



Maden Tetkik ve Arama Dergisi

<http://dergi.mta.gov.tr>



AKDENİZ (ANTALYA KÖRFEZİ) VE EGE DENİZİ (AYVALIK VE KUŞADASI) OSTRAKODLARI VE BİYOCOĞRAFİK DAĞILIMI

OSTRACODS OF THE MEDITERRANEAN (THE GULF OF ANTALYA) AND THE AEGEAN SEA (AYVALIK AND KUŞADASI) AND THEIR BIOGEOGRAPHICAL DISTRIBUTIONS

Derya PARLAK^a ve Atike NAZİK^{b*}

^aÇ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, 01330, Sarıçam, Adana

^bÇ.Ü. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, 01330, Sarıçam, Adana

Araştırma Makalesi

ÖZ

Anahtar Kelimeler:
Ostrakod, Jeolojik
Zaman, Biocoğrafya,
Akdeniz, Ege Denizi.

Bu çalışmada, Akdeniz (Antalya Körfezi) ve Ege Denizi (Alibey ve Maden Adaları/ Ayvalık ve Kuşadası) dip sedimentlerinde bulunan ostrakod topluluğunun taksonomik incelenmesi, ortamsal dağılımı, jeolojik zamanlardan bugüne kadar yaşayan türlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Antalya Körfezi'nde (Akdeniz) 5-30 m derinliğinde dip sedimentlerinden alınan 197 örneğin ostrakod içeriği incelenmiş, 20 cins ve 26 tür tanımlanmıştır. Ege Denizi'nde Ayvalık kuzeybatısında bulunan Alibey ve Maden adaları çevresinden alınmış olan 4 kora ait 84 örnekte 24 cins ve 34 tür ile Kuşadası bölgesinde 8,5-22,3 m derinliklerden derlenen 45 örnekte 23 cins ve 29 tür belirlenmiştir. Kavkı morfolojisi ve derinlik göz önüne alındığında, sığ denizel grup özelliği olan çok süslü, şarniyeri gelişmiş, kenar delik kanalları dallanmış ve göz lekeleri belirgin olan Trachyleberidae ve Hemicytheridae familyalarına ait cinslerin göreceli olarak fert sayısı bakımından daha fazla olduğu görülmektedir. Bu çalışmada bulunan ostrakod topluluğu, Akdeniz, Ege Adaları, Adriyatik Denizi, Cezayir, Marmara ve Ege Denizi (Türkiye)'nde yapılan önceki çalışmalarla karşılaştırılmış, Atlantik ve Akdeniz'de bilinen türlerden *Neonesidea corpulenta*, *Aurila convexa*, *Jugosocythereis prava*, *Carinocythereis antiquata*, *Carinocythereis carinata*, *Costa batei*, *Semicytherura inversa*, *Loxoconcha rhomboidea*, *Sahnia fasciata*, *Cushmanidea elongata* ile Akdeniz'de bilinen türlerden *Neonesidea formosa*, *Triebelina raripila*, *Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni*, *Cytherelloidea sordida*, *Aurila arborescens*, *Carinocythereis rhombica*, *Hiltermannicythere rubra*, *Hiltermannicythere turbida*, *Cytheretta adriatica*, *Cytheretta judaea*, *Callistocythere intricatoides*, *Urocythereis crenulosa*, *Acanthocythereis hystrix*, *Paracytheridea depressa*, *Xestoleberis communis*, *Xestoleberis dispar* ve *Pontocypris acuminata* gibi ostrakodların yaygın olduğu saptanmıştır.

Geliş Tarihi: 09.12.2015

Kabul Tarihi: 18.01.2016

ABSTRACT

Keywords:
Ostracod, Geological
Time, Biogeography,
Mediterranean, Aegean
Sea.

The aim of this study is taxonomic investigation and environmental distribution of ostracoda association from the deep sediments of the Mediterranean (The Gulf of Antalya) and Aegean Sea (Alibey and Maden islands/ Ayvalık and Kuşadası) and identification of species surviving up to present. Twenty genera and 26 species are determined by examining the ostracoda contents of the 197 samples from the deep sediments from 5 to 30 m depth in the Antalya Bay (Mediterranean). 24 genera and 34 species in 84 samples belonging to 4 cores around Alibey and Maden islands to the north of Ayvalık in Aegean Sea have been determined. Also, 23 genera and 29 species from the 45 samples at the depth of 8,5-22.3 m around Kuşadası have been determined. According to carapace morphology and depth of water; shallow marine group genera are belonging to subfamilies Trachyleberidae and Hemicytheridae which have well-developed hinge, branching marginal-pore canals, clear eye-spots and more ornamentation, are relatively abundant specimens. The ostracoda association defined in this study is correlated with previous studies in Mediterranean, Aegean islands, Adriatic Sea, Algeria, Aegean and Marmara Sea of Turkey. The well-known ostracoda species such as *Aurila convexa*, *Jugosocythereis prava*, *Carinocythereis antiquata*, *Carinocythereis carinata*, *Costa batei*, *Semicytherura inversa*, *Loxoconcha rhomboidea*, *Sahnia fasciata*, *Cushmanidea elongata* from Atlantic and Mediterranean and *Neonesidea formosa*, *Triebelina raripila*, *Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni*, *Cytherelloidea sordida*, *Aurila arborescens*, *Carinocythereis rhombica*, *Hiltermannicythere rubra*, *Hiltermannicythere turbida*, *Cytheretta adriatica*, *Cytheretta judaea*, *Callistocythere intricatoides*, *Urocythereis crenulosa*, *Acanthocythereis hystrix*, *Paracytheridea depressa*, *Xestoleberis communis*, *Xestoleberis dispar* and *Pontocypris acuminata* from in Mediterranean are wide-spread.

* Başvurulacak yazar: Atike Nazik, anazik@cu.edu.tr

<http://dx.doi.org/10.19076/mta.41834>

tısında bulunan Alibey ve Maden adaları çevresinden alınmış olan 4 kora ait 84 örnek ile Kuşadası bölgesinde 8,5-22,3 m derinliklerden derlenen 45 örnek oluşturmaktadır.

Antalya Körfezi'ne (Akdeniz) ait örnekler, Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı'nın (WWF-Türkiye) "Likya Kıyılarında Ekolojik Bölge Ölçekli Koruma ve Sorumlu Turizm Projesi, Denizel Biyolojik Zenginlik Araştırması, 2002" kapsamında Boğaziçi Üniversitesi Dalış Kulübü elemanları tarafından alınmıştır.

