

Bolu İli Tabanidae (Diptera) faunası*

Yavuz KILIÇ**

Summary

The Tabanidae (Diptera) fauna of Bolu province of Turkey

This faunistic study was carried out in Bolu province of Turkey and 43 species belonging to Tabanidae family of Diptera were determined. Two species, *Hybomitra micans* (Meigen, 1804) and *H. tropica* (L., 1758), are new records for the Turkish fauna and twenty eight of the species are the first records for the province. These species are *Atylotus fulvus* (Meig., 1820), *A. loewianus* (Vill., 1920), *A. quadrifarius* (Lw. 1874), *Hybomitra caucasica* (End., 1925), *H. micans* (Meig., 1804), *H. pilosa* (Lw., 1858), *H. tropica* (L., 1758), *Tabanus armeniacus* Kröb., 1928, *T. eggeri* Schineri, 1868, *T. exlusus* Pand., 1883, *T. glaucopsis* Meig., 1936, *T. indrae* Haus., 1939, *T. leleani* Aust., 1920, *T. lunatus* Fab., 1794, *T. maculicornis* Zett., 1842, *T. oppugnator* Aust., 1925, *T. portschinskii* Ols., 1937, *T. quatuornotatus* Meig., 1820, *T. sudeticus* Zell., 1847, *T. tergestinus* Egg., 1859, *T. tinctus* Walk., 1850, *Haematopota grandis* Macq., 1834, *H. italica* Meig., 1804, *H. lambi* Will., 1921, *H. longantennata* Ols., 1937, *H. ocelligera* Kröb., 1922, *H. subcylindrica* Pand., 1883 and *Philipomyia aprica* (Meig., 1820).

Key words: Tabanidae, Diptera, Fauna, Bolu, Turkey

Anahtar sözcükler: Tabanidae, Diptera, Fauna, Bolu, Türkiye

Giriş

Tabanidae familyasına bağlı sineklerin dişileri evcil omurgalı hayvanlardan hatta insanlardan kan emerler. Bu sırada virüs, bakteri, protozoa ve nematod olmak üzere, 100'den fazla etmenin vektörlüğünü yapmaktadırlar. Özellikle hayvanlar

* Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir.
** Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 26470 Eskişehir
e-posta: aykili@anadolu.edu.tr
Alınış (Received): 08.03.2004

arasında tularemi, şarbon ve trypanosomiasis'in bulaşmasına neden olurlar. Günümüzde bir çok türün hangi etmeni taşıdıkları da ayrı ayrı bilinmektedir (Krinsky, 1976). Ayrıca, hayvanlardan kan emerken verdikleri rahatsızlık ve huzursuzluğun et ve süt veriminde önemli sayılabacak kayıplara neden olduğu da bilimsel olarak belirlenmiştir (Perich et al., 1986). Bu nedenle, ekonomi ve sağlık yönünden küçümsenmeyecek öneme sahiptirler.

Türkiye Tabanidae familyası ile ilgili çalışmalar 19. yüzyılın ortalarında başlamış ve günümüze kadar 162 tür saptanmıştır (Yağcı & Dinçer 1996; Kılıç, 1999b, 2001b, 2001c; Hayat & Schacht, 2000). Bolu çevresinde gerçekleştirilen ve bütünlük göstermeyen önceki çalışmalarla çoğunluğu Abant Gölü çevresinden olmak üzere *Silvius alpinus* (Scop., 1763), *Chrysops caecutiens* (L., 1758), *C. flavipes punctifer* Lw., 1856, *C. viduatus* (Fab., 1794), *Hybomitra ciureai* Seg., 1937, *H. decora* (Lw., 1858), *H. distinguenda* (Verral, 1909), *H. okayi* Lecl., 1967, *Tabanus autumnalis* L., 1761, *T. bifarius* Lw., 1858, *T. briani* Lecl., 1962, *T. bromius* L., 1758, *T. cordiger* Meig., 1820, *T. miki* Brauer, 1880, *T. rupium* Brauer, 1880, *T. spectabilis* Lw., 1858, *T. spodopterus* Meig., 1820, *T. unifasciatus* Lw., 1858, *Haematopota crassicornis* Wahl., 1848, *H. hennauxi* Lecl., 1967 ve *Dasyrhamphis umbrinus* Meig., 1820 olmak üzere 21 tür bildirilmiştir (Leclercq, 1966b, 1967a, b). Bu çalışmayla Bolu çevresinde yayılış gösteren Tabanidae türleri ve coğrafik yayılışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışma bölgesinden değişik yükseltideki ve farklı özellikteki alanlardan 1999-2001 yılları Mayıs-Eylül aylarında aylık periyotlarla 32 lokaliteden 5 erkek ve 825 dişi olmak üzere, toplam 830 ergin örnek toplanmıştır.

