

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**ILDIRI KÖRFEZİ'NDE (EGE DENİZİ) SERT
SUBSTRATUMLARDA DAĞILIM GÖSTEREN
KRUSTASE TÜRLERİNİN TESPİTİ**

Ferhat ÇEVİRGEN

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Tuncer KATAĞAN

Su Ürünleri Temel Bilimler Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu : 504.02.01

Sunuş Tarihi : 14.02.2013

Bornova-İZMİR

2013

Ferhat ÇEVİRGEN tarafından **yüksek lisans** tezi olarak sunulan “**İldırı Körfezi’nde (Ege Denizi) sert substratumlarda dağılım gösteren krustase türlerinin tespiti**” başlıklı bu çalışma E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve **14 Şubat 2013** tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı	: Prof. Dr. Tuncer KATAĞAN	
Raportör Üye	: Prof. Dr. Melih Ertan ÇINAR	
Üye	: Prof. Dr. Hüseyin Avni BENLİ	

ÖZET**ILDIRI KÖRFEZİ'NDE (EGE DENİZİ) SERT
SUBSTRATUMLARDA DAĞILIM GÖSTEREN KRUSTASE
TÜRLERİNİN TESPİTİ**

ÇEVİRGEN, Ferhat

Yüksek Lisans Tezi, Su Ürünleri Temel Bilimler Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Tuncer KATAĞAN

Şubat 2013, 122 sayfa

Bu çalışma, Türkiye'nin Ildırı Körfezi'nin sert substratlarında dağılım gösteren Crustacea türlerinin taksonomik ve ekolojik özelliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. 08-16 Ağustos 2011 tarihleri arasında dalarak yapılan arazi çalışmalarıyla elde edilen kalitatif toplanan örneklerin incelenmesi sonucunda, 4 ordo ve 34 familyaya ait toplam 58 tür ve 5065 birey tespit edilmiştir. Saptanan türler arasında *Erichthonius argenteus* Krapp-Schickel, 1993 ve *Gammaropsis crenulata* Krapp-Schickel & Myers, 1979 Türkiye'nin Ege Denizi faunası için yeni kayıtlardır.

Anahtar Sözcükler: Sert substratum, Crustacea, Ildırı Körfezi, Ege Denizi, Türkiye, Taksonomi, Ekoloji, Dağılım.

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE DISTRIBUTION OF CRUSTACEAN SPECIES ON HARD SUBSTRATE IN ILDIRI BAY (AEGEAN SEA)

ÇEVİRGEN, Ferhat

MSc in Marine-Inland Water Science and Technology

Supervisor: Prof. Dr. Tuncer KATAĞAN

February 2013, 122 pages

The present study was performed to determine the taxonomical and ecological features of Crustacea species distributed on hard substrate of Ildırı Bay. The examination of qualitative samples collected between 08th and 16th August 2011 by diving revealed that 58 species and 5065 specimens belonging to 4 order and 34 families occurred in the area. Among the species identified, *Erichthonius argenteus* Krapp-Schickel, 1993 and *Gammaropsis crenulata* Krapp-Schickel & Myers, 1979 are new records for the Aegean Sea fauna of Turkey.

Keywords: Hard substrate, Crustacea, Ildırı Bay, Aegean Sea, Turkey, Taxonomy, Ecology, Distribution.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimde bana bu konuyu öneren ve çalışmam boyunca gerek bilimsel ve gerekse idari yönden yardım ve desteklerini esirgemeyen değerli danışmanım, Sayın Prof. Dr. Tuncer KATAĞAN'a en derin şükranlarımı arz ederim.

Tezimin her aşamasında bana yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen Sayın Dr. Ahmet Kerem BAKIR'a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimim süresince her türlü konuda bana yol gösteren ve beni manevi olarak her zaman destekleyen Sayın Dr. Ertan DAĞLI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez örneklemeleri, TÜBİTAK 111Y141 nolu “İldır Körfezi'nde Biyoerozyona Yol Açan Makrobentik Omurgasızların Saptanması” adlı proje kapsamında yapıldığı için TÜBİTAK'a ve proje yürütücüsü sayın hocam Doç. Dr. Şermin AÇIK ÇINAR'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez örneklemelerinin gerçekleşmesinde katkıda bulunan değerli hocalarım Prof. Dr. Melih Ertan ÇINAR'a ve Doç. Dr. Alper Doğan'a, meslektaşım Su Ürünleri Mühendisi Alper EVCEN'E, tezimin çeşitli aşamalarında beni destekleyen Dr. Banu BİTLİS BAKIR'a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her evresinde sevgilerini, desteklerini ve güvenlerini benden esirgemeyen aileme ve Su Ürünleri Yüksek Mühendisi Seçil ÖZATALAY'a teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	v
ABSTRACT	vii
TEŞEKKÜR	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xvii
1.GİRİŞ.....	1
2.SERT SUBSTRATUM HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	7
2.1 Sert Substratumlarda Biyolojik Çeşitlilik.....	7
2.2 Sert Substratumlarda Biyolojik Çeşitliliği Etkileyen Bazı Faktörler	7
3.MATERYAL VE METOD	10
3.1 Çalışma Alanı	10
3.1.1 İstasyon 1	11
3.1.2 İstasyon 2	11
3.1.3 İstasyon 3	11
3.1.4 İstasyon 4	12
3.1.5 İstasyon 5	12

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
3.1.6 İstasyon 6	12
3.1.7 İstasyon 7	12
3.1.8 İstasyon 8	12
3.1.9 İstasyon 9	13
3.1.10 İstasyon 10	13
3.1.11 İstasyon 11	13
3.1.12 İstasyon 12	13
3.2 Çalışma Yöntemi.....	13
3.2.1 Örnekleme	13
3.2.2 Örneklerin incelenmesi	16
3.2.3 Tayinlerde kullanılan kaynaklar.....	16
3.2.4 İstatistiksel analizler.....	17
4.BULGULAR.....	18
4.1 Türler ve Sistematik Durumları	18
4.2 Türlerin Ekolojik Özellikleri ve Dağılımları	24
4.3 Faunistik Bulgular	76

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4.4 Zoocoğrafik Bulgular.....	81
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	84
KAYNAKLAR	88
ÖZGEÇMİŞ	122
EKLER	
LEVHA I (A; <i>Erichthonius argenteus</i> , B; <i>Gammaropsis crenulata</i>).....	

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
1.1 Akdeniz havzasının sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve bölgelere ait krustase tür çeşitliliği	4
3.1 Ildırı Körfezi'ndeki araştırma istasyonları	10
3.2 Araştırmanın yapıldığı tekne	14
3.3 Keski-çekiç yardımıyla kopartılan sert substratum	15
3.4 Taranan derinlik konturları ayrı ayrı torbalara alındı	15
3.5 Dalış sırasında toplanan örneklerin tespit edilmesi	16
4.1 Tespit edilen toplam tür sayısının ordolara göre dağılımı.....	76
4.2 Tespit edilen toplam birey sayısının ordolara göre dağılımı	76
4.3 Tespit edilen baskın krustase türleri	77
4.4 Tespit edilen türlerin frekans indeks kategorilerine göre dağılımı.....	78
4.5 Tür sayısının istasyonlara ve derinliklere göre dağılımı	78
4.6 Birey sayısının istasyonlara ve derinliklere göre dağılımı	79
4.7 İstasyonların derinlik konturlarına göre çeşitlilik indeks değerleri.....	79
4.8 İstasyonların derinlik konturlarına göre düzenlilik indeks değerleri.....	80

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)ŞekilSayfa

4.9 İstasyonların derinlik konturlarına göre benzerliği gösteren

dendogram 81

ÇİZELGELER DİZİNİÇizelgeSayfa

1.1 Akdeniz sularında dağılım gösteren Bitki ve Hayvan alemlerine ait tür sayıları	3
3.1 Araştırma istasyonlarına ait bazı bilgiler	11
4.1 SIMPER analizi sonucuna göre gruplardaki benzerliği ve farklılığı oluşturan türler ve % katkıları	81
4.2 Krustase türlerinin ülkemiz denizlerindeki dağılımları	82
5.1 Türkiye'nin Ege Denizi'ndeki krustase türlerinin kommunité tiplerine göre dağılımı.....	85
5.2 Türkiye'nin Ege Denizi kıyılarında gerçekleştirilmiş sert substratum çalışmaları	86

1.GİRİŞ

İnsanoğlu yaptığı araştırmalar ve gözlemler neticesinde üzerinde bulunduğu yeryüzünü tanımaya başlamış ve buldukları sonuçları yorumlamaya başlamışlardır. Bu araştırmaların başında da sahip olunan biyolojik çeşitlilik gelmektedir. Yeryüzünde biyolojik çeşitliliği oluşturan en önemli alemler olarak görülen bitki ve hayvan alemlerinin, günümüzde sahip olunan tür sayılarını tespit etmeye yönelik birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların en yenisi Zhang (2011) tarafından yapılmış olup hayvanlar aleminin 1.552.319 tür ve 40 şubeyle temsil edildiği rapor edilmiştir. Söz konusu şubeler sahip oldukları tür sayıları bakımından incelendiği takdirde, tür çeşitliliğinin en yüksek olduğu şube Arthropoda (1.242.040 türle yaklaşık % 80'i) olarak görülmektedir. Bazı araştırmacılar, mevcut rakamın henüz yarısı olduğunu söyleyerek, günümüzde tanımlanmamış türlerinin de varlığına dikkat çekmektedirler (Atatür vd., 2003). Arthropoda şubesi; Hexapoda (1.029.741 tür), Chelicerata (113.894 tür), Trilobitomorpha (19.606 tür), Myriapoda (11.885 tür) ve Crustacea (66.914 tür) olarak 5 alt şubeye ayrılmaktadır (Zhang, 2011).

Geçmiş yıllarda krustase alt şubelerine ait toplam tür sayısı için farklı rakamlar belirtilmiştir. Land (1996) toplam tür sayısının 52.000 civarında olduğunu ifade etmesine karşın bu rakam hiç kuşkusuz oldukça düşük seviyede kalmaktadır (Martin and Davis, 2001). Kensley (1998) ise yaptığı araştırmada mercanlarla ortak yaşama sahip yalnızca perakaridler için bu sayının 54.000'den daha fazla olduğunu, Martin and Davis (2001)'da yalnızca ostrakodların günümüzde yaşayan tür sayısının 10.000 ila 15.000 arasında olduğunu rapor etmişlerdir. Zhang (2011) bu bilgiler çerçevesinde ve yaptığı araştırmalar neticesinde, krustase grubunun yaklaşık 67.000 (1.003 familya, 1.522 genus ve 66.914) türle temsil edildiğini açıklamıştır.

Crustacea, Arthropoda şubesinin önemli bir alt şubesini oluşturmaktadır. Bu altşubenin birçok türü karasal ortama adapte olmuş olmasına karşın ağırlıklı olarak sucul (denizel, acı su ve tatlı su) ortamlarda yaşamını sürdüren omurgasız türleridir. Fakat grubun çok sayıda tür içermesinden dolayı günümüzde filogenisi hala tam olarak netliğe kavuşturulamamıştır.

Crustacea alt şubesi morfometrik yönden büyük bir çeşitlilik gösterir. Örneğin Brachyura alt ordosuna dahil dev Japon örümcek yengeci olarak

isimlendirilen ve krustase grubunun en büyük türü olarak bilinen *Macrocheira kaempferi* (Temminck, 1836), pereopod uzunluklarıyla birlikte maksimum genişliği 4 m'ye kadar ulaşabilmektedir (Atatür vd., 2003).

Tantulocaridler (Tantulocarida) ise son zamanlarda, derin deniz krustaselerinin (genellikle kopepodların) üzerlerinde tanımlanmış krustase türleridir. Bu gruptan *Stygotantulus stocki* türüne ait bireylerinin toplam uzunluğu yalnızca 94 µm olup, krustase alt şubesinin en küçük türü olarak bilinmektedir (Boxshall and Huys, 1989).

Akdeniz havzası, sahip olduğu yüksek endemizm nedeniyle, yüksek krustase çeşitliliğine sahiptir. Bu havzada hem tropik hem de boreal Atlantik türlerle, Indo-Pasifik türler bir arada bulunabilmektedir.

Boudouresque (2004) Akdeniz sularında bulunan kommunité sayısının yaklaşık 40 ila 200 arasında olduğunu ve bu sayının araştırmacıların kommunitéyi belirleme aşamasında kullandıkları materyal ve metodlara bağlı olarak değiştiğini açıklamıştır. Coll et al. (2010) ise, Akdeniz'de yaklaşık 17.000 denizel türün dağılım gösterdiğini bildirmişlerdir. Bu rakamın % 26'sını prokaryotik ve bir kısım ökaryotik türler (Protista ve Fungi) oluştururken geriye kalan % 74'lük kısmını (yaklaşık 12.000'i) Bitki ve Hayvan alemlerine ait türler oluşturmaktadır. Bu alemlerin sahip oldukları tür sayıları Çizelge 1.1'de verilmiştir.

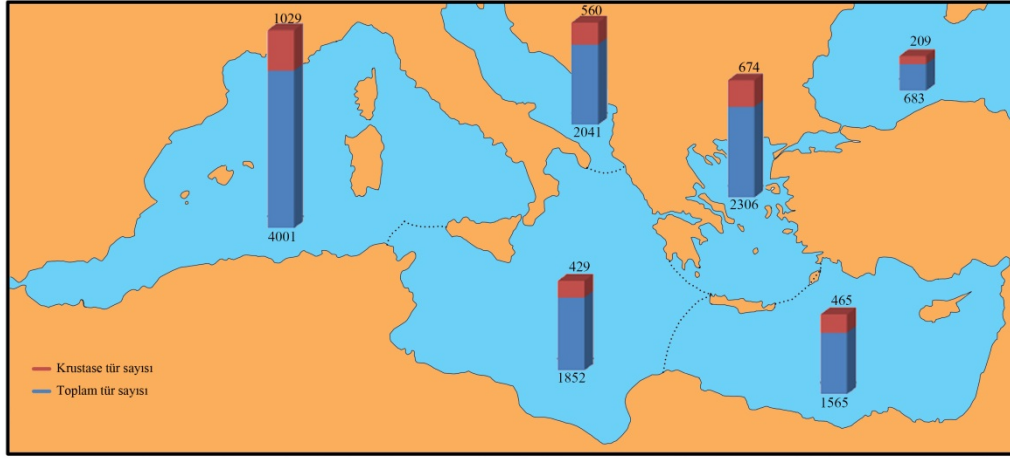
Çizelge 1.1. Akdeniz sularında dağılım gösteren Bitki ve Hayvan alemlerine ait tür sayıları (Coll et al., 2010'dan değiştirilerek).

Bitki	854
Chlorophyta	190
Rhodophyta	657
Magnoliophyta	7
Hayvan	11.595
Porifera	681
Cnidaria	757
Platyhelminthes	1.000
Mollusca	2.113
Annelida	1.172
Crustacea	2.239
Bryozoa	388
Echinodermata	154
Tunicata (Ascidacea)	229
Diğer invertebratlar	2.168
Vertebrata (Balıklar)	650
Diğer vertebratlar	43

Ancak havzanın genel yapısından kaynaklanan bir takım farklılıklarından dolayı derin deniz bölgelerinde, güney kısımlarında ve doğu bölgelerinde (kuzey batıdan güney doğuya doğru üretimin düşüş izlemesinden) biyolojik çeşitliliğin fakir olduğu bilinmektedir (Coll et al., 2010). Ayrıca son yıllarda habitat kayıpları ve yıkımları, balıkçılıktaki kontrolsüz avcılık, kirlilik, iklimsel değişiklik, ötrofikasyon ve yabancı türlerin ortama taşınması gibi bazı nedenlerle biyoçeşitliliğin olumsuz yönde etkilendiği bilinmektedir.

Akdeniz sularının yine de sahip olduğu bu denli yüksek biyolojik çeşitliliğinin, asıl nedeninin coğrafik ve jeolojik yapısından kaynakladığı düşünülmektedir. Kıtalararası bir deniz olan Akdeniz havzası batıda Cebelitarık Boğazı'yla Atlantik Okyanusu'na, kuzeydoğuda Çanakkale ve İstanbul Boğaz'larıyla Marmara Denizi ve Karadeniz'e ve güneydoğuda Süveyş Kanalı ile Kızıl Deniz'e ve Hint Okyanusu'na açılmaktadır. Akdeniz 2,5 milyon km² yüzey alanı ve 1.500 m ortalama derinliğe sahiptir (Zenetos et al., 2002).

Akdeniz'in alt bölgelerindeki Crustacea çeşitliliği Koukouras et al., (2001) tarafından detaylı bir şekilde ortaya konulmuştur. Bu araştırmalara göre krustase alt şubesi (Cirripedia, Amphipoda, Isopoda, Tanaidacea, Cumacea ve Decapoda ordoları ile) Akdeniz'de 1156 türe sahiptir (Şekil 1.1). Günümüzde ise Coll et al., (2010) tarafından yapılan çalışmada söz konusu rakamlar güncellenerek krustase grubunun (Harpaktikoid Copepoda, Cumacea, Mysidacea, Euphausiacea, Isopoda, Cirripedia, Amphipoda, Decapoda) Akdeniz sularında yaklaşık 2239 türle temsil edildiği açıklanmıştır.



Şekil 1.1. Akdeniz havzasının sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve bölgelere ait krustase tür çeşitliliği (Koukouras et al., 2001'den değiştirilerek).

İlk örneklemelerin ardından gelişen teknikler ile birlikte ilerleyen teknoloji araştırmacılara büyük kolaylıklar sağlamıştır. Ancak sert substratumlarda yalnızca dalarak örneklemenin gerçekleştirilebilecek oluşu bazı sorunların yaşanmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda da sert substratımları ele alan çalışmalar, yumuşak substratımlara göre oldukça azdır (Chintiroglou et al., 2005).

Akdeniz kıyılarındaki ilk sert substratum çalışmaları, 19. yüzyılın ikinci çeyreğinde kalitatif metotlarla Batı Akdeniz (özellikle kuzey batı Akdeniz) kıyılarındaki başlatılmıştır. Bu çalışmalar [Örneğin “Faune de France”, “Floridées de France” ve “Fauna and Flora of the Bay of Naples ”] kuşkusuz Akdeniz kormuniteleri hakkında detaylı bilgiler elde etmeye olanak sağlamış ve günümüzde geçerliliği hala devam etmektedir.

Antoniadou (2003), Akdeniz sert substratum çalışmaları, ilk araştırmadan itibaren ele alınan gruplar ve örnekleme ile istatistiksel metotlardaki bazı gelişmeler çerçevesinde, söz konusu sürecin dönemlere ayrılmasının mümkün olabildiğini

söylemiştir. 1930’lu yıllarda çalışılmaya başlanan Akdeniz sert substratımları, 1940’lı yıllara kadar yalnızca floristik araştırmaların gerçekleştirildiği bir dönem olmuştur ve bu süreç “1. Dönem” olarak değerlendirilmektedir. 1940’lı yılların başından 1950’li yılların sonlarını da kapsayan süreç “2. Dönem” olarak ele alınmıştır ve fauna çalışmalarıyla birlikte bu dönemde artık kommunitiyi oluşturan tür kompozisyonları incelenmeye başlanmıştır. “3. Dönem”, 1960’lı yılların başından 1990’lı yılların başına kadar olan süreci kapsamaktadır. Bu süreç içerisinde scuba dalış tekniklerinin gelişmesiyle infralittoral alanlardan derin bölgelere doğru inilerek, kalitatif veya yarı-kalitatif örneklemelerin yapılabildiği bir dönemin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Aynı zamanda, gelişen istatistiksel analizler sonucunda bulguları birbiriyle karşılaştırabilmek mümkün hale gelmiştir. 1970’li yılların başından itibaren 1980’li yıllara kadar da, Akdeniz havzasında çeşitli faktörlerin neden olduğu kirlilik üzerinde durulmuş ve bu ekolojik bölgede yapılan çalışmalar, biyolojik açıdan izleme odaklı olarak gerçekleştirilmiştir. 1990’lı yılların başından günümüze kadar olan süreç ise “4. Dönem” olarak değerlendirilmektedir. Özellikle Yunanistan ve Türkiye kıyılarında yapılan çalışmalar ile Doğu Akdeniz bölümündeki çalışma sayısı oldukça artmıştır. Ancak yine de Akdeniz suları içerisinde sert substratum zoobentik türlerini kapsayan ekolojik çalışmalar incelendiğinde, çoğunun Batı ve Orta Akdeniz kıyılarında gerçekleştirildiği, Doğu Akdeniz kıyılarında az sayıda çalışmanın gerçekleştirildiği bilinmektedir (Antoniadou and Chintiroglou, 2005).

Türkiye kıyılarında gerçekleştirilmiş Crustacea altşubesine ait sert substratum araştırmaları incelendiğinde de ağırlıklı olarak Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1970, 1972, 1973; Geldiay et al., 1971; Kocataş, 1971, 1973, 1976a, 1976b, 1976c, 1977, 1978; Kocataş ve Katağan, 1977a, 1977b, 1978, 1983; Katağan, 1982, 1983; Ergen et al., 1985; Koçak et al., 1999; Kocataş et al., 2001a, 2004; Çınar et al., 2002, 2008; Aslan and Balkıs, 2003; Bakır and Katağan, 2005; Kırkım vd., 2005a, 2005b; Ateş et al., 2006a; Yokeş et al., 2007; Balkıs and Kurun, 2008a, 2008b; Koçak and Katağan, 2008; Sezgin et al., 2009) kıyılarını ele alan çalışmaların yüksek sayılara ulaştığı görülürken, Akdeniz (Holthuis, 1961; Kocataş ve Katağan, 1978; Enzenross and Enzenross, 1987; Enzenrou et al., 1992; Özgür, 2004; Özcan et al., 2005; Koçak et al., 2005; Yokeş and Galil, 2006; Özcan, 2007; Doğan et al., 2008; Bakır, 2010; Özcan and Katağan, 2011),

Marmara Denizi (Demir, 1952; Pınar, 1974; Müller, 1985; 1986; Topaloğlu and Kihara, 1993; Balkıs, 1994; Balkıs and Albayrak, 1994; Yurdabak, 2004; Kalkan et al., 2006; Çelik et al., 2007; Kurun, 2010; Ateş et al., 2011) ve Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1980; Sezgin, 1998; Bat et al., 2001; Sezgin et al., 2001; Gönlügür, 2003; Bilgin ve Çelik, 2004; Gönlügür et al., 2004; Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004; Bilgin ve Gönlügür-Demirci, 2005; Aydemir, 2007; Gozler et al, 2010; Sezgin and Aydemir-Çil, 2010; Balkıs et al., 2012) kıyılarındaki araştırma sayıları düşük seviyede kalmaktadır.

Sert substratların örneklemelerinde yaşanan zorluklara ilave olarak ülkemiz kıyılarını da kapsayan Doğu Akdeniz çalışmalarının, Batı ve Orta Akdeniz'e oranla yetersiz olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada Türkiye'nin Ege Denizi'nde yer alan Ildırı Körfezi'nin mediolittoral ve infralittoral sert substratum zonlarında dağılım gösteren krustase türleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

2. SERT SUBSTRATUM HAKKINDA GENEL BİLGİLER

2.1. Sert Substratumlarda Biyolojik Çeşitlilik

Sert substratumlarda yaban yaşamının bulunduğu doğal ve karakteristik sucul ortamlardır. Herhangi bir dış etkinin söz konusu olmadığı durumlar dışında stabil olan bu substratumlarda; alg, sirriped, bivalv ve gastropod gibi farklı türlerin bulunabileceği yüzeyleri oluşturmaktadır. Özellikle belli bir eğime sahip taşların, kayaların ve oyukların bulunuşuyla farklı habitatların oranını, dolayısıyla mevcut türlerin sayısı ile bu türlerin renk, doku ve büyüklük gibi birçok konuda farklılık göstermesine olanak sağlayan karmaşık bir yapıdır.

Sahip olduğu tür çeşitliliği ve birey sayısı bakımından zengin bir biyolojik ortam sunmaktadır. Wahl (2009)'da fonksiyonel çeşitlilik bakımından sert substratumlarda, tropikal yağmur ormanlarından daha önemli olduklarını dile getirmiştir. Dolayısıyla en verimli ekosistemler olarak düşünülmektedir.

Bu substratumlarda kendi iç dinamiği kadar etkileyici taksonomik ve fonksiyonel çeşitlilik nedeniyle besin döngüsü, su temizliği, bentik-pelajik bağlantı ve juveniler için gelişimlerini tamamlayabilecekleri bir alanı oluşturmakla beraber yeri doldurulamaz bir ekosistem görevi görür. Sesil, sedenter, kazıcı, delici veya vajil; ototrofik, miksotrofik veya hetetrofik; soliter veya koloni özelliğine sahip birçok makro ve mikro olan denizel şubelerin hemen hemen hepsinin bazı temsilcileri tarafından farklı komüniteler oluşturulmaktadır.

2.2. Sert Substratumlarda Biyolojik Çeşitliliği Etkileyen Bazı Faktörler

Kayalık substratumlarda homojen yapıda olmadıklarından dolayı organizmalar kendileri için en uygun noktaya yerleşirler ve komünite bu nokta etrafında bir kümeleşme gösterir. Bu anda organizmaların kümeleşmesi, habitatlarda ki tür çeşitliliğini ve densitesini açıklamada çok önemli bir kavramdır. Genellikle de farklı süksesyonel aşamalarındaki fiziksel ve biyolojik geçmişi yansıtmaktadır.

Benedetti-Cecchi et al., (2003), belirgin bir genellemenin yapılamamasına rağmen söz konusu kümeleşmenin; mekansal açıdan denizel kıyısız habitatların sert ve yumuşak substratlarındaki küçük ölçekli (yaklaşık her yüz santimetrelilik) alanlarda genellikle bir benzerlik gösterme eğiliminde olduklarını açıklarlarken, yaklaşık her on veya yüz metrelilik alanlarda ise bunun söz konusu olup olamayacağı hakkında henüz fikir sahibi olamamışlardır.

Kümeleşme; çevresel düzensizlik (geçici heterojenite), rekabet, predasyon ve ekolojik niş olmak üzere öncelikli dört faktörün etkisi altında gerçekleşmektedir (Menge and Sutherland, 1987). Bunun yanında küçük ölçekli çevresel stresin komünitenin şekillenmesinde, büyük ölçekli çevresel stresin ve düzensizliğin (deniz suyu sıcaklığındaki iklimsel değişiklikler veya deniz suyunun değişken seviyesi) ise geniş bir coğrafik alanda tür çeşitliliğini yönettiği açıklanmıştır. İlave olarak Menge and Olson (1990) ışık geçirgenliği, sıcaklık, salinite, dalga kuvvetleri, habitat tipleri, türlerin bulunuşu ve komünite yapısı gibi bazı koşulların tür çeşitliliğinde de önemli bir etkisi olduğunu savunmuşlardır.

Sert substratum komünitelerinin büyük bir kısmı sığ ve kıyıya yakın bölgelerde, yoğun bir şekilde biyotik (bir organizmanın diğer bir organizmayla ya da çevreyle olan etkileşimleri, insan faaliyetleri) ve abiyotik (gazlar, çözünmüş besinler veya iyonlar, ışık enerjisi, kimyasal, akustik, mekanik ve görsel işaretler) faktörlerin etkisi altındadır (Wahl, 2009). Bu faktörler, türlerin (bazı sedenter türlerin dışında) vertikal olarak dağılım göstermelerine ve vertikal göçlere neden olduğu düşünülmektedir.

Abiyotik faktörlerin başında gelen iklimsel koşullardaki olağan kaymalar, bölgesel alanlardaki tür dağılımını, bolluğunu ve çeşitliliğini etkileyen en önemli ekolojik faktörlerden bir tanesidir (Hughes, 2000). Hızlı iklim değişikliğinin sonucunda, ekosistem yapılarında bir dizi büyük değişimler gözlemlenebilir. Örneğin, Batı Britanya'da ve İrlanda'da 1930'lu yıllarda geniş bir alana sahip, baskın sirriped türü olan *Semibalanus balanoides* (Linnaeus, 1758), 1950'li yıllarda yerini *Chthamalus stellatus* (Poli, 1795) türüne bırakmıştır (Southward and Crisp, 1954).

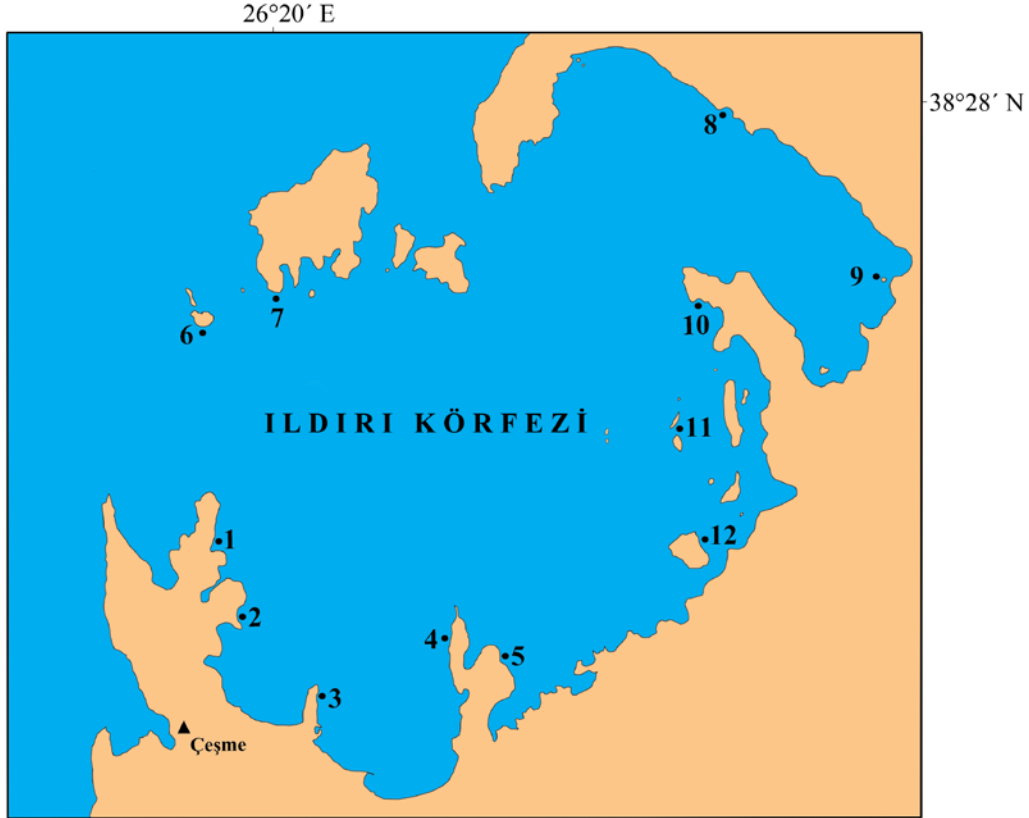
Ötrofikasyon da, bölgesel ölçeklerde oluşan ve dünya genelinde deniz ekosistemlerinin tür çeşitliliği ve istikrarı için en ciddi tehditler arasında yer almaktadır. Ötrofikasyonun etkisi kentsel atıkların, tarımsal ve endüstriyel atıkların sahip oldukları organik ve mineral besleyici elementlerin yoğun olarak bulunduğu kıyısal alanlarda en belirgin seviyededir (Kotta et al., 2007). Genel olarak, çok yıllık, uzun yaşamlı ve sesil türlerle nitelendirilen bölgeler kıyaslandığı zaman, hareketli ve fırsatçı olan türlerin ötrofikasyona karşı daha dayanıklı olduğu anlaşılmaktadır (Wahl, 2009).

Gerek biyotik gerekse de abiyotik faktörlerin neden olduğu tür çeşitliliğindeki farklılıklar, ancak densitedeki ve tür kompozisyonlarındaki belirgin değişikliklerin ardından mümkün olabilir. Bu nedenle de kcommunityi oluşturan dengelerin çok iyi gözlenmesi gerekmektedir. Çünkü fonksiyonel grup zenginliğindeki ufak bir değişikliğin neden olduğu tür kompozisyonlarındaki farklılık, ekosistemdeki dengelerin kaymasına neden olacak ve bu olay zincirleme birbirini takip edecektir.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Çalışma Alanı

Türkiye'nin Ege Denizi'nde yer alan Ildırı Körfezi'nin sert substratlarında dağılım gösteren Crustacea türlerinin tespiti amacıyla, 08.08.2011–16.08.2011 tarihleri arasında toplam 12 istasyonun farklı derinliklerinden bentik örnekler toplanmıştır (Şekil 3.1; Çizelge 3.1).



Şekil 3.1. Ildırı Körfezi'ndeki araştırma istasyonları.

Çizelge 3.1. Araştırma istasyonlarına ait bazı bilgiler.

İst. No	Çalışılan derinlikler (m)			Tarih	Koordinatlar
	0-5	5-20	20-35		
1	+	+		08.08.2011	38°21'59"N-26°18'54"E
2	+	+		08.08.2011	38°21'00"N-26°19'22"E
3	+			09.08.2011	38°19'55"N-26°20'42"E
4	+	+		09.08.2011	38°20'40"N-26°23'00"E
5	+	+		09.08.2011	38°20'20"N-26°23'53"E
6	+	+		10.08.2011	38°24'54"N-26°18'50"E
7	+	+	+	10.08.2011	38°25'20"N-26°19'59"E
8	+	+		14.08.2011	38°27'47"N-26°27'43"E
9	+	+	+	15.08.2011	38°25'29"N-26°30'27"E
10	+	+		15.08.2011	38°25'12"N-26°27'14"E
11	+	+	+	16.08.2011	38°23'30"N-26°26'52"E
12	+			16.08.2011	38°21'59"N-26°27'19"E

3.1.1. İstasyon 1

Köste Burnu yakınlarında yer alan bu istasyonda kıydan 1,5 m derinliğe kadar blok kaya, 1,5 m'den 20 m derinliğe kadar olan bölgede taşlar bulunmaktadır. Kumluk alanda 3 ila 11 m derinlikler arasında *Halophila stipulacea*; 11 m derinlikten sonra ise *Posidonia oceanica* yatakları mevcuttur. Gerek *H. stipulacea* gerekse *P. oceanica* yatakları arasında yoğun *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşimi gözlenmiştir.

3.1.2. İstasyon 2

Bademlik Koyu'nda yer alan bu istasyonda kıydan 5 m derinliğe kadar blok kaya mevcuttur. 5 m derinlikten sonra kumluk alan başlamasına karşın yer yer taşlar bulunmaktadır. Kumluk alanda 5 ila 10 m derinlikler arasında *Halophila stipulacea*; 10 m derinlikten sonra ise *Posidonia oceanica* yatakları mevcuttur. Gerek *H. stipulacea* gerekse *P. oceanica* yatakları arasında yoğun *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşimi gözlenmiştir.

3.1.3. İstasyon 3

Punta Burnu'nun doğu yakasında yer alan bu istasyonda kıydan 5 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 5 m derinlikten sonra kumluk alan başlar. Kumluk alanda 5 ila 7 m derinlikler arasında *Halophila stipulacea*; 7 m derinlikten sonra ise *Posidonia oceanica* yatakları mevcuttur. Gerek *H. stipulacea* gerekse *P. oceanica* yatakları arasında yoğun *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşimi gözlenmiştir.

3.1.4. İstasyon 4

Kayataş Burnu'nun batı yakasında yer alan bu istasyonda kıyından 5 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 5 m derinlikten sonra kumluk alan başlar ancak yer yer taşlar bulunmaktadır. Kumluk alanda 5 ila 7 m derinlikler arasında *Halophila stipulacea*; 7 m derinlikten sonra ise *Posidonia oceanica* yatakları mevcuttur. Gerek *H. stipulacea* gerekse *P. oceanica* yatakları arasında yoğun *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşimi gözlenmiştir.

