

***Orchestia cavimana* Heller, 1865 (Amphipoda, Talitridae)'nın Türkiye'den Bilinen Dağılımına Bir Katkı**

*Belgin Çamur Elipek, Timur Kırgız

Trakya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 22030 Edirne, Türkiye
*E mail: belginelipekcamur@trakya.edu.tr

Abstract: *Contribution to the knowledge of the distribution of Orchestia cavimana Heller, 1865 (Amphipoda, Talitridae) in Turkey.* A semi-terrestrial species *Orchestia cavimana* Heller, 1865 (Amphipoda, Talitridae) was a new report for Thrace region of Turkey although the species was known from Black Sea and some other inland waters of Anatolia. During the study, it was aimed to contribute knowledge on the distribution of *Orchestia cavimana* in Turkey. Besides, distribution of the known species of the genus *Orchestia* in Turkey was discussed.

Key Words: *Orchestia cavimana*, Talitridae, Amphipoda, Turkish Thrace, Terkos Lake.

Özet: Bu çalışmada, yarı-karasal bir tür olan *Orchestia cavimana* Heller, 1865 (Amphipoda, Talitridae) Trakya bölgesinden ilk kez tespit edilmiştir. Ülkemizde, daha önceleri Karadeniz'den ve Anadolu'daki bazı içsularından rapor edilen tür, Trakya bölgesi için yeni kayıttır. Çalışmada, *O.cavimana*'nın Türkiye'deki bilinen dağılımına katkı sağlanması amaçlanırken, Türkiye'den bilinen *Orchestia* cinsine ait türlerin yurdumuzdaki dağılımları da bu çalışmada tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Orchestia cavimana*, Talitridae, Amphipoda, Trakya, Terkos Gölü.

Giriş

Talitridler deniz, acısu ve içsuların supralittoral zonlarında yaşamaya büyük oranda uyum sağlamış bir Amphipod grubudur. Pek çok çalışmada, talitrid bir amphipod olan ve yarı karasal olarak bilinen *Orchestia cavimana*'nın, acı ya da tatlı sulara yakın ıslak vejetasyon arasında ya da taşların altındaki nemli habitatlarda bulunduğu bildirilmiştir (Herkül ve diğ., 2006; Spicer ve Janas, 2006). Bu tür Akdeniz, Karadeniz, Kızıldeniz, Baltık denizi, Kuzey Afrika'nın Atlantik kıyıları ve Kuzey Denizi'nin güneyine kadar olan Avrupa bölgesini kapsayacak şekilde oldukça geniş bir dağılıma sahiptir (Herkül ve diğ., 2006).

Şimdiye kadar Türkiye sularından *Orchestia* cinsine ait toplam 7 tür (*Orchestia cavimana*, *O. gammarellus*, *O. kosswigi*, *O. mediterranea*, *O. montagui*, *O. stephensi* ve *O. platensis*) kaydedilmiştir (Bellan-Santini ve diğ., 1993; De Matthaëis ve diğ., 2000; Kocataş ve diğ., 2001; Balkis ve diğ., 2002; Aslan ve Balkis, 2003; Özbek ve Ustaoglu, 2005, 2006; Gönülgür-Demirci, 2006). Bu türlerden *O. platensis* daha sonraları *Platorchestia* cinsine dahil edilmiştir (Stock ve Biernbaum, 1994).

Türkiye'den *O. cavimana*'ya ait ilk bulgulara Karadeniz kıyılarında rastlanmıştır (Akbulut ve Sezgin, 2000). Anadolu'daki bazı içsularında da bu türe rastlandığı kaydedilmiş olmasına rağmen (Özbek ve Ustaoglu, 2005, 2006), Türkiye Trakya bölgesinde *O. cavimana*'ya ait herhangi bir kayıta bugüne kadar rastlanılmamıştır.

Türkiye'nin Avrupa kıtasındaki bölümünü içeren Trakya bölgesinde, irili ufaklı pek çok göl bulunmaktadır. Ancak

bugüne dek bölgede, talitridlere ait herhangi bir bulguya rastlanılmamıştır. Bu çalışma, Trakya bölgesi bazı içsularındaki tatlısu veya acısu habitatlarına adapte olmuş talitrid türlerini saptamak ve Türkiye Talitridae faunasına katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda, Trakya bölgesinde bulunan bazı göllere (Terkos, Gala, Büyükçekmece ve Küçükçekmece) farklı tarihlerde pek çok kez arazi çalışması düzenlenmiştir (Terkos Gölü'nde 1997 yılında 1 kez, ve daha sonraları 2000-2001 tarihleri arasında aylık periyotlarla 12 ay, Büyükçekmece ve Küçükçekmece göllerinde 1997 yılında 1 kez, Gala Gölü'nde 2004-2005 tarihleri arasında aylık periyotlarla 12 ay örnekleme yapılmıştır). Örnekleme alanındaki supralittoral ve kıyı kesimlerden aspiratör yardımıyla ya da elle toplanan örnekler, içlerinde %70 Etil alkol bulunan 250 cc'lik plastik şişelere konarak laboratuara getirilmiş ve stereo-binoküler mikroskop altında incelenmişlerdir. Örneklerin tür teşhisinde Gledhill ve diğ. (1976), Bellan-Santini ve diğ. (1993), Akbulut ve Sezgin (2000), Spicer ve Janas (2006)'dan yararlanılmıştır.