Ege Denizi örnekleri, Meriç vd. (2009c) tarafından Alibey Adası kuzey bölümünde 3 ve Maden Adası doğusundan 1 olmak üzere toplam 4 alanda 11 adet kor çakılarak alınmıştır. Dört alandan seçilen birer korun toplam 84 örneği tezin materyalini oluşturmakta olup, ostrakod içeriği çalışılmıştır. Örneklerin alınmış olduğu derinlikler 0.80 m ile 8.00 m arasında değişmektedir. İncelenen korların alınmış olduğu noktaların koordinatları ile korların uzunluğu çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1- Ayvalık bölgesinden alınan korların uzunluğu, koordinatları ve su derinliği (Meriç vd., 2009c).

Kor Adı	Enlem	Boylam	Su Derinliği (m)	Kor Uzunluğu (cm)
1 c	39°22.548'	26°38.552'	-1,5	45
2 c	39°23.427'	26°36.029'	-8	42
3a	39°22.394'	26°36.929'	-2,7	45
4 b	39°22.220'	26°37.499'	-0,8	52

Aydın iline bağlı Kuşadası'nın kuzeybatısında Pamucak Koyu'ndan alınan örnekler ise, kıyından yaklaşık 200 m uzaklıkta, 12.40 m derinlik ve 19.6 °C sıcaklıkta bir mineralli su kaynağı çevresinden derlenen örnekleri kapsamaktadır. Örnekler, 2007 yılı sonbaharında serbest dalış yöntemi ile biri merkezde olmak üzere doğu yönünde 5-100 m, batı yönünde 5-45 m, kuzey yönünde 5-50 m ve güney yönünde 5-50 m yatay uzaklıkta ve 8,5 ile 20,2 m arasında değişen derinlikte toplam 45 güncel çökel örneği derlenmiştir (Meriç vd., 2009b). Bu örneklerin kaynak çevresine göre yatay uzaklık, yön su derinliği, su sıcaklığı ölçümleri çizelge 2'de verilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan tüm örnekler Prof. Dr. Engin Meriç tarafından bu araştırma materyali olarak incelemeye hazır olarak verilmiştir.

Ostrakodların binoküler mikroskopta cins ve tür tayinleri yapılmıştır. Ostrakodların kavkı ve kapaklarının dış görünüşleri ve ayrıca, kapaklarının iç görünüşleri incelenmiştir. Cins ve tür tayinlerinde ise Van

Morkhoven (1963), Hartmann ve Puri (1974), Bona-duce vd. (1975), Breman (1975), Yassinsi (1979), Guillaume vd. (1985), Athersuch vd. (1989), Zangger ve Malz, (1989), Mostafawi ve Matzke-Karasz (2006), Joachim ve Langer (2008) ile "MarBEF Data System" den (<http://www.marbef.org/data/>) gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

Çizelge 2- Kuşadası Kaynak çevresinden alınmış örneklerin yön, uzaklık, derinlik, su sıcaklığı.

Örnek	No	Yatay Uzaklık	Yön	Derinlik	Su Sıcaklığı
CB 001	A	Kaynaktan	Kaynaktan	12,4 m	19,6
CB 002	A	5 m	Güney	11,1 m	17,5
CB 003	A	10 m	Güney	9,7 m	17,5
CB 004	A	15 m	Güney	9,2 m	17,5
CB 005	A	20 m	Güney	9,5 m	17,5
CB 006	A	25 m	Güney	10,5 m	17,5
CB 007	A	30 m	Güney	11,3 m	17,5
CB 008	A	35 m	Güney	12,3 m	17,5
CB 009	A	40 m	Güney	12,5 m	17,5
CB 010	A	45 m	Güney	13,7 m	17,5
CB 011	A	50 m	Güney	14,9 m	17,5
CB 012	A	5 m	Kuzey	8,9 m	17,5
CB 013	A	10 m	Kuzey	8,5 m	17,5
CB 014	A	15 m	Kuzey	8,7 m	17,5
CB 015	A	20 m	Kuzey	9,0 m	17,5
CB 016	A	25 m	Kuzey	10,1 m	17,5
CB 017	A	30 m	Kuzey	10,9 m	17,5
CB 018	A	35 m	Kuzey	12 m	17,5
CB 019	A	40 m	Kuzey	13,1 m	17,5
CB 020	A	45 m	Kuzey	14,2 m	17,5
CB 021	A	50 m	Kuzey	20,1 m	17,5
CB 022	A	5 m	Batı	9,1 m	17,5
CB 023	A	10 m	Batı	9,3 m	17,5
CB 024	A	15 m	Batı	11,3 m	17,5
CB 025	A	20 m	Batı	12,8 m	17,5

