINNAEUS, 1761): Erzurum: 1850 m, 17.X.1989, ♂; Karagöbek Mountains, 1970 m, 16.X.1990, 2 ♂♂, ♀; Narman, Eldenik, 2100 m, 17.V.2003, ♂. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Tribus Zuphiini

Genus *Polystichus* BONELLI, 1810

Polystichus connexus (FOURCROY, 1785): Erzurum: Aşkale, 3 km Southeast, 1970 m, 30.IV.2006, 3 ♂♂, ♀; Köprüköy, 2 km West, 1690 m, 27.V.2004, ♀. - Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Genus *Zuphium* LATREILLE, 1806

Zuphium olens (ROSSI, 1790): Erzincan: Mercan, Altunkent, 1250 m, 14.X.2005, ♀. -

Distribution in Turkey: Anatolia (CASALE & TAGLIANTI 1999).

Acknowledgement

The authors wish to thank Mr. Claude JEANNE (France) for determining the reference material.

References

- CASALE, A. & TAGLIANTI, A.V. 1999: Caraboid beetles (excl. Cicindelidae) of Anatolia, and their biogeographical significance (Coleoptera, Carabidae). - *Biographia Lavori della Societa Italiana di Biogeografia. Nouva Serie* 20: 277-400.
- CSIKI, E. 1932: Carabidae. Harpalinae VI. - *Coleopterorum Catalogus*, Ed. S. Schenkling. Pars 121, Junk Publ., 1278 p.
- KESDEK, M. YILDIRIM, E. 2003: Contribution to the knowledge of Carabidae fauna of Turkey. Part 1: Harpalini (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae). - *Linzer biol. Beitr.* 35 (2): 185-1195.
- KESDEK, M. & YILDIRIM, E. 2004: Contribution to the knowledge of Carabidae fauna of Turkey. Part 2: Platynini (Coleoptera, Carabidae). - *Linzer biol. Beitr.* 36 (1): 527-533.
- KESDEK, M. & YILDIRIM, E. 2007: Contribution to the knowledge of Carabidae fauna of Turkey. Part 3: Bembidiini (Coleoptera, Carabidae, Bembidiinae). - *Entomofauna* 28: 117-124.
- KOCATEPE, N. & MERGEN, O. 2004: The faunistical studies on the family Carabidae (Coleoptera) species in Ankara province. - *Turk. Ento. Per.* 28 (4): 295-309.
- ÖNCÜER, C. 1991: A catalogues of the parasites and predators of insect pest of Turkey. - Ege University, Faculty of Agriculture Publication, İzmir, 354 pp.
- SAHLBERG, J. 1912-1913: *Coleoptera mediterranea orientalia, que in Aegypto, Palaestina, Syria, Caramania, atque in Anatolia occidentalia anno 1904.* - *Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar.* Bd. LV, Afd. A, No. 19.

Addresses of the authors:

Memiş KESDEK
Ministry of Agriculture and Village Affairs
Head of District Agriculture (İlçe Tarım Müdürlüğü)
Köyceğiz, Muğla
Turkey
mekesdek@hotmail.com; mekesdek@atauni.edu.tr

Prof. Dr. Erol YILDIRIM
Atatürk University
Faculty of Agriculture
Department of Plant Protection
TR-25240 Erzurum
eyildi@atauni.edu.tr; yildirimerol@hotmail.com

Literaturbesprechung

WEHNER, R., GEHRING, W. 2007: Zoologie. - Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 951 S., 24., vollständig überarbeitete Auflage.

Die Neuauflage der klassischen "Zoologie", begründet von Alfred KÜHN, versucht, jungen Biologen die über alle Spezialisierungen der heutigen biologischen Forschungsrichtungen hinausreichende Weite und Tiefe der Probleme dieses Faches vor Augen zu führen. Das Interesse der Studierenden soll dabei nicht von vorneherein auf die "molekulare" oder "organismische" Richtung fokussiert werden.