3.1.5. İstasyon 5

Şifne Koyu'nun kuzey-batısında yer alan bu istasyonda kıyından 4 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 4 m derinlikten sonra kumluk alan başlar ve kısmen taşlar mevcuttur. 4-6 m derinlikler arasında yoğun *Caulerpa prolifera*; 7-8 m derinlikler arasında *Halophila stipulacea*; ve 8 m derinliklerden sonra ise *Posidonia oceanica* yatakları mevcuttur. Kumluk ve kayalık alanlarda yoğun *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşimi gözlenmiştir.

3.1.6. İstasyon 6

Uzunadalar'ın güneyinde yer alan bu istasyonda kıyından 5-6 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 6 m derinlikten sonra kumluk alan başlar ve kısmen taşlar bulunmaktadır. Kumluk alanda yoğun *Posidonia oceanica* yatağı mevcuttur. *Posidonia oceanica* çayırları arasında *Halophila stipulacea*, *Caulerpa prolifera* ve *C. racemosa* var. *cylindracea* yerleşim gösterir.

3.1.7. İstasyon 7

Karaada (Eşek Adası)'nın güneyinde yer alan bu istasyonda kıyından 7-8 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 8 m derinlikten sonra taşlı kumluk alan başlar. Kumluk alanda yoğun *Posidonia oceanica* yatağı mevcuttur. *Posidonia oceanica* öbekleri arasında *Halophila stipulacea*, *Caulerpa prolifera* ve *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşim gösterir. 25–35 m derinliklerde yer yer kaya ve taşlara rastlanılmıştır.

3.1.8. İstasyon 8

Gerence Koyu'nun doğusunda yer alan bu istasyonda kıyından 5 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 5 m derinlikten sonra taşlı kumluk alan başlar. Kumluk alanda yoğun *Posidonia oceanica* yatağı mevcuttur. *Posidonia oceanica* çayırları arasında *Halophila stipulacea* ve *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşim gösterir. Görüş mesafesi 15 m derinlikten

sonra, askıda katı madde miktarının yoğun olması (balık çiftliklerinin etkisi) nedeniyle oldukça düşüktür (3-5 m).

3.1.9. İstasyon 9

Gerence Adası'nın doğusunda yer alan bu istasyonda kıyından 7 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 7 m derinlikten sonra ise kumluk alan başlamasına karşın yer yer taşlar bulunmaktadır. Kumluk alanda yoğun *Posidonia oceanica* yatakları ve *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşim gösterir.

3.1.10. İstasyon 10

Kiraz Burnu'nun güneyinde yer alan bu istasyonda kıyından 5 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 5 m derinlikten sonra kumluk alan başlar ve kısmen taşlık alanlar bulunmaktadır. 5-20 m derinlikler arasında yoğun *Posidonia oceanica* yatağı mevcuttur. *Posidonia oceanica* yatakları arasında *Halophila stipulacea* ve *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşim gösterir. İstasyonda 20 m derinlikten sonra kumlu çamur dip yapısı görülür.

3.1.11. İstasyon 11

Çifte Adalar (Taş Adalar)'ın batısında yer alan bu istasyonda kıyından 5 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 5 m derinlikten sonra kumluk alan başlar ve yer yer taşlar görülmektedir. 5-23 m derinliklerde yoğun *Posidonia oceanica* yatağı mevcuttur. *Posidonia oceanica* öbekleri arasında *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* yerleşim gösterir. İstasyon, 23-32 m derinlikler arasında *C. racemosa* var. *cylindracea*'lı çamurlu dip yapısına sahiptir. 32 m derinlikten sonra kumlu çamurlu dip yapısı görülür.

3.1.12. İstasyon 12

Mustafa Çelebi Adası'nın doğusunda yer alan bu istasyonda kıyından 4 m derinliğe kadar blok kaya ve taşlar mevcuttur. 4 m derinlikten sonra *Posidonia oceanica*'lı kumluk alan başlar. *Posidonia oceanica* öbekleri arasında *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* ve *Cymodocea nodosa* yerleşim gösterir.

3.2. Çalışma Yöntemi

3.2.1. Örneklem

Arazi çalışması Dalyanköy Limanı'ndan kiralanan 6.60 m uzunluğunda "Çağan 2005" adlı tekne ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Araştırmanın yapıldığı tekne.

Örnekleme, serbest ve tüplü dalış olmak üzere iki kısımdan oluşmuştur. Serbest dalışlarla istasyonların 0-5 m derinlikleri, tüplü dalışlarla da 5-35 m derinlikleri taranarak istasyonların habitat yapıları belirlenmiştir. Kalkerli kayaçların bulunduğu sert substratlar, farklı (0-5, 3-5, 5-10, 5-20, 10-20, 15-20, 20-30 ve 25-35 m) derinlik konturlarından keski-çekiç (Şekil 3.3) yardımıyla kopartılarak ayrı ayrı torbalara konulmuştur (Şekil 3.4).



Şekil 3.3. Keski-çekiç yardımıyla kopartılan sert substratum.



Şekil 3.4. Farklı derinliklerden alınan örneklerin ayrı ayrı torbalara alınması.

İstasyonların farklı derinlik konturlarından elde edilen örnekler tekne üzerinde ayrı ayrı 5 litrelik bidonlara konularak, % 4'lük formalin bulunan deniz suyu ile fıkse edilmiştir (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Dalış sırasında toplanan örneklerin tespit edilmesi.

3.2.2. Örneklerin incelenmesi

Çalışma kapsamında toplanan örnekler laboratuvara getirilerek, istasyonlara ait örnekler derinlik konturlarına göre ayrı ayrı ayıklanmış ve ayıklama esnasında örnekler 0,5 mm göz açıklığına sahip elek üzerinde tatlı su ile yıkanmıştır. Fotofil algler ve süngerler ise su dolu küvetler içerisine alınarak makro boyutta dikkatli bir şekilde incelenmiştir. Ardından fotofil algler ve yıkanan örnekler binoküler steromikroskop altında incelenerek rastlanılan organizmalar, içerisinde % 70'lik alkol bulunan tüplere konulmuştur.

Ayrıca bazı süngerlerin oskulum boşluklarında yaşayan türleri tespit etmek için de, bir bisturi yardımıyla oskulum boşlukları dikkatlice kesilerek bireyler toplanmıştır.

3.2.3. Tayinlerde kullanılan kaynaklar

Krustase türlerinin tayini için birçok kaynağa başvurulmuştur. Bunlardan Amphipoda ordosu için Bellan-Santini et al., (1982, 1989, 1993, 1998) tarafından hazırlanan monograflar, Cumacea ordosu için Katağan (1982)'nin yapmış olduğu doktora tezi, Tanaidacea ordosu için Holdich and Jones (1983a) ve Decapoda ordosu için Zaruqiey Alvarez (1968), Ingle (1993), Falciai and Minervini (1996)'nin çalışmalarında verilen tanımlamalar kullanılarak bireyler tür

seviyesinde tayinleri gerçekleştirilmiştir. Fakat Crustacea grubunda yer alan Cirripedia ve Isopoda ordoları genus düzeylerinde incelendiğinden dolayı değerlendirilmeye alınmamıştır.

Tür tanımlamaları yapılan bireylerin; güncel isimlerini bulmak amacıyla “WoRMS” (World Register of Marine Species) adlı site, sistematikteki yerini bulmak amacıyla da Martin and Davis (2001)’in sınıflandırması esas alınmıştır.

3.2.4. İstatistiksel analizler

Elde edilen verilerin istasyonlardaki frekans değerlerini saptamak amacıyla Soyer’in (1970) Frekans İndeks Formülü ve Bellan-Santini’nin (1969) Baskınlık İndeks Formülü kullanılmıştır. $F = m / M \times 100$ şeklindeki bir denklemle ifade edilen Frekans indeksinde “m” türün bulunduğu örnek sayısı ve “M” toplam örnek sayısıdır. İşlem sonunda elde edilen değer $F > 50$ ise türün kommunité içindeki bulunuşunun “Devamlı”, $25 \leq F \leq 49$ ise “Yaygın”, $F < 25$ ise “Seyrek” olduğu kabul edilir. $D = S / N \times 100$ şeklindeki bir denklemle hesaplanan Baskınlık indeksinde ise “S” bir türün toplam birey sayısını, “N” ise türlerin toplam birey sayısını ifade etmektedir.

Ayrıca Shannon-Weaver'ın çeşitlilik indeksinden (H'), Pielou'nun düzenlilik indeksinden (J') ve Bray-Curtis'in benzerlik indeksinden (Varlık/yokluk matriksinden) yararlanılmıştır.

Bununla birlikte Primer-E (Versiyon 5.2.9) adlı paket programı kullanılarak istasyonların benzerlik oranları saptanmıştır. İstasyonlar arasında benzerliğe ve farklılığa neden olan türler ise, SIMPER analizi ile belirlenmiştir (Clarke and Warwick, 2001).

4. BULGULAR

4.1. Türler ve Sistematik Durumları

Türkiye'nin Ege Denizi'nde yer alan Ildırı Körfezi'nin sert substratlarında dağılım gösteren Crustacea türlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda, 4 ordo ve 34 familya ya ait toplam 58 tür ve 5065 birey tespit edilmiştir.

Phylum: Arthropoda Latreille, 1829

Subphylum: Crustacea Brünnich, 1772

Classis: Malacostraca Latreille, 1802

Subclassis: Eumalacostraca Grobben, 1892

Superordo: Peracarida Camlan, 1904

Ordo: Amphipoda Latreille, 1816

Subordo: Gammaridea Latreille, 1802

Familya: AMPELISCIDAE Costa, 1857

Genus: *Ampelisca* Krøyer, 1842

1. *Ampelisca rubella* Costa, 1864

Familya: AMPHILOCHIDAE Boeck, 1871

Genus: *Amphilocheus* Bate, 1862

2. *Amphilocheus neapolitanus* Della Valle, 1893

Familya: AMPHITHOIDAE Stebbing, 1899

Genus: *Ampithoe* Leach, 1814

3. *Ampithoe ramondi* Audouin, 1826

Familya: AORIDAE Walker, 1908

Genus: *Lembos* Bate, 1857

4. *Lembos websteri* Bate, 1857

Genus: *Microdeutopus* Costa, 1853

5. *Microdeutopus algicola* Della Valle, 1893

6. *Microdeutopus chelifera* (Bate, 1862)

7. *Microdeutopus sporadhi* Myers, 1969

Familya: CALLIOPIDAE Sars, 1893

Genus: *Apherusa* Walker, 1891

8. *Apherusa alacris* Krapp-Schickel, 1969

Familya: COLOMASTIGIDAE Stebbing, 1899

Genus: *Colomastix* Grube, 1861

9. *Colomastix pusilla* Grube, 1861

Familya: COROPHIIDAE Leach, 1814**Genus: *Apocorophium* Bousfield & Hoover, 1997**

10. *Apocorophium acutum* (Chevreux, 1908)

Genus: *Leptocheirus* Zaddach, 1884

11. *Leptocheirus guttatus* (Grube, 1864)
 12. *Leptocheirus pectinatus* (Norman, 1869)

Familya: DEXAMINIDAE Leach, 1814**Genus: *Dexamine* Leach, 1814**

13. *Dexamine spiniventris* (Costa, 1853)
 14. *Dexamine spinosa* (Montagu, 1813)

Genus: *Tritaeta* Boeck, 1876

15. *Tritaeta gibbosa* (Bate, 1862)

Familya: HYALIDAE Bulycheva, 1957**Genus: *Hyale* Rathke, 1837**

16. *Hyale crassipes* (Heller, 1866)

Familya: ISCHYROCERIDAE Stebbing, 1899**Genus: *Erichthonius* Milne-Edwards, 1830**

17. *Erichthonius argenteus* Krapp-Schickel, 1993
 18. *Erichthonius punctatus* (Bate, 1857)

Genus: *Jassa* Leach, 1814

19. *Jassa marmorata* Holmes, 1903

Familya: LEUCOTHODEA Dana, 1852**Genus: *Leucothoe* Leach, 1814**

20. *Leucothoe richiardii* Lessona, 1865
 21. *Leucothoe spinicarpa* (Abildgaard, 1789)

Familya: LILJEBORGIDAE Stebbing, 1899**Genus: *Liljeborgia* Bate, 1862**

22. *Liljeborgia dellavallei* Stebbing, 1906

Familya: LYSIANASSIDAE Dana, 1849**Genus: *Lysianassa* Milne-Edwards, 1830**

23. *Lysianassa caesarea* Ruffo, 1987

24. *Lysianassa costea* Milne Edwards, 1830

25. *Lysianassa longicornis* Lucas, 1849

Familya: MELITIDAE Bousfield, 1973

Genus: *Elasmopus* Costa, 1853

26. *Elasmopus pocillimanus* (Bate, 1862)

Genus: *Maera* Leach, 1814

27. *Maera grossimana* (Montagu, 1808)

28. *Maera inaequipes* (Costa, 1857)

Familya: OEDICEROTIDAE Lilljeborg, 1865

Genus: *Deflexilodes* Bousfield & Chevrier, 1996

29. *Deflexilodes gibbosus* (Chevreux, 1888)

Genus: *Synchelidium* Sars, 1895

30. *Synchelidium cf. longidigitatum* Ruffo, 1947

Familya: PHILANTIDAE Stebbing, 1899

Genus: *Pereionotus* Bate ve Westwood, 1862

31. *Pereionotus testudo* (Montagu, 1808)

Familya: PHOTIDAE Boeck, 1871

Genus: *Gammaropsis* Liljeborg, 1855

32. *Gammaropsis crenulata* Krapp-Schickel & Myers, 1979

Familya: PHOXOCEPHALIDAE Sars, 1891

Genus: *Metaphoxus* Bonnier, 1896

33. *Metaphoxus simplex* (Bate, 1857)

Familya: PODOCERIDAE Leach, 1814

Genus: *Podocerus* Leach, 1814

34. *Podocerus variegatus* Leach, 1814

Familya: STENOTHOIDAE Boeck, 1871

Genus: *Stenothoe* Dana, 1852

35. *Stenothoe monoculoides* (Montagu, 1815)

Subordo: Caprellidea Leach, 1814

Infraordo: Caprellida Leach, 1814

Superfamilya: Caprelloidea Leach, 1814

Familya: CAPRELLIDAE Leach, 1814

Genus: *Caprella* Lamarck, 1801

36. *Caprella acanthifera* Leach, 1814
 37. *Caprella equilibra* Say, 1818
 38. *Caprella grandimana* Mayer, 1882
 39. *Caprella rapax* Mayer, 1890

Familya: PHTISICIDAE Vassilenko, 1968

Genus: *Phtisica* Slabber, 1769

40. *Phtisica marina* Slabber, 1769

Ordo: Tanaidacea Dana, 1849

Subordo: Tanaidomorpha Sieg, 1980

Superfamilya: Tanaoidea Dana, 1849

Familya: TANAIDAE Dana, 1849

Genus: *Tanais* Milne-Edwards, 1828

41. *Tanais dulongii* (Audouin, 1826)

Superfamilya: Paratanaoidea Lang, 1949

Familya: LEPTOCHELIDAE Lang, 1973

Genus: *Leptochelia* Dana, 1849

42. *Leptochelia savignyi* (Krøyer, 1842)

Subordo: Apseudomorpha Sieg, 1980

Superfamilya: Apseudoidea Leach, 1814

Familya: APSEUDIDAE Leach, 1814

Genus: *Apseudopsis* Norman, 1899

43. *Apseudopsis latreillii* (Milne-Edwards, 1828)

Ordo: Cumacea Krøyer, 1846

Familya: NANNASTACIDAE Bate, 1866

Genus: *Cumella* G.O. Sars, 1865

44. *Cumella limicola* Sars, 1879

Ordo: Decapoda Latreille, 1802

Subordo: Pleocyemata Burkenroad, 1963

Infraordo: Caridea Dana, 1852

Superfamilya: Alpheoidea Rafinesque, 1815

Familya: ALPHEIDAE Rafinesque, 1815

Genus: *Alpheus* Fabricius, 1798

45. *Alpheus macrocheles* (Hailstone, 1835)

Genus: *Athanas* Leach, 181446. *Athanas nitescens* (Leach, 1814)**Genus: *Synalpheus* Bate, 1888**47. *Synalpheus gambarelloides* (Nardo, 1847)**Family: HIPPOLYTIDAE Bate, 1888****Genus: *Eualus* Thallwitz, 1892**48. *Eualus cranchii* (Leach, 1817)**Superfamily: Processoidea Ortmann, 1896****Family: PROCESSIDAE Ortmann, 1896****Genus: *Processa* Leach, 1815**49. *Processa macrophthalma* Nouvel & Holthuis, 1957**Infraordo: Anomura MacLeay, 1838****Superfamily: Galatheaidea Samouelle, 1819****Family: GALATHEIDAE Samouelle, 1819****Genus: *Galathea* Leach, 1820**50. *Galathea bolivari* Zariquiey Alvarez, 195051. *Galathea cenarroi* Zariquiey Alvarez, 196852. *Galathea intermedia* Lilljeborg, 1851**Family: PORCELLANIDAE Haworth, 1825****Genus: *Pisidia* J. C. Fabricius, 1792**53. *Pisidia bluteli* (Risso, 1816)**Superfamily: Paguroidea Latreille, 1802****Family: PAGURIDAE Latreille, 1802****Genus: *Cestopagurus* Bouvier, 1897**54. *Cestopagurus timidus* (Roux, 1830)**Genus: *Pagurus* J. C. Fabricius, 1792**55. *Pagurus anachoretus* Risso, 1827**Infraordo: Brachyura Latreille, 1802****Superfamily: Dorippoidea MacLeay, 1838****Family: ETHUSIDAE Guinot, 1977****Genus: *Ethusa* Roux, 1830**56. *Ethusa mascarone* (Herbst, 1785)**Superfamily: Majoidea Samouelle, 1819**

Family: EPIALTIDAE MacLeay, 1838

Genus: *Acanthonyx* Latreille, 1828

57. *Acanthonyx lunulatus* (Risso, 1816)

Superfamily: Xanthoidea MacLeay, 1838

Family: PILUMNIDAE Samouelle, 1819

Genus: *Pilumnus* Leach, 1816

58. *Pilumnus hirtellus* (Linnaeus, 1761)

4.2. Türlerin Ekolojik Özellikleri ve Dağılımları

Ordo: Amphipoda Latreille, 1816

***Ampelisca rubella* A. Costa, 1864**

Ampelisca rubella Costa, 1864, s. 153, lev. 2, şek. 7; Della Valle, 1893, s. 482, lev. 2, şek. 4; lev. 37, şek. 21; lev. 38, şek. 1, 4, 10, 16; Chevreux and Fage, 1925, s. 79, şek. 70; Kaim-Malka, 1970, s. 932, lev. 7-11; Karaman, 1975, s. 30, şek. 14-16.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 11 (5-10 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinin 0-10 m derinliklerinde tespit edilen bu tür diğer araştırmacılar tarafından deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Zostera* sp.) arasından (Bakır, 2010; Sezgin, 2003; Scipione, 1999; Scipione et al., 1996; Yılmaz, 1993; Scipione and Fresi, 1984); kumlu çamur biyotobundan (Sezgin, 2003); kavrık çamur biyotobundan (Kurun, 2010); algli kayalık biyotoptan (Bakır, 2010) ve farklı sünger türlerinin içerisinde (Koukouras et al., 1985) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemiz sularından Marmara Denizi (Kurun, 2010), Ege Denizi (Ergen et al., 1988; Yılmaz, 1993; Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003; Kırkım et al., 2005b) ve Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Tyrrhenian Denizi) (Costa, 1864), Adriatik Denizi (Hırvatistan’ın Piran Körfezi) (Karaman, 1975), Slovenya (Krapp-Schickel, 1969a), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) Yunanistan kıyılarından (Koukouras et al., 1985; Simboursa et al., 1995; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) ve Doğu Atlantik Okyanusu’nda (Bellan-Santini et al., 1982) dağılım göstermektedir.

***Amphilocheus neapolitanus* Della Valle, 1893**

Amphilocheus neapolitanus Della Valle, 1893, s. 595, lev. 29, şek. 16, 17; Stebbing, 1906, s. 150; Chevreux and Fage, 1925, s. 112, şek. 106-108; J. L. Barnard, 1962, s. 126, şek. 3.

Materyal: İstasyon 2 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 4 birey).

Ekolojisi: Çalışma bölgesinde 0-10 m derinliklerde rastlanılan bu tür diğer araştırmacılar tarafından çeşitli alglerin (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*,

Cystoseira crinita, *Padina pavonica*, *Ulva lactuca* ve *Cystoseira* sp.) arasından (Bakır, 2010; Kırkım et al., 2005a; Kocataş et al., 2004; Fernandez, 1993; Kocataş, 1978); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Cymodocea nodosa*) arasından (Sezgin, 2003; Scipione, 1999; Scipione et al., 1996); kavkılı (*Bittium* spp.) kum biyotobundan (Aslan-Cihangir, 2008); kayalık substratından (Kırkım vd., 2005b); farklı sünger türlerinin içerisinde (Koukouras et al., 1985); nadiren ince kumlu ve hidroidler arasından (Bellan-Santini et al., 1982) saptanmıştır.

Dağılım: Türkiye denizlerinden Marmara Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş, 1978; Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a, 2005b) ve Akdeniz kıyılarında (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) rastlanılmıştır.

Akdeniz’de Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Scipione et al., 1996; Scipione, 1999), Cezayir (Chevreux, 1911), Hırvatistan (Krapp-Schickel, 1969a), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Güney Kıbrıs (Russo, 1997) ve Yunanistan kıyılarından (Myers, 1969b; Stefanidou and Voultziadou-Koukoura, 1995) kaydı verilmiştir. Genel olarak Atlantik Okyanusu, Pasifik Okyanusu (Avustralya) ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Ampithoe ramondi* Audouin, 1826**

Amphithoe rubricata Della Valle, 1893, lev. 13, şek. 1-17.

Amphithoe vaillanti Chevreux, 1911, s. 260, lev. 20, şek. 1-4; K.H. Barnard, 1916, s. 253; Chevreux and Fage, 1925, s. 333, şek. 341, 342.

Ampithoe ramondi Schellenberg, 1928, s. 665; Shoemaker, 1942, s. 40; J. L. Barnard, 1955, s. 28; 1965a, s. 25, şek. 15, 16; Krapp-Schickel, 1969a, s. 327; Krapp-Schickel, 1978, s. 1, şek. 1-2.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 17 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 63 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 58 birey; 5-10 m, 48 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 8 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 11 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 57 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 286 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 10 (0-5 m, 9 birey; 5-10 m, 32 birey; 15-20 m, 26 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 31 birey; 5-10 m, 13 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 74 birey; 3-5 m, 46 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinliklerde tespit edilen bu tür daha önceki çalışmalarda farklı alglerin (*Caulerpa racemosa*, *Corallina mediterranea*, *Cystoseira* sp., *Jania rubens*, *Padina pavonica* ve *Sargassum* sp.) arasından (Bakır, 2010; Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Kırkım et al., 2005a; Özgür, 2004; Sezgin, 2003; Sezgin et al., 2001; Bellan-Santini et al., 1982); çeşitli deniz fanerogamlarının (*Halophila stipulacea*, *Posidonia oceanica* ve *Zostera marina*) arasından (Bakır, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003; Scipione, 1999); kavrık kum biyotobundan (Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008); kum biyotobundan (Aslan-Cihangir, 2008); kavrık çamur biyotobundan (Kurun, 2010); kumlu çamur biyotobundan (Sezgin, 2003); kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010; Kırkım et al. 2005b) ve midye (*Brachidontes pharaonis*; *Mytilus galloprovincialis*) fasieslerinden (Bakır, 2010; Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Topaloğlu and Kihara, 1993) tespit edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1980; Sezgin et al., 2001; Gozler et al., 2010), İstanbul Boğazı (Balkıs et al., 2002), Marmara Denizi (Topaloğlu and Kihara, 1993; Balkıs ve Albayrak, 1994; Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008); Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz kıyılarından (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Özgür, 2004; Bakır, 2010) rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Krapp-Schickel, 1978; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), Korsika, Sardunya (Chevreux and Fage, 1925), İtalya (Scipione, 1999), Hırvatistan (Krapp-Schickel, 1969a); İsrail (Sorbe et al., 2002), Mısır (Atta, 1988), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995; Plaiti et al., 2000) kaydı verilmiştir. Bu tür, Karadeniz’in Romanya (Tiganus, 1972), Kırım (Revkov and Nikolaenko, 2002), Bulgaristan (Uzunova, 1999) kıyılarından da bildirilmiştir. Genel olarak Karadeniz, Atlantik Okyanusu, Kızıl Deniz, Hint Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini vd., 1982).

***Lembos websteri* Bate, 1857**

Autonoe longipes Della Valle, 1893, s. 403, lev. 3, şek. 13; lev. 10, şek. 20-30.

Autonoe websteri Sars, 1894, s. 547, lev. 194.

Lembos websteri Bate, 1857, s. 142; Chevreux and Fage, 1925, s. 303, şek. 313.

Materyal: İstasyon 9 (0-5 m, 36 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 11 birey; 5-10 m, 8 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından çeşitli alglerin (*Corallina mediterranea*, *Cystoseira* sp., *Jania rubens*, *Padina pavonica*, *Sargassum* sp.) arasından (Bakır, 2010); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica*) arasından (Bakır, 2010; Sezgin, 2003); kumlu çamur biyotoplardan (Bakır, 2010; Sezgin 2003); kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010; Kocataş, 1978); *Brachidontes pharaonis* fasiyesinden (Bakır, 2010); genel olarak infralittoralde ve sirkalittoralde alg, fanerogam, hydroid, sünger ve istiridyelerin arasından (Bellan-Santini et al., 1982) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinden daha önce Ege Denizi (Sezgin, 2003; Kocataş, 1978; Kocataş ve Katağan, 1978) ve Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından kaydı verilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Ledoyer, 1968; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), İtalya (İonia Denizi) kıyılarından (Krapp-Schickel, 1971), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a); İsrail (Sorbe et al., 2002), Mısır (Chevreux and Fage, 1925), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) rapor edilmiştir. Genel olarak Atlantik Okyanusu (Norveç’ten Batı Afrika’ya kadar olan Avrupa kıyıları) ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Microdeutopus algicola* Della Valle, 1893**

Microdeutopus algicola Della Valle, 1893, s. 418, lev. 1, şek. 3; lev. 11, şek. 1-12;

Myers, 1969b, s. 117, şek. 8-10, 20.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 8 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 21 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikten tespit edilen bu tür daha önceki araştırmacılar tarafından çeşitli alglerin (*Cystoseira* sp., *Caulerpa racemosa*; *Padina pavonica*, *Ulva rigida*) arasından (Bakır, 2010; Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Kırkım et al., 2005a; Gönlügür-Demirci et al., 2004; Russo, 1997; Fernandez, 1993; Bellan-Santini et al., 1982; Kocataş ve Katağan, 1978); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica*, *Zostera marina*) arasından (Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003); kavrıklı kum ve kavrıklı çamur biyotoplardan (Kurun, 2010); kumlu çamur biyotoptan (Sezgin, 2003); kayalık biyotoplardan (Kırkım et al.,

2005b) ve *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye'nin Karadeniz (Gönlügür, 2003), Marmara Denizi (Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Kırkım et al., 2005a, 2005b) ve Akdeniz kıyılarında (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) dağılım göstermektedir.

Akdeniz'de İtalya (Tiren Denizi) (Russo, 1997), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) rapor edilmiştir.

***Microdeutopus chelifera* (Bate, 1862)**

Stimpsonia chelifera Bate, 1862, s. 162, lev. 29, şek. 9.

Stimpsonella chelifera Della Valle, 1893, s. 424, lev. 56, şek. 42-45.

Microdeutopus chelifera Stebbing, 1888, s. 334; Cheveux and Fage, 1925, s. 295, şek. 306; Tiganus, 1984, s. 63; Kocataş ve Katağan, 1978, s. 29; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995; Dauvin and Bellan-Santini, 2002.

Materyal: İstasyon 12 (3-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 3-5 m derinlikler arasından tespit edilen bu tür daha önceden deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica*) arasından (Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003); çeşitli alglerin (*Corallina mediterranea* ve *Padina pavonica*) arasından (Kırkım et al., 2005a; Kocataş, 1978; Kocataş ve Katağan, 1978); kum biyotobundan (Sezgin, 2003); çamur biyotobundan (Aslan-Cihangir, 2008) ve kayalık substratından (Kırkım et al., 2005b) saptanmıştır.

Bellan-Santini et al., (1982) bu türü 2 m'den daha sığ sulardaki alg biyotoplarının karakteristik türü olarak belirtmişlerdir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Çanakkale Boğazı'ndan (Aslan-Cihangir, 2008) ve Ege Denizi kıyılarından (Kocataş, 1978; Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Kırkım et al., 2005a, 2005b) bildirilmiştir.

Batı Akdeniz'de, Fransa kıyılarından (Chevreux and Fage, 1925; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), Doğu Akdeniz'de, Libya kıyılarından (Tiganus, 1984) ve Ege Denizi'nin Yunanistan kıyılarından (Myers, 1969b; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) rapor edilmiştir. Genel olarak

Karadeniz, Atlantik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Microdeutopus sporadhi* Myers, 1969**

Microdeutopus sporadhi Myers, 1969a, s.136, şek. 21, 22.

Materyal: İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikten tespit edilen bu tür geçmiş araştırmalarda kum biyotoplardan (Bakır, 2010); *Padina pavonica* fasiyesinden (Kırkım et al., 2005a); kayalık biyotoptan (Bakır, 2010; Kırkım et al., 2005b); detrituslu sığ ve korunaklı lagünlerdeki *Cystoseira* türleri arasından (Bellan-Santini et al., 1982) bildirilmiştir.

Dağılımı: Ülkemiz sularından Ege (Kırkım et al., 2005a, 2005b) ve Akdeniz kıyılarında (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) dağılım göstermektedir. Ayrıca Doğu Akdeniz’de Yunanistan kıyılarından (Myers, 1969a) rapor edilmiştir. Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Apherusa alacris* Krapp-Schickel, 1969**

Apherusa alacris Krapp-Schickel, 1969b, s. 422, şek. 2, 5.

Materyal: İstasyon 5 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikte tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Zostera* sp.) arasından (Aslan-Cihangir, 2008; Bellan-Santini et al., 1982; Kocataş ve Katağan, 1978); çeşitli alglerin (*Padina pavonica*, *Corallina mediterranea*, *Cystoseira* sp. ve *Sargassum* sp.) arasından (Bakır, 2010; Sezgin, 2003; Tiganus, 1984); kum biyotoplarından (Sezgin, 2003) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye’nin Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003) ve Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından kaydı verilmiştir.

Akdeniz’de Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969b), Libya (Tiganus, 1964) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarında dağılım göstermektedir. Akdeniz’in endemik bir türü olarak bilinmektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Colomastix pusilla* Grube, 1861**

Colomastix pusilla Grube, 1864a, s. 206, lev. 5, şek. 2; Della Valle, 1893, s. 854, lev. 6, şek. 2; lev. 61, şek. 23-37; Stebbing, 1906, s. 207; Chevreux and Fage, 1925, s. 144, şek. 144; J. L. Barnard, 1955, s. 39, şek. 20.

Cratippus crassimanus Heller, 1866, s. 50, lev. 4, şek. 12-13.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 13 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 9 birey; 5-10 m, 7 birey; 5-20 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 20 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 3 birey; 25-35 m, 19 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 9 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 10 (15-20 m, 6 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 3 birey; 20-30 m, 5 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinlikler tespit edilen bu tür diğer araştırmacılar tarafından çeşitli alglerin (*Cystoseira* sp., *Corallina mediterranea*) arasından (Bakır, 2010); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica*) arasından (Sezgin, 2003); süngerlerin (*Aplysina aerophoba* Nardo, 1843, *Sargotargus muscarum* Schmidt, 1864) içerisinde (Bakır, 2010); kayalık substratından (Bakır, 2010); detrituslu, korallijenli, algli ve *Posidonia oceanica*'lı biyotoplardan (Kocataş ve Katağan, 1978) ve genellikle sünger (2-4 m) bazende *Echinaster* sp. (0-420 m) türleri üzerinden (Ruffo, 1958) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde, Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Çınar et al., 2002; Sezgin, 2003; Bakır and Katağan, 2005) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından kaydı verilmiştir.

Akdeniz'in Fransa (Dauvin and Bellan-Santini, 2002; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), Güney İspanya (Fernandez, 1993), İtalya (İyon Denizi) (Krapp-Schickel, 1971), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Kozmopolit bir dağılıma sahip olduğu bilinmektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Apocorophium acutum* (Chevreux, 1908)**

Corophium acutum Chevreux, 1908, s. 75, şek. 6; Chevreux and Fage, 1925, s. 366, şek. 359, 374; Crawford, 1937, s. 624; Salfi, 1939, s. 31, şek. 4-7.

Apocorophium acutum Bousfield and Hoover, 1997, s. 123, şek. 35.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 8 (5-10 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinlikten tespit edilen tür, daha önceki araştırmalarda çeşitli alglerin (*Jania rubens*, *Caulerpa racemosa* ve *Cystoseira* sp.) arasından (Bakır, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Kocataş et al., 2004); liman bölgelerindeki halat-lastik üzerine tutunmuş fouling organizmalar arasından (Bakır, 2010) ve midye (*Brachidontes pharaonis*; *Mytilus galloprovincialis*) fasiyesinden (Bakır, 2010; Aslan-Cihangir, 2008); *Posidonia oceanica* çayırları aralarından (Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003); kum, kavrık kum, kavrık-alg kum, çamur, kavrık çamur, kumlu çamur (Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003) ve infralittoralde bulunan çeşitli algler arasından ve sünger ile askidiaselerin içerisinde (Bellan-Santini et al., 1982) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Marmara Denizi'nden (Kurun, 2010); Çanakkale Boğazı'ndan (Aslan-Cihangir, 2008); Ege Denizi'nden (Kocataş et al., 2004; Çınar et al., 2006, 2008, 2012a) ve Akdeniz'den (Bakır, 2010) bildirilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Dauvin and Bellan-Santini, 2002; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Chevreux and Fage, 1925), Güney İspanya (Fernandez, 1993), İtalya (Tiren Denizi) (Krapp-Schickel, 1971), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), Mısır (Schellenberg, 1936), İsrail (Sorbe et al., 2002) ve Yunanistan (Plaiti et al., 2000; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) sularında tespit edilmiştir. Genel olarak Atlantik Okyanusu, Pasifik Okyanusu ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Leptocheirus guttatus* (Grube, 1864)**

Protomedeia guttata Grube, 1864a, s. 63.

Leptocheirus guttatus Stebbing, 1888, s. 366; Stebbing, 1906, s. 629; Sexton, 1911, s. 572, lev. 18 şek. 1-9; Chevreux and Fage, 1925, s. 327, şek. 335.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 3 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinliklerde rastlanılan bu tür diğer araştırmacılar tarafından çeşitli alglerin (*Caulerpa* sp., *Cystoseira* sp. ve *Halimeda* sp.) arasından (Bakır, 2010); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Cymodocea nodosa*) arasından (Bakır, 2010; Sezgin, 2003; Bellan-Santini et al., 1982) ve infralittoralde ve sirkalittoral zonlarda kumlu, taşlı, korallijenli biyotoptan (Bakır and Katağan, 2005) saptanmıştır.

