

# İç Anadolu Bölgesinde saptanan Diplazontinae ve Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) altfamilyası türleri\*

Yasemin ÖZDEMİR\*\*

## Summary

### The species of Diplazontinae and Tryphoninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from Central Anatolia

In this study, totally 24 species, 13 species of them from Diplazontinae and 11 from Tryphoninae, were obtained. 12 species are new records for Turkey. The new records are *Sussaba erigator* (F.), *S. pulchella* (Holmg.), *Syrphoctonus elegans* (Grav.), *S. nigratarsus* (Grav.) and *Tymmophorus obscuripes* (Holmg.) from Diplazontinae; *Exenterus abruptorius* (Thbg.), *Netelia (Netelia) denticulator* Aub., *N. (Paropheltes) parvula* (Meyer), *N. (Paropheltes) tarsata* (Brischke), *N. (Paropheltes) terebrator* (Ulbr.), *Phytodius griseanae* Kerrich. and *P. polyzonias* Forst. from Tryphoninae.

**Key words:** Turkey, Hymenoptera, Ichneumonidae, fauna, host

**Anahtar sözcükler:** Türkiye, Hymenoptera, Ichneumonidae, fauna, konukçu

## Giriş

Doğada önemli bir etkinliğe sahip olan Ichneumonidae (Hymenoptera) çok büyük bir familya olup 25 altfamilyaya ayrılmaktadır (Townes, 1969). Bu altfamilyalardan Tryphoninae'ye bağlı türler Lepidoptera ve Tenthredinidae (Hymenoptera)'nin larva ve pupa parazitoitleri olup yumurtaları saplıdır. Konukçu larvalarına bu sap ile tutunurlar. Eucerotini tribüsüne bağlı türlerde yumurta yaprak üzerine bırakılır. Yeni çıkan larva konukçu larvaya geçerek sıkıca tutunur. İçinde tünel açar

\* Bu çalışma Tarım ve Köyşleri Bak. TAGEM tarafından desteklenen projenin bir bölümüdür

\*\* Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü, 06172 Yenimahalle, Ankara  
e-mail: yasemin\_ozdemir@ankara.tagem.gov.tr

Alınış (Received): 14. 02. 2000

ve primer konukçunun iç parazitoitlerine saldırarak sekonder parazitoit gibi davranır.

Diplazontinae türleri ise Syrphidae (Diptera) familyasına bağlı afidofag türlerin larva-pupa içparazitoitleridir. Bu altfamilya türleri yumurtalarını konukçunun yumurta veya larvası içine bırakır. Parazitoit ergininin çıkışı konukçunun pupa döneminde olur. Yumurtalar doğrudan konukçu haemocoel'i içine bırakılır ve larvalar haemolymh içinde serbest dolaşır. Bu altfamilya türlerinin gelişme dönemi yazın yaklaşık olarak 3 hafta sürer. Kışı konukçu içinde larva veya pupa döneminde geçirirler. Erginler mart ayından kasım ayına kadar aktiftirler. Dişiler konukçularını aramak ve afitlerin salgıladıkları balımsı madde ile beslenmek üzere çoğunlukla afit kolonileri yakınında bulunur (Fitton & Rotheray, 1982).

Palearktik bölgede tür sayısı oldukça fazla olan ve geniş bir konukçu zincirine sahip olan Ichneumonidae familyasının, Orta Anadolu Bölgesinden daha önce Pimplinae, Ophioninae, Banchinae ve Ichneumoninae altfamilyaları üzerinde faunistik çalışmalar yapılmıştır (Özdemir & Kılınçer, 1990; Özdemir, 1996). Kolarov (1995) ise Türkiye'de ve yurtdışında Türkiye ile ilgili yapılan tüm çalışmaları toplayarak "Türkiye Ichneumonidae türleri" ni listelemiştir. Sözkonusu listede Diplazontinae altfamilyasından 10, Tryphoninae altfamilyasından 16 tür yer almaktadır. Bu çalışmada İç Anadolu Bölgesinde bu altfamilyalara bağlı türler, konukçuları ve yayılışlarının tespiti amaçlanmıştır.