Bulgular

Araştırmada, Trakya bölgesinde bulunan 4 lagün göl araştırılmış olmasına rağmen, sadece Terkos Gölü (40°19'K, 28°32'G)'nde talitrid örneklerine rastlanmıştır. Örnekler, 27.05.2000 ve 05.01.2001 tarihlerinde Eski Priz olarak bilinen

İSKİ istasyonu bölgesindeki Terkos Gölü supralittoralinden toplanmıştır. *Orchestia cavimana*'ya ait olduğu belirlenen toplam 25 örneğin (8 ♂♂, 17 ♀♀) oluşturduğu materyalin deskripsiyonunda şu özelliklerden yararlanılmıştır: Anten 1, anten 2'nin pedinkülünden çok daha kısa. Gnathopodlar her iki cinsiyette de subchelate. Erkekteki gnathopod 2 genişlemiş bir propodus ve dactylusa sahipken dişilerde küçük propodus ve dactyluslu. Uropod 3'ün iç ramusu yok ve ucunda büyük bir spin bulunmuyor. Telson bütün. Pereiopod 7'nin merus ve carpusu normal, genişlememiş. Gnathopod 1'in merusu posterior loblu.

Tartışma ve Sonuç

Türkiye'den şimdiye dek bilinen *Orchestia* cinsine ait türlerden *O. montagu*'ye Ege denizi ve Karadeniz kıyılarıyla, Anadolu'daki bazı içsularında (Bellan-Santini ve diğ., 1993; De Matthaëis ve diğ., 2000; Kocataş ve diğ., 2001; Gönügür-Demirci, 2006; Özbek ve Ustaoglu, 2006); *O. stephensi*'ye Ege denizi ve Karadeniz kıyılarıyla, Anadolu'nun bazı içsularında (Bellan-Santini ve diğ., 1993; De Matthaëis ve diğ., 2000; Aslan ve Balkis, 2003; Gönügür-Demirci, 2006; Özbek ve Ustaoglu, 2006); *O. mediterranea*'ya Ege denizi ve Karadeniz kıyılarıyla, İstanbul Boğazi'nde ve Anadolu'nun bazı içsularında (Kocataş ve diğ., 2001; Balkis ve diğ., 2002; Gönügür-Demirci, 2006; Özbek ve Ustaoglu 2006); *O. gammarellus*'a Marmara, Ege ve Karadeniz kıyılarıyla, İstanbul Boğazi'nde (Balkis ve diğ., 2002; Gönügür-Demirci, 2006; Sezgin ve Katağan, 2007; Çamur-Elipek ve Aslan-Cihangir, 2007); *O. kosswigi*'ye Akdeniz kıyıları ve Anadolu'nun bazı içsularında (Bellan-Santini ve diğ., 1993; Özbek ve Ustaoglu, 2006); *O. cavimana*'ya ise Karadeniz kıyıları ve Anadolu'nun bazı içsularında (Özbek ve Ustaoglu, 2005, 2006; Gönügür-Demirci, 2006) rastlanıldığı bildirilmiştir (Şekil 1). Ayrıca, *O. platensis* türü Ege denizi ve Karadeniz kıyılarıyla, İstanbul Boğazi ve Anadolu'daki bazı içsulardan bildirilmiş olmasına rağmen (Bellan-Santini ve diğ., 1993; Balkis ve diğ., 2002; Gönügür-Demirci, 2006; Özbek ve Ustaoglu, 2006), Uropod 1'deki ramusunun lateral spinlere sahip olmaması ile diğer *Orchestia* türlerinden ayırt edilen bu tür, *Platorchestia* cinsine dahil edilmiş (Stock ve Biernbaum, 1994) ve Türkiye'den de *Platorchestia platensis* olarak kaydedilmeye başlanmıştır (Sezgin ve Katağan, 2007). Türkiye'deki içsularda yapılan çalışmalarda *O. cavimana*'ya şimdiye kadar Sarıkum gölünde (Akbulut ve Sezgin, 2000), Apolyont ve İznik göllerinde (Özbek ve diğ., 2004), ve Eğirdir gölünde (Özbek ve Ustaoglu, 2005) rastlanılmıştır (Şekil 1).