Örnekler, mevsime ve gün uzunluğuna bağlı olarak 09⁰⁰-19⁰⁰ saatleri arasında Malezya tipi tuzakla araziden ve çalışma bölgelerinde rastlanan at, eşek, katır, sığır gibi evcil büyükbaş hayvanların üzerinden yakalanmıştır. Örneklerin yakalandığı alanların yüksekliği 600 m ile 1500 m arasında değişmektedir.

Tanımlanan örnekler Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü koleksiyonlarında saklanmaktadır. Toplanan örneklerin Türkiye'deki yayılışına ilişkin bilgiler daha önce yürütülen çalışmalarda verildiğinden (Loew, 1858; Szilady, 1914; Austen, 1925; Enderlein, 1925, 1932; Kröber, 1928; Moucha & Chvala, 1957; Yalçın, 1960; Mimioğlu, 1962; Mimioğlu & Sayın, 1963; Leclercq, 1966a, 1966b, 1967a, 1967b; Olsufjev et al., 1967; Parvu & Giray, 1984; Schacht, 1984; Yücel, 1987; Erdoğmuş, 1992; Hayat & Özbek, 1992; Kılıç 1992, 1996a, 1996b, 1999a, 1999b, 2001a, 2001b, 2001c, 2003; Yağcı, 1997; Hayat & Schacht, 2000; Kılıç, & Öztürk, 2002) bu çalışmada yer almamıştır.

Etiket bilgilerinin verilisinde ilçe (köy/belde), yükselti, tarih, sayı ve eşey sıralaması izlenmiştir. Bolu için ilk kayıt özelliği gösteren türler (*); Türkiye için ilk kayıt özelliği gösteren türler ise (**) ile gösterilmiştir.

Bulgular

Çalışma sonucunda, Chrysopsinae altfamilyasına ait 3, Tabaninae altfamilyasına ait 40 tür saptanmıştır.

Chrysopsinae

Chrysopsini

Chrysops (s. str.) **caecutiens** (Linnaeus, 1761)

İncelenen materyal: Merkez (Akçaalan), 1000 m, 21.07.1999, 1♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 1♀; 24.06.2000, 1♀; 10.08.2000, 1♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1100 m, 25.06.2000, 2♀♀; **Gerede** (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 1♀; **Göynük** (Dedeler), 900 m, 30.05.1999, 2♀♀; (Sanlar), 1150 m, 21.07.1999, 1♀; (Yüzüncüyıl), 900 m, 03.08.2000, 1♀, 1♂; **Mengen** (Gökçesu), 600 m, 23.07.1999, 1♀; **Mudurnu** (Taşçılar), 900 m, 30.05.1999, 2♀♀; (Topardıç), 1000 m, 24.06.2000, 1♀.

Chrysops (s.str.) **flavipes** Meigen, 1804

İncelenen materyal: Merkez (Çepni), 850 m, 08.07.1999, 1♀; **Gerede** (Merkez), 1200 m, 10.08.2000, 1♀; **Mengen** (Merkez), 700 m, 08.07.1999; 1♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1100 m, 10.08.2000, 1♀.

Chrysops (s. str.) **viduatus** (Fabricius, 1794)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 2♀♀.

Tabaninae

Tabanini

Atylotus fulvus (Meigen, 1820) (*)

İncelenen materyal: Mudurnu (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀.

Atylotus loewianus (Villeneuve, 1920) (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1120 m, 03.08.2000, 6♀♀; (Akçaalan), 850 m, 21.07.1999, 1♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 5♀♀; 10.08.2000, 8♀♀; (Gölcük Gölü), 1200 m, 23.07.1999, 5♀♀; (Nakipler), 1050 m, 10.08.2000, 2♀♀; (Yedigöller, Günelli Yaylası), 1500 m, 22.07.1999, 1♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 2♀♀; **Gerede** (Merkez), 1200 m,

10.08.2000, 3♀♀; **Mengen** (Merkez), 700 m 23.07.1999; 2♀♀; (Gökçesu), 600 m, 23.07.1999; 2♀♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1100 m, 10.08.2000, 2♀♀.

Atylotus quadrifarius (Loew, 1874) (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 1♀.

Hybomitra caucasica (Enderlein, 1925) (*)

İncelenen materyal: Mudurnu (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀.

Hybomitra ciureai (Seguy, 1937)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 5♀♀; (Akçaalan), 1000 m, 21.07.1999, 1♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1100 m, 25.06.2000, 1♀.

Hybomitra distinguenda (Verrall, 1909)

İncelenen materyal: Merkez (Çepni), 850 m, 24.06.2000, 1♀; **Mudurnu** (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀.

Hybomitra micans (Meigen, 1804) (**)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1070 m, 30.05.1999, 4♀♀. Bu tür Türkiye Tabanidae faunası için yeni kayıttır.