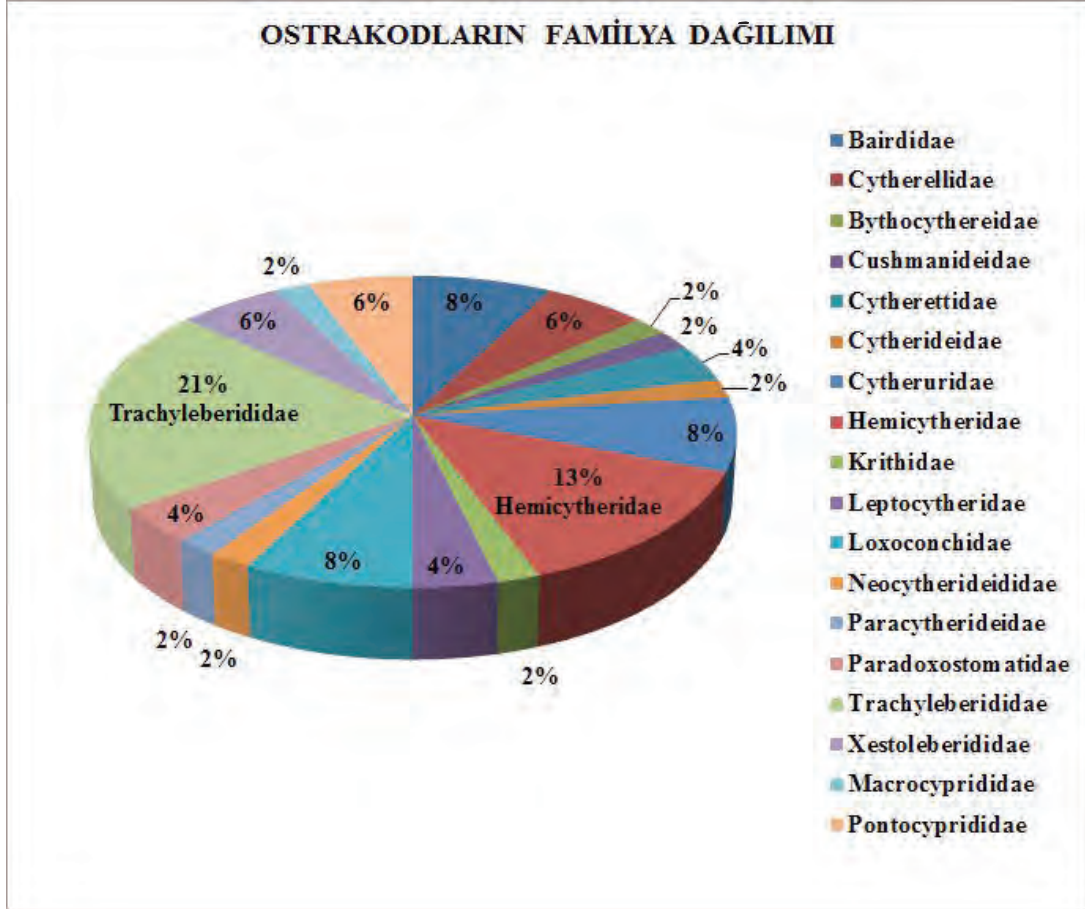
Antalya örneklerinin ostrakod fotoğrafları taramalı elektron mikroskobunda Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.'de, Ayvalık ve Kuşadası ostrakod fotoğrafları ise taramalı elektron mikroskobunda Mersin Üniversitesi İleri Teknoloji Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (MEİTAM) Laboratuvarında çekilmiştir. Ostrakod türlerinin elektron mikroskop fotoğrafları levha I-III'te verilmiştir.

3. Araştırma Bulguları

Araştırma, Antalya Körfezi ve Ayvalık-Kuşadası (Ege Denizi)'nden alınan örneklerin ostrakod incelemesi ile yürütülmüştür. Akdeniz'de 26 tür, Ege Denizi Ayvalık bölgesinde 34 ve Kuşadası bölgesinde de 29 tür saptanmıştır. Çalışmadaki ostrakodların aileye yüzde dağılım grafiği hazırlanmıştır (Şekil 2). Ostrakod topluluğu sayısal olarak değerlendirildiğinde, sığ denizel grup özelliği olan kavkı/kabuk morfolojisi

olarak çok süslü, şarniyeri gelişmiş, kenar delik kanalları dallanmış ve göz lekeleri belirgin olan Trachyleberidae ve Hemicytheridae familyalarına ait cinslerin fert sayısı bakımından göreceli olarak daha fazla olduğu görülmüştür.

Bu çalışma sonucunda, her iki bölgeye ait bulunan ostrakod topluluğu hakkında bilgiler aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.



Şekil 2- Çalışmadaki ostrakodların aileye yüzde dağılım grafiği.

3.1. Antalya Körfezi Ostrakod Topluluğu

Antalya Körfezi'nde (Akdeniz) 5-30 m derinliğinde dip sedimentlerinden alınan 197 örneğin ostrakod içeriği incelenmiş, 20 cins ve 26 tür tanımlanmıştır (Çizelge 3a,b).

Antalya Körfezi ostrakod topluluğundan *Xestoleberis*, *Loxoconcha*, *Neonesidea*, *Urocythereis*, *Aurila*, *Jugosocythereis* cinsleri yaygın olarak gözlenmiştir.

Yapılan Güncel ostrakod çalışmalarına göre çalışma alanında gözlenen yaygın cinslerden *Neonesidea*'nın 5-40 m derinlikte, kumlu siltli zeminlerde; *Jugosocythereis*'in 12-120 m derinlikte, *Posidonia* ve kalkerli alglerin bulunduğu zeminlerde ve *Amphioxus*'lu kumlarda; *Loxoconcha*'nın genellikle 30-40 m derinliğinin altında; *Urocythereis*'in 0-30 m derinlikte kumlu zeminlerde ve *Aurila*'nın 0-128 m derinlikte, kumlu zeminlerde yaşadığı bilinmektedir (Van Morkhoven,

1963; Breman, 1975; Bonaduce vd., 1975; Yassini, 1979). Genellikle batiyal ortamda yaşayan ve nadiren litoral ortamda bulunan *Pterygocythereis*, *Henryhowella*, *Propontocypris* cinsleri de birkaç istasyonda saptanmıştır. Ayrıca, 8/12 m, 10/8 m, 25/A1 S10, 35/14-15 m, 51/14 m, 69/12-24 m, 86/15 m, 100/12-24 m, 106/12 m, 107/24 m, 112/12 m, 114/24 m, 115/24 m, 116/20 m, 135/10 m no.lu istasyonlarda cins sayısı 2'den az olan ostrakod topluluğuna rastlanmıştır.

Antalya Körfezi ostrakod topluluğu, Ege Adaları (Sissing, 1972; Adriatik Denizi (Bonaduce vd., 1975; Breman, 1975), Cezayir (Yassini, 1979), Gökçeada-Bozcaada-Çanakkale (Şafak, 1999; Meriç vd., 2002; Meriç vd., 2009a; Öner vd., 2013), Marmara Denizi (Tunoğlu, 1999; Nazik, 2001; Kubanç, C. 2002; Kubanç, S.N. 2005; Kırıcı-Elmas vd., 2007), Batı Karadeniz (Kılıç, 2001; Ongan vd., 2009;), İzmir (Meriç vd., 2011; 2012b), Edremit Körfezi'nde (Meriç, 2012c), Akdeniz (Nazik, 1994; Şafak, 2003, 2008; Ertekin ve Tunoğlu, 2008) yapılan çalışmalarda bulunan ostrakod topluluğu ile karşılaştırılmış olup; cins ve türlerde büyük benzerlik olduğu, *Aurila convexa*, *Loxoconcha rhomboidea*, *Cytheridea neapolitana*, *Xestoleberis communis*, *Xestoleberis dispar*, *Jugosocythereis prava*, *Neonesidea corpulenta* ve *Urocythereis margaritifera* türlerinin de yaygın olarak bulunduğu tespit edilmiştir.