Bu çalışmada, talitrid faunasını tespit etmek amacıyla Trakya bölgesinde bulunan bazı lagün göller 1997-2005 periyodu arasında farklı tarihlerde araştırılmış olmasına rağmen, sadece Terkos gölü supralittoral zonunda *O. cavimana*'ya ait örneklerle rastlanması, bu gölün Karadeniz'den ortalama genişliği sadece 2-4 km. arasında değişen bir kıyı şeridiyle ayrılmış olması (Çamur-Elipek, 2003) ve Karadeniz'den pek çok kez kaydedilmiş olan bu türün (Gönügür-Demirci, 2006; Sezgin ve Katağan, 2007), göle ilk

olarak denizden girerek sonradan Terkos gölünün tatlısu ortamına uyum sağladığı görüşünü desteklemektedir. Karadeniz'deki formlarla Terkos gölünde saptanmış olan türlerin gerek anatomik, gerekse genetik açıdan karşılaştırılmasının, alttürleşme olup olmadığı veya üreme izolasyonunun gerçekleşip gerçekleşmediği konusunda ışık tutacağı kanısındayız.



Şekil 1. *Orchestia* cinsine ait türlerin Türkiye'den bilinen dağılımları. ● *O. cavimana*; ○ *O. kosswigi*; ◆ *O. montagu*; ✕ *O. stephensi*; * *O. gammarellus*; ■ *O. mediterranea*.

Teşekkür

Tür teşhisinde yardımlarını esirgemeyen Prof.Dr. Boris Sket (Ljubljana Üniversitesi, Slovakia)'e sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynakça

- Akbulut, M., and M. Sezgin. 2000. *Orchestia cavimana* Heller, 1865 (Amphipoda Talitridae) in the Turkish Black Sea Fauna. Turkish Journal Marine Sciences, 6 (3): 241-244.
- Aslan, H., and H. Balkis. 2003. The Amphipod (Crustacea) species at the coasts of Bozcaada Island (NE Aegean Sea). Turkish Journal of Marine Sciences, 9(3): 219-229.
- Balkis, N., S. Albayrak, and H. Balkis. 2002. Check-List of the Crustacea Fauna of the Bosphorus. Turkish Journal of Marine Sciences, 8: 157-164.
- Bellan-Santini, D., G. Karaman, G. Krapp-Schickel, M. Ledoyer, and S. Ruffo. 1993. The Amphipoda of the Mediterranean, Part 3: Gammaridea (Melphidippidae to Talitridae) Ingolfiellidea, Caprellidea. Memoires de Institut Oceanographique, Monaco. 813 pp.
- Çamur-Elipek, B., 2003. The dynamics of benthic macroinvertebrates in a mesotrophic lake: Terkos (Turkey). Acta biologica iugoslavica - serija D: Ekologija, 38 (1-2):31-40.
- Çamur-Elipek, B., and H. Aslan-Cihangir. 2007. First observations of two talitrid crustaceans (Amphipoda: Talitridae) from Gokceada island (NE Aegean Sea). Mediterranean Marine Science, 8 (2): 83-86.
- De Matthaëis, E., D. Davolos, M. Cobolli, and V. Ketmaier. 2000. Isolation by Distance in Equilibrium and Nonequilibrium Populations of Four Talitrid Species in The Mediterranean Sea. Evolution 54 (5): 1606-1613.
- Gledhill, T., D.W. Sutcliffe, and W.D. Williams. 1976. A revised key to the British species of Crustacea: Malacostraca. FBA Scientific Publication No.32, The Ferry House, 73 pp.
- Gönügür-Demirci, G. 2006. Crustacea Fauna of the Turkish Black Sea Coasts: A Check-List. Crustaceana, 79 (9): 1129-1139.
- Herkül, K., J. Kotta, and I. Kotta. 2006. Distribution and population characteristics of the alien talitrid amphipod *Orchestia cavimana* in relation to environmental conditions in the Northeastern Baltic Sea. Helgoland Marine Research, 60 (2): 121-126.

- Kocataş, A., T. Katağan, M. Sezgin, and F. Kırkım. 2001. Benthic amphipods of Cesme Peninsula (Aegean Sea) Coasts (in Turkish). Ege University Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 18 (1-2): 111-115.
- Özbek, M., S. Balık, M.R. Ustaoglu, S. Berber, and E.T. Topkara. 2004. Malacostraca (Crustacea) Fauna of Apolyont and İznik Lakes (in Turkish). Anadolu University Journal of Science and Technology, 5 (2): 291-295.
- Özbek, M., and M.R. Ustaoglu. 2005. Taxonomical investigation of Lake District Inland Waters Malacostraca (Crustacea-Arthropoda) fauna (in Turkish). Ege University Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 22 (3-4): 357-362.
- Özbek, M., and M.R. Ustaoglu. 2006. Check-list of Malacostraca (Crustacea) species of Turkish Inland Waters. Ege University Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 23 (1-2): 229-234.
- Sezgin, M., and T. Katağan. 2007. An account of our knowledge of the amphipod fauna of the black sea. Crustaceana 80 (1): 1-11.
- Spicer, J.I., and U. Janas. 2006. The beachflea *Platorchestia platensis* (Kroyer, 1845): a new addition to the Polish fauna (with a key to Baltic talitrid amphipods). Oceanologia, 48 (2): 287-295.
- Stock, J.H., and C.K. Biernbaum. 1994. Terrestrial Amphipoda (Talitridae) from Ascension and Saint Helena (South Central Atlantic). Journal of Natural History, 28: 795-811.