Hybomitra pilosa (Loew, 1858) (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1070 m, 30.05.1999, 2♀♀.

Hybomitra tropica (Linnaeus, 1758) (**)

İncelenen materyal: Gerede (Merkez) 1330 m, 25.06.2000, 1♀. Bu tür Türkiye Tabanidae faunası için yeni kayıttır.

Tabanus armeniacus Kröber, 1928 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 6♀♀; 05.08.2001, 1♀; (Akçaalan Gölü), 1000 m, 21.07.1999, 1♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 1♀; 10.08.2000, 1♀; (Karadere), 1500 m, 22.07.1999, 2♀♀; (Yedigöller, Küneli Yaylası), 1500 m, 22.07.1999, 3♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1100 m, 25.06.2000, 3♀♀; **Gerede** (Merkez) 1100 m, 10.08.2000, 2♀♀; **Göynük** (Sanlar), 1150 m, 21.07.1999, 2♀♀; **Mengen** (Merkez), 700 m 23.07.1999, 1♀; (Gökçesu), 600 m, 23.07.1999, 1♀; **Mudurnu** (Yüzüncü yıl), 1000 m, 21.07.1999, 1♀.

Tabanus autumnalis Linnaeus, 1761

İncelenen materyal: Dörtdivan (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 3♀♀; **Mengen** (Gökçesu), 600 m, 23.07.1999, 1♀.

***Tabanus bifarius* Loew, 1858**

İncelenen materyal: **Merkez** (Çepni), 850 m, 24.06.2000, 5♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1100 m, 25.06.2000, 2♀♀; **Kıbrıscık** (Çökeler), 1100 m, 24.06.2000, 5♀♀; **Mengen** (Merkez), 700 m 25.06.2000, 2♀♀; **Mudurnu** (Merkez), 900 m, 24.06.2000, 4♀♀; (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀; (Topardıç), 1000 m, 24.06.2000, 9♀♀; (Yüzüncüyıl), 1200 m, 24.06.2000, 3♀♀; **Seben** (Güneyce), 900 m, 24.06.2000, 3♀♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1100 m, 25.06.2000, 1♀.

***Tabanus briani* Leclercq, 1962**

İncelenen materyal: **Merkez** (Gölcük), 1200 m, 23.07.1999, 1♀; (Kara-dere), 1450 m, 22.07.1999, 1♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1100 m, 25.06.2000, 1♀; **Gerede** (Merkez), 1250 m, 24.07.1999, 1♀; **Göynük** (Karacalar), 700 m, 14.08.1999, 1♀; **Mengen** (Gökçesu), 600 m 23.07.1999, 1♀; **Mudurnu** (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1170 m, 24.07.1999, 1♀.

***Tabanus bromius* Linnaeus, 1761**

İncelenen materyal: **Merkez** (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 5♀♀; (Akçaalan), 1000 m, 21.07.1999, 2♀♀; (Cinler), 1050 m, 10.08.2000, 3♀♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 13 ♀♀; 24.06.2000, 1♀; 03.08.2000, 1♀; 10.08.2000, 1♀; (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 15♀♀; (Yedigöller yolu, 25. km), 1450 m, 22.07.1999, 10 ♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 20♀♀; 25.06.2000, 12♀♀; **Gerede** (Merkez), 1170 m, 24.07.1999, 30♀♀; 25.06.2000, 2♂♂, 23♀♀; 10.08.2000, 3♀♀; (Nuhören), 1200 m, 25.06.2000, 6♀♀; **Göynük** (Karacalar), 700 m, 14.08.1999, 1♀; (Sanlar), 1150 m, 21.07.1999, 12♀♀; **Kıbrıscık** (Merkez), 900 m, 21.07.1999, 6♀♀; **Mengen** (Merkez), 700 m 23.07.1999, 4♀♀; (Gökçesu), 600 m 23.07.1999, 2♀♀; **Mudurnu** (Merkez), 1000 m, 24.06.2000, 6♀♀; (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 5♀♀; (Topardıç), 1000 m, 24.06.2000, 2♀♀; (Yüzüncüyıl), 1200 m, 21.07.1999, 8♀♀; 24.06.2000, 5♀♀; **Seben** (Merkez), 24.06.2000, 4♀♀; 21.07.1999, 5♀♀; **Yedigöller** (Künelli Yaylası), 1500 m, 22.07.1999, 1♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1000 m, 24.07.1999, 35♀♀; 25.06.2000, 4♀♀; 10.08.2000, 2♀♀.