## **Materyal ve Metot**

Çalışmanın materyalini 1995-1997 yıllarında Ankara, Burdur, Çankırı, Eskişehir, Isparta, Niğde illerinden toplanan ve daha önce Orta Anadolu Bölgesinden toplanmış olan Tryphoninae ve Diplazontinae örnekleri oluşturmuştur. Örnekler, Tryphoninae ve Diplazontinae türlerinin konukçuları, bunların parazitlenme dönemleri, konukçuların döl adetleri ve yayılışları dikkate alınarak bağbahçe, tarla, orman ve süs bitkileri ile yabancıotlardan toplanmıştır. Konukçu larvalar ve pupalar doğada buldukları yerlere bağlı olarak bitkinin yaprak, dal, kabuk gibi kısımlarıyla birlikte 5-6 litrelik, kapak kısmına sineklik teli geçirilmiş plastik veya ağzı tülbentle kapatılmış çeşitli boyda cam kavanozlarda canlı olarak laboratuvara getirilerek kültüre alınmıştır. Syrphidae parazitoiti Diplazontinae örnekleri için Syrphidae larvalarının avları olan afitlerle birlikte toplanıp kültüre alınmıştır. Ayrıca bu iki altfamilyaya ait ergin örnekler, konukçularının bulunması muhtemel alanlarda da atrapla toplanmıştır.

Örneklerin teşhisinde başlıca kaynak olarak Townes (1969, 1971), Dasch (1964), Delrio (1974) ve Kasparyan (1981)'dan faydalanılmıştır. Yapılan teşhislerin doğruluğu bir kısmı E. Diller (Münih Zooloji Müzesi-Almanya)'e gönderilerek, bir kısmı ise Paris Doğa Tarihi Müzesinde bizzat kontrol edilmiştir. Türlerin yayılışları Yu & Horstmann (1997 a,b)'a göre verilmiştir. Toplayıcısı verilmeyen örnekler araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmacı dışında toplayıcı isimlerinin kısaltıl-

maları A. Kalkandelen (A.K.), C. Zeki (C.Z.), H. Er (H.E.), H. Memişoğlu (H.M.), M. Aydemir (M.A.), S. Bilgitekin (S.B.) ve T. Çevik (T.Ç.), şeklinde gösterilmiştir. Türkiye için yeni kayıt niteliğinde olan türler sonuçlar bölümünde (\*) işareti ile gösterilmiştir.

## Sonuçlar

Altfamilya: **Diplazontinae**

### ***Diplazon laetatorius*** (Fabricius, 1781)

İncelenen materyal: Afyon: Bahçecik, 9.7.1981, ♀; Ankara: Akyurt, 6.9.1996, meyve bahçesi, 2 ♀♀; Ayaş, 29.6.1988, ♀; 12.7.1988, A.K., ♀; 8.8.1988, domates, ♀; (Dibecik), 9.5.1990, yonca, M.A., 2 ♀♀; 30.9.1997, yonca, 2 ♀♀; Çubuk(Saray), 14.6.1990, yonca, M.A., 2 ♀♀; (Sirkeli), 6.9.1996, yonca, ♀; Kazan (Peçenek), 2.8.1990, ♀; 19.9.1990, yonca, M.A., ♀; Polatlı (D.Ü.Ç.), 8.5.1990, yonca, M.A., ♀; 12.6.1990, yonca, ♀; 8.8.1990, yonca, M.A., ♀; 10.9.1990, ♀; 3.9.1996, yonca, 4 ♀♀; Bolu: Akçakoca, 27.9.1994, lahana, Syrphidae pupası, ♀; Çilimli, 27.9.1994, mısır, A.K., ♀; Dörtdivan, 5.7.1983, S.B., 2 ♀♀; Burdur: Ağlasun, 28.6.1995, yonca, ♀; Bucak (Karapınar), 21.9.1995, elma bahçesi, ♀; Merkez, 29.6.1995, mısır, korunga, 3 ♀♀; Çankırı: Ayan, 16.9.1993, yonca, ♀; Eldivan, 17.9.1993, yonca, ♀; Merkez, 3.8.1984, H.M., ♀; Yapraklı, 2.6.1997, yonca, 2 ♀♀; Eskişehir: Alpu, 12.9.1991, 2 ♂♂; 23.6.1997, ♀; Çavlum, 23.6.1997, yonca, 4 ♀♀; Çifteler, 24.6.1997, 2 ♀♀; Mahmudiye, 5.6.1991, ♀; Seyitgazi, 24.6.1997, 5 ♀♀; Isparta: Büyükhacılar, 20.9.1995, yonca, ♀; Gölcük, 28.6.1995; Senirkent, 30.6.1995, ♀; Kırşehir: Mucur (Seyfegölü), 21.7.1992, ♀; 25 .9. 1992, mısır, A.K., ♀; Özbağ, 20.7.1992, ♂; Nevşehir: Avanos, 23.7.1992, ♀; Merkez, 5.6.1996, meyve bahçesi, 2 ♀♀; Konya: Akşehir (Atabey), 5.8.1993, vişne bahçesi, A. K., ♀.