3.2. Ege Denizi Ostrakod Topluluğu

Ege Denizi'nde Alibey ve Maden Adaları/Ayvalık bölgesi ile Kuşadası bölgesi çalışılmıştır. Bu iki bölgeye ait ostrakod topluluğu aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

3.2.1. Ayvalık (Alibey ve Maden Adaları) Ostrakod Topluluğu

Ayvalık kuzeybatısında bulunan Alibey ve Maden adaları çevresinden alınmış olan 4 kora ait 0.80 m su derinliğinden 4b, -1.50 m su derinliğinden 1c, -2.70 m su derinliğinden 3a, -8.00 m su derinliğinden 2c no.lu karotlardan 21'er örnek alınmış ve bulunan ostrakod türlerinin karotlara göre dağılımı çizelge 4'te verilmiştir. Bu örneklerde yapılan çalışmalar sonucunda, Bairdiidae familyasından 3, Cytherellidae familyasından 2, Hemicytheridae familyasından 5, Trachyleberidae familyasından 8, Cytherettidae familyasından 2, Leptocytheridae familyasından 2, Cytheruridae familyasından 1, Paracytheridae familyasından 1, Loxoconchidae familyasından 3, Cytherideidae familyasından

1, Neocytherideidae familyasından 1, Cushmanidae familyasından 1, Candonidae familyasından 1, Pontocytheridae familyasından 1, Cyprididae familyasından 1 tür belirlenmiştir.

Çizelge 4- Ayvalık karotlarında bulunan ostrakod türleri ve kökensele dağılımı.

OSTRACODA	Dağılımları	Ayvalık 1c	Ayvalık 2c	Ayvalık 3a	Ayvalık 4b
<i>Neonesidea corpulenta</i>	▲	*	*	*	
<i>Neonesidea formosa</i>	●	*	*		
<i>Triebelina raripila</i>	●	*			
<i>Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni</i>	●	*	*		*
<i>Cytherelloidea sordida</i>	●	*	*	*	*
<i>Aurila arborescens</i>	●	*	*	*	*
<i>Aurila convexa</i>	▲	*	*	*	*
<i>Caudites calceolatus</i>	●	*	*		
<i>Jugosocythereis prava</i>	▲	*	*	*	
<i>Carinocythereis antiquata</i>	▲		*	*	
<i>Carinocythereis carinata</i>	▲	*	*	*	
<i>Carinocythereis rhombica</i>	●		*	*	
<i>Hiltermannicythere rubra</i>	●	*	*	*	
<i>Hiltermannicythere turbida</i>	●	*	*	*	
<i>Cytheretta adriatica</i>	●	*	*	*	*
<i>Cytheretta judaea</i>	●		*		
<i>Costa batei</i>	▲	*	*	*	
<i>Callistocythere intricatoides</i>	●	*	*	*	
<i>Leptocythere sp.</i>		*			
<i>Urocythereis crenulosa</i>	●		*	*	
<i>Urocythereis oblonga</i>	▲	*	*	*	*
<i>Acanthocythereis hystrix</i>	●		*	*	
<i>Semicytherura inversa</i>	▲	*	*	*	
<i>Paracytheridea depressa</i>	●	*	*	*	
<i>Loxoconcha rhomboidea</i>	▲	*	*	*	*
<i>Loxoconcha stellifera</i>	●		*	*	
<i>Cyprideis torosa</i>	▲		*		
<i>Sahnia fasciata</i>	▲		*		
<i>Cushmanidea elongata</i>	▲	*	*		
<i>Xestoleberis communis</i>	●	*	*	*	
<i>Xestoleberis depressa</i>	▲	*	*	*	
<i>Xestoleberis dispar</i>	●	*	*	*	*
<i>Pontocypris mytiloides</i>	▲		*	*	
<i>Heterocypris salina</i>	▲		*		

(● Endemik Akdeniz; ▲ Akdeniz- Atlantik).

Ostrakodlar Yassini (1979); Guillaume vd. (1985), Nazik (1994), Gülen vd. (1995), Oertli (1985), Szcechura (1998), Tunoğlu (1999), Şafak (1999), Meriç vd. (2005), Schneider vd. (2005)'nin yaptıkları çalışmalarla karşılaştırılmıştır. Bu türler arasında *Carinocythereis*, *Xestoleberis*, *Loxoconcha*, *Urocythereis*, *Cytheretta*, *Aurila* ve *Cytherelloidea* cinsleri inceleme alanından alınan 4 karotta da saptanmıştır. Su derinliğine bağlı olarak ostrakodların cins ve tür sayısının arttığı görülmüştür. Genellikle bu cinsler epineritik (0-100 m) topluluğunu oluşturmaktadır. Kavkı morfolojisi ve derinlik göz önüne alındığında, sıg denizel grup özelliği olan çok süslü, şarniyeri gelişmiş, kenar delik kanalları dallanmış ve göz lekeleri belirgin olan

Trachyleberidae ve Hemicytheridae familyalarına ait cinslerin göreceli olarak fert sayısı bakımından daha fazla olduğu görülmektedir.

Çalışmada, Atlantik ve Akdeniz’de bilinen türlerden *Neonesidea corpulenta*, *Aurila convexa*, *Jugosocythereis prava*, *Carinocythereis antiquata*, *Carinocythereis carinata*, *Costa batei*, *Semicytherura inversa*, *Loxoconcha rhomboidea*, *Sahnia fasciata*, *Cushmanidea elongata*, *Urocythereis oblonga* ile Akdeniz’de bilinen türlerden *Neonesidea formosa*, *Triebelina raripila*, *Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni*, *Cytherelloidea sordida*, *Aurila arborescens*, *Carinocythereis rhombica*, *Hiltermannicythere rubra*, *Hiltermannicythere turbida*, *Cytheretta adriatica*, *Cytheretta judaea*, *Callistocythere intricatoides*, *Urocythereis crenulosa*, *Acanthocythereis hystrix*, *Paracytheridea depressa*, *Loxoconcha stellifera*, *Xestoleberis communis*, *Xestoleberis dispar*, *Pontocypris mytiloides*, *Caudites calceolatus* gibi ostrakodlar saptanmıştır.