***Tabanus cordiger* Meigen, 1820**

İncelenen materyal: **Merkez** (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 3♀♀; (Akçaalan), 1000 m, 30.05.1999, 1♀; 21.07.1999, 1♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 1♀; (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 5♀♀; (Yedigöller yolu, 25. km), 1450 m, 22.07.1999, 3♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 7♀♀; 25.06.2000, 7♀♀; **Gerede** (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 2♀♀; **Göynük** (Dedeler), 1000 m, 30.05.1999, 1♀; **Mudurnu** (Taşçılar), 900 m, 30.05.1999, 2♀♀; **Seben** (Merkez), 1000 m, 30.05.1999, 1♀.

Tabanus eggeri Schiner, 1868 (*)

İncelenen materyal: Göynük (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 1♀.

Tabanus exclusus Pandle, 1883 (*)

İncelenen materyal: Göynük (Karacalar), 700 m, 14.08.1999, 2♀♀; (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 14♀♀; **Mudurnu** (Yüzüncüyıl), 1200 m, 21.07.1999, 11♀♀.

Tabanus glaucopsis Meigen, 1936 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 3♀♀; (Akçaalan), 1100 m, 21.07.1999, 3♀♀; (Cinler), 1050 m, 10.08.2000, 1♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 6♀♀; 10.08.2000, 2♀♀; (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 2♀♀; (Gölcük), 1200 m, 23.07.1999, 2♀♀; (Yedigöller, Küneli Yaylası), 1500 m, 22.07.1999, 4♀♀; (Yedigöller yolu, 25. km), 1450 m, 22.07.1999, 6♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 2♀♀; **Göynük** (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 11♀♀; **Mengen** (Merkez), 700 m, 23.07.1999, 2♀♀; **Mudurnu** (Yüzüncüyıl), 1200 m, 21.07.1999, 12♀♀.

Tabanus indrae Hauser, 1939 (*)

İncelenen materyal: Dörtdivan (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 1♀.

Tabanus leleani Austen, 1920 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Çukurören), 1050m, 22.07.1999, 1♀.

Tabanus lunatus Fabricius, 1794 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 1♀; **Göynük** (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 12♀♀; **Mudurnu** (Yüzüncüyıl), 1200 m, 21.07.1999, 4♀♀; (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀; (Topardıç), 1000 m, 24.06.2000, 2♀♀.

Tabanus maculicornis Zetterstedt, 1842 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Akçaalan), 1170 m, 21.07.1999, 3♀♀; (Çepni), 850 m, 24.06.2000, 3♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1200 m, 25.06.2000, 1♀; **Gerede** (Merkez), 1300 m, 25.06.2000, 1♀.

Tabanus miki Brauer, 1880

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 7♀♀; 1350 m 05.08.2001, 2♀♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1170 m, 24.07.1999, 1♀.

Tabanus oppugnator Austen, 1925 (*)

İncelenen materyal: Mengen (Gökçesu), 620 m, 02.06.1999, 1♀.

Tabanus portschinskii Olsufjev, 1937 (*)

İncelenen materyal: Dörtdivan (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 1♀.

Tabanus quatuornotatus Meigen, 1820 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1070 m, 30.05.1999, 14♀♀; (Çepni), 850 m, 24.06.2000, 5♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1100 m, 25.06.2000, 5♀♀; **Gerede** (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 18♀♀; (Nuhören), 1200 m, 25.06.2000, 1♀; **Göynük** (Dedeler), 900 m, 30.05.2000, 4♀♀; (Yüzüncüyıl), 900 m, 24.06.2000, 3♀♀; **Kıbrıscık** (Merkez), 1200 m, 30.05.2000, 4♀♀; **Mudurnu** (Taşçılar), 900 m, 30.05.1999, 1♀; (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 4♀♀; (Topardıç), 1000 m, 24.06.2000, 20♀♀; **Seben** (Merkez), 1000 m, 30.05.2000, 2♀♀.

Tabanus rupium Brauer, 1880

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1070 m, 30.05.1999, 3♀♀; **Göynük** (Dedeler), 900 m, 30.05.1999, 2♀♀; **Kıbrıscık** (Merkez), 1200 m, 30.05.1999, 1♀; **Mudurnu** (Taşçılar), 900 m, 30.05.1999, 1♀; **Seben** (Merkez), 1000 m, 30.05.1999, 1♀.

Tabanus spodopterus Meigen, 1820

İncelenen materyal: Merkez (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 1♀; **Göynük** (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 1♀; **Kıbrıscık** (Merkez), 1200 m, 21.07.1999, 2♀♀; **Mudurnu** (Yüzüncüyıl), 1200 m, 21.07.1999, 2♀♀; **Seben** (Merkez), 1000 m, 21.07.1999, 1♀.

Tabanus sudeticus Zeller, 1847 (*)

İncelenen materyal: Göynük (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 1♀.

Tabanus tergestinus Egger, 1859 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 1♀; **Göynük** (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 1♀.