Dağılımı: Türkiye kıyılarından Ege Denizi’den (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Bakır and Katağan, 2005) ve Akdeniz’den (Bakır, 2010) bildirilmiştir.

Akdeniz’de Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Adriatik Denizi (Krapp-Schickel, 1969a), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultziadou-Koukoura, 1995) rapor edilen bu tür, genel olarak Kuzey Doğu Atlantik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Leptocheirus pectinatus* (Norman, 1869)**

Protomedeia fasciata Costa, 1864, s. 155, lev. 2, şek. 8.

Protomedeia pectinata Norman, 1869, s. 283.

Ptilocheirus pectinatus Chevreux, 1887, s. 309.

Leptocheirus pilosus Della Valle, 1893, s. 427, lev. 12, şek. 1-14.

Leptocheirus dellavallei Stebbing, 1899, s. 629; Stebbing, 1906, s. 628.

Leptocheirus fasciatus Chevreux, 1900, s. 91.

Leptocheirus pectinatus Stebbing, 1906, s. 629; Sexton, 1911, s. 576, lev. 19.

Leptocheirus pectinatus var. *fasciatus* Chevreux and Fage, 1925, s. 325.

Materyal: İstasyon 7 (25-35 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 25-35 m derinlikten tespit edilen bu tür diğer araştırmacılar tarafından *Posidonia oceanica* çayırları arasından (Sezgin, 2003; Kocataş ve Katağan, 1978) ve alg fasieslerinden (Sezgin, 2003); kum, çamurlu kum, kavrık kum ve çamur biyotoplarından (Bakır, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003); korallijenli biyotoptan (Bakır and Katağan, 2005) ve infralittoral ve sirkalittoral alglerin arasından, kum ve korallijenli zeminlerde (Bellan-Santini et al., 1982) saptanmıştır.

Dağılımı: Ülkemizin daha önceden İstanbul Boğazı (Balkıs et al., 2002), Marmara Denizi (Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Bakır and Katağan, 2005; Doğan et al., 2005; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Ledoyer, 1968; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (İyon Denizi ve Adriatik) (Krapp-

Schickel, 1971; Giordani-Soika, 1950); Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), İsrail (Sorbe et al., 2002), Mısır (Atta, 1988), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995; Labropoulou and Plaitis, 1995; Pancucci-Papodopoulou et al., 1999) tespit edilmiştir. Genel olarak Doğu Atlantik Okyanusu (Shetland Adaları'ndan Dakar'a kadar) ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Dexamine spiniventris* (Costa, 1853)**

Amphithonotus spiniventris A.Costa, 1853, s. 173; 1857, s. 196, lev. 2, şek. 1.

Dexamine spiniventris Stebbing, 1906, s. 516; Chevreux and Fage, 1925, s. 262, şek. 271-273.

Materyal: İstasyon 2 (5-10 m, 4 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinlikte rastlanılan bu tür daha önceki çalışmalarda farklı algler (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, *Cystoseira* sp. ve *Padina pavonica*) arasından (Bakır, 2010; Özgür, 2004; Fernandez, 1993, Kocataş ve Katağan, 1978); kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Kurun, 2010); kum, kavkılı kum ve kayalık biyotoplarından (Aslan-Cihangir, 2008; Balkıs, 1994); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Zostera* sp.) arasından (Sezgin, 2003; Scipione, 1999; Geldiay et al., 1971) tespit edilmiştir. Ledoyer (1973) *D. spiniventris*'i algli biyotopların karakteristik bir türü olarak belirtmiştir. Bunun yanında Macquart-Maulin (1968) ise bu türün gececi (Nokturnal) olduğunu ve ışıkla örneklendiğini açıklamıştır.

Dağılımı: Türkiye'nin Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Gönülçür, 2003), Marmara Denizi (Balkıs, 1994; Kurun, 2010; Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Kocataş, 1976a; Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Chevreux and Fage, 1925, Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), İtalya (Tiren Denizi) (Scipione et al., 1996), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Myers, 1969b; Stefanidou and Voultsiadou-

Koukoura, 1995) sularından rapor edilen bu tür, Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Dexamine spinosa* (Montagu, 1813)**

Cancer (Gammarus) spinosus Montagu, 1813, s. 3, lev. 2, şek. 1.

Amphithonotus marionis Costa, 1857, s. 195.

Dexamine spinosa Della Valle, 1893, s. 573; Sars, 1894, s. 475, lev. 166, şek.3; lev. 167; Stebbing, 1906, s. 515; Chevreux and Fage, 1925; s. 264, şek. 274; Gurjanova, 1951, s. 789, şek. 550.

Materyal: İstasyon 2 (5-20 m, 1 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 5 birey); İstasyon 6 (5-10 m, 2 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 3-20 m derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından farklı alglerin (*Caulerpa racemosa*, *Cystoseira* sp. ve *Padina pavonica*) arasından (Bakır, 2010; Kırkım vd., 2005a; Kocataş et al., 2004; Özgür, 2004; Sezgin, 2003; Fernandez, 1993; Kocataş ve Katağan, 1978); kum, kavrık kum, kaya, kumlu çamur ve kavrık çamur biyotoplardan (Bakır, 2010; Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Özgür, 2004; Sezgin, 2003); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Zostera marina*) arasından (Bakır, 2010; Aslan-Cihangir, 2008; Sezgin, 2003); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008) ve korallijenli biyotoptan (Bakır and Katağan, 2005) rapor edilmiştir. Bellan-Santini and Ledoyer (1973) *D. spinosa*'yı fotofilik alglerin ve fanerogamların karakteristik bir türü olarak bildirmiştir. Macquart-Maulin (1968) bu türü ışıkla örneklediğini bildirmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1980; Sezgin et al., 2001; Gönlügür, 2003; Gozler et al., 2010), İstanbul Boğazı (Balkıs ve Albayrak, 1994; Balkıs et al., 2002), Marmara Denizi (Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Kocataş, 1976a; Kocataş et al., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005a; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından kayıtları verilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Tiren Denizi) (Scipione, 1999), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), Mısır (Atta, 1988), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b)

ve Yunanistan (Myers, 1969b; Stefanidaou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Karadeniz'in Romanya (Tiganus, 1972; Petrescu, 1998), Bulgaristan (Uzunova, 1999) kıyılarından tespit edilmiştir. Genel olarak Kuzey Doğu Atlantik Okyanusu, İngiliz Kanalı ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Tritaeta gibbosa* (Bate, 1862)**

Tritaeta gibbosa Sars, 1894, s. 479, 698, lev. 168, şek. 2; lev. VIII, şek. 1; Chevreux and Fage, 1925, s. 266, şek. 276; Ruffo, 1959, s. 406; Krapp-Schickel, 1969a, s. 298.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 54 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 3 birey; 5-10 m, 2 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 29 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 7 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 26 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 24 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 12 birey; 25-35 m, 13 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 5 birey; 5-10 m, 8 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 1 birey; 20-30 m, 32 birey); İstasyon 10 (0-5 m, 11 birey; 15-20 m, 149 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 7 birey; 20-30 m, 105 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 2 birey; 3-5 m, 6 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinliklerde rastlanılan bu tür, daha önceden *Sarcotragus muscarum* içerisinde (Bakır, 2010; Çınar et al., 2002); çeşitli alglerin (*Corallina mediterranea*, *Cystoseira* sp., *Jania rubens*) arasından (Bakır, 2010; Sezgin, 1999; Kocataş ve Katağan, 1978); *Posidonia oceanica* çayırıları arasından (Bakır, 2010; Sezgin, 2003); kayalık substratumlardan (Bakır, 2010); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Aslan-Cihangir, 2008); 17-31 m derinlikler arasındaki *Posidonia oceanica* biyotobundan (Sezgin, 2003); ekinodermiler üzerinden (Ruffo, 1958) ve detrituslu diplerden (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973) bildirilmiştir. Macquart-Maulin (1968) ise bu türün gececi (Nokturnal) olduğunu ve ışıkla örneklendiğini açıklamıştır.

Dağılımı: Ülkemiz sularından Karadeniz (Sezgin, 1999), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Çınar et al., 2002; Sezgin, 2003) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz'de şuana kadar Fransa (Ruffo, 1958; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Tiren Denizi) (Ruffo, 1958), Yugoslavya (Karaman, 1973a), Yunanistan sularında (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) ve Karadeniz'in Ukrayna kıyılarında (Greze, 1977)

tespit edilmiştir. Genel olarak Atlantik Okyanusu, İngiliz Kanalı ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Hyale crassipes* (Heller, 1866)**

Nicea crassipes Heller, 1866, s. 12, lev. 1, şek. 34-35.

Hyale prevostii Della Valle, 1893, s. 519.

Hyale buccichi Stebbing 1906, s. 572.

Hyale gulbenkiani Mateus and Mateus, 1962, s. 595, şek. 1-5; Mateus and Mateus, 1965, s. 109, lev. 1-2; Giovannini, 1965, s. 294, şek. 12.

Hyale crassipes Krapp-Schickel, 1974, s. 329, s. 334.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 7 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikte tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından, farklı alglerin (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, *Ulva rigida*, *Cystoseira* sp., *Corallina* sp., *Padina* sp., *Ulva* sp. ve kalkerli alg) arasından (Bakır, 2010; Aydemir, 2007; Gönügür-Demirci and Katağan, 2004; Yurdabak, 2004; Sezgin vd., 2003); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica* ve *Zostera marina*) arasından (Yurdabak, 2004); midye (*Brachidontes pharaonis*, *Mytilus galloprovincialis* ve *Mytilaster marioni*) fasieslerinden (Bakır, 2010; Kurun, 2010; Çınar et al., 2008; Geldiay et al., 1971; Giovannini, 1965); kayalık substratından (Bakır, 2010; Kurun, 2010; Aydemir, 2007; Kırkım et al., 2005b; Sezgin vd., 2003) ve kum ile taşların arasından (Mateus and Mateus, 1962) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye kıyılarında Karadeniz’den (Sezgin et al., 2001; Gönügür, 2003; Gönügür-Demirci and Katağan, 2004; Aydemir, 2007), Marmara Denizi’nden (Yurdabak, 2004; Kurun, 2010), Ege Denizi’nden (Geldiay et al., 1971; Aslan and Balkıs, 2003 Kırkım et al., 2005b; Çınar et al., 2008) ve Akdeniz’den (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) bildirilmiştir.

Akdeniz’de Fransa (Mateus and Mateus, 1962), İtalya, Yugoslavya (Bellan-Santini et al., 1982) kıyılarından bildirilmiştir. Akdeniz’in endemik bir türüdür (Bellan-Santini et al., 1982).

***Erichthonius argenteus* Krapp-Schickel, 1993**

Erichthonius argenteus Krapp-Schickel, 1993, s.129, şek. 1-3.

Materyal: İstasyon 8 (0-5 m, 5 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinin 0-5 m derinliklerinden tespit edilen bu tür, önceki çalışmalarda 0-25 m arasında *Posidonia oceanica* çayırlarından, kumlu çamur biyotobundan çeşitli alglerin (*Jania rubens*, *Padina pavonica*, *Corallina mediterranea*, *Cystoseira* sp., *Sargassum* sp.) arasından ve midye (*Brachidontes pharaonis* ve *Mytilaster marioni*) fasiyeslerinden (Bakır, 2010) ve *Cystoseira* sp. arasından (Bellan-Santini et al., 1989) bildirilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin daha önce yalnızca Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından bilinen bu tür, Ege Denizi'nden ilk kez kaydedilmektedir.

Akdeniz'in Yunanistan sularından rapor edilmiştir (Krapp-Schickel, 1993). Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Erichthonius punctatus* (Bate, 1857)**

Pyctilus brasiliensis Dana, 1855, s. 976, lev. 67, şek. 5 a-h.

Podocerus punctatus Bate, 1857, s. 148.

Erichthonius brasiliensis Della Valle, 1893, s. 381, lev. 1, şek. 10; lev. 9, şek. 1-19;

Stebbing, 1906, s. 671; Gurjanova, 1951, s. 948, şek. 659.

Erichthonius abditus Sars, 1894, s. 602, lev. 215.

Erichthonius brasiliensis Chevreux and Fage, 1925, s. 353, şek. 360-361.

Erichthonius punctatus Bellan-Santini et al., 1982, s. 202, şek. 138.

Materyal: İstasyon 2 (5-10 m, 2 birey; 5-20 m, 2 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 6 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 8 birey); İstasyon 10 (0-5 m, 4 birey; 15-20 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinlikler arasından tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-50 m derinlikteki çeşitli alglerin (*Jania rubens*, *Cystoseira* sp., *Corallina mediterranea*, *Padina pavonica*, *Sargassum* sp.) arasından, *Posidonia oceanica* çayırları arasından, kaya ve korallijen biyotoplardan (Bakır, 2010); fotofilik algli *Mytilus galloprovincialis* fasiyeslerinden, kayalık substratundan, kavkılı çamur biyotobundan (Kurun, 2010); *Mytilus galloprovincialis* ve *Caulerpa racemosa* fasiyesinden, *Zostera marina*'lı çamur, kavkılı kum ve kum biyotoplarından (Aslan-Cihangir, 2008); 7-54 m arasında alg fasiyeslerinden, *Posidonia oceanica* çayırları arasından, çamur ve kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Padina pavonica* fasiyesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* fasiyesinden ve kayalık substratundan (Özgür, 2004); *Ulva rigida* fasiyesinden (Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004);

infralittoralde bulunan çeşitli algler arasından (Fernandez, 1993; Sezgin et al., 2001); *Zostera marina* üzerinden (Çınar et al., 1998); *Posidonia oceanica* çayırları arasından (2-4m) ve *Cymodocea nodosa* fasieslerinden (Scipione et al., 1996) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde yapılan daha önceki çalışmalarda Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1980; Sezgin et al., 2001; Gönlgür, 2003; Gönlgür-Demirci and Katagan, 2004); Marmara Denizi (Kurun, 2010); Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008); Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Çınar et al., 1998, 2012a; Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003) ve Akdeniz (Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Giordani-Soika, 1950; Krapp-Schickel, 1971; Scipione et al., 1996), Cezayir (Chevreux, 1911), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995; Stefanidou, 1996) sularından bildirilmiştir. Genel olarak Karadeniz, Atlantik Okyanusu (Avrupa kıyıları) ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Jassa marmorata* Holmes, 1905**

Jassa marmorata Holmes, 1903, s. 289; Lincoln, 1979, s. 552, şek. 265; Della Valle, 1893, s. 448, lev. 14, şek. 11-27.

Jassa falcata Chevreux and Fage, 1925, s. 344, şek. 352-353; Sexton and Reid, 1951, s. 29.

Materyal: İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikte tespit edilen bu türe, diğer araştırmacılar tarafından farklı alglerin (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, *Corallina* sp., *Cystoseira* sp., *Padina* sp., *Sargassum* sp. ve kalkerli alglerin) arasından (Bakır, 2010; Aydemir, 2007; Fernandez, 1993; Kocataş ve Katağan, 1978); *Posidonia oceanica* çayırları arasında (Aslan-Cihangir, 2008); kum, çamur ve kaya biyotoplarından (Bakır, 2010; Aydemir, 2007; Sezgin, 2003); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinde (Kurun, 2010; Aslan-Cihangir, 2008); (Aydemir, 2007) ve süngerlerin-askidiaselerin içerisinde ve fouling organizmaların arasında (Bellan-Santini et al., 1989) rastlanılmıştır.

Dağılımı: Türkiye'nin Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1980; Mutlu et al., 1992; Sezgin et al., 2001; Aydemir, 2007), İstanbul Boğazı (Balkıs ve Albayrak, 1994; Balkıs et al., 2002), Marmara Denizi (Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003, Çınar et al., 2008) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Dauvin and Bellan-Santini, 2002), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Mısır (Atta, 1988), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995; Stefanidou, 1996) kıyılarında kaydı verilmiştir. Genel olarak Doğu Atlantik Okyanusu ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Leucothoe richiardii* Lessona, 1865**

Leucothoe Richiardii Lessona, 1865, s. 426; Della Valle, 1893, s. 654, lev. 3, şek. 4; lev. 19, şek. 21.

Leucothoe richiardii Stebbing, 1906, s. 167; Krapp-Schickel, 1975, s. 98, şek. 5.

Leucothoe richiardi Reid, 1951, s. 226.

Materyal: İstasyon 10 (5-10 m, 2 birey; 15-20 m, 3 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 5-20 m derinlikler arasından tespit edilen bu tür diğer araştırmacılar tarafından *Balanus perforatus*, *Sarcotragus muscarum* ve kaya üzerinden (Bakır, 2010); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden, *Posidonia oceanica*, *Zostera marina*-*Caulerpa racemosa* çayırları arasından, kum biyotobundan (Aslan-Cihangir, 2008); 5-70 m derinlikler arasındaki alg, *Posidonia oceanica* ve kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Cystoseira* sp. arasından (0.4-1m) (Kocataş ve Katağan, 1978); kum, *Posidonia oceanica* rizomları, askidiase ve *Caulerpa* sp. üzerinden (0-40m) (Krapp-Schickel, 1975) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi (Demir, 1952), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Katağan et al., 2001, Sezgin, 2003) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (İyon denizi) (Krapp-Schickel, 1971), Yugoslavya (Ruffo, 1946), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura,

1995; Stefanidou, 1996) kıyılarında rastlanılmıştır. Genel olarak Doğu Atlantik Okyanusu, Hint Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Leucothoe spinicarpa* (Abildgaard, 1789)**

Leucothoe spinicarpa Stebbing, 1906, s. 165; Chevreux and Fage, 1925, s. 122, şek. 118-119; Gurjanova, 1951, s. 486, şek. 319; Krapp-Schickel, 1975, s. 95, şek. 1-2.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 5 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 4 birey; 5-10 m, 3 birey; 5-20 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 11 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 8 birey; 5-10 m, 10 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 21 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 3 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 4 birey; 10-20 m, 1 birey; 25-35 m, 4 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 5 birey; 5-10 m, 12 birey; 20-30 m, 2 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 9 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinlikler arasında rastlanılan bu tür, daha önce yapılan çalışmalarda 0-3 m derinliklerde çeşitli alg (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, *Sargassum* sp., *Cystoseira* sp.) fasislerinden, *Posidonia oceanica* çayırları içerisinde, kayalar arasından, *Sarcotragus muscarum* ve *Aplysina aerophoba* biyotoplarından (Bakır, 2010); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden, *Posidonia oceanica* çayırları arasından, kavkılı kum, *Zostera marina*’lı ve *Caluerpa racemosa*’lı çamur biyotoplarından (Aslan-Cihangir, 2008); 7-37 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica* ve kum biyotoplarında (Sezgin, 2003); *Cystoseira* fasiyesinden (Özgür, 2004); *Padina pavonica* fasiyesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* sp. üzerinden (Kocataş et al., 2004); korallijenli biyotoptan (Bakır and Katağan, 2005); kaya üzerinden (Kırkım et al., 2005b); süngerler içinden (3-6m) (Koukouras et al., 1992; Çınar et al., 2002); çeşitli kalkerli algler, *Mytilus* ve *Ostrea* gibi Mollusk’lar arasından (Fernandez, 1993); *Zostera* çayırları ve tunikatlar üzerinden (10-15m) (Geldiay et al., 1971) bildirilmiştir. Bellan-Santini et al., (1989) bazı askidiase (*Microcosmus*, *Phallusia*) ve sünger türleri ile alglerin kaide kısımlarında bulunduğunu açıklamıştır.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Karadeniz (Gönlügür, 2003), Marmara Denizi (Demir, 1952), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Çınar et al., 2002; Kocataş et al., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005a,

2005b) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Giordani-Soika, 1950; Krapp-Schickel, 1971), Yugoslavya (Ruffo, 1946; Krapp-Schickel, 1969a); Mısır (Atta, 1988), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Güney Kıbrıs (Hadjichristophorou et al., 1997) ve Yunanistan (Myers, 1969b; Koukouras et al., 1992; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından bildirilmiştir. Kozmopolit bir türdür (Bellan-Santini et al., 1989).

***Liljeborgia dellavallei* Stebbing, 1906**

Nicippe pallida Della Valle, 1893, s. 658, lev. 1, şek. 1; lev. 19, şek. 35-52.

Liljeborgia dellavallei Stebbing, 1906, s. 234; Geldiay et al., 1971, s. 375, şek. 1-3; *Lilljeborgia Della-Vallei* Chevreux and Fage, 1925, s. 153, şek. 153-154.

Liljeborgia mixta Schellenberg, 1925, s. 144; Krapp-Schickel, 1969a, s. 294.

Lilljeborgia mixta Ruffo, 1946, s. 56.

Lilljeborgia cfr. *mixta* Ruffo, 1959, s. 405.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 2 (5-10 m, 2 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 3 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 6 (5-10 m, 2 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 5 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 10 (15-20 m, 1 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 16 birey; 5-10 m, 1 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 11 birey; 3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinliklerde rastlanılan bu tür diğer araştırmacılar tarafından 0-75 m derinliklerde kaya, korallijen, çamur ve *Posidonia oceanica* biyotoplarından (Bakır, 2010); 7-68 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica*, kum ve çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); süngerler içinden (2-4m) (Çınar et al., 2002); çeşitli kalkerli algler, *Ostrea* ve *Mytilus* gibi farklı bivalvler arasından (0-25m) (Fernandez, 1993); *Posidonia oceanica* çayırlarından (Katağan et al., 2001); *Cymodocea* çayırlarından (Scipione et al., 1996), çamur ve kumlu biyotoplar ile *Peyssonnelia*, *Lithothamnium*, *Zostera* ve *Posidonia oceanica* arasından (0-105 m) (Bellan-Santini et al., 1989) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye karasularında yapılan daha önceki çalışmalarda, Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Katağan et al., 2001; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), Yugoslavya (Ruffo, 1946; Krapp-Schickel, 1969a), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından tespit edilmiştir. Genel olarak, Atlantik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Lysianassa caesarea* Ruffo, 1987**

Lysianassa caesarea Ruffo, 1987, s. 36, şek. 4-6.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 4 birey; 5-20 m, 21 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 2 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 18 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinlik aralığında rastlanılan bu tür diğer araştırmacılar tarafından 0-200 m derinliklerdeki *Jania rubens*, *Cystoseira* sp., *Corallina mediterranea*, korallijen, kayalık ve çamurlu kum biyotoplardan (Bakır, 2010); 3-40 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica*, kum ve kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Padina pavonica* fasiyesinde (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* sp. fasiyesinden (Kocataş et al., 2004); *Posidonia oceanica* çayırları (2-5m) arasından (Katağan et al., 2001), infralittoral zonda çeşitli algler arasından ve kumlu zeminlerden (Kocataş vd., 2001a) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde sadece Ege Denizi (Kocataş vd., 2001a, 2004; Katağan vd., 2001; Kırkım vd., 2005a) ve Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, İsrail (Ruffo, 1987; Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından bildirilmiştir. Akdeniz’in endemik bir türüdür (Bellan-Santini et al., 1989).

***Lysianassa costae* Milne Edwards, 1830**

Lysianassa costae Milne Edwards, 1830, s. 365, lev. 10, şek. 17.

Lysianassa ceratina Chevreux, 1911, s. 158, lev. 6, şek. 10; Ruffo, 1969, s. 6, şek.

1, 3.

Materyal: İstasyon 7 (0-5 m, 2 birey; 25-35 m, 2 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 7 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 11 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinliklerde rastlanılan bu tür, daha önce yapılan çalışmalarda 0-75 m derinliklerdeki *Padina pavonica*, *Sargassum* sp., *Jania rubens*, *Cystoseira* sp., *Corallina mediterranea*, çamurlu kum, kayalık ve korallijen biyotoplardan (Bakır, 2010); 7-64 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica* ve kum biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Cystoseira* fasiyesinden ve kayalık substratundan (Özgür, 2004); çeşitli algler (0.5-2m) ve *Posidonia oceanica* çayırları (2-5m) üzerinde (Katağan et al., 2001); *Padina pavonica* fasiyesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* sp., fasiyesinden (Kocataş et al., 2004); korallijenli biyotoptan (90 m'ye kadar) (Bellan-Santini et al., 1989; Bakır and Katağan, 2005); detrituslu zeminlerden (Ledoyer, 1977) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Marmara Denizi (Bakır, 2012), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 200; Kırkım et al., 2005a; Bakır and Katağan, 2005) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz'in Fransa (Ledoyer, 1977), Mısır (Ruffo, 1969), Libya (Tiganus, 1984), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Güney Kıbrıs (Russo, 1997) kıyılarından bildirilen bu tür, Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Lysianassina longicornis* (Lucas, 1849)**

Lysianassa longicornis Lucas, 1849, s. 53, lev. 5, şek. 2; Heller, 1866, s. 17, lev. 2, şek. 12-15; Chevreux, 1911, s. 158, lev. 6, şek. 9; Chevreux and Fage, 1925, s. 40, şek. 20-22; Ruffo, 1987, s. 41, şek., 9-10.

Lysianassa spinicornis Costa, 1857, s. 185, lev. 1, şek. 4; Grube, 1866, s. 390, lev. 9, şek. 6; Heller, 1866, s. 15, lev. 2, şek. 3-11.

Lysianassa filicornis Costa, 1862, s. 80, lev. 2, şek. 18-23.

Lysianax longicornis Della Valle, 1893, s. 790, lev. 3, şek. 6; lev. 25, şek. 1-15; Chevreux, 1900, s. 17, lev. 5, şek. 2.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 1-3 m derinliklerde *Posidonia oceanica*, *Cystoseira* sp., ve kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010); 5-54 m derinlikler arasında alg, *Posidonia*

oceanica ve kumlu çamur biyotoplardan (Sezgin 2003); *Sarcotragus muscarum* içerisinde (2-4 m) (Çınar et al., 2002); çeşitli alglerle kaplı taşlar üzerinden (0.1-1m) (Geldiay et al., 1971); 45-60 m derinlikte korallijenli substratumdan (Bakır and Katağan, 2005); 20 m derinlikteki *Cystoseira* sp. arasından (Tiganus, 1984); sığ sulardaki alglerin arasından, *Posidonia oceanica* çayırları arasından ve korallijenli biyotoplardan (Bellan-Santini et al., 1989) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Marmara Denizi (Bakır, 2012), Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Kocataş ve Katağan, 1978; Çınar et al., 2002; Bakır and Katağan, 2005) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), İtalya (Ruffo, 1987), Tunus, Cezayir (Chevreux, 1911), Yugoslavya (Ruffo, 1987), Mısır (Atta, 1988), Libya (Tiganus, 1984), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Güney Kıbrıs (Hadjichristophorou et al., 1997), Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou- Koukoura, 1995) kıyılarından tespit edilen bu tür, Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Elasmopus pocillimanus* (Bate, 1862)**

Moera pocillimanus Bate, 1862, s. 191, lev. 34, şek. 7.

Maera brevicaudata Heller, 1866, s. 42, lev. 3, şek. 27, 28.

Elasmopus pocillimanus Della Valle, 1893, s.733, lev. 1, şek. 4; lev. 22, şek. 23-25; Chevreux 1911, s. 225, lev. 16, şek. 1-2; Chevreux and Fage, 1925, s. 246, şek. 257; Ruffo, 1938, s. 135; J. L. Barnard, 1970, s. 130, şek. 77, 78; Karaman, 1979, s. 50.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 29 birey; 5-10 m, 4 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 75 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 81 birey; 5-10 m, 62 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 32 birey; 5-10 m, 18 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 43 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 22 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 198 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 51 birey; 5-10 m, 3 birey; 20-30 m, 4 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 4 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinlikler arasında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-25 m derinlikler arasındaki çeşitli algler arasından (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, *Sargassum* sp., *Padina pavonica*, *Cystoseira* sp.), *Posidonia oceanica* ve *Zostera* sp. çayırları arasından, *Sarcotragus muscarum* içerisinde, *Brachidontes pharaonis* fasiesinden, yapay

substratum (lastik), kaya ve kum biyotoplarından (Bakır, 2010); fotofilik algli *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Kurun, 2010); 13-41 m derinlikler arasındaki *Posidonia oceanica* çayırları arasından, alg ve kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); çeşitli algler arasından (0-1m) (Kocataş ve Katağan, 1978); *Padina pavonica* fasiesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* sp., fasiesinden (Kocataş et al., 2004); korallijenli algler arasından (0-25m) (Fernandez, 1993); *Sarcotragus muscarum* içerisinden (Çınar et al., 2002) ve *Posidonia oceanica* çayırları arasından (Katağan et al., 2001) bildirilmiştir. İnfralittoral bölgedeki 5-50 m derinlikler arasındaki algler arasından ve korallijenli biyotoplarda rastlanılan bu tür, bazen *E. brasiliensis* veya *E. rapax* ile birlikte bulunabilir (Bellan-Santini et al., 1989).

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Marmara Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Kurun, 2010; Bakır, 2012), Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Çınar et al., 2002; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), İtalya (Krapp-Schickel, 1971), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Yugoslavya (Ruffo, 1946; Krapp-Schickel, 1969a), Libya (Tiganus, 1984), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından bildirilmiştir. Genel olarak sıcak denizlerin kozmopolit türü olan bu tür, Atlantik Okyanusu, Kızıl Deniz, Hint Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Maera grossimana* (Montagu, 1808)**

Cancer (Gammarus) grossimanus Montagu, 1808, s. 97, lev. 4, şek. 5.

Maera Donatoi Heller, 1866, s. 41, lev. 3, şek. 26.

Maera grossimana Della Vella, 1893, s. 727, lev. 2, şek. 10; lev. 21, şek. 1-16; lev. 41, şek. 37; Chevreux and Fage, 1925, s. 239, şek. 248, 250; Karaman and Ruffo, 1971, s. 114, şek. 1-3.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 4 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 derinlikte rastlanılan bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0,5-25 m derinliklerde çeşitli alglerin (*Cystoseira* sp., *Jania rubens*,

Sarcotragus muscarum) arasından, *Zostera marina* ve *Posidonia oceanica* çayırları arasından, kaya, halat ve lastik gibi çeşitli biyotoplardan (Bakır, 2010); Kavkılı çamur (Kurun, 2010); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden, *Posidonia oceanica* ve *Zostera marina* çayırları arasından, *Caulerpa racemosa*, kavkılı kum, çamur, (Aslan-Cihangir, 2008); 5-40 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica* ve kum biyotoplardan (Sezgin, 2003); çeşitli algler arasında (1-30m) (Kocataş ve Katağan, 1978); *Posidonia oceanica* çayırları (2-5m) arasından (Katağan et al., 2001); *Mytilus* ve *Ostrea* gibi bivalvlerin (0-25m) üzerinden (Fernandez, 1993) bildirilmiştir. Bellan-Santini et al., (1982) türün ekolojisi için, genellikle 20-100 m (2 m, Venezia veya 1600 m, Balerik Adalar) derinlik aralığında sert, iri kum, çamur ve algli biyotoplar olduğunu ifade etmişlerdir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde daha önceden İstanbul Boğazı (Balkıs ve Albayrak, 1994; Balkıs et al., 2002), Marmara Denizi (Sowinsky, 1898; Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Aslan- Cihangir, 2008), Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Kocataş ve Katağan, 1978; Önen, 1983; Sezgin, 2003; Kırkım et al., 2005a; Bakır and Katağan; 2005; Doğan et al., 2005; Çınar et al., 2006) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), İtalya (Karaman and Ruffo, 1971; Gusso et al., 2001), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Mısır (Atta, 1988), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Genel olarak Karadeniz, Atlantik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Maera inaequipes* (Costa, 1857)**

Amphithoe inaequipes Costa, 1857, s. 205, le. 2, şek. 10.

Gammarus scissimanus Costa, 1857, s. 221, lev. 3, şek. 7.

Moera truncatipes Bate, 1862, s. 189, lev. 34, şek. 4.

Moera Blanchardi Bate, 1862, s. 190, lev. 34, şek. 5.

Maera scissimana Heller, 1866, s. 40, lev. 3, şek. 24.

Maera integrimana Heller, 1866, s. 40, lev. 3, şek. 25.

Maera grossimana Heller, 1866, s. 39.

Maera inaequipes Chevreux and Fage, 1925, s. 240, şek. 251; Karaman and Ruffo, 1971, s. 143, şek. 17-20.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 10 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 2 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 10 birey; 5-10 m, 5 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 10 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 9 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 5 birey); İstasyon 10 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 32 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 6 birey; 3-5 m, 17 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-25 m derinliklerdeki çeşitli alglerin arasından (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, *Sargassum* sp., *Padina pavonica*), *Posidonia oceanica* ve *Zostera* sp. çayırları arasından, *Brachidontes pharaonis* fasiesinden ve *Sarcotragus muscarum* üzerinden (Bakır, 2010); *Posidonia oceanica* (5-27m) çayırlarından (Sezgin, 2003); *Cystoseira* fasiesinden ve kayalık substratumdan (Özgür, 2004); mediolittoral ve infralittoral zonda çeşitli algler ve kaya üzerinden (Kocataş ve Katağan, 1978); kalkerli algler ve *Mytilus* ve *Ostrea* gibi mollusk'lar arasından (Fernandez, 1993); *Posidonia oceanica* çayırları (2-5m) arasından (Katağan et al., 2001); süngerler içinden (2-4m) (Çınar et al., 2002); genellikle 0.5-50 m derinliklerde, sert substratum, bazen de çamurlu substratumlardan (Bellan-Santini et al., 1982); ve *Clodocora caespitosa* (3-5m) arasından (Koukouras et al., 1998) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Çınar et al., 2002, 2006; Bakır and Katağan, 2005) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Batı Akdeniz'de, Fransa (Chevreux and Fage, 1925; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), Güney İspanya (Fernandez, 1993), İtalya (Scipione, 1999), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), İsrail (Gottlieb, 1960), Mısır (Schellenberg, 1936; Atta, 1988), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Libya (Tiganus, 1984) ve Yunanistan (Myers, 1969b; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarında tespit edilmiştir. Genel olarak, Atlantik Okyanusu, Kızıl Deniz, Hint Okyanusu, Pasifik Okyanusu ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1982).

***Deflexilodes gibbosus* (Chevreux, 1888)**

Monoculodes gibbosus Chevreux, 1888, s. 41; Stebbing, 1906, s. 259; Chevreux and Fage, 1925, s. 172, şek. 175; Ledoyer, 1983, s. 63, şek. 4 Gi.

Deflexilodes gibbosus Ruffo, 2010, s. 509.

Materyal: İstasyon 9 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinliklerde rastlanılan bu tür, diğer araştırmacılar tarafından kavkılı çamur biyotobundan (Kurun, 2010), *Zostera marina*'lı çamur biyotobundan (Aslan-Cihangir, 2008); çamur+kil, kavkılı kum ve kum biyotoplarından (Kırkım et al., 2006); 8-64 m derinlikler arasındaki alg, *Posidonia*, *Posidonia*+kum, kum, çamur ve kum+çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); sirkalittoral zondan batiyal zona kadar olan yumuşak substratumlardan (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Karadeniz (Mutlu et al., 1992; Gönlügür, 2003; Kırkım et al., 2006; Ersoy-Karaçuha et al., 2009), Marmara Denizi (Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008) ve Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin, 2003; Doğan et al., 2005; Çınar et al., 2012a) kıyılarından bildirilmiştir.