3.2.2. Kuşadası Bölgesi Ostrakod Topluluğu

Aydın iline bağlı Kuşadası KB’sında Pamucak Koyu’nda kıydan yaklaşık 200 m uzaklıkta 8,5-22,3 m derinliklerden derlenen 45 örnekte 23 cins ve 29 tür belirlenmiştir (Çizelge 5).

Kuşadası örneklerinde ostrakod dağılımı incelendiğinde; Bairdiidae familyasından *Neonesidea corpulenta*, *Neonesidea formosa*, Hemicytheridae familyasından *Aurila convexa*, *Jugosocythereis prava*, Loxoconchidae familyasından *Loxoconcha bairdi*, *Loxoconcha gibberosa*, Xestoleberididae familyasından *Xestoleberis communis*, *Xestoleberis dispar*’ın, Macrocyprididae familyasından *Macropyxis adriatica*’nın yaygın olduğu gözlenmiştir. Buna karşılık Akdeniz’de genellikle bilinen *Carinocythereis*, *Callistocythereis*, *Acanthocythereis*, *Bosquetina*, *Hiltermannicythere* gibi cinsler çok az örnekte bulunmuştur. *Cytheretta*, *Carinocythereis*, *Cytherella* ve *Hiltermannicythere* cinsleri örnekleme istasyonunun doğu yönünde ve daha derinden alınan örneklerde gözlenmiştir.

Örnekler alınırken sıcak su kaynaklarının organizma yaşamına etkileri olup olmadığı konusu da araştırılmıştır. Ostrakod fertleri incelendiğinde, kavkılar/kabuk üzerinde herhangi bir şekil bozukluğu, renk değişimi vb gibi fiziksel ve kimyasal farklılıklar gözlenmemiştir. Dolayısıyla sıcak suların herhangi bir olumsuz etkisi söz konusu değildir.

Ayrıca, Kuşadası örneklerinde *Urocythereis* ve *Pterygocythereis* cinsleri hiç gözlenmemiştir.

4. Ostrakodların Stratigrafik ve Biyocoğrafik Dağılımı

Bu çalışmaya konu olan örneklerin jeolojik zamanlardan bugüne kadar olan stratigrafik yayılımı ve biyocoğrafik dağılımı incelenmiştir (Çizelge 6). Ayrıca, bulunan ostrakodların kökensel dağılımı da çizelge 7’de verilmiştir. Bu incelemede; Van Morkhoven (1963), Sissing (1972), Bonaduce vd. (1975), Breman (1975), Yassinsi (1979), Athersuch vd. (1989), Meisch (2000), Schneider vd. (2005) ve <http://www.marinespecies.org/ostracoda/> sitesinden yararlanılmıştır.

Bosquetina carinella ve *Pterygocythereis ceratoptera* Eosen’den günümüze kadar Avrupa kıyılarında ilk kez tanımlanmış ve günümüzde Akdeniz’de bilinmektedir.

Acanthocythereis hystrix, *Aurila convexa*, *Callistocythere intricatoides*, *Carinocythereis carinata*, *Cushmanidea elongata*, *Cyprideis torosa*, *Cytheretta adriatica*, *Heterocypris salina*, *Hiltermannicythere rubra*, *Hiltermannicythere turbida*, *Semicytherura inversa*, *Triebelina raripila*, *Xestoleberis communis*, *Caudites calceolatus* Miyosen’den günümüze kadar gelen türleri oluşturmaktadır.

Costa batei, *Jugosocythereis prava*, *Loxoconcha gibberosa*, *Loxoconcha stellifera*, *Macropyxis adriatica*, *Neonesidea corpulenta*, *Neonesidea formosa*, *Pseudopsammocythere reniformis*, *Semicytherura acuticostata*, *Urocythereis crenulosa*, *Urocythereis margaritifera*, *Xestoleberis dispar* Pliyosen’den günümüze kadar yaşayan türlerdir.

Carinocythereis rhombica, *Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni*, *Loxoconcha bairdi*, *Sahnia fasciata* Pleyistosen’den günümüze kadar gelen türlerdir.

Cytherella alvearium, *Cytherelloidea sordida*, *Ekpontocypris pirifera*, *Microcytherura fulva*, *Neonesidea formosa*, *Paracytheridea depressa*, *Paradoxostoma tenuissimum*, *Pontocypris acuminata*, *Urocythereis oblonga*, *Xestoleberis depressa* Güncel olarak tanımlanan türlerdir.

5. Sonuçlar

Araştırma, Antalya Körfezi, Ayvalık-Kuşadası (Ege Denizi)’nden alınan örneklerin ostrakod incelemesi ile yürütülmüş ve çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Bu çalışmada, Akdeniz’de 26 tür ve Ege Denizi Ayvalık bölgesinde 34 ve Kuşadası bölgesinde 29 tür saptanmıştır. Bulunan ostrakod türlerinden ikisi Eosen’den, ondördü Miyosen’den, onbeşi Pliyosen’den, altısı Pleyistosen’den günümüze kadar gelmiştir. Dokuz tür ise günümüzde bilinmemektedir.

Akdeniz-Ege Denizi Ostrakodları ve Biyocoğrafik Dağılımı

Çizelge 6- Bu çalışmadaki ostrakod türlerinin stratigrafik yayılımı ve biyocoğrafik dağılımı.