Tabanus tinctus Walker, 1850 (*)

İncelenen materyal: Göynük (Sarılar), 1150 m, 21.07.1999, 3♀♀.

Tabanus unifasciatus Loew, 1858

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 2♀♀; (Çepni), 850 m, 24.06.2000, 2♀♀; (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 2♀♀;

(Taşçılar), 900 m, 30.05.1999, 9♀♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 1♀; 25.06.2000, 1♂; **Gerede** (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 1♂; **Göynük** (Dedeler), 1000 m, 30.05.1999, 4♀♀; (Karacalar), 700 m, 14.08.1999, 3♀♀; (Yüzüncüyıl), 900 m, 24.06.2000, 2♀♀; **Kıbrısçık** (Merkez), 1200 m, 30.05.1999, 4♀♀; **Seben** (Merkez), 1000 m, 30.05.1999, 3♀♀.

Haematopotini

Haematopota grandis Macquart, 1834 (*)

İncelenen materyal: Gerede (Merkez), 1200 m, 10.08.2000, 1♀.

Haematopota italica Meigen, 1804 (*)

İncelenen materyal: Gerede (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 1♀; **Göynük** (Karacalar), 700 m, 14.08.1999, 3♀♀; (Sanlar), 1150 m, 21.07.1999, 1♀.

Haematopota lambi Villeneuve, 1921(*)

İncelenen materyal: Gerede (Merkez), 1200 m, 10.08.2000, 1♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1070 m, 10.08.2000, 1♀.

Haematopota long antennata Olsufjev, 1937 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 1♀.

Haematopota ocelligera Kröber, 1922 (*)

İncelenen materyal: Mudurnu (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀.

Haematopota subcylindrica Pandelle, 1883 (*)

İncelenen materyal: Merkez (Abant Gölü), 1420 m, 21.07.1999, 1♀; (Çepni), 850 m, 24.06.2000, 1♀; (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 4♀♀; (Yedigöller yolu, 25. km), 22.07.1999, 1♀; **Dörtdivan** (Yağbaşlar), 1250 m, 24.07.1999, 1♀; 25.06.2000, 3♀♀; **Gerede** (Merkez), 1200 m, 24.07.1999, 2♀♀; 25.06.2000, 31♀♀; (Nuhören), 1200 m, 25.06.2000, 1♀; **Göynük** (Sanlar), 1150 m, 21.07.1999, 2♀♀; **Yeniçağa** (Merkez), 1170 m, 24.07.1999, 2♀♀.

Diachlorini

Dasyramphis umbrinus (Meigen, 1820)

İncelenen materyal: Gerede (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 4♀♀; **Göynük** (Dedeler), 900 m, 30.05.2000, 2♀♀; **Kıbrısçık** (Merkez), 1200 m, 30.05.2000, 2♀♀; **Mudurnu** (Taşçılar), 900 m, 30.05.1999, 1♀; (Topallar), 1000 m, 24.06.2000, 1♀; **Seben** (Merkez), 1000 m, 30.05.2000, 2♀♀.

***Philipomyia aprica* (Meigen, 1820) (*)**

İncelenen materyal: Merkez (Akçaalan), 1000 m, 21.07.1999, 4♀♀; (Çepni), 850 m, 21.07.1999, 2♀♀; 24.06.2000, 3♀♀; (Çukurören), 1050 m, 22.07.1999, 1♀; (Gölcük), 1200 m, 23.07.1999, 2♀♀; (Yedigöller, Küneli Yaylası), 1500 m, 22.07.1999, 23♀♀; (Yedigöller yolu, 25. km), 1450 m, 22.07.1999, 12♀♀; **Gerede** (Merkez), 1330 m, 25.06.2000, 2♀♀; **Mengen** (Merkez), 700 m, 23.07.1999, 2♀♀; **Mudurnu** (Topardıç), 1000 m, 24.06.2000, 1♀.

Tartışma ve Sonuç

Bolu çevresinden bütünlük göstermeyen ve tüm aktivite periyodunu kapsamayan önceki çalışmalarla Tabanidae familyasına bağlı 21 türün saptandığı literatürden anlaşılmaktadır (Leclercq, 1966b, 1967a, b). Bu çalışmayla belirlenen 43 türden 28'i ***Atylotus fulvus*, *A. loewianus*, *A. quadrifarius*, *Hybomitra caucasica*, *H. micans*, *H. pilosa*, *H. tropica*, *Tabanus armeniacus*, *T. eggeri*, *T. exclusus*, *T. glaucopis*, *T. indrae*, *T. leleani*, *T. lunatus*, *T. maculicornis*, *T. oppugnator*, *T. portschinskii*, *T. quatuornotatus*, *T. sudeticus*, *T. tergestinus*, *T. tinctus*, *Haematopota grandis*, *H. italica*, *H. lambi*, *H. longeantennata*, *H. ocelligera*, *H. subcylindrica* ve *Philipomyia aprica*** il çevresinden ilk kez bildirilmektedir. Böylece, önceki çalışmalarla birlikte Bolu çevresinden bildirilen Tabanidae familyasına bağlı tür sayısı 49'a ulaşmış olmaktadır.