Batı Akdeniz'de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Ledoyer, 1983); İtalya (Tyrrhenian Denizi) (Ledoyer, 1983), Yugoslavya (Ruffo, 1946; Ledoyer, 1983), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) rapor edilmiştir. Karadeniz'in Bulgaristan kıyılarından da (Kuneva-Abadjieva, 1964) bilinmektedir. Genel olarak Kuzey Doğu Atlantik Okyanusu (Fransa) ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Synchelidium cf. longidigitatum* Ruffo, 1947**

Synchelidium longidigitatum Ruffo, 1947, s. 86, şek. 2; Scipione and Fresi, 1984, s. 322; Fernandez, 1993, s. 173; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995, s. 603; Dauvin and Bellan-Santini, 2002, s. 320

Materyal: İstasyon 12 (3-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 3-5 m derinlikte tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 20-118 m derinliklerdeki *Posidonia oceanica* çayırları arasından, alg, kum, çamur ve kum+çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); bu tür kalkerli algler arasından (0-25 m) (Fernandez, 1993); *Posidonia* çayırları (0.5-33 m) arasından (Scipione and Fresi, 1984); yumuşak substratumlardan (0.5-100 m) (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin şuana kadar yalnızca Ege Denizi (Sezgin, 2003; Doğan et al., 2005; Çınar et al., 2006) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Ledoyer, 1983), Adriatik Denizi’nin Kuzey (Ruffo, 1947) ve Yunanistan kıyılarından (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) rapor edilmiştir. Akdeniz’in endemik bir türü olarak bilinmektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Pereionotus testudo* (Montagu, 1808)**

Oniscus testudo Montagu, 1808, s. 102, lev. 5, şek. 5.

Pereionotus Testudo Bate, 1862, s. 375.

Phlias Rissoanus Bate, 1862, s. 88, lev. 14a, şek. 3.

Icridium fuscum Grube, 1864b, s. 58; Grube, 1864a, s. 209, lev. 5, şek. 3.

Pereionotus testudo Bate and Westwood, 1862, s. 228; Della Valle, 1893, s. 559, lev. 3, şek. 7; lev. 31, şek. 1-19; Chevreux, 1911, s. 201, lev. 13, şek. 1-5; Chevreux and Fage, 1925, s. 142, şek. 142-143; Lincoln, 1979, s. 142, şek. 62.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 6 (5-10 m, 4 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 6 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-50 m derinliklerdeki farklı alglerin (*Cystoseira* sp., *Padina pavonica*, *Corallina* sp., *Jania rubens*) arasından, kum, çamurlu kum ve kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010); 5-47 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica* biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Cystoseira* fasiesinden (Özgür, 2004); *Halopteris scoparia* (0-25 m) arasından (Fernandez, 1993); *Posidonia oceanica* üzerinden (Katağan et al., 2001); *Padina pavonica* fasiesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* sp. üzerinden (Kocataş et al., 2004); çeşitli algler arasından (0.5-1 m) (Kocataş ve Katağan, 1978); 45-60 m derinlikteki korallijen biyotoptan (Bakır and Katağan, 2005); kumlu çamurlu substratından (Çınar et al., 2006); ve kumlu biyotoptan (0-50 m) (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Kocataş et al., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005a; Çınar et al., 2006) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973), İtalya (Krapp-Schickel, 1971), Güney İspanya (Fernandez, 1993), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve

Yunanistan (Myers, 1969b; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Genel olarak Atlantik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Gammaropsis crenulata* Krapp-Schickel & Myers, 1979**

Gammaropsis crenulata Krapp-Schickel and Myers, 1979, s. 454, şek. 9.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 8 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 11 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 19 birey; 5-10 m, 6 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 41 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 11 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinlikler arasından tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-5 m derinliklerdeki çeşitli algler (*Jania rubens*, *Corallina mediterranea*, Kalkerli algler, *Sargassum* sp.) arasından, *Posidonia oceanica* çayırıları arasından ve kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010); 1-20 m derinlikteki algler, *Posidonia oceanica* kökleri, süngerler ve epizoitler arasından bildirilmiştir (Bellan-Santini et al., 1989).

Dağılımı: Türkiye’nin sadece Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından tespit edilen bu tür Ege Denizi için yeni bir kayıttır. Akdeniz endemiği olan bu tür, Batı Akdeniz’den Kuzey Afrika ve Ege Denizi’ne kadar geniş bir dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1989).

***Metaphoxus simplex* (Bate, 1857)**

Phoxus simplex Bate, 1862, s. 97, lev. 16, şek. 1.

Phoxocephalus pectinatus Walker, 1896, s. 343, lev. 16, şek. 1-6.

Phoxocephalus simplex Calman, 1896, s. 748, lev. 32, şek. 3.

Metaphoxus typicus Bonnier, 1896, s. 630, lev.37, şek. 1.

Metaphoxus pectinatus Stebbing, 1906, s. 139; Chevreux, 1911, s. 187, lev. 9, şek. 19-20; Chevreux and Fage, 1925, s. 105, şek. 98-99; Fage, 1933, s. 203, şek. 10; Karaman, 1973b, s. 84, şek. XXI-XXIV; Lincoln, 1979, s. 364, şek. 170G, şek. 172.

Metaphoxus simplex Bellan-Santini et al., 1993, s. 656, şek. 450, 451.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikte tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-50 m derinliklerdeki çamur, çamurlu kum, *Posidonia oceanica* ve kayalık biyotoplardan (Bakır, 2010); Kavkılı çamur biyotobundan

(Kurun, 2010); *Posidonia oceanica* çayırları arasından, kavkılı kum, algli+kavkılı kum, *Caulerpa racemosa*'lı kum, kumlu çamurlu, *Zostera marina*'lı ve *Caulerpa racemosa*'lı çamur, *Zostera marina*'lı çamur biyotoplarından (Aslan-Cihangir, 2008); alg, *Posidonia oceanica*, kum, çamur, kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Cystoseira* fasiesinden (Özgür, 2004); 5-110 m derinlikler arasında korallijenli substratum, serpulid Polychaeta kolonileri ve detrituslu çamur üzerinden (Kocataş ve Katağan, 1978); kumlu ve çamurlu zeminlerden (0-360 m) *Harpinia* türleri ile birlikte (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde daha önceki çalışmalarda Marmara Denizi (Kurun, 2010; Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır and Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005b; Doğan et al., 2005; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Özgür, 2004; Bakır, 2010; Çınar et al., 2012b) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Ledoyer, 1977), Tunus, Cezayir (Chevreux, 1911), Yugoslavya (Ruffo, 1946), İsrail (Sorbe et al., 2002) ve Yunanistan (Myers, 1969; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Genel olarak Kuzey Doğu Atlantik Okyanusu ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Podocerus variegatus* Leach, 1814**

Podocerus variegatus Leach, 1814, s. 433; Stebbing, 1906, s. 703; Chevreux and Fage, 1925, s. 374, şek. 381-382; Lincoln, 1979, s. 570, şek. 273c, şek. 274.

Cyrtophium Darwinii Bate, 1862, s. 274, lev. 46, şek. 8.

Platophium brasiliensis Della Valle, 1893, s. 329, lev. 2, şek. 7; lev. 7, şek. 39-58.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 6 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-5 m derinliklerdeki algler, korallijen, *Posidonia oceanica*, *Sarcotragus muscarum*, kaya ve yapay substratum (lastik) üzerinden (Bakır, 2010); *Padina pavonica* fasiyesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* sp. fasiyesinden (Kocataş et al., 2004); kayalık substratundan (Kırkım et al., 2005b); *Mytilus galloprovincialis* fasiyesinden (Topaloğlu and Kihara, 1993);

Posidonia oceanica çayırları arasından (Katağan et al., 2001); fotofilik algler ve fanerogamlar arasından (Bellan-Santini et al., 1993) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye kıyılarında İstanbul Boğazı (Topaloğlu and Kihara, 1993), Ege Denizi (Kocataş, 1976a; Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Kocataş et al., 2004; Kırkım vd., 2005a, 2005b) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz genelinde Fransa (Chevreux and Fage, 1925), İtalya (Nebeski, 1880; Ruffo, 1941; Krapp-Schickel, 1971), Sicilya (Krapp-Schickel, 1976b), Yugoslavya (Krapp-Schickel, 1969a), Yunanistan (Bellan-Santini et al., 1993), İsrail (Bellan-Santini et al., 1993), Mısır (Chevreux, 1911), Tunus (Bellan-Santini et al., 1993) ve Cezayir (Chevreux, 1911) kıyılarından bilinmektedir. Atlantik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım gösterir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Stenothoe monoculoides* (Montagu, 1815)**

Cancer (Gammarus) monoculoides Montagu, 1813, s. 5, lev. 2, şek. 3.

Stenothoe monoculoides G.O. Sars, 1892, s. 240, lev. 82, şek. 1; Chevreux and Fage, 1925, s. 133, şek. 132; Krapp-Schickel, 1976a, s. 2, şek. 3; Kocataş ve Katağan, 1978, s. 47; Tiganus, 1984, s. 62; Fernandez, 1993, s. 173; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995, s. 603; Krapp-Schickel, 1996, s. 94, şek. 1-6; Sezgin et al., 2001, s. 59; Sorbe et al., 2002, s. 102.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 3 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 4 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 144 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 9 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 45 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 16 birey; 5-10 m, 5 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 3 birey; 3-5 m, 7 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinlikler tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından fotofilik algli *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden, kum biyotobundan (Kurun, 2010); *Posidonia oceanica* çayırları arasından, *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Aslan-Cihangir, 2008); *Cystoseira*, *Padina* ve *Corallina* (0-0.5m) ve kaya,taş ve *Mytilus* biyotoplarından (Aydemir, 2007); 5-35 m derinlikler arasında alg, *Posidonia*, kum ile *Posidonia* ve kum biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Zostera marina* ve *Zostera noltii* çayırları arasından (Ersoy-Karaçuha et al., 2009); *Padina pavonica* fasiesinden (Kırkım et al., 2005a); kayalık substratından (Kırkım et al., 2005b); fotofilik algler arasından (Aslan and Balkıs, 2003); *Cystoseira* algleri arasından (Tiganus, 1984; Kocataş et al.,

2004); *Zostera* çayırları arasından (Ergen vd., 1994); *Posidonia* çayırları arasından (Katağan et al., 2001); *Bugula neritina* kolonileri arasından (Conradi et al., 2000); genel olarak littoral bölgenin 0-80 m derinlikleri arasından (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1980; Bat et al., 2001; Sezgin et al., 2001; Aydemir, 2007; Ersoy-Karaçuha et al., 2009), İstanbul Boğazı (Balkıs ve Albayrak, 1994), Marmara Denizi (Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege (Kocataş, 1976a; Katağan et al., 2001; Aslan and Balkıs, 2003; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a, 2005b) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004) sahillerinden bildirilmiştir.

Akdeniz’de, Fransa (Bellan-Santini and Ledoyer, 1973; Dauvin and Bellan-Santini, 2002), Sardinya ve Malta (Krapp-Schickel, 1976a), İtalya (Tyrrhenian Denizi) (Scipione and Fresi, 1984), Güney İspanya (Fernandez, 1993), İtalya (Ionian Denizi) (Krapp-Schickel, 1971), Adriatik Denizi, Yugoslavya (Ruffo, 1946; Krapp-Schickel, 1969a), Libya (Tiganus, 1984), İsrail (Sorbe et al., 2002), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan kıyılarından (Myers, 1969b; Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) rapor edilmiştir. Karadeniz’in Romanya kıyılarında da (Tiganus, 1972) bulunmaktadır. Genel olarak Atlantik Okyanusu, Kızıl Deniz, Seylan ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Caprella acanthifera* Leach, 1814**

Caprella acanthifera Leach, 1814, s. 404; Mayer, 1882, s. 39, lev. 1, şek. 6; lev. 3, şek. 10-15; Mayer, 1890, s. 44, lev. 2, şek. 1-5; lev. 4, şek. 11-15; lev. 5, şek. 36; lev. 6 şek. 18b, 35-36; G. O. Sars, 1894, s. 666, lev. 239, şek. 3; Mayer, 1903, s. 77, şek. 1-2; lev. 7, şek. 60-61; Chevreux and Fage, 1925, s. 446, şek. 427-428; Cavedini, 1982, s. 494, şek. 1; Krapp-Schickel and Vader, 1998, s. 952, şek. 2-3.

Caprella aspera Heller, 1866, s. 55, lev. 4, şek. 20-21.

Caprella leptonyx Heller, 1866, s. 56, lev. 4, şek. 22.

Caprella armata Heller, 1866, s. 56, lev. 4, şek. 23.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 4 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 6 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 10 birey; 25-35 m, 1 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 4 birey);

İstasyon 11 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 5 birey; 3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-25 m derinliklerdeki çeşitli algler, kaya ve korallijenli substratum üzerinden (Bakır, 2010); fotofilik algli *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden; kum, bivalv, gastropod, kum ve kavrıkli çamur biyotoplarından (Kurun, 2010); *Posidonia oceanica* çayırları içerisinde, *Caulerpa racemosa*'lı kum ve *Zostera marina*'lı çamur (Aslan-Cihangir, 2008); *Cystoseira*, *Padina* (0-0,5 m) ve kaya, taş biyotoplarından (Aydemir, 2007); *Cystoseira* fasiesinden (Özgür, 2004); alg, *Posidonia oceanica*, kum ve kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); infralitoral zonda *Cystoseira* sp. fasiesinden (Tiganus, 1984); çeşitli algler arasından (Kocataş ve Katağan, 1978); *Cymodocea* çayırları arasından (Scipione et al., 1996); ve *Posidonia oceanica* çayırları üzerinden (Scipione, 1999; Katağan et al., 2001) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Kocataş ve Katağan, 1980; Katağan et al., 2001; Sezgin et al., 2001; Kırkım et al., 2006; Aydemir, 2007), İstanbul Boğazı (Balkıs, 1994), Marmara Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Kurun, 2010), Çanakkale Boğazı (Kocataş ve Katağan, 1978; Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Geldiay et al., 1971; Kocataş, 1976a; Kocataş ve Katağan, 1978; Çınar et al., 1998; Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a, 2005b) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz'de, İtalya (Krapp-Schickel, 1971; Scipione, 1999), Yugoslavya kıyılarından (Ruffo, 1946; Krapp-Schickel, 1969a), Libya (Tiganus, 1984), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), Mısır (Atta, 1988) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Karadeniz'in Bulgaristan kıyılarından da (Kuneva-Abadjieva, 1964; Uzunova, 1999) bilinmektedir. Genel olarak Karadeniz, Atlantik Okyanusu ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Caprella equilibra* Say, 1818**

Caprella monacantha Heller, 1866, s. 54, lev. 4, şek. 17-19.

Caprella aequilibra Mayer, 1882, s. 45, lev. 1, şek. 7; lev. 2, şek. 1-11; lev. 4, şek. 20-25; lev. 5, şek. 16-18.

Caprella equilibra McChain, 1968, s. 25, şek. 12-13; Cavedini, 1982, s. 500; Yurdabak, 2004, s. 1514

Materyal: İstasyon 11 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikten tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Cystoseira*, *Corallina*, *Padina* (0-0,5 m) ve kaya, taş biyotoplarından (Aydemir, 2007); *Cystoseira* sp. ve *Mytilus galloprovincialis* fasieslerinden (Gönlügür et al., 2004); fotofilik alg fasiesinden (Yurdabak, 2004); sert substratundan (Balkıs ve Albayrak, 1994); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Kocataş, 1978; Kocataş ve Katağan, 1978); *Posidonia* çayırları, yeşil ve kırmızı alglerin, hydroidlerin, bryozoaların, süngerlerin ve askidiaselerin içerisinde (Bellan-Santini et al., 1993); *Squilla empusa*'nın pleopodları arasında O'Brien (1975); Fiorencis (1940) durgun ve kirli suların karakteristik türü olduğunu belirtmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde Karadeniz (Gönlügür et al., 2004; Aydemir, 2007), İstanbul Boğazı (Balkıs ve Albayrak, 1994), Marmara Denizi (Yurdabak, 2004) ve Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972; Kocataş, 1978; Kocataş ve Katağan, 1978) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz'de, Fransa (Bellan-Santini, 1971), İtalya (Cavedini, 1982), Yugoslavya (Heller, 1866), İsrail (Cavedini, 1982) ve Mısır (Schellenberg, 1928) kıyılarından bildirilmiştir. Genel olarak Karadeniz, Atlantik Okyanusu, Hint okyanusu, Pasifik Okyanusu ve Akdeniz'de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Caprella grandimana* Mayer, 1882**

Caprella grandimana Mayer, 1882, s. 43, lev. 1, şek. 5, lev. 2, şek. 23-29, lev. 4, şek. 29-31; Cavedini, 1982, s. 501, şek. 2; Guerra-Garcia et al., 2001, s. 1014, şek. 1-4.

Caprella acanthifera var. *grandimana* Mayer, 1890, s. 47.

Caprella hirsuta f. *longimana* Chevreux, 1913, s. 5, şek. 1; McCain and Stebbing, 1970, s. 23.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 10 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 11 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 13 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikler arasında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-0,5 m derinlikler arasındaki çeşitli algler üzerinden

(Bakır, 2010); *Posidonia oceanica* (5m) biyotobundan (Sezgin, 2003); *Posidonia oceanica* çayırları arasından (0,5-30m) (Scipione andve Fresi, 1984; Katağan et al., 2001); *Padina pavonica* fasiyesinden (Kırkım et al., 2005a); kayalık biyotoptan (Kırkım et al., 2005b), *Cystoseira* sp. fasiyesinden (Kocataş et al., 2004); ve 0-10 m derinlikler arasında çeşitli algler arasından (Bellan-Santini et al., 1993) bildirilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Ege Denizi (Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a; 2005b) ve Akdeniz (Bakır, 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Akdeniz’de, Güney İspanya (Fernandez, 1993), İtalya (Scipione and Fresi, 1984), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b), İsrail (Gottlieb, 1960) ve Yunanistan (Stefanidou, 1996) kıyılarında dağılım göstermektedir. Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Caprella rapax* Mayer, 1890**

Caprella rapax Mayer, 1890, s. 76, lev. 2, şek. 8-9; lev. 5, şek. 37-38; McCain and Steinberg, 1970, s. 36; Sciecke, 1973, s. 107; Cavedini, 1982, s. 508, şek. 5-6.

Materyal: İstasyon 11 (0-5 m, 7 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlikte rastlanılan bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-10 m derinlikler arasındaki algler, *Posidonia oceanica*, çakıllı kum ve kaya üzerinden (Bakır, 2010); fotofilik algli *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden ve kum biyotobundan (Kurun, 2010); *Cystoseira*, *Corallina*, *Padina* (0-0.5 m) ile kaya ve taş biyotoplarından (Aydemir, 2007); *Posidonia oceanica* çayırları arasından (Aslan-Cihangir, 2008); *Cystoseira* fasiyesinden (Özgür, 2004); diğer araştırmacılar tarafından 3-37 m derinlikler arasında alg ve *Posidonia oceanica* biyotoplarından (Sezgin, 2003); infralittoral zonda çeşitli algler arasından (Kocataş ve Katağan, 1978; Sezgin et al., 2001); *Lithophyllum* sp. (0,5-20m) üzerinden (Krapp-Schickel, 1993); ve kalın kum içerisinde (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde daha önce yapılan çalışmalarda Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Kocataş ve Katağan, 1980; Sezgin et al., 2001; Gönülgür-Demirci and Katagan, 2004; Gönülgür-Demirci, 2006; Aydemir, 2007), İstanbul Boğazı (Kocataş ve Katağan, 1978), Marmara Denizi (Kurun, 2010),

Çanakkale Boğazı (Aslan-Chiangir, 2008), Ege Denizi (Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a, 2005b) ve Akdeniz (Özgür, 2004; Bakır, 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de, Sicilya (Krapp-Schickel, 1993), Kuzey Kıbrıs (Kocataş et al., 2001b) ve Yunanistan (Stefanidou, 1996) kıyılarından rapor edilmiştir. Akdeniz endemiğidir (Bellan-Santini et al., 1993).

***Phthisica marina* Slabber, 1769**

Phthisica marina Slabber, 1769, s. 77, lev. 10, Chevreux and Fage, 1925, s. 434, şek. 422; McCain, 1968, s. 91, şek. 46-47; McCain and Steinberg, 1970, s. 65.

Proto brunneovittata Haller, 1879, s. 231, Haller, 1880, s. 399, lev. 22, şek. 19-22.

Proto pedata Haller, 1879, s. 230; Haller, 1880, s. 398.

Proto ventricosa Mayer, 1882, s. 22, lev. 1, şek. 1; lev. 3, şek. 16-29; lev. 4, şek. 12-13; lev. 5, şek. 1-5; Mayer, 1890, s. 12, lev. 3, şek. 4-6; lev. 5, şek. 3-6; lev. 6, şek. 1; lev. 7, şek. 1; Mayer, 1903, s. 20i lev. 6, şek. 23.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, 5-75 m derinliklerdeki *Posidonia oceanica* ve *Caulerpa racemosa*’lı çamurlu kum ve kumlu çamur biyotoplardan (Bakır, 2010); fotofilik algli *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden, fotofilik algli sert substratumdan, *Spisula subtruncata*+kum, kum ve kavkılı çamur biyotoplardan (Kurun, 2010); *Mytilus galloprovincialis* fasiyesinden, *Posidonia oceanica* çayırlarından, çamurlu, kumlu çamurlu, *Zostera marina*’lı çamur, kavkılı kum, çeşitli yeşil ve kahverengi algli+kavkılı kum ve *Caulerpa racemosa*’lı kum biyotoplarından (Aslan-Cihangir, 2008); *Cystoseira* fasiyesinden (Özgür, 2004); 5-109 m derinlikler arasında alg, *Posidonia oceanica*, kum, çamur ve kumlu çamur biyotoplarından (Sezgin, 2003); *Posidonia oceanica* çayıruları (2-5m) arasından (Katağan et al., 2001); 0-660 m derinlikler arasında yeşil ve kahverengi algler, *Posidonia oceanica* ve deniz yıldızları üzerinde (Bellan-Santini et al., 1993) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Karadeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Kocataş ve Katağan, 1980; Mutlu et al., 1992; Sezgin et al., 2001; Kırkım et al., 2006; Gönülügür-Demirci, 2006), İstanbul Boğazı (Balkıs ve Albayrak, 1994; Uysal et al., 2002),

Marmara Denizi (Demir, 1952; Kocataş ve Katağan, 1978; Kurun, 2010; Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir, 2008), Ege Denizi (Kocataş ve Katağan, 1978; Katağan et al., 2001; Sezgin, 2003; Kocataş et al., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005a, 2005b; Çınar et al., 2006, Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Kocataş ve Katağan, 1978; Özgür, 2004; Bakır, 2010; Çınar et al., 2012b) kıyılarından bildirilmiştir.

Akdeniz’de Fransa (Cavedini, 1982), İtalya (Krapp-Schickel, 1971), Yugoslavya (Ruffo, 1946; Krapp-Schickel, 1969a), İsrail (Gottlieb, 1960; Sorbe vd., 2002) ve Yunanistan (Stefanidou and Voultsiadou-Koukoura, 1995) kıyılarından rapor edilmiştir. Karadeniz’in Bulgaristan kıyılarından da (Uzunova, 1999) bilinmektedir. Genel olarak Atlantik Okyanusu, Pasifik Okyanusu ve Akdeniz’de dağılım göstermektedir (Bellan-Santini et al., 1993).

Ordo: Tanaidacea Dana, 1849

***Tanais dulongii* (Audouin, 1826)**

Tanais cavolinii Holthuis, 1956, s. 246-250, şek. 83, 84; Johnson and Attramadal, 1982, s. 30-41, şek. 1, 2, 5, 6, 8, 10.

Tanais dulongii Holdich and Jones, 1983b, s. 163-164, şek. 3; Riggio, 1993, s. 652- 658, şek. 27.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 17 birey; 5-10 m, 5 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 14 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 5 birey; 5-10 m, 8 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 54 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 66 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 38 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-10 m derinlikler arasında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından çeşitli alg (*Corallina mediterranea*, *Padina pavonica*, *Ulva lactuca*) fasieslerinden ve liman ortamlarından (Kocataş, 1978); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Topaloğlu and Kihara, 1993); *Sarcotragus muscarum* biyotobundan (Çınar et al., 2002); *Ulva rigida* fasiesinden (Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004); *Cystoseira* sp. fasiesinden (Kocataş et al, 2004); *Cystoseira* fasieslerinden ve kayalık substratumdan (Özgür, 2004); kayalık biyotoptan (Kırkım et al., 2005b); kaya biyotobundan, alg ve midye fasiesinden (Gönlügür-Demirci, 2006); *Cystoseira*, *Padina*, *Corallina* (0-0.5 m) ile kaya,taş ve *Mytilus* biyotoplarından (Aydemir, 2007); *M. galloprovincialis* fasiesinden (Çınar et al., 2008); çamur biyotobundan (Çınar et al., 2012a); *Cladocora*

caespitosa fasiesinden (Koukouras et al., 1998); kum biyotoplarından (Antonietta et al., 1999) bildirilmiştir. Littoral ve sığ sublittoral bölgelerin yaygın türü olan *T. dulongii*, kaya yarıkları ve sirriped yığınları arasında; sığ sularda kendisinin kum taneciklerinden, çamurdan ve detritustan oluşturduğu tüpler içerisinde; filametli ve korallina alg fasieslerinde sıklıkla karşılaşılır ve diğer omurgasızlarla şekillenen ahşap yapılarda bir boring organizma olarak rastlanabilir (Holdich and Jones, 1983a).

Dağılımı: Ülkemizde Karadeniz (Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004; Aydemir, 2007), İstanbul Boğazı (Topaloğlu and Kihara, 1993; Kalkan et al., 2006), Marmara Denizi (Demir, 1952), Ege Denizi (Kocataş, 1976a, 1978; Ergen ve diğ., 1994; Çınar et al., 2002; Doğan et al., 2008; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Özgür, 2004) kıyılarından rapor edilmiştir.

İngiltere'nin güney, batı ve kuzeydoğusundan; İskoçya'nın kuzey, batı ve doğu kıyılarından; İrlanda'nın güneydoğu ve batı kıyılarından; Shetland adalarından ve Jersey adasından birçok kaydı verilmiştir. Dünya genelinde Kuzey Norveç, Akdeniz ve Karadeniz kıyılarında, Avusturalya'nın güneybatı sularında, Kuzey Amerika'nın doğu ve Güney Amerika sahillerinde dağılım göstermektedir (Holdich and Jones, 1983a).

***Leptochelia savignyi* (Krøyer, 1842)**

Leptochelia dubia Holthuis, 1956, s. 254-257, şek. 87.

Leptochelia savignyi Holdich and Jones, 1983b, s. 168-169, şek. 4.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 24 birey; 5-20 m, 3 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 34 birey; 5-10 m, 25 birey; 5-20m, 5 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 82 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 32 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 53 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 8 birey; 5-10 m, 8 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 26 birey; 25-35 m, 10 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 106 birey; 5-10 m, 40 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 109 birey; 5-10 m, 2 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 10 (0-5 m, 26 birey; 5-10 m, 3 birey; 15-20 m, 57 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 55 birey; 5-10 m, 81 birey; 20-30 m, 10 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 238 birey; 3-5 m, 168 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinliklerde rastlanılan bu tür, diğer araştırmacılar tarafından çeşitli alglerin (*Cystoseira* sp., *Padina* sp., *Corallina elongata*) arasından, *Mytilus galloprovincialis* fasieslerinden, kaya ve taş biyotoplarından (Aydemir, 2007); *Mytilus galloprovincialis* fasieslerinden

(Topaloğlu and Kihara, 1993; Çınar et al., 2008); *Sarcotragus muscarum* biyotobundan (Çınar et al., 2002); *Ulva rigida* fasiesinden (Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004); *Cystoseira* fasieslerinden ve kayalık substratumdan (Özgür, 2004); farklı alg (*Cystoseira crinita*, *Padina pavonica*, *Corallina mediterranea*, *Ulva lactuca*) ve *M. galloprovincialis* fasieslerinden (Kocataş, 1978); *Cystoseira* sp. (*C. amentacea*, *C. compressa*, *C. corniculata*, *C. crinita*, *C. schiffneri*) biyotoplarından (Kocataş et al., 2004); kayalık substratumlardan (Kırkım et al., 2005b); kavkı ve çamur biyotobundan (Kırkım et al., 2006); *Posidonia oceanica* çayırları arasından, çamur ve kumlu çamur biyotoplarından (Aydın vd., 2007); *Zostera marina* ve *Z. noltii* çayırları arasından (Ersoy-Karaçuha et al., 2009) ile *Cladocora caespitosa* fasiesinden (Koukouras et al., 1998) bildirilmiştir. Sığ sublittoral habitatlarda yaygın olan bu tür, *Zostera* çayırları arasında ve sert substratumlardaki alg fasieslerinde yoğun bir şekilde bulunmaktadır (Holdich and Jones, 1983a).

Dağılımı: Ülkemizin Karadeniz (Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004; Kırkım et al., 2006; Aydemir, 2007; Gozler et al., 2010), İstanbul Boğazı (Caspers, 1968; Topaloğlu and Kihara, 1993), Marmara Denizi (Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir and Pancucci-Papadopoulou, 2011), Ege Denizi (Kocataş, 1978; Çınar et al., 2002; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005b; Çınar et al., 2012a) ve Akdeniz (Özgür, 2004; Çınar et al., 2012b) kıyılarından rapor edilmiştir.

Geniş bir zoocoğrafik dağılıma sahip olan bu tür; yaygın olarak Akdeniz’de, Almanya ve Atlantik (Britanya’dan Senegal’e kadar olan) kıyılarında dağılım göstermektedir. Ayrıca Kuzey Amerika’nın doğu ve batı sahillerinden, Brezilya, Indo batı Pasifik, Güney Afrika ve Hawaii kıyılarından çeşitli kayıtlar mevcuttur (Holdich and Jones, 1983a).

***Apseudopsis latreillii* (Milne-Edwards, 1828)**

Apseudes latreillii Holdich and Jones, 1983a, s. 30-31, şek. 7.

Apseudopsis latreillii Bamber, 2011, s. 1805-1806.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 4 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 3 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 6 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 10 birey; 25-35 m, 1 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 10 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 11 birey); İstasyon 10 (0-5 m, 1 birey; 15-20 m, 1 birey); İstasyon 11 (0-5 m,

45 birey; 5-10 m, 10 birey; 20-30 m, 2 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 65 birey; 3-5 m, 74 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinlik aralığında rastlanılan bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Zostera* çayırları arasından (Çınar et al., 1998); *Cystoseira* fasiyesinden ve kayalık substratundan (Özgür, 2004); kum ve çamur biyotobundan (Koçak ve Katağan, 2005); kayalık substratumlardan (Kırkım et al., 2005b); *Zostera marina* ve *Z. noltii* çayırları arasından (Ersoy-Karaçuha et al., 2009); kum, çamur, taş, kavkı ve kum, *Mytilus galloprovincialis* ve kum, *Posidonia oceanica* ve kum biyotoplarından (Aslan-Cihangir and Pancucci-Papadopoulou, 2011) tespit edilmiştir. Ayrıca Holdich and Jones (1983a), bu türün taşların altında, kayalık oyuklarda, çamurlu çakıl biyotoplarda, *Zostera* çayırları arasında ve kahverengi ile korallina alg fasieslerinde sıklıkla rastlanıldığını ifade etmişlerdir.

Dağılımı: Ülkemizde Karadeniz (Mutlu and Ünsal, 1992; Ersoy-Karaçuha et al., 2009), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir and Pancucci-Papadopoulou, 2011), Ege Denizi (Ergen vd., 1994; Çınar et al., 1998, 2012a; Koçak ve Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005b) ve Akdeniz kıyılarında (Özgür, 2004; Mutlu and Ergev, 2008) dağılım göstermektedir.

Genel olarak İngiltere'nin güney ve kuzeydoğu kıyılarında, doğu İskoçya kıyısında ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (Holdich and Jones, 1983a).

Ordo: Cumacea Krøyer, 1846

***Cumella limicola* Sars, 1879**

Cumella limicola Sars, 1879, s. 155, lev. 53-54; Katağan, 1982, s. 47, şek. 17.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 6 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 7 (25-35 m, 1 birey); İstasyon 11 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey; 3-5 m, 4 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinliklerde tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Padina pavonica* ve *Cystoseira* sp. fasieslerinden, *Posidonia oceanica* çayırları arasından, *Codium bursa*, *Dasycladus* sp., kum ve taş biyotoplarından (Katağan, 1982); *Corallina mediterranea* ve *Padina pavonica* fasieslerinden (Kocataş, 1978); *Ulva rigida* fasieslerinden (Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004); korallijenli biyotoplardan (Bakır and Katağan, 2005); kayalık

biyotoplardan (Kırkım et al., 2005b; Sezgin and Çil, 2010); infralittoral ve sirkalittoral zonlardan (Gönlügür-Demirci, 2006); *Corallina*, *Cystoseira* ve ölü *Zostera* (0.5 m) ile kaya ve taş biyotoplarından (Aydemir, 2007); *Posidonia oceanica* çayırları arasından, kum ve çamur biyotoplarından (Aydın ve diğ., 2007); *Zostera marina* ve *Z. noltii* çayırları arasından (Ersoy-Karaçuha et al., 2009); *Cystoseira barbata* fasiesinden (Gozler et al., 2010); kum, *P. oceanica* çayırları arasından, alglerle kaplı büyük kaya bloklarından ve detrituslu biyotoplardan (Corbera and Garcia-Rubies, 1998); *Stypocaulon scoparium* fasiesinden (Guerra-García et al., 2009) bildirilmiştir. Ayrıca Katağan (1982) söz konusu türe, infralittoral bölgede yapılan gece plankton çekimleri sırasında rastlamıştır.

Dağılımı: Türkiye denizlerinde, Karadeniz (Mutlu vd., 1992; Gönlügür-Demirci and Katağan, 2004; Aydemir, 2007; Gozler et al., 2010), Marmara Denizi (Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Katağan, 1982), Ege Denizi (Kocataş, 1978; Katağan, 1982, 1983; Ergen vd., 1994; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005 a, b) ve Akdeniz (Çınar et al., 2012b) kıyılarından rapor edilmiştir.

Genel olarak Akdeniz ve Karadeniz sularında dağılım göstermektedir.

Ordo: Decapoda Latreille, 1802

***Alpheus macrocheles* (Hailstone, 1835)**

Hippolyte macrocheles Hailstone, 1835, s. 395.

Alpheus platyrhynchus Heller, 1863, s. 276, lev. 9, şek. 18-19.

Alpheus megacheles Norman, 1868, s. 175.

Alpheus macrocheles Houlthuis, 1961, s. 22; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 144, şek. 2b, 3c; Lagardère, 1971, s. 79, şek. 152-154; Falciai and Minervini, 1996, s. 83, 84.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 3 birey; 5-20 m, 2 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 4 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 9 birey; 25-35 m, 1 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 17 birey; 5-10 m, 5 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 10 birey); İstasyon 10 (5-10 m, 6 birey; 15-20 m, 1 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 3 birey; 3-5 m, 6 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından taş, kaya, halat-lastik ve korallijenli zeminler üzerinden (Özcan, 2007); 0-1 derinlikteki taşların arasından ve kumlu

biyotoplardan (Holthuis, 1961); *Cystoseira* fasiyesinden ve kayalık substratumlardan (Özgür, 2004); *Posidonia oceanica* rizozomları arasından (Pérès and Picard, 1964; Zariquiey Alvarez, 1968; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005); fotofil algler arasından (Ateş, 2003; Ateş et al., 2006a); üzeri algli kayalık zeminler ve kayalıkların üzerindeki oyuklardan (Lewinsohn and Holthuis, 1986); *Posidonia* çayırıları, çamur, kumlu *Zostera*'lı biyotoplardan, fotofil alg biyosönüzünden ve korallijenli kum zeminden (Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2006a); korallijenli zeminlerden (Bakır and Katağan, 2005); kalkerli algler arasından (Crosnier and Forest, 1966) bildirilmiştir. García Raso (1996) bu türü 1182 m derinlikten kaydını vermiştir.