OSTRAKODLAR	Eosen/Oligosen	Miyosen	Pliyosen	Pleyistosen	Holosen
<i>Bosquetina carinella</i>	Ec	Ec, Ew, Mt	Ec, Ew, Mt	Mt	Mt
<i>Pterygocythereis ceratoptera</i>	Ecw	Ecw, Mt	Mt	Mt	Mt, Ew
<i>Acanthocythereis hystrix</i>		Ec, Mt	Mt	Mt	Mt
<i>Aurila convexa</i>		Ew	Mt, Ew	Mt, Ew	Mt, Ew
<i>Callistocythere intricatoides</i>		Mg	Mt	Mt	Mt, B
<i>Carinocythereis carinata</i>		Mt	Mt	Mt	Mt, B
<i>Caudites calceolatus</i>		Mg	Mg	Mg	Mt
<i>Cushmanidea elongata</i>		Mt	Mt	Mt, Ew	Mt, Ew, A
<i>Cyprideis torosa</i>		W	W	W	W
<i>Cytheretta adriatica</i>		Mt	Mt	Mt	Mt
<i>Heterocypris salina</i>		W	W	W	W
<i>Hiltermannicythere rubra</i>		Mt	Mt	Mt	Mt, B
<i>Hiltermannicythere turbida</i>		Mt	Mt	Mt	Mt, B
<i>Semicytherura inversa</i>		Ew	Ew, Mt	Ew, Mt	Mt
<i>Triebelina raripila</i>		Mt	Mt	Mt	Mt
<i>Xestoleberis communis</i>		Mg	Mt	Mt	Mt
<i>Aurila arborescens</i>			Mt	Mt	Mt
<i>Carinocythereis antiquata</i>			Mt	Mt	Mt, Ew
<i>Costa batei</i>			Mi	Mi	Mi
<i>Jugosocythereis prava</i>			Mt	Mt	Mt, B
<i>Loxoconcha gibberosa</i>			Mg	Mg	Mg, Ag
<i>Loxoconcha stellifera</i>			Mg	Mt	Mt
<i>Macropyxis adriatica</i>			Mi	Ew	Ew
<i>Neonesidea corpulenta</i>			Mg	Mt	Mt, Ew
<i>Neonesidea formosa</i>			Mt	Mt	Mt
<i>Pseudopsammocythere reniformis</i>			Mi	Mi	Mt
<i>Semicytherura acuticostata</i>			Mt	Mt	Mt
<i>Semicytherura paradoxa</i>			Mt	Mt	Mt
<i>Urocythereis crenulosa</i>			Mt	Mt	Mt
<i>Urocythereis margaritifera</i>			Mg	Mt	Mt, Ew
<i>Xestoleberis dispar</i>			Mg	Mt	Mt
<i>Carinocythereis rhombica</i>				Mg	Mg, Ag
<i>Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni</i>				Mt	Mt
<i>Cytheretta judaea</i>				Mi	Mt
<i>Loxoconcha bairdi</i>				Mi	Mt
<i>Sahnia fasciata</i>				Mi	Mt, Ew
<i>Sclerophilus contortus</i>				Mt, Ew	Mt, Ew
<i>Cytherella alvearium</i>					Mt
<i>Cytherelloidea sordida</i>					Mt
<i>Ekpontocypris pirifera</i>					Mt, Ew
<i>Loxoconcha rhomboidea</i>					Mt
<i>Microcytherura fulva</i>					Ma
<i>Paracytheridea depressa</i>					Mt, Ew
<i>Paradoxostoma acuminatum</i>					Ew
<i>Pontocypris acuminata</i>					Mt, Ew
<i>Pontocypris mytiloides</i>					Mt, Ew
Mt= Bütün Akdeniz		Ec= Orta Avrupa			
Mi= İtalya kıyıları		Ew=Avrupa'nın Atlantik kıyıları ve			
Ma=Adriyatik		A=Orta Amerika'nın Atlantik kıyıları			
Mg= Yunanistan kıyıları		W= Tüm dünya			
B= Kara Deniz		Ag= Ege Denizi			

Çizelge 7- Bu çalışmada bulunan ostrakod türlerinin bölgelere ve kökenlerine göre karşılaştırılması.

OSTRACODA	ANTALYA	AYVALIK	KUŞADASI	AKDENİZ KÖKENLİ	AKDENİZ-ATLANTİK KÖKENLİ
<i>Acanthocythereis hystrix</i>		*	*	●	
<i>Aurila arborescens</i>	*	*		●	
<i>Aurila convexa</i>	*	*	*		▲
<i>Bosquetina carinella</i>			*		▲
<i>Callistocythere intricatoides</i>	*	*	*	●	
<i>Carinocythereis antiquata</i>		*			▲
<i>Carinocythereis carinata</i>	*	*	*		▲
<i>Carinocythereis rhombica</i>		*		●	
<i>Caudites calceolatus</i>		*	*	●	
<i>Costa batei</i>	*	*			▲
<i>Cushmanidea elongata</i>	*	*			▲
<i>Cyprideis torosa</i>		*			▲
<i>Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni</i>	*	*		●	
<i>Cytherella alvearium</i>			*	●	
<i>Cytherelloidea sordida</i>	*	*		●	
<i>Cytheretta adriatica</i>		*		●	
<i>Cytheretta judaea</i>		*	*	●	
<i>Cytherois</i> sp.	*		*		
<i>Ekpontocypris pirifera</i>	*		*		▲
<i>Henryhowella</i> sp.	*				
<i>Heterocypris salina</i>		*			▲
<i>Hiltermannicythere rubra</i>	*	*	*	●	
<i>Hiltermannicythere turbida</i>	*	*	*	●	
<i>Jugosocythereis prava</i>	*	*	*	●	
<i>Leptocythere</i> sp.		*			
<i>Loxoconcha bairdi</i>			*	●	
<i>Loxoconcha gibberosa</i>			*	●	
<i>Loxoconcha rhomboidea</i>	*	*		●	
<i>Loxoconcha stellifera</i>		*		●	
<i>Macropyxis adriatica</i>			*		▲
<i>Microcytherura fulva</i>	*			●	
<i>Neonesidea corpulenta</i>	*	*	*		▲
<i>Neonesidea formosa</i>	*	*	*	●	
<i>Paracytheridea depressa</i>		*	*		▲
<i>Paradoxostoma acuminatum</i>			*		▲
<i>Pontocypris acuminata</i>			*		▲
<i>Pontocypris mytiloides</i>		*	*		▲
<i>Pseudopsammocythere reniformis</i>			*	●	
<i>Pterygocythereis ceratoptera</i>	*				▲
<i>Sahmia fasciata</i>	*	*			▲
<i>Sclerochilus contortus</i>			*		▲
<i>Semicytherura acuticostata</i>			*	●	
<i>Semicytherura inversa</i>		*	*		▲
<i>Semicytherura paradoxa</i>			*	●	
<i>Triebelina raripila</i>	*	*	*	●	
<i>Urocythereis crenulosa</i>		*		●	
<i>Urocythereis margaritifera</i>	*				▲
<i>Urocythereis oblonga</i>	*	*			▲
<i>Xestoleberis communis</i>	*	*	*	●	
<i>Xestoleberis depressa</i>	*	*			▲
<i>Xestoleberis dispar</i>	*	*	*	●	

(● Endemik Akdeniz).