Düzgüneş et al. (1982) tarafından Ankara ilinde Syrphidae türlerinin parazi-toiti olarak saptanmıştır.

Yayılışı: Tüm dünyada yaygın bir türdür.

### ***Diplazon pectoratorius*** (Thunberg, 1822)

İncelenen materyal: Ankara: Beypazarı, 29.5.1996, meyve bahçesi, ♂; Polatlı, 3.6.1996, ♂,♀.

Düzgüneş et al. (1982) tarafından Ankara'da Syrphidae türlerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

### ***Diplazon tetragonus*** (Thunberg, 1822)

İncelenen materyal: Ankara: Beypazarı, 29.5.1996, ♀; Bolu: Akçakoca, 27.9.1994, ♀.

Yayılışı: Holarktik Bölge. Kolarov (1989) tarafından İstanbul'dan kaydedilmiştir.

***Diplazon tibiatorius*** (Thunberg, 1822)

İncelenen materyal: Ankara: Bağlum, 4.5.1994, armut, H.E., ♀, 2 ♂♂.

Bu tür Fahringer (1922), tarafından Antalya'da, Düzgüneş et al. (1982) tarafından Ankara'da Syrphidae türlerinden elde edildiği kaydedilmiştir.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

***Promethes sulcator*** (Gravenhorst, 1829)

İncelenen materyal: Ankara: Akyurt, 2.8.1990, yonca, M.A., ♂; Polatlı, 16.10.1990, yonca, M.A., ♀; Çankırı : Eldivan, 17.9.1993, yonca, 2 ♀♀: Ilgaz (Doruk), 16.9.1993, ♀: (Çomarköyü), 16.9.1993, üçgül, A.K, ♂: Kayseri: Yahyalı, 23.8.1984, fasulye, ♂; Konya: Ereğli, 21.8.1984, yonca, ♀; Isparta: Uluborlu, 30.6.1995, ♀; Kırşehir: Kaman (Aydınlar), 23.9. 1992, ♀.

Bu tür Düzgüneş et al. (1982) tarafından Ankara'da Syrphidae türlerinde saptanmıştır.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

\* ***Sussaba erigator*** (Fabricius, 1793)

İncelenen materyal: Eskişehir: Sivrihisar (Kaymazayla), 26.6.1997, 2♂♂; Kırşehir: Dinekbağ, 20.7.1992, ♂.

Yayılışı: Palearktik Bölge.

\* ***Sussaba pulchella*** (Holmgren, 1858)

İncelenen materyal: Ankara: Ayaş (Sarayöz), 2.8 .1990, yonca, ♂; Çankırı: Ilgaz (Doruk), 16.9.1993, ♀; Merkez ,16.9.1993, ♀.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

\* ***Syrphoctonus elegans*** (Gravenhorst, 1829)

İncelenen materyal: Afyon: Gebeciler, 27.7.1983, söğüt, A.K., ♂; Ankara: Ayaş, 30.9.1997, ♂; Keçiören, 23.7.1987, ♂; Burdur: İnsuyu, 29.6.1995, korunga, ♂.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

\* ***Syrphoctonus nigritarsus*** (Gravenhorst, 1829).