Önceki çalışmalarda saptandığı bildirilen türlerden ***Silvius alpinus*, *Hybomitra decora*, *H. okayii*, *Tabanus spectabilis*, *Haematopota crassicornis*** ve ***H. hennauxi***'ye bu çalışmada rastlanmamıştır. Bunlardan ***Silvius alpinus*** için, il çevresinde uygun habitat özelliği taşıyan alanlar oldukça sınırlıdır. Zira bu türe, bataklık özellikteki çok sulak habitatlarda rastlanmaktadır (Kılıç, 1999a; 2001a, b). ***Hybomitra decora*, *Tabanus spectabilis*, *Haematopota crassicornis* ve *H. hennauxi***, popülasyon yoğunlukları fazla olmayan türlerdir. Bu nedenle, çalışmalarda sıklıkla yakalanmazlar. Bu durum bir çok bölgede yapılmış benzer çalışmalarda da görülmüştür (Yücel, 1987; Hayat & Özbek, 1992; Kılıç, 1996a, b, c, 1999a, 2001a, b; Hayat & Schacht, 2000). ***Hybomitra okayi*** ise Bolu çevresinden yeni tür olarak tanımlanmış (Leclercq, 1967a) ve bu saptamadan sonra da başka bir lokalite kaydına konuyla ilgili yayınlarda rastlanmamıştır.

Bu çalışma ile Bolu çevresinde saptanan ***Hybomitra micans* ve *H. tropica*** Türkiye faunası için yeni kayıttır. ***Hybomitra micans***, Palaearktik Bölge'de Almanya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsviçre, İtalya, Lüksemburg, Moldavya, Polonya, Romanya, Rusya, Ukrayna ve Yugoslavya'da olmak üzere geniş bir yayılış gösterirken, güneydeki Fransa, İspanya ve İtalya gibi ülkelerde özellikle dağlık bölgelerden yakalandığı bildirilmiştir. ***Hybomitra tropica*** ise Almanya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Finlandiya, Hollanda, İspanya, İsveç, Norveç, Rusya ve Yugoslavya'dan bildiril-

miştir (Chvala, 1988). *Hybomitra* cinsine bağlı türler Palaearktik Bölge'de genellikle kuzey kesimler için karakteristiktirler. Güney kesimlerde ise daha çok yüksek alanlarda rastlanırlar (Chvala et al., 1972). *Hybomitra* cinsinin belirtilen iki türü çalışma bölgesinden 1070 ve 1330 m yükseklikten yakalanmışlardır.

Araştırma alanında belirlenen türlerden *Chrysops caecutiens*, *A. loewianus*, *Hybomitra ciureai*, *Tabanus bifartus*, *T. briani*, *T. bromius*, *T. cordiger*, *T. maculicornis*, *T. miki*, *Haematopota italica*, *Dasyramphus umbrinus* ve *Phillipomyia aprica* ormanlık, bahçelik, sulak alan ve açık alanlardan; *Chrysops flavipes* açık alan ve akarsu kenarlarından; *Chrysops viduatus* orman ve sulak alanlardan; *Atylotus fulvus*, *A. quadrifartus*, *Hybomitra caucasica*, *H. distinguenda*, *H. micans*, *H. tropica*, *Tabanus armeniacus*, *T. eggeri*, *T. exclusus*, *T. indrae*, *T. portschinskii*, *T. rupium*, *T. sudeticus*, *T. tergestinus*, *T. tinctus*, *H. lambi*, *H. longantennata* ormanlık alanlardan; *Tabanus autumnalis*, *T. glaucopsis*, *T. leleani*, *T. lunatus*, *T. oppugnator*, *T. quatuornotatus*, *T. spodopterus*, *T. unifasciatus*, *Haematopota grandis*, *H. ocelligera* ve *H. subcylindrica* ise ormanlık ve açık alanlardan yakalanmışlardır.

Bolu çevresinde yapılacak benzer faunistik çalışmalarda Tabanidae familyasına bağlı diğer türlere rastlamak olasıdır. Bu çalışmanın, Bolu çevresi Tabanidae faunası hakkında önemli bilgiler vermesinin yanında, ilerde yapılacak çalışmalara karşılaştırma olanağı sağlayacağı düşünülmektedir.