(▲ Akdeniz- Atlantik)

Ostrakod topluluğu sayısal olarak değerlendirildiğinde; kavkı morfolojisi ve derinlik göz önüne alındığında, sığ denizel grup özelliği olan çok süslü, şarniyeri gelişmiş, kenar delik kanalları dallanmış ve göz lekeleri belirgin olan Trachyleberidae ve Hemicytheridae familyalarına ait cinslerin göreceli olarak fert sayısı bakımından daha fazla olduğu görülmektedir.

Çalışmada bulunan ostrakod topluluğu, Akdeniz, Ege Adaları, Adriyatik Denizi, Cezayir, Marmara ve Ege Denizi'nde (Türkiye) yapılan önceki çalışmalarla karşılaştırılmış, bulunan ostrakod türlerinin genellikle Akdeniz kökenli olanlarının Ege Denizi'nde de yaygın olduğu görülmüştür.

Atlantik ve Akdeniz'de bilinen türlerden *Neonesidea corpulenta*, *Aurila convexa*, *Jugosocythereis prava*, *Carinocythereis antiquata*, *Carinocythereis carinata*, *Costa batei*, *Semicytherura inversa*, *Loxiconcha rhomboidea*, *Sahnia fasciata*, *Cushmanidea elongata* ile Akdenizde bilinen türlerden *Neonesidea frequens*, *Triebelina raripila*, *Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni*, *Cytherelloidea sordida*, *Aurila arborescens*, *Carinocythereis rhombica*, *Hiltermannicythere rubra*, *Hiltermannicythere turbida*, *Caudites calceolatus*, *Cytheretta adriatica*, *Cytheretta judaea*, *Callistocythere intricatoides*, *Urocythereis crenulosa*, *Acanthocythereis hystrix*, *Paracytheridea depressa*, *Xestoleberis communis*, *Xestoleberis dispar*, *Pontocypris acuminata* gibi ostrakodların yaygın olduğu saptanmıştır.

Ayrıca, Akdeniz kökenli olan *Callistocythereis intricatoides*, *Carinocythereis carinata*, *Hiltermannicythere rubra*, *Hiltermannicythere turbida* ve *Jugosocythereis prava* türleri de bugün Karadeniz'de yapılan çalışmalarda bulunmuştur.

Katkı Belirtme

Yazarlar, Lisansüstü çalışmasından üretilen bu makale için araştırma olanaklarından dolayı Ç.Ü. Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanlığı'na, bu çalışmanın materyalini oluşturan Antalya, Ayvalık ve Kuşadası bölgelerinden alınan güncel örnekleri temin eden ve hiç bir zaman desteklerini esirgemeyen İ.Ü. emekli öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Engin Meriç'e teşekkür ederler. Ayrıca, yazarlar, Taramalı Elektronik Mikroskopu'nda ostrakod fotoğraflarının çekimi için Mersin Üniversitesi İleri Teknoloji Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (MEİTAM) ve Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. yetkililerine şükranlarını sunarlar.

Değerlenen Belgeler

- Altınsaçlı, S., Kubanç, C. 1990. Ayvalık Yöresi Ostrakod (Crustacea) Faunası Dağılımı. *10. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 18-20 Temmuz, Erzurum, 47-55.
- Athersuch, J., Horne, D.J., Whittaker, J.E. 1989. Marine and brackish water ostracods. *Synopses of the British Fauna (New Series), E.J.Brill.*, 43, 1-343.
- Bonaduce, G., Ciampo, G., Masoli, M. 1975. Distribution of ostracoda in the Adriatic Sea. *Pubblazioni della Stazione Zoologica di Napoli* 40 (Suppl.), 1-304.
- Breman, E. 1975. The Distribution of Ostracodes in the Bottom Sediments Of The Adriatic Sea. Vrije Universiteit te Amsterdam, *Krips Repro, Meppel*, 1-165.
- Çulha G., Tunoğlu C. 2008. Gökçeada ve Marmaris arasında yer alan Ege Körfezleri'nin (Batı Türkiye) Güncel ostrakod topluluğu (Recent Ostracoda associations along the Aegean Gulfs between Gökçeada and Marmaris-West of Turkey), *61. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özleri*, 24-28 Mart 2008, Ankara, 329-330.
- Çulha, G., Tunoğlu, C. 2009. Türkiye'nin Ege Körfezlerinde Polycoppe cinsinin (Ostracoda) dağılımı ve sistemtiği. *IPETGAS 2009, 17. Int. Petroleum and Natural Gas, Congress and Exhibition of Turkey* 31-32, Ankara.
- Ertekin, İ. K., Tunoğlu C. 2008. Pleistocene-Holocene Marine Ostracods From Mersin Offshore Sediments, Turkey, Eastern Mediterranean, 51, 4, Part II, P. Frenzel, I. Boomer, U. Schudack, J.-P. Colin (Ed.). *Revue de Micropaléontologie* 309-326.
- Guillaume, M.C., Peypouquet, J.P, Tetart, J. 1985. Quaternaire et actuel. Atlas des Ostracodes de France. H.J. Oertli (Ed.). *Bulletin Centres Recherche Exploration Proceeding Elf-Aquitaine. Mémoire* 9, 337-377.
- Gülen, D., Kubanç, C., Altınsaçlı, S. 1995. Ostracoda fauna of the Quaternary sequence in the Gulf of İzmit. Quaternary sequence in the Gulf of İzmit. E. Meriç (Ed.), *Kocaeli Valiliği Çevre Koruma Vakfı* 153-171.
- Hartmann, G., Puri, S.H. 1974. Summary of neontological and paleontological classification of ostracoda, *Mitteilungen aus dem Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischem Museum in Hamburg, Band*, 70, 7-73.