Dağılımı: Ülkemizin Marmara Denizi (Müller, 1986; Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Ateş et al., 2011), Ege Denizi (Kocataş, 1981; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Ateş et al., 2005, 2006a, 2006b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Özgür, 2004; Özcan, 2007) kıyılarından tespit edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz kıyılarında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Athanas nitescens* (Leach, 1814)**

Palaemon nitescens Leach, 1814, p. 401.

Athanas nitescens Holthuis and Göttlieb, 1958, s. 27, şek. 2-3; Holthuis, 1961, s. 22; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 137, şek. 3d, 59a, 60; Lagardère, 1971, s. 74, şek. 128-130, 132-139; Falciai and Minervini, 1996, s. 82.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 2 birey; 5-20 m, 12 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 4 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 1 birey; 25-35 m, 1 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 26 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 5 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 11 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 2 birey; 3-5 m, 3 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-35 m derinlikler arasında rastlanılan bu tür, diğer araştırmacılar tarafından kum, çamur, kumlu çamur ve kayalık biyotoplardan (Özcan, 2007; Ateş et al., 2005; Bilgin ve Gönlügör-Demirci, 2005; Özgür, 2004; Yurdabak, 2004; Ateş, 2003); *Sarcotrogus* sp. (Porifera) türünün oskulum boşluklarından (Özcan, 2007; Çınar et al., 2002); fotofil alglerin (*Padina pavonica*, *Jania rubens*, *Corallina* sp, *Sargassum* sp., *Dictyota dicotoma*, *Ulva rigida* ve *Halopithys incurvus*) arasından (Özcan, 2007; Gönlügör, 2003; Ateş et

al., 2005; Kırkım et al., 2005a; Gönllüör-Demirci and Katağan, 2004; Yurdabak, 2004; Ateş, 2003; Lewinsohn and Holthuis, 1986; Geldiay ve Kocataş, 1973; Holthuis, 1961); deniz fanerogamları (*Posidonia oceanica*, *Zostera marina* ve *Zostera noltii* ve *Zostera* sp.) arasından (Ersoy-Karaçuha et al., 2009; Özcan, 2007; Ateş et al., 2006a, 2006b; Ateş et al., 2005; Ateş vd., 2004; Ateş, 2003; Garcia Raso, 1990; Ergen et al., 1988; Manning and Frogliia, 1982; Zariquiey Alvarez, 1968; Holthuis, 1961); korallijenli zeminden (Müller, 1985; Bakır and Katağan, 2005); midye fasiesinden (Bilgin ve Gönllüör-Demirci, 2005); *Cystoseira sedoides* fasiesi'nden (Tiganus, 1984); *Laminaria* (fotofil alg) ve *Rhodophyceae*'li zeminden (Lagardère, 1971); yumuşak mediolittoral zondan (Noël, 1992; Koukouras and Kattoulas, 1974); *Mesophyllum lichenoides*'li zeminden (Garcia Raso and Muñoz, 1987); *C. cespitosa* içerisinde (Koukouras et al., 1998) ve detritik zeminlerden (Manjón-Cabeza and Garcia Raso, 1998) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Karadeniz (Kocataş, 1981; Gönllüör, 2003; Gönllüör-Demirci and Katağan, 2004; Bilgin ve Gönllüör-Demirci, 2005; Gönllüör-Demirci, 2006; Ersoy-Karaçuha et al., 2009; Gozler et al., 2010), İstanbul Boğazı (Demir, 1952; Caspers, 1968) Marmara Denizi (Demir, 1952; Müller, 1985; Yurdabak, 2004; Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Colombo, 1885), Ege Denizi (Geldiay, 1969; Geldiay ve Kocataş, 1973; Kocataş, 1981; Ergen et al., 1988; Ergen vd., 1994; Kocataş vd, 1991; Çınar et al., 2002, 2012a Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Yurdabak, 2004; Bakır and Katağan, 2005; Ateş et al., 2005, 2006a; 2006b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Geldiay, 1969; Geldiay ve Kocataş, 1973; Kocataş, 1981; Özgür, 2004; Özcan, 2007) kıyılarından bildirilmiştir.

Kuzey Doğu Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Synalpheus gambarelloides* (Nardo, 1847)**

Alpheus gambarelloides Nardo, 1847, s. 6.

Alpheus laevimanus Heller, 1863, s. 272, lev. 9, şek. 14-16.

Synalpheus laevimanus Pesta, 1918, s. 84, şek. 27.

Synalpheus gambarelloides Holthuis and Gottlieb, 1958, s. 48; Zariquiey Alvarez, 1968: s. 141, şek. 2a; 61-62; Lagardère, 1971: s. 82, şek. 168-171; Falciai and Minervini, 1996, s. 83.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 3 birey; 5-20 m, 1 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 8 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 8 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 8 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 11 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 12 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinliklerdeki süngerlerin oskulum boşluklarında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-5 m arası korallijenli zeminlerden, *Sarcotragus* sp. (Porifera) içerisinde, *S. hornsuchii* alg fasiesi'nin üzerinden ve korallijenli (10 m) yapılar üzerinden (Özcan, 2007); *P. oceanica* çayırları arasından (Garcia Raso, 1990; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2006b); korallijenli zeminlerden (Bakır and Katağan, 2005); 2-5 m derinliklerdeki *Padina pavonica* fasiesinden (Kırkım et al., 2005a); *Sarcotragus muscarum* içerisinde (Çınar et al., 2002); çamurlu biyosönüzüdeki süngerler üzerinden (Lagardère, 1971; Geldiay ve Kocataş, 1973); 5-10 m derinlikteki çamurlu kumlu zeminlerde (Koukouras and Kattoulas, 1974); *Cacospongia* ve *Ircinia* genusuna ait sünger türlerinin ve *Halocynthia papillosa* (Ascidacea)'nın içerisinde (Noël, 1992); 4-6 m arası derinlikteki süngerlerin içerisinde (Lewinsohn and Holthuis, 1986) bildirilmiştir. Ayrıca 600-640 m arasındaki derinliklerden de (Katağan et al., 1988) kaydı mevcuttur.

Dağılımı: Türkiye'nin Ege Denizi (Geldiay, 1969; Geldiay ve Kocataş, 1973; Kocataş, 1981; Katağan et al., 1988; Kocataş vd., 1991; Çınar et al., 2002; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Ateş et al., 2006a) ve Akdeniz (Geldiay ve Kocataş, 1973; Kocataş, 1981; Özcan, 2007) kıyılarından bilinmektedir.

Hint-Pasifik Okyanusu, Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Eualus cranchii* (Leach, 1817)**

Hippolyte Cranchii Leach, 1817, lev. 38, şek. 17-21.

Hippolyte Bunseni Neumann, 1878, s. 36.

Spirontocharis bunseni Ferrer Galdiano, 1920, s. 131.

Thor Bunseni Zariquiey Cenarro, 1935, s. 238, şek. 3, 7-16.

Thor cranchi Zariquiey Alvarez, 1946, s. 72, şek. 79-81.

Thoralus cranchii Holthuis and Götthlieb, 1958, s. 51; Zariquiey Alvaraez, 1968, 125, şek. 5a-b, 49d, 51a, 52c-d; Lagardère, 1971: s. 93, şek. 207-212; Falciai and Minervini, 1996, 108.

Eualus cranchii De Grave and Fransen, 2011, s. 417.

Materyal: İstasyon 2 (5-10 m, 1 birey; 5-20 m, 1 birey); İstasyon 8 (5-10 m, 5 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 2 birey); İstasyon 10 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 11 (20-30 m, 1 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Posidonia* çayırları arasından, çamurlu kumlu biyotoplardan, kaya ve taşlar arasından (Özcan, 2007); korallijenli yapılardan (Bakır & Katağan, 2005); *Posidonia* çayırlarından (Holthuis, 1961; Ergen et al., 1988; Garcia Raso, 1990; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2006a); 0-0,5 m arasındaki algler üzerinden (Holthuis, 1961), kumlu çamur biyotoplarından (Ateş, 2003); fotofil alg biyosönüzünden (Lagardère, 1971); *Posidonia* ve *Zostera* çayırları arasında (Zariquiey Alvaraez, 1968); *Caulerpa prolifera*'lı kum biyotobundan (Manning and Frogia, 1982); *Corallium rubrum* arasından (Manconi and Mori, 1992) ve algler, taşlar altından (Noël, 1992) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye'nin Marmara Denizi (Ostroumoff 1896; Bakır, 2012), Ege Denizi (Geldiay, 1969; Geldiay ve Kocataş, 1973; Kocataş, 1981; Ergen et al., 1988; Kocataş vd., 1991; Ergen vd., 1994; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Ateş et al., 2006a) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Geldiay ve Kocataş, 1973; Kocataş, 1981; Özcan, 2007) kıyılarından tespit edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Processa macrophthalma* Nouvel & Holthuis, 1957**

Processa macrophthalma Nouvel and Holthuis, 1957, s. 6, 9, 27, şek. 108-133; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 157, şek. 66e-g; Falciai and Minervini, 1996, s. 85, 86.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 1 birey; 5-20 m, 2 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 6 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinlikler arasında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Posidonia oceanica* çayırlarından, fotofil alglerin

arasından, kumlu, çamurlu, kumlu çamurlu ve kumlu *Zostera*'lı biyotoplardan (Ateş, 2003); kum ve kumlu silt biyotoptan (Koukouras, 1998); detritik (iri kum, yumuşak çakıl ve *Amphioxus*'lu kum) biyotoplardan (Manjón-Cabeza and García Raso, 1998); yumuşak zeminlerden (Falciai and Minervini, 1996); iri kumlu ve korallijenli biyotoplardan (Noël, 1992) ve *Posidonia oceanica* çayırlarından (García Raso, 1990) bildirilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin Ege Denizi (Kocataş, 1981; Ateş, 2003; Aydın vd., 2007) ve Akdeniz (Kocataş, 1981) kıyılarından rapor edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Galathea bolivari* Zariquiey Alvarez, 1950**

Galathea bolivari Zariquiey Alvarez, 1950, s. 312; 1959, s. 4; Holthuis, 1961, s. 35, şek. 11a; Lewinsohn and Holthuis, 1964, s. 55; Falciai and Minervini, 1996, s. 170, 171.

Materyal: İstasyon 2 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 4 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 5 (5-10 m, 2 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 1 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 10 (5-10 m, 1 birey; 15-20 m, 1 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 3 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0,1-25 m kaya ve çamurlu kum biyotoplarından (Özcan, 2007); korallijenli zeminden (Bakır and Katağan, 2005); *Posidonia* çayırlarından (Holthuis, 1961; Tiganus, 1984; García Raso, 1987; García Raso and Muñoz, 1987; García Raso, 1990; López de la Rosa and García Raso, 1992; Noël, 1992; Falciai and Minervini, 1996; Koçak et al., 2001; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005; 2006a; 2006b); *Padina pavonica* (fotofil alg) biyotoplarından (Kırkım et al., 2005a); fotofil alg biyosönozünden, kum, çamur, kumlu çamur, kumlu *Zostera* ve korallijenli kum biyotoplarından (Ateş, 2003; Ateş et al., 2006a); *Cystoseira* türleri arasından (Geldiay ve Kocataş, 1970; Koçak et al., 2001; Kocataş et al., 2004); *Padina pavonica*'lı ve *Halopteris filicina*'lı (fotofil alg) biyotoplardan (Koçak et al., 2001); kayaların üzerlerinden (Lewinsohn and Holthuis, 1964; Kırkım et al., 2005b) ve *Cladocora cespitosa* içerisinde (Koukouras et al., 1998) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1970; Kocataş, 1981; Koçak et al., 2001; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005; 2006a; 2006b;

Bakır and Katağan, 2005; Kırkım et al., 2005a, b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Kocataş, 1981; Koçak et al., 2001; Özcan, 2007; Koçak et al., 2010) kıyılarından tespit edilmiştir.

Akdeniz sularında dağılım gösteren endemik bir türdür (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Galathea cenanroï* Zariquiey Alvarez, 1968**

Galathea cenanroï Zariquiey Alvarez, 1968, s. 281, şek. 99a.

Materyal: İstasyon 7 (0-5 m, 1 birey; 10-20 m, 1 birey); İstasyon 8 (5-10 m, 3 birey); İstasyon 10 (5-10 m, 1 birey; 15-20 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Posidonia oceanica* çayırları (3-12 m) arasından (d'Udekem d'Acoz, 1999); *Zostera*'lı kum biyotobundan (Koukouras et al., 1992); kayalık biyotoptan (Grippa, 1991) ve 2-40 m derinlikteki vejetasyonlu biyotoplardan (Stévcic, 1990) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye'nin sadece Ege Denizi (Koçak et al., 2001; Çınar et al., 2006) kıyılarından tespit edilmiştir.

Akdeniz endemiğidir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Galathea intermedia* Lilljeborg, 1851**

Galathea intermedia Lilljeborg, 1851, s. 21; Holthuis and Göttlieb, 1958: s. 73;

Holthuis, 1961, s. 36, şek. 116; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 279, şek. 97e;

98c, f, g; 99b; 100b; Falciai and Minervini, 1996, s. 170, 171.

Materyal: İstasyon 9 (0-5 m, 1 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 10 (15-20 m, 3 birey); İstasyon 11 (5-10 m, 1 birey; 20-30 m, 3 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-20 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 4-200 m derinlikler arasında çamur, çamurlu kum, *Posidonia oceanica* ve *Halophila stipulacea* çayırları arasından, *Caulerpa racemosa* ve *Udotea petiolacea*'lı çamurlu biyotoplardan (Özcan, 2007); *Posidonia oceanica* çayırlarından, kum biyotoplarından ve bazı alglerin (*Cystoseira crinita*, *Halophylla* sp.) arasından (Koçak et al., 2010); *Posidonia*, çamur biyotobundan (Balkıs and Kurun, 2008b); *Posidonia* çayırlarından (Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005; 2006a; 2006b; Koçak et al., 2010); kumlu zeminden (Holthuis, 1961); korallijenli biyotoplardan (Ateş, 2003; Bakır and Katağan, 2005); *Sarcotragus muscarum* içinden (Çınar et al., 2002); çamur ve

kumlu-çamur biyotoplardan (Ateş, 2003); kumlu-çamur, detritik ve korallijenli ortamlardan, Bryozoon kolonileri arasından (Noël, 1992); kum biyotobundan (Koçak et al., 2001); *Funiculina quadrangularis*'li çamur zeminden (Manning and Frogia, 1982); *Cladocora cespitosa* içinden (Koukouras et al., 1998) ve detritik biyotoptan (Manjón-Cabeza and García Raso, 1998) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye'nin Marmara Denizi (Demir, 1952), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1970; Kocataş, 1981; Koçak et al., 2001; Çınar et al., 2002; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005; 2006a; 2006b; Bakır and Katağan, 2005; Balkıs and Kurun, 2008b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Kocataş, 1981; Özgür, 2004; Özcan, 2007; Koçak et al., 2010; Çınar et al., 2012b) kıyılarından rapor edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Pisidia bluteli* (Risso, 1816)**

Porcellana Bluteli Risso, 1816, s. 67, lev. 1, şek. 7.

Porcellana bluteli Zariquiey Alvarez, 1951, s. 132, şek. 1 (ek.): 2 A, C, D.

Pisidia bluteli Holthuis, 1961, s. 37, şek. 12a, d, 13a; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 291, şek. 94e; 103a, e, f; Falciai and Minervini, 1996, s. 175.

Materyal: İstasyon 5 (0-5 m, 3 birey; 5-10 m, 1 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 1 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 6 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 13 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 8 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Posidonia oceanica* çayırlarından, farklı fotofilik alglerin arasından (*Cystoseira* sp., *Jania rubens*, *Corallina* sp., *Sargassum* sp.), kaya ve sünger (*Sarcotragus* sp.) biyotoplarından (Özcan, 2007); *Mytilus galloprovincialis* fasiesinden (Topaloğlu and Khiara, 1993; Çınar et al., 2008); kaya, taş biyotoplarından (Balkıs and Kurun, 2008b); *Posidonia*, kum ve kum, çamur biyotoplarından (Koçak ve Katağan, 2005); *Cladocora cespitosa* içinden (Koukouras et al., 1998); *Zostera marina* ve fotofil algler arasından (Yurdabak, 2004); *Posidonia oceanica* çayırları arasından (Zariquiey Alvarez, 1968; Falciai and Minervini, 1996; Yurdabak, 2004; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005); üzeri alglerle kaplı taşların üzerinden (Holthuis, 1961); yumuşak substratumlardan (Çınar et al., 2006); *Sarcotragus muscarum* (Porifera) içinden (Çınar et al., 2002); kayalık biyotoplardan (Balkıs, 2001); *Posidonia* çayırları

arasından, çamur ve kumlu çamur biyotoplardan (Ateş, 2003); sahile yakın alglerle örtülü kayalıkların üzerinden ve altından (Noël, 1992); *Posidonia oceanica* çayırları arasından, *Cystoseira* ve *Padina pavonica* fasiesinden (Koçak et al., 2001) ve taşlı, kavrık ve sünger biyotoplarından, *Mytilus* ve *Cystoseira* fasieslerinden (Koukouras et al., 2002) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin İstanbul Boğazı (Topaloğlu and Khiara, 1993), Marmara Denizi (Bakır, 2012), Çanakkale Boğazı (Yurdabak, 2004), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1970; Kocataş, 1981; Ergen vd., 1994; Balkıs, 2001; Koçak et al., 2001; Çınar et al., 2002; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005, 2006a; Çınar et al., 2006, 2012a; Balkıs and Kurun, 2008b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Kocataş, 1981; Koçak et al., 2001) kıyılarından tespit edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Cestopagurus timidus* (Roux, 1830)**

Pagurus timidus Roux, 1830, lev. 24, şek. 6-9.

Eupagurus timidus Heller, 1863, s. 165, şek. 11.

Catapaguroides timidus Pesta, 1918, s. 248, şek. 76; Holthuis and Göttlieb, 1958, s. 71; Holthuis, 1961, s. 34; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 254.

Cestopagurus timidus Ingle, 1993: şek.III B, 97-100; Falciai and Minervini, 1996, s. 158; Koçak et al., 2010, s. 336.

Materyal: İstasyon 7 (10-20 m, 1 birey); İstasyon 8 (5-10 m, 7 birey); İstasyon 10 (5-10 m, 1 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 1 birey; 20-30 m, 1 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 2 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-50 m arası derinlikteki *Verongia aerophoba* (Porifera) içinden, *Posidonia oceanica*, *Zostera marina* çayırları arasından, çeşitli fotofilik alglerin (*Sargassum* sp, *Caulerpa* sp, *Cystoseira* sp, *Jania rubens*, *Corallina* sp., *Amphiroa* sp. ve *Halopteris* sp.) arasından, çamurlu kum, algli çamurlu kum, *Caulerpa racemosa*'lı çamurlu-kum ve *Caulerpa prolifera*'lı çamurlu kum biyotoplarından (Özcan, 2007); *Cystoseira* fasiyesinden ve kayalık substratumlardan (Özgür, 2004); *Posidonia oceanica* çayırları arasından, bazı fotofilik alg (*Cystoseira crinita*, *Cystoseira spinosa*, *Cystoseira* sp., *Halophylla* sp.) ve *Balanus* sp. fasieslerinden (Koçak et al., 2010); *Posidonia* çayırlarından

(Falciai and Minervini, 1996); algli biyotoplardan, *Zostera* ve *Posidonia* çayırlarından (Zariquiey Alvarez, 1968); alglerin arasından ve tatlısu girdisinin olduğu bölgeden (Holthuis, 1961); detritik çamurlu kum zeminden (Müller, 1986); *Posidonia* çayırlarından, fotofil alg ve taşlık biyotoplardan (Koçak et al., 2001); korallijenli zeminden (Bakır and Katağan, 2005); *Cladocora cespitosa* içinden (Koukouras et al., 1998); kaya ve taşların altından, *Posidonia* çayırları arasından, algle örtülü kayalık zeminden ve kayalıkların üzerlerindeki sığ gölcüklerden (Lewinsohn and Holthuis, 1986) ve kayalık biyotoptan (Balkıs, 2001) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Marmara Denizi (Müller, 1986), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1970; Kocataş, 1981; Balkıs, 2001; Koçak et al., 2001; Kocataş et al., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Balkıs and Kurun, 2008b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Özcan, 2004; Özcan, 2007; Koçak et al., 2010) kıyılarından bildirilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Pagurus anachoretus* Risso, 1827**

Pagurus anachoretus Risso, 1827, s. 41; Forest, 1958, s. 99; Zariquiey Alvarez, 1968: 249, şek. 12e, 89i; 90g; Ingle, 1993, s. 152, şek. 125-128; Falciai and Minervini, 1996: s. 163, 165.

Eupagurus anachoretus Heller, 1863, s. 167, lev. 5, şek. 12; Holthuis and Gottieb, 1958, s. 71; Holthuis, 1961, s. 34.

Materyal: İstasyon 2 (5-10 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 5-10 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Verongia aerophoba* (Porifera) içinden, *Posidonia oceanica* ve *Zostera marina* çayırlarından, fotofil algler (*Corallina* sp, *Jania rubens*, *Cystoseira* sp, *Amphiroa* sp., *Halopteris* sp.) arasından, çamurlu kum ve *Caulerpa racemosa*'lı çamurlu-kum biyotoplardan (Özcan, 2007); *Posidonia* çayırlarından, fotofil alg biyosönozünden, kumlu çamurlu, kumlu *Zostera*'lı ve korallijenli-kumlu biyotoplardan ve Gastropoda (*Cerithium protractum*, *Muricopsis cristata*, *Bittium latreillii*, *Jujubinus striatus striatus*, *Gibbula ardens*, *Jujubinus exasperatus*) kabukları içinden (Ateş, 2003; Ateş et al., 2007); *Posidonia*'lı, *Cystoseira*'li, *Padina pavonica*'lı zeminlerden (Koçak et al., 2001); korallijenli ve *Posidonia*'lı zeminlerden, ağırlıklı olarak *Hinia incrassata*

(Gastropoda) türünün ölü kabukları içinden (Noël, 1992); kumlu, yumuşak çakıllı ve çamurlu biyotoplardan (Koukouras and Kattoulas, 1974); *Mesophyllum lichenoides*'li biyotoplardan (García Raso and Muñoz, 1987); kumluk zeminden (Balkıs, 2001); *Posidonia* çayırlarından (Zariquiey Alvarez, 1968; Falciai and Minervini, 1996); kayalık ve kumluk biyotoplardan (Lewinsohn and Holthuis, 1986) ve korallijenli zeminden (Bakır and Katağan, 2005) bildirilmiştir.

Dağılımı: Türkiye'nin, Marmara Denizi (Ostroumoff 1896; Balkıs, 2001), Çanakkale Boğazı (Colombo, 1885), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1970; Balkıs, 2001; Koçak et al., 2001; Ateş 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2005, 2006a, 2006b, 2007a; Bakır and Katağan, 2005; Balkıs and Kurun, 2008b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Özcan, 2007; Koçak et al., 2010) kıyılarından rapor edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Ethusa mascarone* (Herbst, 1785)**

Cancer mascarone Herbst, 1785, s. 191, lev. 11, şek. 69.

Dorippe mascarone Roemer, 1789, lev. 23, şek. 1.

Ethusa mascarone Roux, 1830, lev. 18, şek. 1-8; Heller, 1863, s. 142; Holthuis and Göttlieb, 1958, 79; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 309, şek. 107b, c; Falciai and Minervini, 1996, s. 187.

Materyal: İstasyon 1 (5-20 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 5-20 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından *Zostera marina* çayırlarından, *Caulerpa racemosa*'lı çamurlu kum ve *Udotea petidata*'lı çamurlu kum biyotoplarından (Özcan, 2007); algli kumlu biyotoplarından (Ramadan and Dowidar, 1972); kumluk biyotoptan (Balkıs et al., 2001); *Posidonia* çayırlarından, çamur, fotofil alg, kumlu *Zostera*'lı ve kumlu çamur biyotoplardan (Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Ateş et al., 2006a; 2006b); *Zostera* çayırları arasından (Kocataş, 1971); infra ve sirkalittoral zonun kumlu, iri çakıllı ve detritik zeminlerinden (Noël, 1992); kumlu biyotoplardan (Falciai and Minervini, 1996) ve korallijenli biyotoplardan (Bakır and Katağan, 2005) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Türkiye'nin Ege Denizi (Kocataş, 1971, 1981; Ergen vd., 1994; Balkıs et al., 2001; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Bakır and Katağan, 2005; Ateş et al.,

2006a, 2006b) ve Akdeniz (Kocataş, 1981; Özcan et al., 2005; Özcan, 2007) kıyılarından bildirilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Acanthonyx lunulatus* (Risso, 1816)**

Maia lunulata Risso, 1816, s. 49, lev. 1, şek. 4.

Acanthonyx lunulatus Heller, 1863, s. 52, lev. 1, şek. 27; Holthuis and Göttlieb, 1958, s. 108; Holthuis, 1961, s. 60; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 466, şek. 7d, 153e, f, 154 i, j.

Materyal: İstasyon 3 (0-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-5 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0-4 m derinlikteki *Posidonia oceanica* çayırlarından, taş ve kaya üstü ile altından, fotofil algler (*Jania rubens*, *Cystoseira* sp, *Corallina* sp, *Padina pavonica*, *Sargassum* sp, *Halopteris* sp) arasından, korallijenli biyotoptan, *Brachidontes pharaonis* ve *Sargotragus* (Porifera) fasieslerinden (Özcan, 2007); *Cystoseira* fasiesinden ve kayalık substratından (Özgür, 2004); taşların arasından, taşlık-kumluk zeminlerden, tatlısu girişinin olduğu bölgelerden, taşların arasından ve *Posidonia* çayırlarından ve *Cystoseira* alg fasiesinden (Holthuis, 1961); alglerle örtülü kayalık zeminlerden (Kocataş, 1971; d'Udekem d'Acoz, 1993); kumluk çakıllık algli (çoğunlukla *Cystoseira* sp.) biyotoplardan (Kattoulas and Koukouras, 1975); *Posidonia* çayırlarından (Ergen et al., 1988); *Cystoseira crinita* fasiesinden (Kocataş, 1976a); taş, kaya ve alg üzerinden (Lewinsohn and Holthuis, 1986); *Padina pavonica* fasiesinden (Kırkım et al., 2005a); *Cystoseira* alg fasiesi arasından (Zariquiey Alvarez, 1968; Kocataş et al., 2004); algli kumluk zeminlerden (Ramadan and Dowidar, 1972); *Cladocora cespitosa* (Koukouras et al., 1998) ve *Sarcotragus muscarum* içinden (Çınar et al., 2002) rapor edilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizin Marmara Denizi (Demir, 1952), Ege Denizi (Kocataş, 1971; 1976, 1981; Ergen et al., 1988; Ergen vd., 1994; Çınar et al., 2002; Kocataş et al., 2004; Kırkım et al., 2005a, b) ve Akdeniz (Holthuis, 1961; Kocataş, 1971, 1981; Özgür, 2004; Özcan, 2007) kıyılarından tespit edilmiştir.

Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

***Pilumnus hirtellus* (Linnaeus, 1761)**

Cancer hirtellus Linnaeus, 1761, s. 493.

Pilumnus hirtellus Carus, 1885, s. 513; Holthuis and Göttlieb, 1958, s. 96; Holthuis, 1961, s. 53; Zariquiey Alvarez, 1968, s. 392, şek. 2g, 128c-d, 129f; Falciai and Minervini, 1996, s. 243.

Materyal: İstasyon 1 (0-5 m, 3 birey); İstasyon 2 (0-5 m, 4 birey; 5-20 m, 2 birey); İstasyon 3 (0-5 m, 4 birey); İstasyon 5 (0-5 m, 4 birey; 5-10 m, 4 birey); İstasyon 6 (0-5 m, 2 birey; 5-10 m, 3 birey); İstasyon 7 (0-5 m, 13 birey); İstasyon 8 (0-5 m, 11 birey; 5-10 m, 8 birey); İstasyon 9 (0-5 m, 19 birey); İstasyon 10 (15-20 m, 2 birey); İstasyon 11 (0-5 m, 10 birey; 5-10 m, 1 birey; 20-30 m; 2 birey); İstasyon 12 (3-5 m, 1 birey).

Ekolojisi: Araştırma bölgesinde 0-30 m derinlik aralığında tespit edilen bu tür, diğer araştırmacılar tarafından 0,1-10 m arası derinliklerdeki lastik içi, iskele direği, çakıl, kaya, taş, *Balanus* ve Bryozoa üzerinden, sünger (*Verongia aerophoba* ve *Sarcotragus* sp.) içinden, *Posidonia oceanica* ve *Halophila stipulacea* çayırlarından, çeşitli fotofil alglerin (*Corallina* sp., *Jania rubens*, *Cystoseira* sp., *Sargassum* sp., *Halopteris scoparia*, *Sphacelaria cirrosa*) arasından ve *Brachidontes pharaonis* (Bivalvia) fasieslerinden (Özcan, 2007); kum, kaya ile kum ve taş biyotoplardan (Balkıs et al., 2012); *Cystoseira*, *Padina* (0-0.5 m) ve kaya, taş, *Mytilus* biyotoplarından (Aydemir, 2007); *Cystoseira* fasiesinden ve kayalık substratından (Özgür, 2004); taşların altından, alglerin arasından, taşlık kumluk zeminden, *Posidonia* çayırları arasından ve kayalık substratından (Holthuis, 1961); algli kayalıklardan (Zariquiey Alvarez, 1968); kayaların oyuklarında, alglerin arasında, süngerlerin içinden ve *Madreporia* (Anthozoa)'ların içinden (Kocataş, 1971); çamur biyotoptan (Pastore, 1972); kumluk zeminden (Ramadan and Dowidar, 1972); kumluk-taşlık zeminden ya da süngerlerin ve alglerin arasından (Kattoulas and Koukouras, 1975); *Cystoseira crinita* fasiesinden (Kocataş, 1976a); midyeli taşlık biyotoplardan (Gutu, 1980); 1,5 m derinliğindeki midyelerin yoğun bulunduğu kayalık substratumlardan (Petrescu and Bălăşescu, 1995); *Cladocora cespitosa* (Anthozoa) içinden (Koukouras et al., 1998); kayalık zeminden (Balkıs et al., 2001); *Sarcotragus muscarum* (Porifera) içinden (Çınar et al., 2002); *Posidonia* çayırlarından (Ateş, 2003; Ateş vd., 2004); kum, çamur, kumlu çamur, kumlu *Zostera*'li biyotoplardan

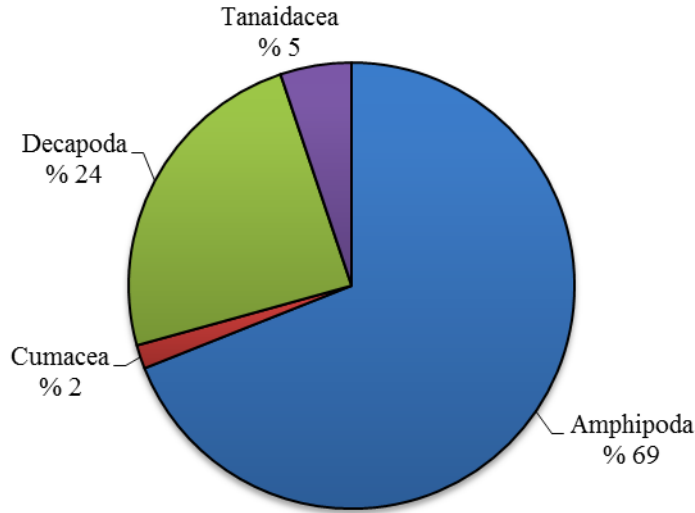
ve fotofil alg fasieslerinden (Ateş, 2003; Ateş et al., 2006a); *Ulva rigida* fasiesi'nden (Gönlügör-Demirci and Katağan, 2004); kumlu-çamurlu ve kayalık zeminlerden (Bilgin ve Çelik, 2004); *Padina pavonica* fasiesi'nden (Kırkım et al., 2005a); fotofil alg ve *Posidonia* çayırlarından (Yurdabak, 2004); *Posidonia* çayırlarından (Ergen et al., 1988); *Posidonia* çayırları ve çamurlu zeminlerden (Ateş et al., 2006b) ve kayalık substratumlardan (Kırkım et al., 2005b; Çelik et al., 2007) bildirilmiştir.

Dağılımı: Ülkemizde Karadeniz (Holthuis, 1961; Kocataş, 1981; Bilgin ve Çelik, 2004; Gönlügör-Demirci and Katağan, 2004; Gönlügör Demirci, 2006; Aydemir, 2007; Balkıs et al., 2012), İstanbul Boğazı (Demir, 1952; Tortonese, 1959; Holthuis, 1961; Caspers, 1968; Topaloğlu and Kihara, 1993), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Kocataş, 1981; Balkıs, 1994), Çanakkale Boğazı (Colombo, 1885; Ostroumoff, 1896; Yurdabak, 2004; Çelik et al., 2007), Ege Denizi (Kocataş, 1971; 1975(1976); 1981; Ergen et al., 1988; Ergen vd., 1994; Çınar et al., 2002; Kocataş ve Katağan, 2003; Ateş, 2003; Ateş vd., 2004; Kırkım et al., 2005; Ateş et al., 2006a, 2006b; Çınar et al., 2006) ve Akdeniz (Monod, 1931; Holthuis, 1961; Kocataş, 1981; Özgür, 2004; Özcan et al., 2005; Özcan, 2007; Çınar et al., 2012b) sularından tespit edilmiştir.

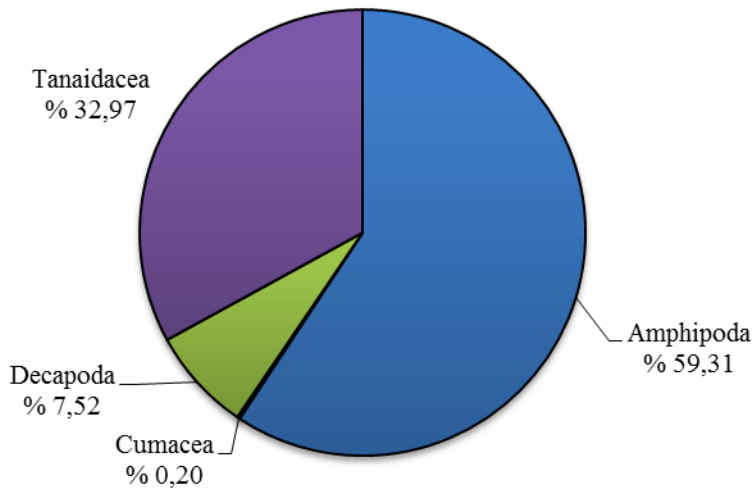
Atlantik Okyanusu ve Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (d'Udekem d'Acoz, 1999).

4.3. Faunistik Bulgular

Serbest ve tüplü dalışlarla sert substratumlardan alınan örneklerin incelenmesi sonucunda, 4 ordoya ait 58 tür ve 5065 birey tespit edilmiştir (Şekil 4.1; 4.2). Krustase ordoları içerisinde, Amphipoda en fazla tür ve birey sayısına sahiptir (40 tür ve 3004 birey). Bu ordoyu sırasıyla Decapoda (14 tür, 381 birey), Tanaidacea (3 tür, 1670 birey) ve Cumacea (1 tür, 10 birey) izlemektedir.