Dabei wurde bei der 24. Auflage Umfang, äußere Aufmachung und didaktischer Stil stark verändert. Das großformatige Textbuch ist nun in Haupt- und Randspalte eingeteilt und überwiegend farbig gestaltet (1160 Abbildungen). Kurze, mit rotem Balken markierte Texte führen in die nachfolgenden Abschnitte ein: Durch Fettdruck hervorgehoben erscheinen jeweils solche Ausdrücke, die die betreffenden Abschnitte charakterisieren und gewissermaßen als Zwischenüberschriften die Übersicht in längeren Textpassagen erhöhen. Orange eingerahmte Boxen bringen zusätzliche Erläuterungen oder methodische Details; grün eingerahmte "Plusboxen" vertiefen das Wissen, bringen Forschungsbeispiele und historische Entwicklungen. Sie können als eigenständige Aufsätze gelesen werden, sollen aber grundsätzlich zur Lektüre des Haupttextes anregen. Trotz der starken Vernetzung verschiedener biologischer Disziplinen und den daraus resultierenden übergreifenden Fragestellungen wurde die thematische (klassische) Kapitelgliederung beibehalten. Kapitel, wie z.B. "Verhalten", "Ökologie" oder "Evolution" können als selbstständige Texte gelesen werden; der gedanklichen Vernetzung der einzelnen Kapitel wurde durch zahlreiche Querverweise Rechnung getragen. Der systematische Teil "Vielfalt der Organismen" bestreitet am Ende rund ein Fünftel des gesamten Textes, und verzichtet vollständig auf die bisherige hierarchische Gliederung in traditionelle Kategorien, wie Stamm, Klasse, Ordnung, Familie etc., sondern operiert im Sinne einer phylogenetischen Systematik mit Kladogrammen.

Nach wie vor das beste deutschsprachige Standard-Lehrbuch der Zoologie, seit über 70 Jahren.

R. GERSTMEIER

STORCH, V., WELSCH, U., WINK, M. 2007: Evolutionsbiologie. - Springer-Verlag, Berlin. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, 518 S.

Die "Evolutionsbiologie" wurde in der 2. Auflage gründlich überarbeitet, erweitert und mit farbigen Abbildungen ausgestattet. Folgende fünf Kapitel werden vorgestellt: 1) Evolutionsbiologie: Geschichte und Fundament (von der Antike bis ins 20. Jahrhundert; Wissenschaften, die zum Fundament der Evolutionsbiologie beigetragen haben, wie z.B. Biogeographie, Paläontologie, Systematik, Entwicklungsbiologie, Biochemie, Verhaltensbiologie), 2) Entfaltung der Organismen in der Erdgeschichte (vom Präkambrium bis zum Quartär), 3) Mechanismen und molekulare Ursachen der Evolution (Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik; Veränderlichkeit und Vererbung der genetischen Information; Veränderung des Genoms während der Evolution; Vererbung, Populationsgenetik und Artbildung), 4) Molekulare Evolutionsforschung (Methodik; Systematik und Phylogenie; Merkmalsevolution; Molekulare Phylogeographie), 5) Evolution des Menschen und seiner nächsten Verwandten, der nicht-humanen Primaten (inkl. Fossilgeschichte; heutige Menschheit; die biologisch-ökologische Sonderstellung des Menschen). Jedem Kapitel ist ein eigenes Literaturverzeichnis zugeordnet, die Zitate werden allerdings im Text (mit Ausnahme bestimmter Abbildungen) nicht erwähnt. In zahlreichen, in den Text eingestreuten Exkursen, werden besonders aktuelle Themen vorgestellt.

Ein kompetentes, aktuelles und spannend geschriebenes Buch, welches Dank seiner Übersichtlichkeit als hervorragendes Nachschlagewerk dienen kann, bei dem aber auch sehr viele Unterkapitel zu ausgiebigem Schmökern verleiten.

Jeder, der sich für die Entstehung des Lebens und seiner modernen Interpretation interessiert, wird von diesem Band begeistert sein.

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: maximilian.schwarz@liwest.at
Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-251
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen a.d. Gusen
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-302
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102
Dr. Wolfgang SPEIDEL, Museum Witt, Tengstrasse 33, D-80796 München
Thomas WITT, Tengstrasse 33, D-80796 München, E-Mail: thomas@witt-thomas.com
Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München,
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: 2007

Band/Volume: [0028](#)

Autor(en)/Author(s): Kesdek Memis, Yildirim Erol

Artikel/Article: [Contribution to the Knowledge of the Carabidae Fauna of Turkey Part 4: Dryptini, Lebiini and Zuphiini \(Coleoptera: Carabidae, Lebiinae\) 277-284](#)