Özet

Bolu İli çevresinde yapılan faunistik çalışma ile Diptera'nın Tabanidae familyasına ait 43 tür saptanmıştır. Bu türlerden *Hybomitra micans* (Meig., 1804) ve *H. tropica* (L., 1758) Türkiye faunası için yeni kayıttır. 28 tür ise il çevresinden ilk kez bildirilmektedir. Bu türler *Atylotus fulvus* (Meig., 1820), *A. loewianus* (Vill., 1920), *A. quadrifartus* (Lw., 1874), *Hybomitra caucasica* (End., 1925), *H. micans* (Meig., 1804), *H. pilosa* (Lw., 1858), *H. tropica* (L., 1758), *Tabanus armeniacus* Kröb., 1928, *T. eggeri* Schineri, 1868, *T. exclusus* Pand., 1883, *T. glaucopsis* Meig., 1936, *Tabanus indrae* Haus., 1939, *T. leleani* Aust., 1920, *T. lunatus* Fab., 1794, *T. maculicornis* Zett., 1842, *T. oppugnator* Aust., 1925, *T. portschinskii* Ols., 1937, *T. quatuornotatus* Meig., 1820, *T. sudeticus* Zell., 1847, *T. tergestinus* Egg., 1859, *T. tinctus* Walk., 1850, *Haematopota grandis* Macq., 1834, *H. italica* Meig., 1804, *H. lambi* Will., 1921, *H. longantennata* Ols., 1937, *H. ocelligera* Kröb., 1922, *H. subcylindrica* Pand., 1883 ve *Phillipomyia aprica* (Meig., 1820)'dır.

Teşekkür

Bazı türlerin kontrolünü yapan, Münih Zooloji Müzesi'nden Sayın Wolfgang Schacht'a teşekkür ederim.

Yararlanılan Kaynaklar

- Austen, E. E., 1925. A contribution to knowledge of blood-sucking Diptera of the Dardanelles. **Bull.Ent. Res.**, **16**: 5-22.
- Chvala, M., 1988. Family Tabanidae. In Soos A. & Papp L. (Eds.) Catalogue of Palearctic Diptera, **5**, Athericidae-Asilidae, Akademiai Kiado, Budapest, 87-171.
- Chvala, M., L. Lyneborg & J. Moucha, 1972. The horseflies of Europe (Diptera: Tabanidae). Ent. Soc. Copenhagen, E. W. Classey Ltd. Hampton, pp. 1-502.
- Enderlein, G., 1925. Studien an blutsaugenden Insekten. I. Grundlagen eines neuen Systems der Tabanidae. **Mitt. zool. Mus. Berlin**, **11**: 253-409.
- Enderlein, G., 1932. Einige neue palaarktische Tabaniden. **Mitt. D. ent. Ges. Berlin**, **3**: 63-64.
- Erdoğan, Z., 1992. Elazığ ve yöresinde bulunan Tabanidae (Diptera) türleri üzerine araştırmalar. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 74 s.
- Hayat, R. & H. Özbek, 1992. Doğu Anadolu Bölgesi Tabanidae (Diptera) türleri üzerine faunistik çalışmalar. Türkiye II. Entomoloji Kongresi, 28-31 Ocak 1992, Adana, Entomoloji Derneği Yayınları, No 5: 637-646.
- Hayat, R. & W. Schacht, 2000. Distributional data of Horse-flies from Turkey, with new records (Diptera, Tabanidae). **Entomofauna**, **21** (23): 265-284.
- Kılıç, A. Y., 1992. Eskişehir ve çevresi Tabanidae (Diptera) faunasının incelenmesi. **Türk. entomol. derg.**, **16** (3): 169-180.
- Kılıç, A. Y., 1996a. Çamlıyayla (İçel) Tabanidae (Diptera) faunası üzerine araştırmalar, **Türk. entomol. derg.**, **20** (2): 123-135.
- Kılıç, A. Y., 1996b. Bilecik İli Tabanidae (Diptera) faunası üzerine araştırmalar. **Anadolu Üni. Fen Fak. Derg.**, **1**: 45-57.
- Kılıç, A. Y., 1996c. Türkiye Tabanidae (Diptera) faunası için iki yeni kayıt ve bazı türlerin yeni lokalite kayıtları. **Anadolu Üni. Fen Fak. Derg.**, **2**: 105-115.
- Kılıç, A. Y., 1999a. Trakya Bölgesi Tabanidae (Diptera) faunası. **Türk Zooloji dergisi**, **23** Ek sayı (1): 67-89.
- Kılıç, A. Y., 1999b. Checklist of Tabanidae (Diptera) from Turkey. **Türk Zooloji dergisi**, **23** (2): 123-132.
- Kılıç, A. Y., 2001a. The Tabanidae (Diptera) fauna of Balıkesir province. **Türk Zooloji dergisi**, **25**: 395-402.
- Kılıç, A. Y., 2001b. The Tabanidae (Diptera) fauna of Çanakkale province, **Türk Zooloji dergisi**, **25**: 403-411.
- Kılıç, A. Y., 2001c. The Tabanidae (Diptera) fauna of Kütahya province of Turkey, **J. Ent. Res. Soc.**, **3** (3): 29-41.
- Kılıç, A. Y. & R. Öztürk, 2002. Sultandağı çevresinin Tabanidae (Diptera) faunası üzerine çalışmalar. **Anadolu Üni. Bilim ve Teknoloji Dergisi**, **3** (2): 307-316.
- Kılıç, A. Y., 2003. Bursa ve Yalova İlleri Tabanidae (Diptera) faunası üzerinde araştırmalar. **Türk entomol. derg.**, **27** (3): 207-221.
- Krinsky, W. L., 1976. Animal disease agents transmitted by horse flies and deer flies (Diptera: Tabanidae). **J. Med. Ent.**, **13** (3): 225-275.
- Kröber, O., 1928. Neue Beiträge zur Kenntnis der Thereviden und Tabaniden. **D. ent. Z., Berlin**, 417-434.