İncelenen materyal: Ankara: Ayaş, 30.9. 1997, yonca, ♂; Çankırı: Eldivan, 17.9.1993, yonca, ♀; Eskişehir: Çavlum, 23.6.1997, yonca, ♀; Çukurhisar, 11.9.1993, ♂; Seyitgazi, 24.6.1997, yonca, ♂,♀.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

***Syrphoctonus signatus*** (Gravenhorst, 1829)

İncelenen materyal: Ankara: Çamlıdere, 16.8.1983, ♀; Polatlı, 3.9.1996, yonca, ♀; Çankırı: Eldivan, 17.9.1993, yonca, ♂; İnandık, 4.8.1982, H.M., ♀; Nevşehir: Ürgüp (Karacaviran), 4.7.1984, yonca, ♂.

Bu tür Ülkemizde Düzgüneş et al. (1982) tarafından Ankara'da Syrphidae türlerinde ***Homotropus signatus*** Grav. olarak kaydedilmiştir.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

***Syrphoctonus tarsatorius*** (Panzer, 1809)

İncelenen materyal: Kayseri, 22.5.1989, ceviz, T.Ç., 2 ♂♂.

Bu tür Ülkemizde ilk kayıt olarak Düzgüneş et al. (1982) tarafından Ankara'da Syrphidae türlerinde ***Homotropus tarsatorius*** (Pan.) olarak kaydedilmiştir.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

***Syrphophilus bizonarius*** (Gravenhorst, 1829)

İncelenen materyal: Ankara: Akyurt, 2.8.1990, yonca, M.A., ♀; 2.8.1990, ♀; 6.9.1996, meyve bahçesi, ♀; 6.9.1996, kavaklık, ♂; Ayaş, 22.4.1987, arpa, ♂; 10.5.1990, yonca, ♂; 10.5.1990, yonca, 2 ♀♀ (Sarayöz), 16.5.1990, yonca, ♂; (Başbereket), 9.5.1990, yonca, M.A., 3 ♀♀; 16.5.1990, 2 ♂♂, ♀; 16.5.1990, yonca, M.A., ♂; Bağlum, 13.4.1994, armut, ♂; Çubuk (Saray), 16.5.1990, yonca, M.A., ♀, 4 ♂♂; Polatlı, 8.5.1990, yonca, ♂, 2 ♀♀ (D.Ü.Ç). 8.5.1990, yonca, M.A., 4 ♂♂; 8.8.1990, yonca, M.A., ♂; 10.9.1990, yonca, ♂; 10.9.1990, yonca, M.A., 4 ♂♂; 3.9.1996, yonca, ♂; 3.9.1996, meyve bahçesi, ♂; Burdur: İnsuyu, 21.9.1995, yonca, 2 ♂♂; 29.6.1995, korunga, ♀; Çankırı: Kadınçayırı, 3.6.1997, meyve bahçesi, ♂; Eskişehir: Çavlum, 23.6.1997, yonca, 2 ♀♀; Çukurhisar, 11.5.1991, 2 ♂♂; Kaymaz, 23.6.1997, ♀, ♂; Seyitgazi 24.6.1997, yonca, 5 ♀♀, 3 ♂♂; Sivrihisar (Kaymazayla), 26.6.1997, kavaklık altı yabancıot 2 ♂♂, ♀; 10.9.1991, ♀; Konya: Akşehir (Dereçine), 5. 8.1993, meyve bahçesi, A.K, ♂; Beyşehir (Üstünler), 14.5.1991, yonca, M.A., ♂, ♀; 21.8.1991, 2 ♀♀; 15.5.1991, ♀; Konya Ereğlisi, 21.8.1984, fasulye, 2 ♂♂; 21.8.1984, yonca, ♂; Karapınar (Kayalı), 5.6.1991, yonca, M.A., ♀; Niğde: Altınhisar (Altınova), 7.6.1996, yonca, ♀; Merkez, 5.6.1996, meyve bahçesi, ♀; (Ovacık), 5.6.1996, ♀.