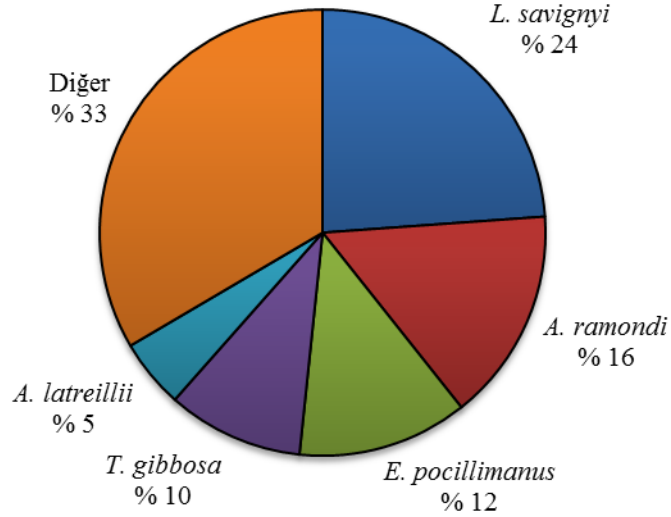


Şekil 4.1. Tespit edilen toplam tür sayısının ordolara göre dağılımı.



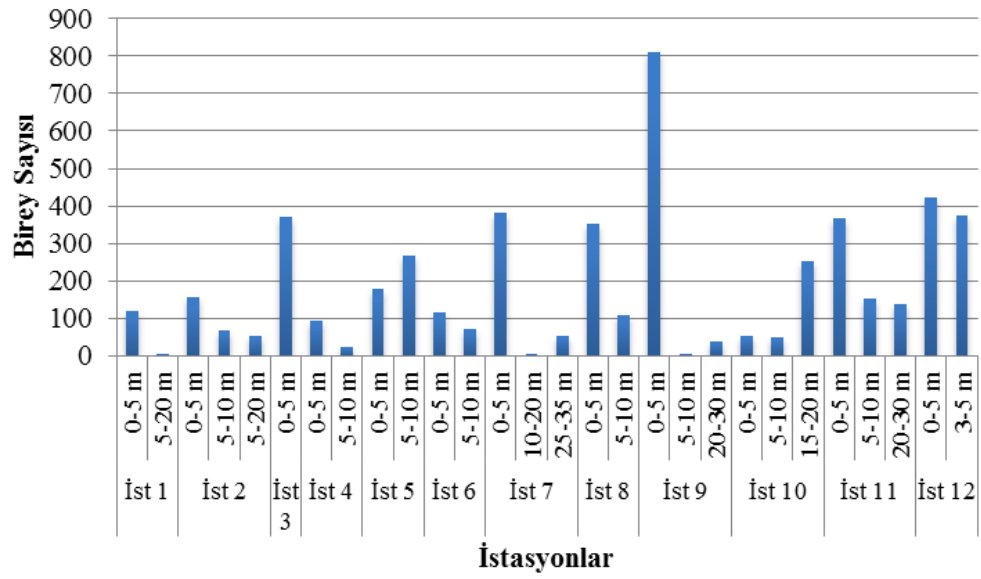
Şekil 4.2. Tespit edilen toplam birey sayısının ordolara göre dağılımı.

Araştırma bölgesindeki en baskın türler sırasıyla *Leptochelia savignyi* (% 24), *Ampithoe ramondi* (% 16), *Elasmopus pocillimanus* (% 12), *Tritaeta gibbosa* (% 10) ve *Apseudopsis latreillii* (% 5)'dir. Diğer türler ise toplam % 33'lük bir değer ile temsil edilmektedirler (Şekil 4.3).



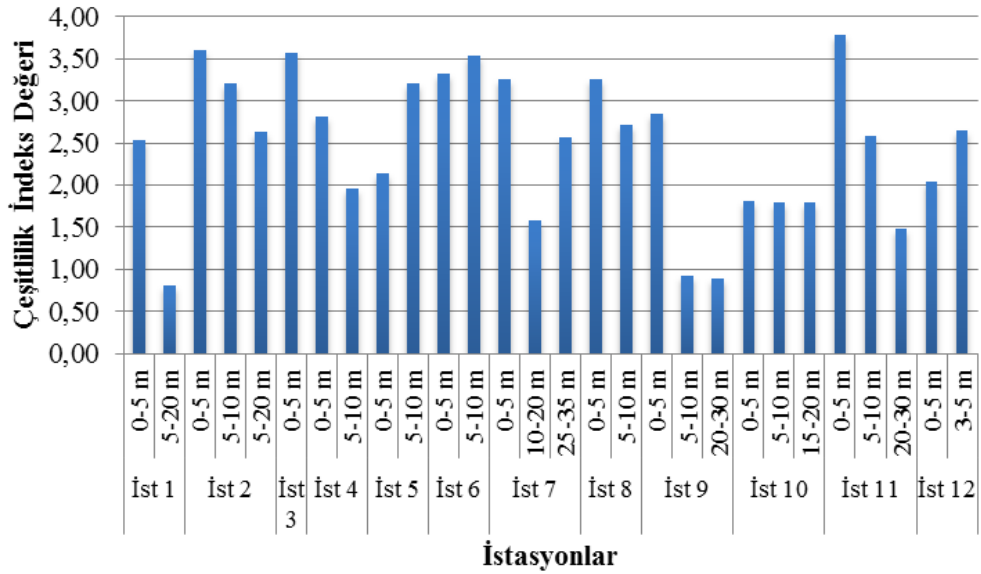
Şekil 4.3. Tespit edilen baskın krustase türleri.

Araştırma bölgesinde saptanan türlerin frekans indeks değerleri incelendiğinde 12 türün devamlı (%21), 11 türün yaygın (%19) ve 35 türün seyrek olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.4). En yüksek frekans indeks değeri *Leptochelia savignyi* (%96,73) ait olup, bu türü sırasıyla *Tritaeta gibbosa* (%78,57), *Apseudopsis latreillii* (%71,43), *Colomastix pusilla* (%64,29), *Leucothoe spinicarpa* (%64,29), *Ampithoe ramondi* (%60,71), *Alpheus macrocheles* (%60,71), *Pilumnus hirtellus* (%60,71), *Liljeborgia dellavallei* (%53,57), *Athanas nitescens* (%53,57), *Elasmopus pocillimanus* (%50,00) ve *Maera inaequipes* (%50,00) izlemektedir.

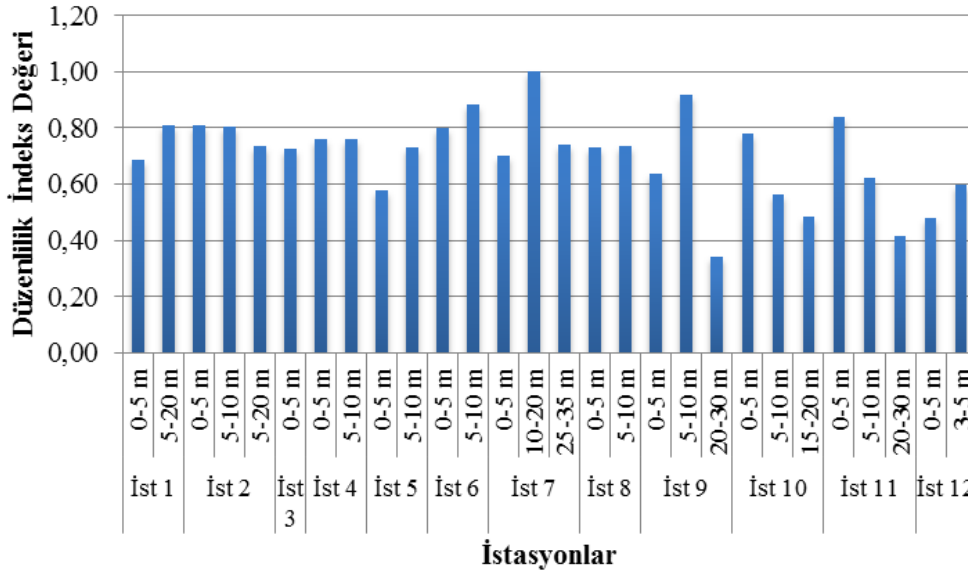


Şekil 4.6. Birey sayısının istasyonlara ve derinliklere göre dağılımı.

İstasyonlardaki çeşitlilik ve düzenlilik indeks değeri karşılaştırıldığında, en yüksek çeşitlilik indeks değeri ($H'=3,79$), 11 nolu istasyonun 0-5 m derinlik aralığında, en düşük çeşitlilik indeks değeri ($H'=0,81$) ise 1 nolu istasyonun 5-20 m derinlik aralığında saptanmıştır (Şekil 4.7). Düzenlilik indeksi değerleri incelendiğinde, en yüksek düzenlilik indeks değeri (1,00) 7 nolu istasyonun 10-20 m derinlik aralığında ve en düşük indeks değeri (0,34) ise 9 nolu istasyonun 20-30 m derinlik aralığında tespit edildiği görülür (Şekil 4.8).

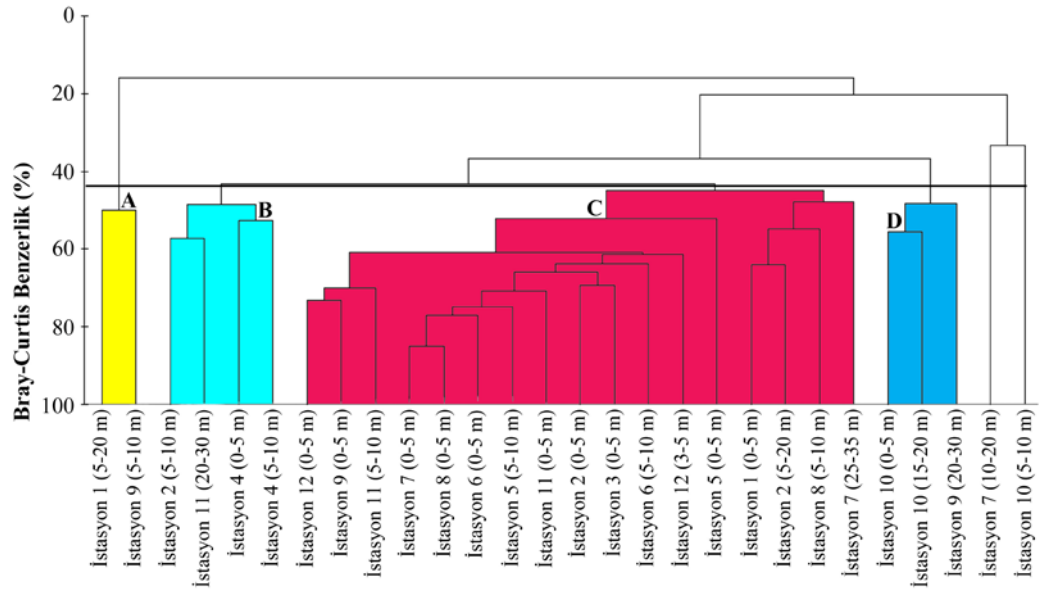


Şekil 4.7. İstasyonların derinlik konturlarına göre çeşitlilik indeks değerleri.



Şekil 4.8. İstasyonların derinlik konturlarına göre düzenlilik indeks değerleri.

Sert substratum örneklerinin toplandığı istasyonlar ve derinlik konturları benzerlik indeks değerleri bakımından incelendiğinde istasyonlar arasında 4 grubun olduğu görülür. A [İstasyon 1 (0-5 m), İstasyon 9 (5-10 m)] yaklaşık % 50’lik bir benzerlik değeri ile, B grubu [İstasyon 2 (5-10 m), İstasyon 11 (20-30 m), İstasyon 4 (0-5 m), İstasyon 4 (5-10 m)] yaklaşık % 49’lük bir benzerlik değeri ile, C grubu [İstasyon 12 (0-5 m), İstasyon 9 (0-5 m), İstasyon 11 (5-10 m), İstasyon 7 (0-5 m), İstasyon 8 (0-5 m), İstasyon 6 (0-5 m), İstasyon 5 (5-10 m), İstasyon 11 (0-5 m), İstasyon 2 (0-5 m), İstasyon 3 (0-5 m), İstasyon 6 (5-10 m), İstasyon 12 (3-5 m), İstasyon 5 (0-5 m), İstasyon 1 (0-5 m), İstasyon 2 (5-20 m), İstasyon 8 (5-10 m), İstasyon 7 (25-35 m)] yaklaşık % 45’lik bir benzerlik değeri ile; ve D grubu [İstasyon 10 (0-5 m), İstasyon 10 (15-20 m), İstasyon 9 (20-30 m)] yaklaşık % 48’lik bir benzerlik değeri ile birbirlerine bağlanmışlardır (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. İstasyonların derinlik konturlarlarına göre benzerliği gösteren dendrogram.

SIMPER analizine göre A grubunda benzerliğe en fazla katkı yapan türler *Leptochelia savignyi* (%32), *Elasmopus pocillimanus* (%16), *Ampithoe ramondi* (%16) ve *Apseudopsis latreillii* (%5); B grubunda benzerliğe en fazla katkı yapan türler ise *Leptochelia savignyi* (%29), *Athanas nitescens* (%24), *Alpheus macrocheles* (%12), *Pilumnus hirtellus* (%12), *Synalpheus gambarelloides* (%6), *Processa macrophthalma* (%6) ve *Leucothoe spinicarpa* (%6)'dır. Gruplar arasındaki farklılığı oluşmasında en etkili türler Çizelge 4.1'de görülmektedir.

Çizelge 4.1. SIMPER analizi sonucuna göre gruplardaki benzerliği ve farklılığı oluşturan türler ve % katkıları.

Gruplar	Benzerlik				Farklılık					
	A	B	C	D	A-B	A-C	A-D	B-C	B-D	C-D
Benzerlik/Farklılık (%)	57	26	30	28	93	96	95	79	71	78
<i>Leptochelia savignyi</i>	100	35	33	24	20	22	24	18	18	18
<i>Elasmopus pocillimanus</i>			14			13		12		12
<i>Ampithoe ramondi</i>			14	10		11	10	11	8	11
<i>Apseudopsis latreillii</i>		7								
<i>Leucothoe spinicarpa</i>		19			14				7	
<i>Colomastix pusilla</i>		11			9				6	
<i>Tritaeta gibbosa</i>		15	7	64	29	8	56	14	42	20

4.4. Zoocoğrafik Bulgular

Araştırma bölgesinde tespit edilen krustase türlerinin ülkemiz sularındaki dağılımları Çizelge 4.2'de detaylıca verilmiştir.

Çizelge 4.2. Krustase türlerinin ülkemiz denizlerindeki dağılımları; (* Türkiye'nin Ege Denizi için yeni kayıtlar).

Türler	Karadeniz	Marmara		
		Denizi ve Boğazlar	Ege Denizi	Akdeniz
Amphipoda				
<i>Ampelisca rubella</i>		+	+	+
<i>Amphilochus neapolitanus</i>		+	+	+
<i>Ampithoe ramondi</i>	+	+	+	+
<i>Lembos websteri</i>			+	+
<i>Microdeutopus algicola</i>	+	+	+	+
<i>Microdeutopus chelifera</i>		+	+	
<i>Microdeutopus sporadhi</i>			+	+
<i>Apherusa alacris</i>		+	+	+
<i>Colomastix pusilla</i>		+	+	+
<i>Apocorophium acutum</i>		+	+	+
<i>Leptocheirus guttatus</i>			+	+
<i>Leptocheirus pectinatus</i>		+	+	+
<i>Dexamine spiniventris</i>	+	+	+	+
<i>Dexamine spinosa</i>	+	+	+	+
<i>Tritaeta gibbosa</i>	+	+	+	+
<i>Hyale crassipes</i>	+	+	+	+
<i>*Erichthonius argenteus</i>			+	+
<i>Erichthonius punctatus</i>	+	+	+	+
<i>Jassa marmorata</i>	+	+	+	+
<i>Leucothoe richiardi</i>		+	+	+
<i>Leucothoe spinicarpa</i>	+	+	+	+
<i>Liljeborgia dellavallei</i>			+	+
<i>Lysianassa caesarea</i>			+	+
<i>Lysianassa costae</i>		+	+	+
<i>Lysianassina longicornis</i>		+	+	+
<i>Elasmopus pocillimanus</i>		+	+	+
<i>Maera grossimana</i>		+	+	+
<i>Maera inaequipes</i>			+	+
<i>Deflexilodes gibbosus</i>	+	+	+	
<i>Synchelidium cf. longidigitatum</i>			+	
<i>Pereionotus testudo</i>			+	+
<i>*Gammaropsis crenulata</i>			+	+
<i>Metaphoxus simplex</i>		+	+	+

Türler	Marmara			
	Karadeniz	Denizi ve Boğazlar	Ege Denizi	Akdeniz
<i>Podocerus variegatus</i>		+	+	+
<i>Stenothoe monoculoides</i>	+	+	+	+
<i>Caprella acanthifera</i>	+	+	+	+
<i>Caprella equilibra</i>	+	+	+	
<i>Caprella grandimana</i>			+	+
<i>Caprella rapax</i>	+	+	+	+
<i>Phtisica marina</i>	+	+	+	+
Tanaidacea				
<i>Tanais dulongii</i>	+	+	+	+
<i>Leptochelia savignyi</i>	+	+	+	+
<i>Apseudopsis latreillii</i>	+	+	+	+
Cumacea				
<i>Cumella limicola</i>	+	+	+	+
Decapoda				
<i>Alpheus macrocheles</i>		+	+	+
<i>Athanas nitescens</i>	+	+	+	+
<i>Synalpheus gambarelloides</i>			+	+
<i>Eualus cranchii</i>		+	+	+
<i>Processa macrophthalma</i>			+	+
<i>Galathea bolivari</i>			+	+
<i>Galathea cenanrooi</i>			+	
<i>Galathea intermedia</i>		+	+	+
<i>Pisidia bluteli</i>		+	+	+
<i>Cestopagurus timidus</i>		+	+	+
<i>Pagurus anachoretus</i>		+	+	+
<i>Ethusa mascarone</i>			+	+
<i>Acanthonyx lunulatus</i>		+	+	+
<i>Pilumnus hirtellus</i>	+	+	+	+

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ildırı Körfezi'nde sert substratlarında dağılım gösteren krustase faunasının taksonomik, ekolojik ve zoocoğrafik özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada 4 ordo, 34 familya ait toplam 58 tür ve 5065 birey tespit edilmiştir. Söz konusu çeşitliği oluşturan ordolar incelendiğinde, Amphipoda 40 türle ilk sırayı alırken, bu ordoyu 14 türle Decapoda, 3 türle Tanaidacea ve 1 türle Cumacea izlemektedir.

Rastlanılan türler arasında *Erichthonius argenteus* ve *Gammaropsis crenulata* araştırma bölgesi için iki yeni kayıttır. Akdeniz endemiği olan bu iki türün ülkemiz sularındaki ilk kayıtları ise Bakır (2010) tarafından Akdeniz kıyılarından verilmiştir.

Koukouras et al., (2001) ve Coll et al., (2010) Akdeniz'de sırasıyla yaklaşık 1200 ve 2200 türün varlığından bahsetmişlerdir. Ancak bu rakamların bu denli farklı çıkmasındaki en büyük neden ele alınan ordolardır. Koukouras et al., (2001), Cirripedia, Amphipoda, Isopoda, Tanaidacea, Cumacea ve Decapoda ordolarını; Coll et al., (2010) ise, Harpaktikoid Copepoda, Cumacea, Mysidacea, Euphausiacea, Isopoda, Cirripedia, Amphipoda ve Decapoda ordolarını ele almışlardır.

Chintiroglou et al., (2005) Ege Denizi'nin sert substratlarında şuana kadar tespit edilen Crustacea tür sayısının 185 (Cirripedia, 18; Amphipoda, 69; Isopoda, 14; Tanaidacea, 10; Cumacea, 1; Decapoda, 73) olduğunu açıklamışlardır. Ayrıca mevcut biyolojik çeşitliliği oluşturan türlerin kommunité tiplerine göre incelendiğinde en yüksek çeşitliliğin fotofilik alg kommunitelerinin bulunduğunu belirtmiştir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Türkiye'nin Ege Denizi'ndeki krustase türlerinin kommunité tiplerine göre dağılımı (Chintiroglou et al., 2005'den değiştirilerek).

Kommunité Tipi	Tür Sayısı
Supralittoral	2
Mediolittoral	24
Limanlar	25
Skiafilik alg kommuniteleri	68
Sünger fasiesleri	68
<i>Cladocora</i> fasiesleri	47
Fotofilik alg kommuniteleri	192
Temiz ortamlardaki alg fasiesleri	88
Midye, anemon ve hafif kirli ortamlardaki alg fasiesleri	87
Kirli ortamlardaki alg fasiesleri	46

Ülkemiz sularında Cirripedia 15 tür (Beşir and Çınar, 2012), Amphipoda 304 tür (Bakır, 2010), Isopoda 50 tür (Kırkım et al., 2006), Tanaidacea 9 tür (Bakır ve Çevirgen, 2010), Cumacea 27 tür (Katağan, 1982), Mysida 23 tür (Katağan and Ledoyer, 1979), Stomatopoda 8 tür (Bakır and Çevirgen, 2012) ve Decapoda 244 tür (Ateş et al., 2010) ile temsil edilir. Toplam bentik krustase tür sayısı 680'dir.

Ege Denizi'nin Türkiye kıyılarındaki sert substratum üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar biyotoplara göre gruplandırıldığında korallijen biyotobun en yüksek tür çeşitliliğine, midye ve sünger fasieslerinin en düşük tür çeşitliliğine sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 5.2). Bununla birlikte sahip olunan tür çeşitliliğine örnekleme aletinin ve ortamın ekolojik özelliklerinin de etkisi olduğu bilinmektedir.

Kocataş ve Katağan (1978) tarafından Ege Denizi'nden *Jassa dentex* (Czerniavski, 1868) olarak verilen türün WoRMS (2012)'a göre *Jassa pusilla* (Sars, 1894); *Jassa dentex* Chevreux and Fage, 1925 ise *Jassa falcata* (Montagu, 1808) olarak değiştiği bilinmektedir. Bellan-Santini et al., (1989), Akdeniz'in çeşitli bölgelerinden *Jassa dentex* ile ilgili oldukça fazla kaydın olduğunu, ancak Marsilya ve Rovinj'den toplanmış ve *Jassa dentex* olarak bildirilmiş örneklerin *Jassa marmorata* Holmes, 1903 türüne ait olduğunu ve Akdeniz'deki *Jassa dentex* kayıtlarının tamamının *Jassa marmorata* türüne ait olduğunu söyleyerek *Jassa pusilla*'nın Akdeniz sularında var oluşunun tam olarak bilinmediği kaydedilmiştir.

Çizelge 5.2. Türkiye'nin Ege Denizi kıyılarında gerçekleştirilmiş sert substratum çalışmaları; **A;** Amphipoda, **Ci;** Cirripedia, **Cu;** Cumacea, **D;** Decapoda, **I;** Isopoda, **L;** Leptostraca, **M;** Mysida, **T;** Tanaidacea, *****; Kantitatif çalışma, **'**; Kalitatif çalışma.

Yazar(lar)	Yıl	Biyotop	Ele Alınan Derinlik Aralığı (m)	İstasyon Sayısı	Ele Alınan Ordolar	Rastlanılan Krustase Tür Sayısı
Bu çalışmada	2013	Kayalık	0-35	12	A, Cu, D, T	58
Sezgin et al.	2009	Korallijen	30-75	17	A, Cu, D, I, L, M, T	146'
Bakır and Katağan	2005	Korallijen	40-65	2	A, Cu, D, I, L, M, T	122'
Kırkım et al.	2005b	Kayalık	0-5	20	A, Cu, D, I, M, T	119'
Kocataş	1978	Kayalık (<i>Corallina mediterranea</i> , <i>Cystoseira crinita</i> , <i>Padina pavonica</i> , <i>Ulva lactuca</i> , <i>Mytilus</i> <i>galloprovincialis</i> , Liman)	supralittoral, mediolittoral, üst infralittoral	9	A, Ci, Cu, D, I, M, T	109*
Kocataş	1976a	Kayalık	üst infralittoral	6	A	45'
Kocataş	1977	<i>Corallina mediterranea</i>	-	13	-	45*
Kocataş	1976b	<i>Cystoseira crinita</i>	infralittoral	6	A, Ci, D, I, T	20*
Kocataş et al.	2004	<i>Cystoseira</i> sp.	üst infralittoral	9	A, Cu, D, I, T	81*
Kırkım et al.	2005a	<i>Padina pavonica</i>	üst infralittoral	13	A, Cu, D, I, T	85*
Çınar et al.	2002	Sünger (<i>Sarcotragus muscarum</i>)	0,2	7	A, D, I, T	32'
Çınar et al.	2008	Midye (<i>Mytilus galloprovincialis</i>)	0,2	4	A, Ci, D, I, T	23*

Bu çalışmada karşılaşılan ve ülkemiz kıyılarından da birçok defa bildirilen bazı türler sinonim olmuş ya da ismi değişmiştir. WoRMS (2012)'a göre *Erichthonius brasiliensis*, *Erichthonius punctatus* olarak ve *Thoralus cranchii*, *Eualus cranchii* olarak değişmiştir.

Tespit edilen türler arasında *Ampithoe ramondi*, *Microdeutopus algicola*, *Dexamine spiniventris*, *D. spinosa*, *Tritaeta gibbosa*, *Hyale crassipes*, *Erichthonius punctatus*, *Jassa marmorata*, *Leucothoe spinicarpa*, *Stenothoe monoculoides*, *Caprella acanthifera*, *C. rapax*, *Phtisica marina*, *Tanais dulongii*, *Leptochelia savignyi*, *Apseudopsis latreillii*, *Cumella limicola*, *Athanas nitescens* ve *Pilumnus hirtellus* tüm denizlerimizde bulunurken; *Synchelidium longidigitatum* ve *Galathea cenarroi* yalnızca Türkiye'nin Ege Denizi kıyılarında bulunmaktadır.

Caprella acanthifera, *Amphithoe ramondi* ve *Leptochelia savignyi* sert substratumlarda yüksek baskınlık seviyelerine ulaşırken, *Elasmopus pocillimanus* popülasyonları infralittoral ve sirkalittoral skiafilik alg biyotoplarında büyük bir benzerlik gösterir (Simboura et al., 1995).

García-Raso (1988), *Athanas nitescens*, *Pilumnus hirtellus*, *Galathea bolivari*, *Cestopagurus timidus* ve *Eualus cranchii* türlerinin güneybatı Akdeniz kıyılarındaki *Mesophyllum alternans* biyotoplarının, *Galathea intermedia* ve *Processa macrophthalma* türlerinin de korallijenli biyotopların karakteristik türleri olduğundan bahsetmiştir.

Synalpheus gambarelloides bireyleri yalnızca sünger türlerinin oskulum boşluklarında yaşayan türlerdir ve bu gibi türler "*Synalpheus gambarelloides*-grubu" olarak adlandırılmaktadır. Bununla birlikte gelişen genetik analizler sonucunda bu gruba yeni türler ilave edilmektedir (Hultgren and Duffy, 2011).

Aplysina aerophoba küçük çapta açıklıklara ve kanallara sahip olmasından dolayı büyük türlerin sünger içerisine girişi önlenir. Bu sayede de *A. aerophoba* içerisindeki *Colomastix pusilla* gibi küçük boyutlu türler, büyük popülasyonlar oluşturabilir (Koukouras et al., 1992).

Pisidia bluteli ve *Amphithoe ramondi* fotofilik alglere sahip kayalık substraturların yaygın türleridir (Kırkım et al., 2005b).

Sonuç olarak, Türkiye Denizlerinin sert substraturlarında yaşayan krustase türlerinin detaylı bir şekilde ortaya konulabilmesi için, denizlerimizin farklı bölgelerinden daha fazla sayıda araştırma yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Antoniadou, C.**, 2003, Structure of hard substrate benthic assemblages at the lower infralittoral zone in the North Aegean Sea. Ph. D. Thesis. *Aristotle University, Thessaloniki*, 446p.
- Antoniadou, C. and Chintiroglou, C.**, 2005, Biodiversity of zoobenthic hard-substrate sublittoral communities in the Eastern Mediterranean (North Aegean Sea). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 62: 673-653.
- Antonietta, M., Simboura, N., Zenetos, A., Thessalou-Legaki, M. and Nicolaidou, A.**, 1999, Benthic invertebrate communities of NW Rodos Island (Aegean Sea) as related to Hydrological regime and Geographical location. *Israel Journal of Zoology*, 45: 371-393.
- Aslan-Cihangir, H.**, 2008, Çanakkale Boğazı'nın Amphipod faunasının kalitatif ve Kantitatif yönden araştırılması. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, 163s.
- Aslan, H. and Balkıs, H.**, 2003, The Amphipod (Crustacea) species on the coasts of Bozcaada Island (NE Aegean Sea). *Turkish Journal of Marine Science*, 9(3): 219-229.
- Aslan-Cihangir, H. and Pancucci-Papadopoulou, M. A.**, 2011, Spatial and temporal variation of soft-bottom peracarid (Crustacea: Peracarida) infauna in the Canakkale Strait (Turkey). *Mediterranean Marine Science*, 12/1; 153-182.
- Atatür, M., Budak, A. ve Göçmen, B.**, 2003, Omurgasızlar Biyolojisi. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 187, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir, 503s. (ISBN 975-483-587-X).
- Ateş, A. S.**, 2003, Türkiye'nin Ege Denizi Kıyıları Sublittoral Decapod (Crustacea) Türleri ve Biyo-Ekolojik Özellikleri. Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir, 225s.
- Ateş, A. S., Katağan, T. and Kocataş, A.**, 2004, Türkiye'nin Ege Denizi kıyıları *Posidonia oceanica* (L.) Delile, 1813 çayırlarının dekapod krustase faunası. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 21 (1-2): 39-42.
- Ateş, A. S., Katağan, T., Kocataş, A. and Yurdabak, F. E.**, 2005, Decapod (Crustacea) Fauna of Saros Bay (Northeastern Aegean Sea). *Turkish Journal of Zoology*, 29: 119-124.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ateş, A. S., Katağan, T. and Kocataş, A.**, 2006a, Bathymetric distribution of decapod crustaceans on the continental shelf along the Aegean coasts of Turkey. *Crustaceana*, 79(2): 129-141.
- Ateş, A. S., Katağan, T., Kocataş, A. and Sezgin, M.**, 2006b, Decapod crustaceans on the Gökçeada (Imbroz) Island Continental shelf (Northeastern Aegean Sea). *Mediterranean Marine Science*, 7(2): 51-56.
- Ateş, A. S., Katağan, T. and Kocataş, A.** 2007, Gastropod shell species occupied by hermit crabs (Anomura: Decapoda) along the Turkish coast of the Aegean Sea. *Turkish Journal of Zoology*, 31: 13-18.
- Ateş, A. S., Katağan, T., Sezgin, M., Berber, S., Özdilek, H.G. and Kolsal, S.**, 2011, Recent data on the effects of sewage pollution on the assemblage of decapod crustaceans in the Dardanelles (the Turkish Straits System). *Journal of the Black Sea/Mediterranean Environment*, 17 (2): 90-115.
- Ateş, A. S., Kocataş, A., Katağan, T. and Özcan, T.**, 2010, An updated list of decapod crustaceans on the Turkish coast with new record of the Mediterranean shrimp, *Processa acutirostris* Nouvel and Holthuis 1957, (Caridea, Processidae). *North-Western Journal of Zoology*, 6 (2): 209-217.
- Atta, M. M.**, 1988, A Check List of Amphipods Recorded from Alexandria Mediterranean Waters. *Bulletin of the Institute of Oceanography and Fisheries*, 14: 279-281.
- Aydemir, E.**, 2007, Sinop yarımadası kıyıları kayalık substratlarının Crustacea (Arthropoda) faunası ve biyoekolojik özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 188s.
- Aydın, Ö., Önen, M., Doğan, A., Dağlı, E., Sezgin, M., Katağan, T., Öztürk, B. ve Kırkım, F.**, 2007, Urla Limanı ve Civarı Omurgasız Bentik Faunası. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*,. 24 (1-2): 71-81.
- Bakır, A. K.**, 2010, Türkiye'nin Akdeniz kıyılarında dağılım gösteren littoral bentik amfipod'ları (Crustacea) ve biyoekolojik özellikleri. Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 250s.
- Bakır, A. K.**, 2012, Contributions to the Knowledge of Crustaceans on soft bottoms in the Sea of Marmara, with a checklist. *Crustaceana*, 85(2): 219-236.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bakır, K. and Katağan, T.,** 2005, Crustacean Diversity of the Coralligenous Beds of Markiz Island (Aegean Coast of Turkey). *Crustaceana*, 78(7): 873-884.
- Bakır, K. ve Çevirgen, F.,** 2010, İzmir Körfezi'nde Bulunan Krustase Türleri. *Journal of Fisheries & Aquatic Sciences*, 27 (2): 79-90.
- Bakır, K. and Çevirgen F.,** 2012, Stomatopods on the Turkish Coasts with a new record *Allosquilla africana* (Manning, 1970) (Stomatopoda, Tetrasquillidae). *Crustaceana*, 85(3): 349-358.
- Balkıs, H.,** 1994, Marmara adası littoralinin makrobentosu üzerine bir ön araştırma. *Bülten, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü*, 9: 309-327.
- Balkıs, N. ve Albayrak, S.,** 1994, İstanbul boğazının bentik amfipodları, XII. *Ulusal Biyoloji Kongresi, Edirne* (6-8 Temmuz 1994), *Hidrobiyoloji Sektörünü*, 227-282.
- Balkıs, H. and Kurun, A.,** 2008a, The Crab Species Found in the Edremit Bay (NE Aegean Sea). *Journal of the Black Sea/Mediterranean Environment*, 14: 39-51.
- Balkıs, H. and Kurun, A.,** 2008b, The Anomura Species Found in the Aegean Sea. *IUFES Journal of Biology*, 67(2): 97-104.
- Balkıs, H., Balkıs, N. and Altınsaçlı, S.,** 2001, The crab species found on the coasts of Gökçeada (Imroz) in the Aegean Sea. *Hydrobiologia*, 449(1-3): 99-103.
- Balkıs, N., Albayrak, S. and Balkıs, H.,** 2002, Check-List of the Crustacea Fauna of the Bosphorus. *Turkish Journal of Marine Sciences*, 8: 157-164.
- Balkıs, H., Mülayim, A. and Perçin-Paçal, F.,** 2012, Decapod Crustacean Fauna of The Black Sea Coasts of Istanbul. *Crustaceana*, 85(8): 897-908.
- Bamber, R. N.,** 2011, The marine fauna and flora of the Isles of Scilly. Tanaidacea (Crustacea: Peracarida). *Journal of Natural History*, 45(29-30): 1801-1815.
- Barnard, J. L.,** 1955, Gammaridean Amphipoda (Crustacea) in the collections of Bishop Museum. *Bulletin of Bernice B. Bishop Museum*, 215: 1-46