- Leclercq, M., 1966a. Revision systematique et biogeographique des Tabanidae (Diptera) Palearctiques, Tabaninae. **Mem Ins. Roy. Sci. Nat. Belg., II** (79): 1-236.
- Leclercq, M., 1966b. Tabanidae (Diptera) de Turquie diagnosis *d'Atylotus hendrxi*, *Haematopota coolsi*, *Haematopota delozi* n. spp. **Bull. Rech. Agron. Gembloux, 1** (3): 463-477.
- Leclercq, M., 1967a. Tabanidae (Diptera) de Turquie, II. Diagnosis D'*Hybomitra okayi*, *Atylotus hendrxi*, et *Haematopota hennauxi* n. spp. **Bull. Rech. Agron. Gembloux, 2** (1): 106-127.
- Leclercq, M., 1967b. Tabanidae (Diptera) de Turquie III. **Bull. Rech. Agron. Gembloux, 2** (4): 707-710.
- Loew, H., 1858. Zur Kenntnis der Europäischen Tabanus Arten. **Verh. Zool. Bot. Ges.W. en., 8**: 573-612.
- Mimioğlu, M., 1962. At vebası çıkan Güneydoğu illerimizde sokucu sinekler (Diptera) üzerinde araştırmalara dair ilk bildiri. **Vet. Fak. Derg., 8** : 437-439.
- Mimioğlu, M. & S. Sayın, 1963. Some records of Tabanidae (Diptera) in Turkey. **Vet. Fak. Derg., 10** : 383-386.
- Moucha, J. & M. Chvala, 1957. Beitrag zur Kenntnis der Bremsen-Fauna (Tabanidae) des Östlichen Mittelmeergebietes. **Ent. Z. Frank. A. M., 67**: 180-184, 199-201.
- Olsufjev N. G., J. Moucha & M. Chvala, 1967. Zur taxonomie und verbreitung der europäischen und kleinasiatischen arten der *Tabanus bovinus* gruppe. **Acta. Soc. Ent. Cechoslov., 63**: 303-313.
- Parvu, C. & H. Giray, 1984. Contribution to knowledge of some Tabanids (Diptera) of Turkey. **Trav. Mus. Hist. Nat. <Grigore Antipa>, 25**: 217-225.
- Perich, M. J., R. E. Wright & K. S. Lusby, 1986. Impact of horse-flies (Diptera:Tabanidae) on beef cattle. **J. econ. Ent., 79**: 128-131.
- Schacht, W., 1984. Beitrag zu einigen palearktischen bremsen Arten vornehmlich aus der Türkei (Diptera: Tabanidae). **Entomofauna, 5** (35): 483-498.
- Szilady, Z., 1914. Neue oder wenig bekannte Palearktische Tabaniden. **Ann. Mus. Nat. Hung. Budapest, 12**: 661-678.
- Yağcı, Ş., 1997. Edremit (Balıkesir) yöresi Tabanidae (Diptera) türleri. **Türkiye Parazitoloji Dergisi, 21** (4): 405-408.
- Yağcı, Ş. & Ş. Dinçer, 1996. Türkiye Tabanidae (Diptera) faunası için yeni bir tür *Tabanus caucasicus* Kröber, 1925. **Ankara Üni. Vet. Fak. Derg., 43** (3): 357-359.
- Yalçın, N., 1960. At vebası yönünden önemi olan vektör Arthropodlar üzerinde inceleme ve araştırmalar. **Türk Vet. Hek. Derg., 30**: 865-867.
- Yücel, Ş., 1987. İç Anadolu Bölgesinde bulunan Tabanidae (Diptera) türleri üzerinde araştırmalar. Ankara Üni. Sağlık Bil. Ens., Doktora Tezi. 161 s.