Yayılışı: Holarktik Bölge. Bu türün Türkiye'de bulunduğu Kolarov (1995) tarafından bildirilmektedir.

\* ***Tymmophorus obscuripes*** (Holmgren, 1858)

İncelenen materyal: Çankırı: Ilgaz, 16.9.1993, ♀, ♂.

Yayılışı: Holarktik Bölge.

Altfamilya: **Tryphoninae**

\* **Exenterus abruptorius** (Thunberg, 1822)

İncelenen materyal: Konya: Meram, 28.5.1984, çam, **Diprion pini** L. (Hym.Diprionidae) pupaları, 2 ♀♀.

Yayıışı : Palearktik Bölge.

\* **Netelia (Netelia) denticulator** Aubert, 1969

İncelenen materyal: Eskişehir: Sivrihisar, 10.9.1991, ♂.

Yayıışı: Palearktik Bölge.

**Netelia (Netelia) dilatata** (Thomson, 1888)

İncelenen materyal: Ankara: Kazan (Orhaniye), 12.6. 1996, yonca, ♀;  
Konya: Çaltı, 13.5.1991, ♂.

Yayıışı: Palearktik Bölge. Bu tür Kolarov et al. (1999) tarafından Erzurum'dan ilk kayıt olarak verilmiştir.

**Netelia (Netelia) fuscicornis** (Holmgren, 1860)

İncelenen materyal: Ankara: Kazan, 12.6.1996, yonca, ♀; Polatlı 2.9.1996, sazlık, ♂, ♀; Eskişehir: Çukurhisar 11.9.1991, ♀; Yunusemre, 11.9.1991, ♂; Zaferhamit, 10.9.1991, ♀; Kırşehir: Özbağ, 21.9.1992, ♀; Nevşehir: Merkez, 9.9.1985, ♀; Nar, 4.7.1984, ♀.

Yayıışı: Palearktik Bölge. Bu tür, Kolarov (1995) tarafından, Türkiye'de Konya, Kayseri, Hatay illerinden toplandığı kaydedilmiştir.

\* **Netelia (Paropheltes) parvula** (Meyer, 1927)

İncelenen materyal: Ankara: Şereflikoçhisar, 4.6.1996, üzerlikotu, ♀, ♂.

Yayıışı: Palearktik Bölge.

\* **Netelia (Paropheltes) tarsata** (Brischke, 1880)

İncelenen materyal: Çankırı: Eldivan, 17.9.1993, 2 ♀♀, ♂.

Yayıışı: Holarktık Bölge.

\* **Netelia (Paropheltes) terebrator** (Ulbricht, 1922)

İncelenen materyal: Kırşehir: Mucur (Seyfe Gölü), 22.9.1992, 2 ♀♀:  
12.6.1996, yonca, ♀.

Yayıışı: Palearktik Bölge.

**Netelia (Netelia) testacea** (Gravenhorst, 1829)

İncelenen materyal: Eskişehir: Çukurhisar 11.9.1991, ♂, ♀; Nevşehir: Merkez, 9.9.1985, ♀.

Bu tür Fahringer (1922) tarafından Anadolu'da Lepidoptera'dan **Polygonia egea** Cr. (Nymphalidae) **Acronicta rumicis** L. (Noctuidae) üzerinde; Aubert (1968), tarafından Muğla (Dalaman)'da **Pectinophora gossypiella** Saund. (Gelechiidae) üzerinde saptanmıştır.

Yayılışı: Palearktik Bölge.

\* **Phytodietus griseanae** Kerrich, 1962

İncelenen materyal: Çankırı: Ilgaz, 16.9.1993, meşelik, 2 ♀♀.

Yayılışı: Palearktik Bölge.