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Barnard, J. L.**, 1962, Benthic marine Amphipoda of the Southern California: families Amphilochidae, Leucothoidae, Stenothoidae, Argissidae, Hyalidae. *Pacific Naturalist*, 3: 116-163.
- Barnard, J. L.**, 1970, Sublittoral Gammaridea (Amphipoda), of the Hawaiian Islands. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 34: 1-286.
- Barnard, K. H.**, 1916, Contribution to the crustacea fauna of South Africa. 5. The Amphipoda. *Annals of the South African Museum*, 15: 105-302.
- Bat, L., Akbulut, M., Sezgin, M. and Çulha, M.**, 2001, Effects of sewage pollution the structure of the community of *Ulva lactuca*, *Enteromorpha linza* and Rocky Macrofauna in Dışliman of Sinop. *Turkish Journal of Biology*, 25: 93-102.
- Bate, C. S. and Westwood, J.**, 1861-1868, A history of the British sessile-eyed Crustacea. London: J. Van Voorst. 2 vol., 507. LVI-536 p., fig., vignettes. Volume 1, pp. 1-144: 1861; pp. 145-480: 1862; pp. 481-507, title pages. Volume 2, pp. 1-64: 1863; pp. 65-208: 1866; pp. 209-400: 1867; pp. 401-536, pp. I-LVI: 1868.
- Bate, C. S.**, 1857, A synopsis of the British edriophthalmous Crustacea. Part I. Amphipoda. *Annals and Magazine of Natural History*, 19: 135-152.
- Bate, C. S.**, 1862, Catalogue of the specimens of amphipodous Crustacea in the collection of the British Museum. London, British Museum, 399p.
- Bellan-Santini, D.**, 1969, Etude floristique et faunistique de quelques peuplements infralittoraux de subsrat rocheus. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, 26(41): 237-298.
- Bellan-Santini, D.**, 1971, Étude des Crustacés amphipodes de la biocénose des Algues photophiles dans la région provencale. Rapports et procès-verbaux des réunions. *Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée*, 20(3): 221-223.
- Bellan-Santini, D. and Ledoyer, M.**, 1973, Inventaire des Amphipodes Gammariens récoltés dans la région de Marseille. *Téthys*, 4: 899-933.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bellan-Santini, D., Diviacco, G., Krapp-Schickel, G., Myers, A. A. and Ruffo, S.**, 1989, Gammaridea (Haustoriidae to Lysianassidae). In: Sandro Ruffo (ed.), The Amphipoda of the Mediterranean, Part II, *Memoires De l' Institut Océanographique, Monaco*, 13: 365-576.
- Bellan-Santini, D., Karaman, G. S., Krapp-Schickel, G., Ledoyer, M., Myers, A. A., Ruffo, S. and Schiecke, U.**, 1982, Gammaridea (Acanthonozomatidae to Gammaridae). In: Sandro Ruffo (ed.), The Amphipoda of the Mediterranean, Part I, *Memoires De l' Institut Océanographique, Monaco*, 13: 1-364.
- Bellan-Santini, D., Karaman, G. S., Krapp-Schickel, G., Ledoyer, M. and Ruffo, S.**, 1993, Gammaridea (Melpodippidae to Talitridae) Ingolfiellidae, Caprellidae. In: Sandro Ruffo (ed.), The Amphipoda of the Mediterranean, Part III, *Memoires De l' Institut Océanographique, Monaco*, 13: 577-813.
- Bellan-Santini, D., Karaman, G. S., Ledoyer, M., Myers, A. A., Ruffo, S. and Vader, W.**, 1998, Localities and Map, Addenda to Parts 1-3, Key to Families, Ecology, Faunistics and Zoogeography, Bibliography, Index. In: The Amphipoda of the Mediterranean, Sandro Ruffo (Editor). Part IV, *Mémoires de l' Institut Océanographique, Monaco*, 13: 815-959.
- Benedetti-Cecchi, L., Maggi, E., Bertocci, I., Vaselli, S., Micheli, F., Osio, G. C. and Cinelli, F.**, 2003, Variation in rocky shore assemblages in the northwestern Mediterranean: contrasts between islands and the mainland. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 293: 193-215.
- Besir, C. and Çınar, M. E.**, 2012, Thoracic cirripeds (Thoracica: Cirripedia) from Antalya Bay (Eastern Mediterranean). *Journal of the Black Sea/Mediterranean Environment*, 18 (2): 251-270.
- Bilgin, S. ve Çelik, E. Ş.**, 2004, Karadeniz'in Sinop Kıyıları (Türkiye) Yengeçleri. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 16 (2): 337-345.
- Bilgin, S. ve Gönügür-Demirci, G.**, 2005, Karadeniz'in Sinop Kıyıları (Türkiye) Karidesleri. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(1): 143-150.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bonnier, J.**, 1896, Edriophthalmes. *Annales de l'Universite de Lyon*, 26: 527-689.
- Boudouresque, C. F.**, 2004, Marine biodiversity in the Mediterranean: status of species, populations and communities. *Scientific Reports of Port-Cros National Park*, 20: 97-146.
- Bousfield, E. L. and Hoover, P. W.**, 1997, The amphipod superfamily Corophioidea on the Pacific coast of North America: 5. Family Corophiidae: Corophiinae, new subfamily: systematics and distributional ecology. *Amphipacifica*, 2(3): 67-139
- Boxshall G. A. and Huys, R.**, 1989, New tantulocarid *Stygotantulus stocki*, parasitic on harpacticoid copepods, with an analysis of the phylogenetic relationships within the Maxillopoda. *Journal of Crustacean Biology*, 9: 126-140.
- Carus, J. V.**, 1885, *Prodromus faunae mediterraneae. Vol. I : Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda*. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung, 1: 1-525.
- Caspers, H.**, 1968, La macrofauna benthique du Bosphore et les problèmes de l'infiltration des éléments Méditerranéens dans la mer Noire. *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 19: 107-115.
- Cavedini, P.**, 1982, Contributo alla canoscenza dei Caprellidi del Mediterraneo (Crustacea, Amphipoda). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 8: 493-531.
- Chevreaux, E.**, 1887, Catalogue des Crustaces Amphipodes marins du sud-ouest de la Bretagne, suivi d'un aperçu de la distribution géographique des Amphipodes sur les cotes de France. *Bulletin de la Societe Zoologique de France*, 12: 288-340.
- Chevreaux, E.**, 1888, Sur Quelques Crustaces Amphipodes provenant d'un dragage de l'*Hirondelle* au large de Lorient. *Bulletin de la Societe Zoologique de France*, 13: 39-42.
- Chevreaux, E.**, 1900, Amphipodes provenant des campagnes de l'*Hirondelle* (1885-1888). *Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince Souverain de Monaco*, 16: 1-195.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Chevreaux, E.**, 1908, Sur trois nouveaux Amphipodes méditerranéens appartenant au genre *Corophium* Latreille. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 33: 69-75.
- Chevreaux, E.**, 1911, Campagnes de la *Melita*. Les Amphipodes d'Algérie et de Tunisie. *Mémoires de la Société Zoologique de France*, 23: 145-285.
- Chevreaux, E.**, 1913, Sur quelques intéressantes espèces d'Amphipodes provenant des parages de Monaco et des pêches pélagiques de la Princesse-Alice et de l'*Hirondelle* II en Méditerranée. *Bulletin de l'Institut Océanographique*, Monaco, 262:1-26.
- Chevreaux, E. and Fage, L.**, 1925, Amphipodes. *Faune de France*, 9: 488p.
- Chintiroglou, C., Antoniadou, C., Vafidis, D. and Koutsoubas, D.**, 2005, A review on the biodiversity of hard substrate invertebrate communities in the Aegean Sea. *Mediterranean Marine Science*, 6(2): 51-62.
- Clarke, K. R. and Warwick, R. M.**, 2001, Change in Marine Communities: An Approach to Statistical Analysis and Interpretation, 2nd edition. PRIMERE, Plymouth.
- Coll, M., Piroddi, C., Steenbeek, J., Kaschner K., Lasram, F. B. R., Aguzzi, J., Ballesteros, E., Bianchi, C. N., Corbera, J., Dailianis, T., Danovaro, R., Estrada, M., Froglia, C., Galil, B. S., Gasol, J. M., Gertwagen, R., Gil, J., Guilhaumon, F., Kesner-Reyes, K., Kitsos, M-S., Koukouras, A., Lampadariou, N., Laxamana, E., Lopez-Fe de la Quadra, C. M., Lotze, H. K., Martin, D., Mouillot, D., Raicevich, S., Rius-Barile, J., Saiz-Salinas, J. I., San Vicente, C., Somot, S., Templado, J., Turon, X., Vafidis, D., Villanueva, R. and Voultsiadou, E.**, 2010, The Biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, Patterns, and Threats. *Plos One*, 5(8): 1-36.
- Colombo, A.**, 1885, Raccolte zoologiche eseguite dal R. Piroscalo Washington nella campagna agabeyssale talassografica dell'anno 1885. *Rivista Marittima* 18: 23-53.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Conradi, M., Lopez-Gonzalez, P. J., Cervera, J. L. and Garcia-Gomez, C.,** 2000, Seasonality and spatial distribution of peracarids associated with the bryozoan *Bugula neritina* in Algeciras Bay, Spain. *Journal of Crustacean Biology*, 20(2): 334-349.
- Corbera, J. and Garcia-Rubies, A.,** 1998, Cumaceans (Crustacea) of the Medes Islands (Catalonia, Spain) with special attention to the genera *Bodotria* and *Iphinoe*. *Scientia Marina*, 62 (1-2): 101-112.
- Costa, A.,** 1853, Relazione sulla memoria del Dottor Achille Costa, di ricerche sù Crostacei Amfipodi del Regno di Napoli. Rendiconto della Società reale Borbonica, *Accademia Delle Scienze*, (N.S.) 2: 167-178.
- Costa, A.,** 1857, Ricerche sui Crostacei Amfipodi del Regno di Napoli. *Memorie della Reale Accadeie Delle Scienze*, Napoli, 1: 165-235.
- Costa, A.,** 1862, Osservazioni sul genere *Lysianassa* a descrizione di una novella specie. *Annuario del Museo Zoologico Della R. Università di Napoli*, 1: 79-82.
- Costa, A.,** 1864, Di due nuove specie di Crostacei Amphipodi del golfo di Napoli. *Annuario del Museo Zoologico Della R. Università di Napoli*, 2: 153-157.
- Crawford, G. I.,** 1937, A review of the Amphipod genus *Corophium*, with notes on British species. *Journal of the Marine biological Association of the United Kingdom*, 21: 589-630.
- Crosnier, A. and Forest, J.,** 1966, Crustacés Décapodes: Alpheidae. Rés. Sci. Camp. Calypso XVII.- Campagne dans le Golfe de Guinée et aux îles Principe, São Tomé et Annobon (1956) et campagne aux Iles du Cap-Vert (1959) 19. *Annales de l'Institut Océanographique, Paris* 44: 199-314.
- Çelik, E. Ş., Ateş, A. S. and Akbulut, M.,** 2007, A Survey on the Brachyura (Decapoda) in the Dardanelles. *Turkish Journal of Zoology*, 31: 181-183.
- Çınar, M. E., Ergen, Z., Öztürk, B. and Kırkım, F.,** 1998, Seasonal analysis of zoobenthos associated with a *Zostera marina* L., Bed in Gulbahce Bay (Aegean Sea, Turkey). P.S.Z.N.: *Marine Ecology*, 19: 147-162.
- Çınar, M. E., Katağan, T., Ergen, Z. and Sezgin, M.,** 2002, Zoobenthos inhabiting *Sarcotragus muscarum* (Porifera:Demospongiae) from the Aegean Sea. *Hydrobiologia*, 482: 107-117.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Çınar, M. E., Katağan, T., Öztürk, B., Egemen, Ö., Ergen, Z., Kocataş, A., Önen, M., Kırkım, F., Bakır, K., Kurt, G., Dağlı, E., Kaymakçı, A., Açık, S., Doğan, A. and Özcan, T., 2006, Temporal changes of soft bottom zoobenthic communities in and around Alsancak Harbor (Izmir Bay, Aegean Sea), with special attention to the autoecology of exotic species. *Marine Ecology*, 27: 229-246.
- Çınar, M. E., Katağan, T., Koçak, F., Öztürk, B., Ergen, Z., Kocataş, A., Önen, M., Kırkım, F., Bakır, K., Kurt, G., Dağlı, E., Açık, S., Doğan, A. and Özcan, T., 2008, Faunal assemblages of the mussel *Mytilus galloprovincialis* in and around Alsancak Harbour (Izmir Bay, eastern Mediterranean). *Journal of Marine Systems*, 71: 1-17.
- Çınar, M. E., Katagan, T., Öztürk, B., Bakır, K., Dagli, E., Açık, S., Dogan, A. and Bitlis, B., 2012a, Spatio-temporal Distributions of zoobenthos in soft substratum of Izmir Bay (Aegean Sea, eastern Mediterranean), with special emphasis on alien species and ecological quality status. *Journal of Marine Biological Association of the United Kingdom*, 92: 1457-1477.
- Çınar, M. E., Katagan, T., Öztürk, B., Dagli, E., Açık, S., Bitlis, B., Bakır, K. and Dogan, A., 2012b, Spatio-temporal distributions of zoobenthos in Mersin Bay (Levantine Sea, eastern Mediterranean) and the importance of alien species in benthic communities. *Marine Biology Research*, 8: 954-968.
- Dana, J. D., 1852-1855, Crustacea. United States exploring expedition, during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, under the command of Charles Wilkes, U.S.N., 13, 2 : 691-1618; atlas, 27 s.
- Dauvin, J. C. and Bellan-Santini, D., 2002, Les Crustacés Amphipodes Gammaridea Benthiques Des Côtes Françaises Métropolitaines: Bilan Des Connaissances Benthic Amphipoda Gammaridea From the French Coast: A review of Current Knowledge. *Crustaceana* 75: 299-340.
- De Grave, S. and Fransen, C. H. J. M., 2011, Carideorum catalogus: the recent species of the dendrobranchiate, stenopodidean, procarididean and caridean shrimps (Crustacea: Decapoda). *Zoologische Mededelingen*, 85; 195-589.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Della Valle, A.**, 1893, Gammarini del golfo di Napoli. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte*, 20: 948p.
- Demir, M.**, 1952, Boğaz ve adalar sahillerinin omurgasız dip hayvanları. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü Yayınlarından*, 3: 615.
- Doğan, A., Çınar, M. E., Önen, M., Ergen, Z. and Katağan, T.**, 2005, Seasonal analysis of soft bottom zoobenthic communities in polluted and unpolluted areas of Izmir Bay (Aegean Sea). *Senckenbergiana Maritima*, 35: 133-145.
- Doğan, A., Özcan, T., Bakır, K. and Katağan, T.**, 2008. Crustacea Decapoda associated with *Brachidontes pharaonis* (P. Fischer, 1870) (Mollusca, Bivalvia) beds from the Levantine coasts of Turkey. *Crustaceana* 81(11): 1357-1366.
- Enzenross, R. and Enzenross, L.**, 1987, Studie über das Vorkommen von Mollusca und Crustacea an der Türkischen Küste (Mittelmeer und Ägäis). *Ravensburg, Unveröffentlichtes Manuskript*, 2-17.
- Enzenrou, R., Enzenrou, L. and Kocataş, A.**, 1992, Lessepsian migration: two Indo-Pacific crabs species (Crustacea, Decapoda) found on the Turkish Mediterranean coast. *Journal of the Faculty of Science (B)*, 14 (2): 3-10.
- Ergen, Z., Kocataş, A. and Katağan, T.**, 1985, Evolution des peuplements à *Padina pavonia* dans le golfe d'Izmir (Turquie). *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 29(5): 317-319.
- Ergen, Z., Kocatas, A., Katagan, T. and Önen, M.**, 1988, The Distribution of Polychaeta and Crustacea fauna found in *Posidonia oceanica* meadows of Aegean Coast of Turkey. *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 31: 1-25.
- Ergen, Z., Kocataş, A., Katağan, T. ve Çınar, M. E.**, 1994, Gencelli Limanı (Aliağa-İzmir) Bentik Faunası, *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi*, Seri B 16/2: 1047-1054.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ersoy-Karaçuha, M., Sezgin, M. and Dağlı, E.,** 2009, Temporal and spatial changes of crustaceans in mixed eelgrass beds, *Zostera marina* L. and *Z. Noltii* Hornem., at the Sinop peninsula coast (the southern Black Sea, Turkey). *Turkish Journal of Zoology*, 33; 375-386.
- Fage, L.,** 1933, Peches planctoniques a la lumiere effectuees a Banyuls-sur-Mer et a Concarneau (Algerie). *Tethys*, 1: 1057-1096.
- Falciai, L. and Minervini, R.,** 1996, Guide des homards, crabes, langoustes, crevettes et autres crustacés décapodes d'Europe, ISBN 2-603-00994-X, Delachaux et Niestlé SA, Lausanne-Paris, 277 p.
- Fernandez, A. J.,** 1993, Los anfípodos a algas y a bivalvos en el littoral catalán. *Publicaciones especiales, Instituto Español de Oceanografía*, 11: 169-174.
- Ferrer Galdiano, M.,** 1920, Observaciones sobre los Hippolytidae. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 20: 129-133.
- Fiorencis, A.,** 1940, Caprellidi del mare Adriatico presso Rovigno. *Thalassia*, 4; 1-34.
- Forest, J.,** 1958, Sur la nomenclature des Pagures des mers francaises. *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle*, 2(30): 94-100,
- Garcia Raso, J. E.,** 1987, Consideraciones taxonomicas sobre algunas especies de Crustaceos Decapodos de fondos de concrecionamiento calcareo y *Posidonia oceanica*. *Pisidia longicornis-Pisidia longimana* y *Galathea bolivari-Galathea cenarroi*. *Investigación Pesquera*, 51: 277-292.
- Garcia-Raso, J. E.,** 1988, Consideraciones generales sobre la taxocenosis de crustaceos decapodos de fondos de concrecionamiento calcareo superficial del alga *Mesophyllum lichenoides* (Ellis & Sol.) Lemoine (Corallinaceae) del mar de Alboran. *Investigación Pesquera*, 52: 245-264.
- García Raso, J. E.,** 1990, Study of a Crustacea Decapoda taxocenosis of *Posidonia oceanica* beds from the Southeast of Spain. P.S.Z.N.I.: *Marine Ecology*, 11: 309-326.
- García Raso, J. E.,** 1996, Crustacea Decapoda (excl. Sergestidae) from Ibero-Moroccan waters. Results of Balgim. 84 Expedition, *Bulletin of Marine Science*, 58: (3), 730-752.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Garcia Raso J. E. and Fernandez-Muñoz, R.**, 1987, Estudio de una comunidad de decápodos de fondos coraligenos del alga calcarea *Mesophyllum lichenoides* del Sur de Espana. *Investigacion Pesquera*, 51(Supplement 1): 301-322.
- Geldiay, R.**, 1969, Doğu Akdenizden İzmir Körfezine kadar olan sahil boyunca toplanan Natantia (Crustacea-Decapoda) türleri üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmi Raporlar Serisi*, 74: 1-16.
- Geldiay, R. ve Kocataş, A.**, 1970, Türkiye'nin Ege Denizi Sahillerinden tesbit edilen Anomurlar (Crustacea, Decapoda) Hakkında. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmi Raporlar Serisi*, 98(66): 1-35.
- Geldiay, R. ve Kocataş, A.**, 1972, İzmir Körfezi'nin Bentosu Üzerine Preliminer Bir Araştırma. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografiler Serisi*, 12: 1-34.
- Geldiay, R. ve Kocataş, A.**, 1973, Türkiye Natantia (Crustacea) Faunasının Bazı Biyolojik ve Ekolojik Özellikleri Hakkında. *IV. Bilim Kongresi*, Ankara 7.
- Geldiay, R., Kocataş, A. and Krapp-Schickel, G.**, 1971, Some littoral Amphipods from the Gulf of Izmir (Aegean Sea, Turkey, Mediterranean). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 18: 369-387.
- Giordani Soika, A.**, 1950, Gli Anfipodi gammarini della laguna di Venezia. *Archivio di Oceanografie e Limnologia*, 6: 165-212.
- Giovannini, R.**, 1965, Révision des espèces benthique méditerranéenes du genre Hyale. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, 53: 277-340.
- Gottlieb, E.**, 1960, The benthonic Amphipoda of the Mediterranean coast of Israel. I. Notes on the geographical distribution. *Bulletin of the Research Council of Israel, Section B: Zoology*, 9: 157-166.
- Gozler, A. M., Kopuz, U. and Agirbas, E.**, 2010, Seasonal changes of invertebrate fauna associated with *Cystoseira barbata* facies of Southeastern Black Sea coast. *African Journal of Biotechnology*, 9(51): 8852-8859.
- Gönlügür, G.**, 2003, Batı Karadeniz (Sinop) Sahillerinin üst infralittoral zonundaki bazı fasiyesler üzerinde kalitatif ve kantitatif araştırmalar. Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 314s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Gönlügür-Demirci, G.**, 2006, Crustacea Fauna Of The Turkish Black Sea Coasts: A Check List. *Crustaceana* 79: 1129-1139.
- Gönlügür-Demirci, G. and Katagan, T.**, 2004, Qualitative and quantitative investigations on *Ulva rigida* facies from the upper infralittoral zone along Sinop coast, middle Black sea. *International Workshop on Black Sea Benthos*, 161-170.
- Gönlügür-Demirci, G., Katağan, T., Sezgin, M. and Kırkım, F.**, 2004, Contributions to the knowledge of benthic Crustaceans from Turkish Black Sea Coast. *International Workshop on Black Sea Benthos*, 171-176.
- Greze, I. I.**, 1977, Amphipoda of the Black Sea and its Biology. *Kiev, Naukova Dumka*, 156p.
- Grippa, G.**, 1991, Note sui Crostacei Decapodi dell'isola del Giglio (Arcipelago Toscano). *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 131(24): 337-363.
- Grube, A. E.**, 1864a, Beschreibungen einiger Amphipoden der istrischen Fauna. *Archiv für Naturgeschichte*, 32: 195-213.
- Grube, A. E.**, 1864b, Über die Crustaceenfauna des Adriatischen und Mittelmeeres. *Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterlandische Cultur*, 1863: 59-64.
- Grube, E.**, 1866, beiträge zur Kenntnis der istrischen Amphipoden fauna. *Archiv für Naturgeschichte*, 32: 377-417.
- Guerra-García, J. M., Sánchez-Moyano, J. E. and García-Gómez, J. C.**, 2001, A New Species of *Caprella* (Amphipoda, Caprellidea) From Algerias Bay, Southern Spain. *Crustaceana*, 74: 211-219.
- Guerra-García, J. M., Sánchez, J. A. and Ros, M.**, 2009, Distributional and ecological patterns of caprellids (Crustacea: Amphipoda) associated to the seaweed *Stypocaulon scoparium* in the Iberian Peninsula. *Marine Biodiversity Records*, 2: 1-8.
- Gurjanova, E. F.**, 1951, Amphipods of the seas of the USSR and adjacent waters (Amphipoda, Gammaridea). *Opredeliteli po Faune SSSR*, 41: 1031p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Gusso, C. C., Gravina, M. F. and Maggiore, F. R.,** 2001, Temporal variations in soft bottom benthic communities in central Tiren Sea (Italy). *Archivio di Oceanografie e Limnologia*, 22: 175-182.
- Gutu, M.,** 1980, Recent changes in the decapod fauna of the Romanian Black Sea littoral. *Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, Bucureşti, 21: 103-109.
- Hadjichristophorou, M., Argyrou, M., Demetropoulos, A. and Bianchi, T. S.,** 1997, A species list of the sublittoral soft-bottom macrobenthos of Cyprus, *Acta Adriatica*, 38: 3-32.
- Hailstone, S.,** 1835, Descriptions of some species of crustaceous animals; with illustrations and remarks by J.O. Westwood. *The Magazine of Natural History and Journal of Zoology, Botany, Mineralogy, Geology and Meteorology*, 8; 261-277, 394, 395, 549-553.
- Haller, G.,** 1879, Vorläufige Notizen über die Systematik der im Mittelmeer vorkommenden Caprelliden. *Zoologischer Anzeiger*, 2: 230-233.
- Haller, G.,** 1880, Beiträge zur Kenntniss der Laemodipodes filiformes. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 33: 350-422.
- Heller, C.,** 1863, Die Crustaceen des südlichen Europa. Crustacea Podophthalmia. *Wilhelm Braumüller*, Wien, 1-336p.
- Heller, C.,** 1866, Beiträge zur näheren Kenntniss der Amphipoden des Adriatischen Meeres. *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, 26: 1-62.
- Herbst, J. F. W.,** 1785, Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer Systematischen Beschreibung ihrer Verschieden Arten. Berlin & Stralsund.
- Holdich, D. M. and Jones, J. A.,** 1983a, Tanaids. Keys and Notes for the Identification of the Species. Number 27, In: Kermack, D.M., & R.S.K. Barnes (eds.), Synopses of the British Fauna. *Cambridge University Press*, London, 98p.
- Holdich, D. M. and Jones, J. A.,** 1983b, The distribution and ecology British shallow water tanaid crustaceans (Peracarida, Crustacea). *Journal of Natural History*, 17: 157-183.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Holmes, S. J.**, 1903, Synopses of North-American invertebrates. XVIII. The Amphipoda. *American Naturalist*, 37: 267-292.
- Holthuis, L. B.**, 1956, Notes on a collection of Crustacea Decapoda from the Great Bitter Lake, Egypt, with a list of species of Decapoda known from the Suez Canal. *Zoologische Mededelingen*, Leiden, 34(22): 301-330.
- Holthuis, L. B.**, 1961, Report on a collection of Crustacea Decapoda and Stomatopoda from Turkey and the Balkans. *Zoologische Verhandelingen*, 47: 1-67.
- Holthuis, L. B. and Göttlieb, E.**, 1958, An annotated list of the decapod Crustacea of the Mediterranean coast of Israel, with an appendix listing the Decapoda of the Eastern Medierranean. *Bulletin of the Research Council of Israel*, Section B, Zoology, 7B(1-2): 1-126.
- Hughes, L.**, 2000, Biological consequences of global warming: is the signal already apparent?. *Trends in Ecology and Evolution*, 15: 56-61.
- Hultgren, K. M. and Duffy, J. E.**, 2011, Multi-Locus Phylogeny of Sponge-Dwelling Snapping Shrimp (Caridea: Alpheidae: Synalpheus) Supports Morphology-Based Species Concepts. *Journal of Crustacean Biology*, 31(2): 352-360.
- Ingle, R. W.**, 1993, Hermit crabs of the Northeastern Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. An illustrated key, Chapman & Hall identification Guide 4, *Natural History Museum Publications*, Chapman and Hall, London, 495p.
- Johnson, S. B. and Attramadal, Y. G.**, 1982, A functional-morphological model of *Tanais cavolinii* Milne-Edwards (Crustacea, Tanaidacea) adapted to a tubicolous life-strategy. *Sarsia*, 67: 29-42.
- Kaim-Malka, R. A.**, 1970, Biologie et écologie de quelques *Ampelisca* (Crustacea, Amphipoda) de la région de Marseille. *Tethys*, 1: 977-1022.
- Kalkan, E., Karhan, S. U. and Mutlu, E.**, 2006, Preliminary investigations on crustaceans associated with the Medietranean mussel (*Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1981) beds in the upper infralittoral of the Bosphorus (Turkey). *Annales Series Historia Naturalis*, 6: 5-8.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Karaman, G. S.**, 1973a, On some new or very interesting Amphipoda of the Adriatic Sea. (XLII contribution to the Knowledge of the Amphipoda). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 20: 99-147.
- Karaman, G. S.**, 1973b, XLI Contribution to the knowledge of the Amphipoda. The Phoxocephalidae family of the Adriatic Sea. *Glasnik Republickog zavoda za zastitu prirode i prirodnjacke muzeja u Titogradu*, 5: 47-101.
- Karaman, G. S.**, 1975, The family Ampeliscidae of the Adriatic Sea (64. Contribution to the knowledge of the Amphipoda). *Acta Adriatica*, 17: 1-67.
- Karaman, G. S.**, 1979, Contribution to the knowledge of the Amphipoda 93. New records of some gammaridean Amphipoda from the Mediterranean Sea. *Poljoprivreda i sumarstvo*, 25: 47-67.
- Karaman, G. and Ruffo, S.**, 1971, Contributo alla conoscenza delle specie mediterranee del genere *Maera* (Crustacea Amphipoda). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 19: 113-176.
- Katağan, T. and Ledoyer, M.**, 1979, Crustacea Mysidacea des Cotes de Turquie et Deux Nouvelles Espèces Pour la Mediterranee Orientale. *Tethys*, 9(2): 129-131.
- Katağan, T.**, 1982, Türkiye'nin Ege Denizi Sahillerinde Bulunan Cumacea (Peracarida, Crustacea) Türlerinin Taksonomisi ve Ekolojisi Üzerinde Araştırmalar. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi*, Doktora Tezi, 102s.
- Katağan, T.**, 1983, Recherches systématiques et ecologiques sur les cumacés (Peracarida, Crustacea) littoraux de la mer Egée de Turquie. *Ege University Faculty of Science Journal*, Series B, 6 (1): 9-18.
- Katağan, T., Kocataş, A. and Benli, H. A.**, 1988, Note preliminaire sur les Decapodes bathyaux de la cote Turque de la Mer Egee. *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 31: 1-23.
- Katağan, T., Kocataş, A. and Sezgin, M.**, 2001, Amphipod biodiversity of shallow water *Posidonia oceanica* (L.) Delile, 1813 meadows in the Aegean coasts of Turkey. *Acta Adriatica*, 42: 25-34.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kattoulas, M. and Koukouras, A.**, 1975, Benthic fauna of the Evvoia coast and Evvoia Gulf. VI. Brachyura (Crustacea, Decapoda). *Scientific Annals Faculty of Physics and Mathematics, University of Thessaloniki*, 15: 291-312.
- Kensley, B.**, 1998, Estimates of species diversity of freeliving isopod crustaceans on coral reefs. *Coral Reefs*, 17: 83-88.
- Kırkım, F., Kocataş, A., Katağan, T., Sezgin, M. and Ateş, A. S.**, 2005a, Crustacean biodiversity of *Padina pavonica* (L.) facies along the Aegean coasts of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 29: 159-166.
- Kırkım, F., Sezgin, M., Katağan, T., Kocataş, A. ve Ateş, S.**, 2005b, Türkiye'nin Ege Denizi Kıyılarındaki Kayalık Kommunitelerin Peracarid Crustacea Faunası. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 22: 101-107.
- Kırkım, F., Sezgin, M., Katağan, T., Bat, L. and Aydemir, E.**, 2006, Some Benthic Soft-Bottom Crustaceans Along The Anatolian Coast Of The Black Sea. *Crustaceana*, 79: 1323-1332.
- Kocataş, A.**, 1971, İzmir Körfezi ve Civarı yengeçlerinin Brachyura Taksonomi ve Ekolojisi Üzerine Araştırmalar. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmi Raporlar Serisi*, 121(76): 1-77.
- Kocataş, A.**, 1973, İzmir Körfezi Kayalık Sahil-Benthik Formları Üzerinde Araştırmalar. IV. *Bilim Kongresi*, 5.
- Kocataş, A.**, 1976a, Note preliminaire sur les amphipodes recueillis dans les horizons superieurs de l'etage infralittoral rocheux du golfe d'Izmir (Turquie). *Tethys* (2-3): 235-240.
- Kocataş, A.**, 1976b, Note sur le peuplement à *Cystoseira crinita* Bory dans le golfe d'Izmir (Turquie). *Tethys* (2-3). 241-248.
- Kocataş, A.**, 1976c, Tanaïdacés et Isopodes recueillis dans le golfe d'Izmir, Turquie. *Crustaceana*, 30 (1): 68-72.
- Kocataş, A.**, 1977, Note sur le peuplement a *Corralina mediterranea* ARESH. dans le golfe d'Izmir (Turquie). *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 24(4): 167-268.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kocataş, A.**, 1978, İzmir Körfezi Kayalık Sahillerinin Bentik Formları Üzerinde Kalitatif ve Kantitatif Araştırmalar. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografiler Serisi*, 12: 1-93.
- Kocataş, A.**, 1981, Liste préliminaire et répartition des Crustacés Décapodes des eax Turques. *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 27 (2): 161-162.
- Kocataş, A. ve Katağan, T.**, 1977a, Türkiye Denizlerinin Littoral Bentik Amphipod'ları ve Yayılışları. I-Ege Denizi'nin Supralittoral ve Mediolittoral Türleri. *TÜBİTAK VI. Bilim Kongresi Biy. Sek.*, Ankara: 113-115.
- Kocataş, A. ve Katağan, T.**, 1977b, Türkiye Denizlerinin Littoral Bentik Amphipod'ları ve Yayılışları. II-Ege Denizi'nin İnfralittoral ve Circalittoral Türleri. *TÜBİTAK VI. Bilim Kongresi Biy. Sek.*, Ankara: 117-125.
- Kocataş, A. ve Katağan, T.**, 1978, Türkiye Denizleri littoral Bentik Amfipodları ve yayılışları. TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Grubu, TBAG 223; 1-63.
- Kocataş, A. ve Katağan, T.**, 1980, Türkiye Karadeniz Sahillerinin bentik Amphipodları, *VII. Bilim Kongresi*, Kuşadası, 6-10 Ekim, 285-296.
- Kocataş, A. and Katağan, T.**, 1983, Evolution des Peuplements Benthiques dans le Milieu portuaire d'Izmir (Turquie). *Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 28(3): 209-210.
- Kocataş, A., Katağan, T., Uçal, O. ve Benli, H. A.**, 1991, Türkiye Karidesleri ve Karides Yetiştiriciliği. *Bodrum Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Yayınları*, Seri A, Yayın No: 4: 144s.
- Kocataş, A., Katağan, T., Sezgin, M. ve Kırkım, F.**, 2001a, Çeşme Yarımadası (Ege Denizi) Bentik Amfipod'ları. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 18 (1-2): 111-115.
- Kocataş, A., Katağan, T. and Benli, H. A.**, 2001b, Contribution to the knowledge of the crustacean fauna of Cyprus. *Israel Journal of Zoology*, 47: 147-160.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kocataş, A., Katağan, T., Sezgin, A., Kırkım, F. and Koçak, A.,** 2004, Crustacean Diversity Among the *Cystoseira* Facies of the Aegean Coast of Turkey. *Turkish Journal of Zoology* 28: 309-316.
- Koçak, C. ve Katağan, T.,** 2005, İzmir Körfezi (Ege Denizi, Türkiye)'nde yer alan üç balık çiftliğinin makrofauna üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 22:(3-4), 287-296.
- Koçak, C. and Katağan, T.,** 2008, Contribution to the knowledge on the bathymetric distribution of anomurans (Decapoda, Anomura) in the Aegean Sea (Eastern Mediterranean). *Crustaceana*, 81(1): 99-108.
- Koçak, C., Katağan, T. and Kocatas, A.,** 2001, Anomurans of the Aegean coast of Turkey and Reported species from Turkish seas. *Turkish Journal of Zoology*, 25: 305-311.
- Koçak, C., Katağan, T. and Özcan, T.,** 2005, Anomura of the Iskenderun Bay region (Southeastern Turkey). *Crustaceana*, 78(2): 247-252.
- Koçak, C., Kırkım, F. and Katağan, T.,** 2010, Anomuran (Crustacea, Decapoda) Fauna of Fethiye Bay (Turkey, Eastern Mediterranean). *Turkish Journal of Zoology*, 34 (3): 333-342.
- Koçak, F., Ergen, Z. and Çınar, M. E.,** 1999, Fouling organisms and their developments in a polluted and an unpolluted marina in the Aegean Sea (Turkey). *Ophelia*, 50 (1): 1-20.
- Kotta, J., Lauringson, V. and Kotta, I.,** 2007, Response of zoobenthic communities to changing eutrophication in the northern Baltic Sea. *Hydrobiologia*, 580(1): 97-108.
- Koukouras, A. and Kattoulas, M.,** 1974, Benthic fauna of the Evvoia coast and Evvoia Gulf. III. Natantia (Crustacea: Decapoda). *Scientific Annals Faculty of Physics and Mathematics, University of Thessaloniki*, 14: 369-382.
- Koukouras, A. E., Voultsiadou-Koukoura, E., Chintiroglou, H. and Dounas, C.,** 1985, Benthic Bionomy of the North Aegean Sea. III. A comparison of the macrobenthic animal assemblages associated with seven sponge species. *Cahiers de Biologie Marine* 26: 301-317.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Koukouras, A., Kühlmann, D., Voultsiadou, E., Vafidis, D., Dounas, C., Chintiroglou, C. and Koutsoubas, D.,** 1998, The Macrofaunal Assemblage associated with the scleractinian coral *Cladocora caespitosa* (L.) in the Aegean Sea. *Annales de l' Institut Oceanographique*, 74: 97-114.
- Koukouras, A., Russo, A., Voultsiadou-Koukoura, E., Dounas and C., Chintiroglou, C.,** 1992, Relationship of sponge macrofauna with the morphology of their hosts in the north Aegean Sea. *Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie*, 77: 609-619.
- Koukouras, A., Voultsiadou, E., Kitsos, M. S. and Doulgeraki, S.,** 2001, Macrobenthic fauna diversity in the Aegean Sea. Affinities with other Mediterranean regions and the Black Sea. *Bios*, 6: 61-76.
- Koukoras, A., Mavidis, M. and Noël, P. Y.,** 2002, The genus *Pisidia* Leach (Decapoda, Anomura) in the Northeastern Atlantic Ocean & the Mediterranean Sea. *Crustaceana*, 75 (3-4): 451-463.
- Krapp-Schickel, G.,** 1969a, Zur Ökologie der Amphipoden aus dem Phytal der Nordadria. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere*, 96: 265-448.
- Krapp-Schickel, G.,** 1969b, Drei Vertreter der Gattung *Apherusa* an der Westküste Istriens (Crustacea-Amphipoda). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 16, 419-440.
- Krapp-Schickel, G.,** 1974, Camil Hellers Sammlung adriatischer Amphipoden 1866 und heute. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 78: 319-379.
- Krapp-Schickel, G.,** 1975, Revision of Mediterranean *Leucothoe* species (Crustacea, Amphipoda). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2: 91-118.
- Krapp-Schickel, G.,** 1976a, Die Gattung *Stenothoe* (Crustacea, Amphipoda) im Mittelmeer. *Bijdragen tot de dierkunde*, 46: 1-34.
- Krapp-Schickel, G.,** 1976b, Marine Amphipods from Pantelleria and Catania (Sicily). *Bulletin Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam*, 5: 581-592.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Krapp-Schickel, G.**, 1978, Die Gattung *Amphithoe* (Crustacea, Amphipoda) im Mittelmeer. *Bijdragen tot de dierkunde*, 46: 1-34.
- Krapp-Schickel, G.**, 1993, Do algal-dwelling amphipods react to the 'critical zones' of a coastal slope? *Journal of Natural History*, 27: 883-900.
- Krapp-Schickel, T. and Vader, W.**, 1998, What is, and what is not, *Caprella acanthifera* Leach, 1814 (Amphipoda, Caprellidea)? Part 1: the *acanthifera* – group. *Journal of Natural History*, 32: 949-967.
- Krapp-Schickel, G. and Myers, A. A.**, 1979, The Mediterranean species of *Gammaropsis* Liljeborg (Crustacea, Amphipoda). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 13: 437-441.
- Kuneva-Abadjieva, V.**, 1964, On the Amphipod Fauna of the Black Sea along the Bulgarian coast and in the area near the Bosphorus. *Bulletin De l'institut de Pisciculture et de Pecherie*, 4: 73-89.
- Kurun, A.**, 2010, Bandırma ve Erdek körfezlerinin bentik Amphipoda (Crustacea) faunası ve dağılımlarını etkileyen bazı ortam faktörleri. Doktora Tezi, *İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 201s.
- Labropoulou, M. and Plaitis, W.**, 1995, Selective predation on small crustaceans by six demersal fish species in Iraklion Bay (Cretan Sea, north-eastern Mediterranean). *28 EMBS Symposium, Denmark*, 351-357.
- Lagardère, J. P.**, 1971, Les crevettes des côtes du Maroc. *Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien et de la faculté des sciences, Ser. Zool.*, Rabat, 36: 1-140.
- Land, M. F.**, 1996, Les yeux: structure et fonctionnement des mécanismes optiques. In: J. FOREST (ed.), *Traité de Zoologie. Anatomie, Systématique, Biologie. Crustacés, Généralités (suite) et Systématique*, 7(2): 1-42.
- Leach, W. E.**, 1814, Article Crustaceology. In: *The Edinburgh Encyclopaedia*, 7: 429-437.
- Leach, W. E.**, 1817, The zoological miscellany; being descriptions of new, or interesting animals. Illustrated with coloured figures, drawn from nature, by R. P. Nodder. Vol. III, London, pp. i-v [= 1-5], [1], 1-151, Tab. 121-149.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ledoyer, M.**, 1968, Écologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. III. Données analytiques sur les biotopes de substrat meuble. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, 57: 165-186.
- Ledoyer, M.**, 1973, Amphipodes Gammariens nouveaux ou peu connus de la région de Marseille. *Tethys*, 4: 881-897.
- Ledoyer, M.**, 1977, Contribution à l'étude de l'écologie de la faune vagile profonde de la Méditerranée nord occidentale. I. Les Gammariens (Crustacea, Amphipoda). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 4: 321-421.
- Ledoyer, M.**, 1983, Les Oedicerotidae (Crustacea Amphipoda) de la mer Méditerranée. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 9: 45-84.
- Lessona, M.**, 1865, Sopra due nuove specie di animali invertebrati raccolte nel golfo di Genova. Lettera del Prof. Michele Lessona al Prof. Filippo de Filippi. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 8: 423-428.
- Lewinsohn, C. and Holthuis, L. B.**, 1964, New records of Decapod Crustacea from the Mediterranean coast of Israel and the Eastern Mediterranean. *Zoologische Mededelingen*, Leiden, 40(8): 45-63.
- Lewinsohn, C. and Houlthuis, L. B.**, 1986, The Crustacea Decapoda of Cyprus. *Journal, Zoologische Verhandelingen*, 230: 1-64.
- Lilljeborg, W.**, 1851, Norges Crustaceer. *Oefvers. Vetensk. Akad. Forhandl.*, 8: 19-25.
- Lincoln, R. J.**, 1979, A new species of *Lysianassa* Milne-Edwards (Amphipoda: Lysianassidae) from the Channel Isles. *Journal of Natural History*, 13: 251-255.
- Linnaeus, C.**, 1758, *Systema Naturae*, ed. 10, Vol. 1, 824p.
- Linnaeus, C.**, 1761, *Fauna Suecica sistens Animalia Sueciae Regni: Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes. Distributa per Classes, Ordines, Genera, Species, cum Differentiis Specierum, Synonymis Auctorum, Nominibus Incolarum, Locis Natalium, Descriptionibus insectorum. Editio altera, auctior. Stockholmiae: L. Salvii*, 48 + 578p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- López de la Rosa, I. and García Raso, J. E.**, 1992, Crustáceos decápodos de fondos de concrecionamientos calcáreos asociados a *Posidonia oceanica* del sur de España. *Cahier de Biologie Marine*, 33: 55-74.
- Lucas, H.**, 1849, Troisième ordre. Les Amphipodes. In: Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Sciences physiques, zoologie. 1. Histoire naturelle des animaux articulés. Première partie: Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Hexapodes, Paris, *Imprimeire Nationale*: 51-57.
- Macquart-Maulin, C.**, 1968, Les Amphipodes benthoplanctoniques du Golfe De Marseille. Analyse des captures faites au cours de peches planctoniques nocturnes regulieres (annees 1963-1964). *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*, 59: 311-332
- Manconi, R. and Mori, M.**, 1992, Caridean shrimps (Decapoda) found among *Corallium rubrum* (L., 1758). *Crustaceana*, 62: 105-110.
- Manjón-Cabeza, M. E. and García Raso, J. E.**, 1998, A Structure and evolution of a decapod crustacean community from the coastal detritic bottoms of Babate (Cádiz, Southern Spain). *Journal of Natural History*, 32: 1619-1630.
- Manning, R. B. and Frogia, C.**, 1982, On a Collection of Decapod Crustacea from Southern Sardina. *Quadro Laboratoire Tecnologia Pesca*, 3(2-5): 319-334.
- Martin, J. W. and Davis, G. E.**, 2001, An Updated Classification of the Recent Crustacea. *Natural History Museum of Los Angeles County*. No. 39, 1-132.
- Mateus, A. and Mateus, E.**, 1962, Une nouvelle espece d'*Hyale* (Amphipoda) de la Mediterranee. *Vie et Milieu*, 12: 595-603.
- Mateus, A. and Mateus, E.**, 1965, La vilidieta de L'espece *Hyale gulbenkiani* (Amphipoda). *Anais da Faculdade de Ciencias, Universidade do Porto*, 48: 109-123.
- Mayer, P.**, 1882, Die Capreliden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abshnitte. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte*, 6: 1-201.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Mayer, P.**, 1890, Die Caprelliden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Nachtrag zur Monographie derselben. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte*, 17: 1-157.
- Mayer, P.**, 1903, Die Caprellidae der Siboga-Expedition, *Siboga-Expeditie*, 34: 1-160
- McCain, J.**, 1968, The Caprellidae (Crustacea: Amphipoda) of the western North Atlantic. *United States National Museum Bulletin*, 278: 1-147.
- McCain, J. and Steinberg, J.E.**, 1970, Amphipoda I. Caprellidae. *Crustaceorum catalogus*, 2: 1-78.
- Menge, B. A. and Sutherland, J. P.**, 1987, Community regulation: Variation in disturbance, competition and predation in relation to environmental stress and recruitment. *American Naturalist*, 130: 730-757.
- Menge, B. A. and Olson, A. M.**, 1990, Role of scale and environmental factors in regulation of community structure. *Trends in Ecology and Evolution*, 5: 52-57.
- Milne Edwards, H.**, 1830, Description des genres Glaucothoe, Sicyonie, Sergeste et Acete, de l'ordre des Crustacés Décapodes. *Annales des Sciences Naturelles*, 1(19): 333-352.
- Monod, T.**, 1931, Crustacés de Syrie. In: A. GRUVEL (ed.), Les états de Syrie. Richesses marines et fluviales, exploitation actuelle-avenir. *Bibliographie sur la Faune des Colonies Françaises*, 3: 397-435.
- Montagu, G.**, 1808, Description of several marine animals found on the South coast of Devonshire. *Transactions of the Linnean Society of London*, 9: 81-114.
- Montagu, G.**, 1813, Descriptions of several new or rare animals, principally marine, discovered on the south coast of Devonshire. *Transactions of the Linnean Society of London*, 11: 1-126.
- Mutlu, E. and Ünsal, M.**, 1992, Relative importance of two different soft-bottom benthic groups (Molluscs and Crustaceans) in the Southern Black Sea. *Cercetari Marine*, 24-25: 133 - 143.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Mutlu, E. and Ergev, M. B.**, 2008, Spatio-temporal distribution of soft-bottom epibenthic fauna on the Cilician shelf (Turkey), Mediterranean Sea. *Revista de Biología Tropical*, 56: 1919-1946.
- Mutlu, E., Ünsal, M. and Bingel, F.**, 1992, A preliminary view on the faunal assemblage of soft-bottom crustaceans along the nearshores of the Turkish Black Sea. *Acta Adriatica*, 33: 177-189.
- Müller, G. J.**, 1985, The pre-coralligen community in the Marmara Sea. *Rapport commission international pour la mer Méditerranée*, 29(5): 327-328.
- Müller, G. J.**, 1986, Review of the hitherto recorded species of Crustacea Decapoda from the Bosphorus, the Sea of Marmara and the Dardanelles. *Cercetari marine, I.R.C.M.*, 19: 109-130.
- Myers, A. A.**, 1969a, A revision of the amphipod genus *Microdeutopus* Costa (Gammaridea: Aoridae). *Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoology*, 17: 91-148.
- Myers, A. A.**, 1969b, The Ecology and Systematics of Gammaridean Amphipods of the Island of Khios. *Biologia Gallo-Hellenica*, 2: 19-34.
- Nardo, D.**, 1847, Sinonimia moderna delle specie registrate nell'opera intitolata: Descrizione de' Crostacei, de' Testacei e de' Pesci che abitano le Lagune e Golfo Veneto, rappresentati in figure, a chiaroscuro ed a colori dall' Abate Stefano Chiereghini Ven. *Clodiense applicata per commissione governativa*, 127p.
- Nebeski, O.**, 1880, Beiträge zur Kenntniss der Adria. *Arbeiten aus dem Zoologischen Institut der Universität Wien und der Zoologischen Station in Triest*, 3: 111-162.
- Neumann, R.**, 1878, Systematische Übersicht der Gattungen der Oxyrhynchen. Catalog der podophthalmen Crustaceen des Heidelberger Museums. *Beschreibung einiger neuer Arten*: 39p.
- Noël, P. Y.**, 1992, Clé préliminaire d'identification des Crustacea Decapoda de France. *Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris, 145p.
- Norman, A. M.**, 1868, On the British species of *Aypheus*, *Typton*, and *Axius*, and on *Alpheus Edwardsii* of Audouin. *Aun. Mag. Nat. Hist.*, 4(2): 173-178.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Norman, A. M.**, 1869, Shetland final dredging report. Part II. On the Crustacea, Tunicata, Polyzoa, Echinodermata, Actinozoa, Hydrozoa and Porifera. *Report of the British Association for the Advancement of Science*, 38: 247-336.
- Nouvel, H. and Holthuis, L. B.**, 1957, Les Processidae (Crustacea Decapoda Natantia) des eaux Européennes. *Zoologische Verhandelingen*, 32: 1-53.
- O'Brien, F. X.**, 1975, *Caprella equilibra* Say, 1818, first report of its occurrence in Massachusetts and its association with the stomatopod *Squilla empusa* Say, 1818. *Crustaceana*, 29 (2): 220-221.
- Ostroumoff, A.**, 1896, Compates rendus des dragages et du plancton de l'expédition de "Selianik". *Bulletion de L'Académie Impériale Des Sciences St. Petersburg* 5, 33-92.
- Önen, M.**, 1983, The Qualitative and Quantitative Investigation of the Macrobenthic Fauna Found in The Soft Substratum of The Urla Harbour, *Ege Üniversitesi Fen bilimleri Fakültesi Dergisi*, Seri B, 6: 29-39.
- Özcan, T.**, 2007, Türkiye'nin Akdeniz kıyılarında dağılım gösteren littoral dekapod (Crustacea) türleri ve biyo-ekolojik özellikleri. Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 328s.
- Özcan, T. and Katağan, T.**, 2011, Decapod crustaceans associated with the sponge *Sarcotragus muscarum* Schmidt, 1864 (Porifera: Demospongiae) from the Levantine coasts of Turkey. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, 10(2): 286-293.
- Özcan, T., Katağan, T. and Kocataş, A.**, 2005, Brachyuran Crabs from Iskenderun Bay. *Crustaceana*, 78(2): 237-244.
- Özgür, E.**, 2004, Fethiye Bölgesi'ndeki Banklarda Makrobentik Omurgasızlar Üzerine Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 48s.
- Pancucci-Papadopoulou, M. A., Simboura, N., Zenetos, A., Thessalou-Legaki, M. and Nicolaidou, A.**, 1999, Benthic invertebrata communities of NW Rodos (Rhodes) Island (SE Aegean Sea) as related to Hydrological regime and Geographical Location. *Israel Journal of Zoology*, 45: 371-393.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Pastore, M.**, 1972, Decapoda Crustacea in the Gulf of Taranto & the Gulf of Catania with a discussion of a new species of Dromidae (Decapoda Brachyura) in the Mediterranean Sea. *Thalassia Jugoslavica*, 8(1): 105-117.
- Péres, J. M. and Picard, J.**, 1964, Nouveau manuel de bionomie benthique de la Méditerranée. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume, Bull*, 31(47): 1-137.
- Pesta, O.**, 1918, Die Decapodenfauna der Adria. Versuch einer Monographie. Franz Deuticke, Leipzig und Wien, 500p.
- Petrescu, I.**, 1998, Contributions to the Knowledge of Amphipods (Crustacea: Amphipoda) From Romania. 7. Amphipods From Agigea (Black Sea). *Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 40: 51-73.
- Petrescu, I. and Balăşescu, A. M.**, 1995, Contributions to the knowledge of decapod fauna (Crustacea) from the Romanian coast of the Black Sea. *Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 35: 99-146.
- Pınar, E.**, 1974, Türkiye'nin bazı limanlarında Fouling-Boring organizmalar ve Antifouling-Antiboring boyaların bular üzerine etkisi. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmi Raporlar Serisi*, 170 (113): 1-67.
- Plaiti, W., Akoumianaki, I. and Eleftheriou, A.**, 2000, Seasonal and bathymetric trends of the amphipod fauna in Heraklion Bay (Aegean Sea), *Polish Archives of Hydrobiology*, 47: 517-525.
- Ramadan, Sh. E. and Dowidar, N. M.**, 1972, Brachyura (Decapoda Crustacea) from the Mediterranean waters of Egypt. *Thalassia Jugoslavica*, 8(1): 127-139.
- Reid, D. M.**, 1951, Report on the Amphipoda (Gammaridean and Caprellidea) of the coast of tropical west Africa. *Atlantide-Report*, 2: 189-291.
- Revkov, N. K. and Nikolaenko, T. V.**, 2002, Biodiversity of Zoobenthos in the Coastal Zone of the South Coast of Crimea (Laspi Bay Area). *Russian Journal of Marine Biology*, 28: 151-162.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Riggio, S.**, 1993, I Tanaidacei dei Mari Italiani: Quadro Delle Conoscenze. Bollettino del Museo civico di *Storia Naturale di Venezia*, 20: 583-698.
- Risso, A.**, 1816, Histoire naturelle des Crustacés des environs de Nice. *Paris: Librairie Grecque-Latine-Allemande*, 175p.
- Risso, A.**, 1827, Histoire naturelle des principales productions de l'Europe Méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Vol. 5 Animaux Articulés, Annelides, Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Insectes. *Paris: F.-G. Levrault*. xiii, 403p.
- Roemer, J. J.**, 1789, Genera insectorum linnaei et fabricii iconibus illustrata. *Vitoduri Helvetorium*, VII; 86 p.
- Roux, P.**, 1828-1830, Crustacés de la Méditerranée et de son littoral, pls.1-45.(1828: pls. 1-10; 1829: pls. 11-15; 1830: pls. 16-45). *Levrault, Auscher Eloy et Veuve de Boisjolin, Dufour et d'Occagne, Treuttel et Wurtz*, all in *Paris; P. Roux, Marseille*.
- Ruffo, S.**, 1938, Studi sui Crostacei Anfipodi. VIII. Gli Anfipodi marini del Museo civico di storia naturale di Genova. *Annale del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, 60: 127-151.
- Ruffo, S.**, 1941, Studi sui Crostacei Anfipodi. X. Contributo alla conoscenza degli Anfipodi marini italiani. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia della R. Università degli studi di Bologna*, 11: 112-126.
- Ruffo, S.**, 1946, Studi sui Crostacei Anfipodi. XI. Gli Anfipodi bentonici di Rovigno d'Istria. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 76: 49-56.
- Ruffo S.**, 1947, Studi sui Crostacei Anfipodi. XI. Gli Anfipodi del Museo civico di storia naturale di Genova. c) Su alcuni Anfipodi mediterranei e descrizione di una nuova specie del gen. *Synchelidium* G.O. Sars. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, 63: 79-89.
- Ruffo, S.**, 1958, Studi sui Crostacei Anfipodi. XLIX. Osservazioni sopra alcune specie di Anfipodi trovate a Banyuls su Echinodermi. *Vie et Milieu*, 8: 312-318.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ruffo, S.**, 1959, Contributo alla conoscenza degli anfipodi delle grotte sottomarine. Ergebnisse der Österreichischen Tyrrhenia-Expedition 1952. *Pubblicazione della Stazione Zoologica di Napoli*, 30: 402-116.
- Ruffo, S.**, 1969, studi sui Crostacei Anfipodi. LXVII. Terzo contributo alla conoscenza degli Anfipodi del mar Rosso. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 17: 1-77.
- Ruffo, S.**, 1987, Studi sui Crostacei Anfipodi. 103. Le specie mediterranee di *Lysianassa* H. Milne Edwards, 1830 e descrizione del genere *Pardia* (Crustacea Amphipoda Lysianassidae). *Monitore Zoologico Italiano*, (N.S.) 22, suppl., 5: 31-57.
- Ruffo, S.**, 2010, Amphipoda. In: RELINI, G. (Editor). Checklist della Flora e della Fauna dei Mari Italiani (Parte II): 499-515. *Biologia Marina Mediterranea*, 17 (suppl. 1).
- Russo, R. A.**, 1997, Epifauna living on sublittoral seaweeds around Cyprus. *Hydrobiologia* 344: 169-179.
- Salfi, M.**, 1939, Ricerche etologiche ed ecologiche sugli Anfipodi tubicoli del canale delle Saline di Cagliari. *Archivio Zoologico Italiano*, 27: 31-62.
- Sars, G. O.**, 1879, Crustacea et Pycnogonida nova in itinere 2do et 3tio expeditionis Norvegicae anno 1877 ve 78 collecta (Prodromus descriptionis). *Archiv for Mathematik og Naturvidenskab*, 4: 427-476.
- Sars, G. O.**, 1882, Oversigt af Norges Crustaceer med foreløbige Bemærkninger over de nye eller mindre bekjendte Arter. I. (Podophthalmata. Cumacea, Isopoda, Amphipoda). *Forhandlinger i videnskabs-selskabet i Christiania*, 18: 124.
- Sars, G. O.**, 1890-1895, An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all the species. *Vol. I. Amphipoda. Christiania; Copenhagen: A. Cammermeyer. 2 vol., VIII-711 p., XIII p. +240-VIII pl. (pp. 1-68: 1890; pp. 69-212: 1891; pp. 213-340: 1892; pp. 341-472: 1893; pp. 473-672: 1894; pp. 673-711: 1895).*
- Schellenberg, A.**, 1925, Crustacea VIII: Amphipoda. In: *Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas*, ed. W. Michaelsen, 3: 113-204.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Schellenberg, A.**, 1928, Report on the Amphipoda. *Transactions of the Zoological Society of London*, 22, 5 (Zoological results of the Cambridge expedition to the Suez Canal, 1924), 35: 633-692.
- Schellenberg, A.**, 1936, The fishery grounds near Alexandria. 10. Amphipoda benthonica. *Notes and Memoirs. Fisheries Research Directorate*, 18: 1-27.
- Scipione, M. B.**, 1999, Amphipod Biodiversity in the Foliar Stratum of Shallow-Water *Posidonia oceanica* beds in the Mediterranean Sea. Fourth *International Crustacean Congress*, Amsterdam, July 20-24, 1: 649-662.
- Scipione, M. B. and Fresi, E.**, 1984, Distribution of amphipod crustaceans in *Posidonia oceanica* (L.) Delile foliar stratum. In: *International Workshop Posidonia oceanica Beds*. (Ed. by C.F. Boudouresque, A. Jeudy de Grissac & J. Olivier), *G.I.S. Posidonie, Marseille*, 319-329.
- Scipione, M. B., Gambi, M. C., Lorenti, M., Russo, G. F. and Zupo, V.**, 1996, Vagile fauna of the leaf stratum of *Posidonia oceanica* and *Cymodocea nodosa* in the Mediterranean Sea. In: Kuo J., Phillips R.C., Walker D.I., Kirkman H. (eds), *Seagrass Biology. Proceedings of an International Workshop*, Rottnest Island, Western Australia, 25-29 January 1996: 249-260.
- Sexton, E. W.**, 1911, On the Amphipod genus *Leptocheirus*. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 3: 561-594.
- Sexton, E. W. and Reid, D. M.**, 1951, The life-history of the multiform species *Jassa falcata* (Montagu) (Crust. Amphipoda) with a revue of the bibliography of the species. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 42: 29-91.
- Sezgin, M.**, 1998, Sinop Yarımadası (Black Sea) sahilleri supra, medio ve üst infralittoral zonlarda yer alan Amphipoda (Crustacea) türleri üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 121s.
- Sezgin, M.**, 1999, *Tritaeta gibbosa* Bate (1862) (Amphipoda, Dexaminidae) in the Turkish Black Sea Fauna. *Turkish Journal of Marine Sciences*, 5: 47-54.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Sezgin, M.**, 2003, Türkiye'nin Ege Denizi Kıyıları Sublittoral Bentik Amphipodları ve Biyo-ekolojik Özellikleri. Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 282s.
- Sezgin, M. and Aydemir-Çil, E.**, 2010, Rocky bottom Crustacean fauna of Sinop (Black Sea, Turkey) coast. *Zoologica Baetica*, 21: 5-14.
- Sezgin M., Kocataş, A. and Katağan, T.**, 2001, Amphipod fauna of the Central Black Sea Region. *Turkish Journal of Zoology*, 25: 57-61.
- Sezgin, M., Bakır, K., Katağan, T., Ateş, A. S. and Kırkım, F.**, 2009, Crustacean diversity of the coralligenous beds on the Aegean Sea coast of Turkey. *First Mediterranean Symposium on Coralligenous*, 14-16 Janvier, Tabarka, Tunisie.
- Shoemaker, C. R.**, 1942, Amphipod crustaceans collected on the Presidential cruise of 1938. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 101: 1-52.
- Simboura, N., Zenetos, A., Thessalou-Legaki, M., Panucci, M. A. and Nicolaidou, A.**, 1995, Benthic Communities of the Infralittoral in the N. Sporades (Aegean Sea): a Variety of Biotopes Encountered and Analysed. *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli, I: Marine Ecology*, 16: 283-306.
- Slabber, M.**, 1769, Natuurkundige Verlustingen, behelzende microscopise Waarneemingen van in. en uitlandse water en land Dieren. Te Haarlem: J. Bosch.: 8-166 p.
- Sorbe, J. C., Basin, A. and Galil, B. S.**, 2002, Contribution to the Knowledge of the Amphipoda (Crustacea) of the Mediterranean coast of Israel. *Israel Journal of Zoology*, 48: 87-110.
- Southward, A. J. and Crisp, D. J.**, 1954, Recent changes in the distribution of the intertidal barnacles *Chthamalus stellatus* Poli and *Balanus balanoides* L. in the British Isles. *Journal of Animal Ecology*, 23: 163-177.
- Sowinsky, W.**, 1898, Les Crustacés supérieurs (Malacostraca) du Bosphore d'après les matériaux recueillis par Mr le Dr A. A. Ostrooumow. I. Amphipoda et Isopoda (In Russian). *Mémoires de la Société des Naturalistes de Kiev*, 15: 447-518.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Soyer, T.**, 1970, Bionomie benthique du plateau continental de la cote catalana Française. III: Les peuplements de Copepodes Harpacticoides (Crustacea). *Vie Millieu*, 21: 377-511.
- Stebbing, T. R. R.**, 1888, Report on the Amphipoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. *Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76, Zoology*, 29: 1-1737.
- Stebbing, T. R. R.**, 1899, Revision of Amphipoda. *Annals and Magazine of Natural History*, 7: 1-350.
- Stebbing, T. R. R.**, 1906, Amphipoda. I. Gammaridea. *Das Tierreich*, 21: 1-806.
- Stefanidou, D.**, 1996, Systematical, zoogeographical and ecological study of the benthic Amphipoda, Isopoda, Tanaidacea and Cumacea (Peracarida, Crustacea) of the North Aegean Sea. Ph.D. Thesis, *Aristoteleio University of Thessaloniki*, Thessaloniki, 1-512p.
- Stefanidou, D. and Voultsiadou-Koukoura, E.**, 1995, An account of our knowledge of the amphipod fauna of the Aegean Sea. *Crustaceana*, 68: 597-615.
- Stévcic, Z.**, 1990, Check-list of the Adriatic Decapod Crustacea. *Acta Adriatica*, 31 (1, 2): 183-274.
- Tiganus, V.**, 1972, Ecologic observations on the fauna associated to the *Cystoseira* belt along the Romanian Black Sea coast. *Cercetări Marine, I.R.C.M.*, 4: 153-167.
- Tiganus, V.**, 1984, Contributions à la connaissance de la faune associée aux macrophytes de la côte libyenne de la Méditerranée. *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 26: 61-68.
- Topaloğlu, B. and Kihara, K.**, 1993, Community of Mediterranean Mussel *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 in the Bosphorus Strait. *Journal of Tokyo University of Fisheries*, 80: 113-120.
- Tortonese, E.**, 1959, Osservazioni sul bentos del Mar di Marmara e del Bosforo. *Riv. Science Naturali "Natura"*, 50: 18-26.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Udekem d'Acoz, C. D.**, 1999, Inventaire et distribution des crustacés décapodes de l'Atlantique nord-oriental, de la Méditerranée et des eaux continentales adjacentes au nord de 25°N. *Collection Patrimoines Naturels*, 40: 383p.
- Uysal, A., Yüksek, A., Okuş, E. and Yılmaz, A.**, 2002, Benthic community structure of the Bosphorus and surrounding area. *Water Science and Technology*, 46: 37-44.
- Uzunova, S.**, 1999, On the biodiversity of the Ponto-Caspian Amphipoda (Crustacea) from the Bulgarian Black Sea coast. *Proceedings of the Institute of fisheries-Varna*, 25: 175-186.
- Wahl, M.**, 2009, Marine Hard Bottom Communities: Patterns, Dynamics, Diversity, and Change. Springer, 445p.
- Walker, A. O.**, 1896, On two new species of Edriophthalma from the Irish Seas. *Journal of the Linnean Society of London*, 26: 226-232.
- Worms**, 2012, World Register of Marine Species
<<http://www.marinespecies.org>>
- Yılmaz, A.**, 1993, Türkiye Denizlerinde yaşayan Ampeliscidae (Amphipoda-Crustacea) türlerinin taksonomisi üzerine araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 72s.
- Yokeş, B. and Galil, B. S.**, 2006, New records of alien decapods (Crustacea) from the Mediterranean coast of Turkey, with a description of a new palaemonid species. *Zoosystema*, 28(3): 747-755.
- Yokeş, M. B., Karhan, S. Ü., Okuş, E., Yüksek, A., Aslan-Yılmaz, A., Yılmaz, N., Demirel, N., Demir, V. and Galil, B. S.**, 2007, Alien Crustacean Decapods from the Aegean Coast of Turkey. *Aquatic Invasions*, 2 (3): 162-168.
- Yurdabak, F. E.**, 2004, Crustaceans Collected in Upper-infralittoral Zone of the Gallipoli Peninsula, Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 7: 1513-1517.
- Zariquiey Alvarez, R.**, 1946, Crustáceos Decápodos Mediterráneos. *Instituto Español de Estudios Mediterráneos*, Barcelona, 181p.
- Zariquiey Alvarez, R.**, 1950, Decapodos españoles. V. Galathea bolivari n. sp. *EOS (Revista Española de Entomología)*, Extraordinary volume; 311-314.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