\* **Phytodietus polyzonias** (Forster, 1771)

İncelenen materyal: Ankara: Ayaş (Bayram), 5.6.1990, kiraz, **Archips xylosteana** (L.) (Lep.: Tortricidae), ♀, ♂: Beypazarı (İnözü), 29.5.1996, ceviz, **A. xylosteana**, ♂; Gütül, 30.5.1990, elma, **Archips** sp., ♀: Kazan, 28.5.1985, erik, **Archips** sp., ♂: 12.6.1996, kiraz, **Archips xylosteana**, ♀: (İlyakut), 9.6.1990, elma, **Archips** sp., ♂: (Orhaniye), 31.5.1990, elma, **Archips** sp., 4 ♀♀, ♂: (Kumpınar), 31.5.1990, elma, **Yponomeuta malinellus** Zell., ♀; Çankırı: Eldivan, 4.6.1997, kayısı, **A. xylosteana**, ♂: Yapraklı, 2.6.1997, yoncada Tortricidae, 5 ♀♀, 8 ♂♂: 2.6.1997, erik, **Archips** sp., ♀, 2 ♂♂; Nevşehir: Hacıbektaş, 27.5.1992, elma, **Archips** sp., ♂; Konya: Ereğli, 4.6.1992, armut, C.Z., ♀.

Yayılışı: Palearktik Bölge.

**Tryphon atriceps** Stephens, 1835

İncelenen materyal: Bolu: Dörtdivan, 16.6.1994, A.K., 2 ♀♀; Eskişehir: Seyitgazi, 5.6.1991, ♀.

Yayılışı: Palearktik Bölge. Bu tür, Kolarov et al. (1999) tarafından Erzurum'dan ilk kayıt olarak verilmiştir.

**Tryphon rutilator** (Linnaeus, 1761)

İncelenen materyal: Ankara: Ayaş (Güneyce), 25.6.1987, A.K., ♀; Eskişehir: Seyitgazi, 5.6.1991, ♂; Kırşehir: Kaman, 26.5.1992, elma, ♂.

Yayılışı: Palearktik Bölge. Bu türün Türkiye'de bulunduğu Kolarov (1995) tarafından bildirilmektedir.

## Tartışma ve Kanı

Diplazontinae ve Tryphoninae örneklerinin değerlendirilmesi sonucu Diplazontinae altfamilyasından 13, Tryphoninae altfamilyasından 11 tür olmak üzere toplam 24 tür saptanmıştır. Tespit edilen 24 tür içinde 12 tür Türkiye'de ilk defa bu çalışmada ortaya konmuştur.

Kolarov (1995) tarafından Türkiye Ichneumonidae kataloğunda gerek yabancı gerekse Türk araştırmacılar tarafından tespit edilen 383 tür, altfamilyalar altında liste halinde yayınlanmıştır. Bu çalışmada Diplazontinae altfamilyasından toplam 10 tür yer almaktadır. Sözkonusu eserde, bu altfamilyada yer alan türlerden ikisi hariç, diğer türler bu çalışmada tespit edilmiş olup ayrıca yukarıda belirtildiği üzere beş tür, yeni kayıt olarak eklenmiştir. Aynı eserde Tryphoninae altfamilyasından ise 16 tür listelenmiştir. Bu altfamilyadan saptanan türlerden sadece üç tür, ortak olup bu çalışma ile Türkiye Ichneumonidae faunasına 7 yeni tür eklenmiştir. Böylelikle Türkiye’de tespit edilen tür sayısı artmış ve ayrıca bazı türlerin konukçuları ortaya konmuş ve yayılış alanları genişlemiştir.

## Özet

Bu çalışmada Diplazontinae altfamilyasından 13, Tryphoninae altfamilyasından 11 tür olmak üzere toplam 24 tür saptanmıştır. Tespit edilen 24 tür içinde 12 tür Türkiye’de ilk defa bu çalışmada ortaya konmuştur. Bu türler Diplazontinae altfamilyasından **Sussaba erigator** (F.), **S. pulchella** (Holmg.), **Syrphoctonus elegans** (Grav.), **S. nigratarsus** (Grav.) ve **Tymmophorus obscuripes** (Holmg.); Tryphoninae altfamilyasından **Exenterus abruptorius** (Thbg.), **Netelia (Netelia) denticulator** Aub., **N. (Paropheltes) parvula** (Meyer), **N. (Paropheltes) tarsata** (Brischke), **N. (Paropheltes) terebrator** (Ulbr.), **Phytodietus griseanae** Kerrich. ve **P. polyzonias** Forst. tür.

## Literatür

- Aubert, F. J., 1968. Ichneumonides non petiolées inédites et révision partielle des genre **Phytodietus** Grav. et **Netelia** Grav. Bul. Soc. Ent. Mulh., nov.-dec.: 93-103.
- Dasch, C., 1964. Ichneumon-flies of America north of Mexico.6. Subfamily: Diplazontinae. **Mem. Ame. Ent. Inst.**, **16**, 304 pp.
- Delrio, G., 1974. Révision des espèces ouest-paléarctiques du genre **Netelia** Grav. (Hym., Ichneumonidae). Studi Saresesi (Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari) Sez. III, 23: 1 – 126.
- Diller, E., 1986. Neue Arten der Gattung **Diplazon** Viereck, 1914 (Hym.: Ichneumonidae: Diplazontinae). **Entomofauna**, **7** (36): 485-495.
- Düzgüneş, Z., S. Toros, N. Kılınçer & B. Kovancı, 1982. Ankara ilinde bulunan Aphidoidea türlerinin parazit ve predatörleri. Zir. Müc. ve Kar. Gn. Md. Ankara, 251 s.
- Fahringer, J., 1922. Hymenopterologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studienreise nach der Türkei und Kleinasien (mit Anschluss des Amanusgebirges). **Arch. Naturg.**, **88 A** (9): 149-222.
- Fitton, M.G. & G.E. Rotheray, 1982. A key to the European genera of diplazontine ichneumon-flies with notes on the British fauna. **Systematic entomology**, **7**: 311-320.
- Kasparyan, D.R., 1981. Opredelitel nasekomy europeysky castı SSSR. Tome III., Pereponçat okriylie, Ç. 3: 1- 688.
- Kolarov, J., 1989. Balkan yarımadası ve bazı yakın bölgelerden Ichneumonidae (Hym.) türleri II. Ophioninae, Anomalinae, Metopinae, Mesochorinae, Orthopelmatidae, Collyriinae, Orthocentrinae, Diplazontinae ve Ichneumoninae. **Türk. entomol. derg.**, **13** (3): 131-140.



- Kolarov, J., 1995. A catalogue of the Turkish Ichneumonidae. **Entomofauna**, **16** (7): 137-188.
- Kolarov, J., H. Özbek & E. Yıldırım, 1999. New distributional data of the Turkish Ichneumonidae (Hymenoptera). I. Pimplinae and Tryphoninae. **J. Ent. Soc. Res.**, **1** (2): 9-15.
- Özdemir, Y. & N. Kılınçer, 1990. İç Anadolu Bölgesinde saptanan Pimplinae ve Ophioninae (Hym.: Ichneumonidae) türleri, Türkiye II. Biyolojik Mücadele Kongr. 26 - 29 Eylül, Ankara, 309- 318.
- Özdemir, Y., 1996. İç Anadolu Bölgesinde tespit edilen Banchinae ve Ichneumoninae (Hym.: Ichneumonidae) türleri. **Bitki Kor.Bül.**, **36** (3-4): 91-104.
- Sedivy, J., 1959. Wissenschaftliche Ergebnisse der Zoologischen Expedition des National museums in Prag nach de Türkei. **Acta Ent. Mus. Nat Prag.**, **33** (539): 107-116.
- Townes, H.S., 1969. The genera of Ichneumonidae, Part I. **Mem. Ame. Ent. Inst.**, **11**: 1-299.
- Townes, H. S., 1971. The genera of Ichneumonidae, Part 4. **Mem. Ame. Ent. Inst.**, **17**: 1 - 372.
- Yu, D.S. & K. Horstmann, 1997a. A catalogue of world Ichneumonidae (Hym). Part 1. **Mem. Ame. Ent. Inst.**, **58** (1): 1-763.
- Yu, D.S. & K. Horstmann, 1997b. A catalogue of world Ichneumonidae (Hym). Part 2. **Mem. Ame. Ent. Inst.**, **58** (2): 763-1558.