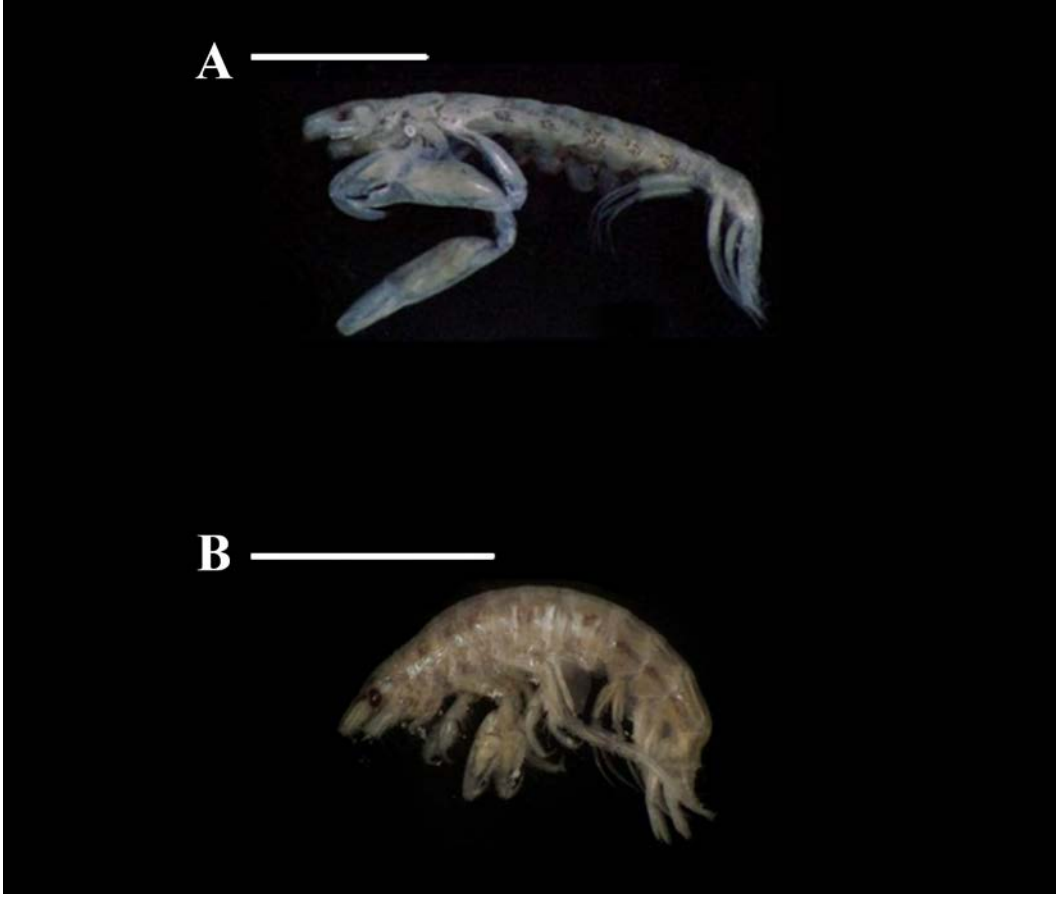
- Zariquiey Alvarez, R.**, 1951, Sobre el genero Porcellana Lamarck, 1801. Decapodos espanoles. IV. *Publ. Inst. Biol. apl. Barcelona*, 9: 131-139.
- Zariquiey Alvarez, R.**, 1968, Crustaceos Decapodos Ibericos. *Investigación Pesquera*, 32: 1-510.
- Zariquiey Cenarro, R.**, 1935, Crustáceos del mediterráneo (Decap. Macrur.). Familia Hippolytidae, S. Bate, Géneros Thor, Kingsley y Spirontocaris, S. Bate. *Butlletí de la Institució Catalan d'Història Natural*, 35: 233-250.
- Zenetos, A., Siokou-Frangou, I., Gotsis-Skretas, O. and Groom, S.**, 2002, Seas around Europe: The Mediterranean Sea: blue oxygen-rich, nutrient-poor waters. Europe's biodiversity: biogeographical regions and seas. *European Environment Agency*, 22.
- Zhang, Z.-Q.**, 2011, Animal biodiversity: An introduction to higher-level classification and taxonomic richness. *Zootaxa*, 3148: 7-12.

ÖZGEÇMİŞ

Ferhat ÇEVİRGEN 1987 yılında İzmir’de doğdu. Şerif Remzi İlköğretim Okulu’nda ilk ve orta öğrenimini, Vali Vecdi Gönül Lisesi’nde lise öğrenimini tamamladı. 2005 yılında kayıt olduğu Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi’nden 2010 yılında mezun oldu. 2011 yılında Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Temel Bilimler Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitimine başladı.

EKLER

Ek 1 Levha I (A; *Ericthonius argenteus*, B; *Gammaropsis crenulata*).



Ölçekler: 1 mm

Resimler Bakır (2010)'dan alınmıştır.