- Joachim, C., Langer, M.R. 2008. The 80 most common Ostracods from the Bay of Fetovaia Elba Island (Mediterranean Sea). *Universität Bonn*, 29p.
- Kılıç, M. 2001. Recent Ostracoda (Crustacea) Fauna of the Black Sea Coasts of Turkey. *Turkish Journal Zoology* 25, 375-388.
- Kırcı-Elmas, E., Algan, O., Özkar Öngen, İ., Struck, U., Altenbach, A. V., Sagular, E. K., Nazik, A. 2007. Palaeoenvironmental Investigation of Sapropelic Sediments from the Marmara Sea: A Biostratigraphic Approach to Palaeoceanographic History During the Last Glacial-Holocene. *Turkish Journal Earth Sciences* 17, 129-168.
- Kubanç, C. 1995. Ege Denizi Ostrakod (Crustacea) faunası. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 117s, İstanbul (yayımlanmamış).
- Kubanç, C. 2002. Preliminary study on the ostracoda (Crustacea) fauna of Marmara Sea. Istanbul Üniversitesi, *Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 13, 65-80.
- Kubanç C., Altınışıl S. 1990. Ayvalık-Bergama Lagün Ostrakod (Crustacea) Faunası, 10. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, Erzurum, 18-20 Temmuz 1990, 37-46.
- Kubanç, S.N. 2005. Diversity and Comparison of Ostracoda of South Marmara Sea. *Journal of Black Sea/Mediterranean Environment* 11, 257-275.
- Kubanç, S.N. 2006. Saros Körfezi Ostracod (Crustacea) Faunası. *İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi* 20, 27-43.
- Meisch, C. 2000. Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. 522p. *Spektrum Akademischer*, Heidelberg, Berlin.
- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A. 2002. Benthic Foraminifera and Ostracoda fauna of the Bozcaada (Northern Aegean Sea) and local variations in these assemblages. *Yerbilimleri Geosound* 40-41, 97-119.
- Meriç, E., Avşar, N. ve Nazik, A., Alpar, B., Yokeş, B., Barut, İ.F., Ünlü, S. 2005. Gemlik Körfezi yüzey çökelilerinin foraminifer, ostrakod ve mollusk faunası, foraminifer kavkılarında gözlenen morfolojik anomaliler ile bölgenin sedimentolojik, hidrojeokimyasal ve biyokimyasal özellikleri. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi* 131, 21-48.
- Meriç, E., Avşar, N., Yokeş, B., Dinçer, F. 2008a. Alibey ve Maden Adaları (Ayvalık-Balıkesir) yakın çevresi bentik foraminiferlerinin taksonomik dağılımı. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi* 137, 49-65.
- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Yokeş, B., Dinçer, F. 2008b. A review of benthic foraminifers and ostracodes of the Antalya coast. *Micropaleontology* 54, 199-240.
- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Yokeş, B., Tuğrul, A.B., Bayarı, S., Özyurt, N., Barut, İ.F., Balkıs, N., Uysal, K., Kam, E. 2008c. Morphological abnormalities in benthic foraminifers of the Antalya coast. *Micropaleontology* 54, 241-276.
- Meriç, E., Avşar, N., Yokeş, B. 2008d. *Amphisorus hemprichii* Ehrenberg (Rhizopoda, foraminifera) along the Antalya coast. *Micropaleontology* 54, 307-349.
- Meriç, E., Avşar, N., Yokeş, B. 2008e. Some alien foraminifers along the Aegean and southwestern coasts of Turkey. E. Meriç, M. B. Yokeş (Ed.). Recent benthic foraminifera along the southwest coasts of Antalya (SW Turkey) and the impact of alien species on autochthonous fauna. *Micropaleontology* 54, 307-349.
- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Yokeş, B., Ergin, M., Eryılmaz, M., Yücesoy-Eryılmaz, F., Gökaşan, E., Suner, F., Tur, H., Aydın, Ş., Dinçer, F. 2009a. Çanak-kale Boğazı'nın Güncel Bentik Foraminifer, Ostrakod, Mollusk Topluluğunu Denetleyen Faktörler ile Çökel Dağılımının Jeokimyası. *Türkiye Jeoloji Bülteni* 52, 155-216.
- Meriç, E., Avşar, N., Barut, İ.F., Yokeş, B., Taş, S., Eryılmaz, M., Dinçer, F., Bircan, C. 2009b. Kuşadası (Aydın) Deniz Dibi Mineralli Su Kaynağı Çevresi Bentik Foraminifer Topluluğu Hakkında Görüş ve Yorumlar. Öniz, H. (Ed.). 13. *Sualtı Bilim ve Teknolojileri Toplantısı Bildiri Kitabı*, 7-8 Kasım 2009, 80-92.
- Meriç, E., Avşar, N., Mekik, F., Yokeş, B., Barut, İ.F., Dora, Ö., Suner, F., Yücesoy-Eryılmaz F., Eryılmaz, M., Dinçer F., Kam, E. 2009c. Alibey ve Maden Adaları (Ayvalık-Balıkesir) Çevresi Genç Çökellerinde Gözlenen Bentik Foraminifer Kavkılarındaki Anormal Oluşumlar ve Nedenleri. *Türkiye Jeoloji Bülteni* 52, 31-84.
- Meriç, E., Avşar, Nazik, A., Yokeş, M.B., Barut, F.İ., Eryılmaz, M., Kam, E., Taşkın, H., Başsarı, A., Dinçer, F., Bircan, C., Kaygun, A. 2011. Ilıca Koyu (Çeşme-İzmir) bentik foraminifer-ostrakod toplulukları ile Pasifik Okyanusu ve Kızıl Deniz kökenli göçmen foraminiferler ve anormal bireyler. 64. *Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri Kitabı* 272-273, Ankara.

- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Yokeş, B., Dora, Ö., Barut, İ.F., Eryılmaz, M., Dinçer, F., Kam, E., Aksu, A., Taşkın, H., Başsarı, A., Bircan, C., Kaygun, A. 2012a . Karaburun Yarımadası Kuzey Kıyılarındaki Oşinografik Özelliklerinin Bentik Foraminifer ve Ostrakod Toplulukları Üzerindeki Etkileri. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi* 145, 22-47.
- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Yokeş, B., Barut, İ.F., Eryılmaz, M., Kam, E., Taşkın, H., Başsarı, A., Dinçer, F., Bircan, C., Kaygun, A. 2012b. Ilıca koyu (Çeşme-İzmir) Bentik Foraminifer, Ostrakod Toplulukları ile Pasifik Okyanusu ve Kızıldeniz Kökenli Göçmen Foraminifer ve Anormal Bireyler, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi* 145, 62-78.
- Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Koçak, F., Yücesoy-Eryılmaz, F., Eryılmaz, M., Barut, İ.F., Yokeş, B., Dinçer, F., Efendi, F., Esenli, V., Özdemir, Z., Türker, A., Aydın, Ş., Dinçer, F. 2012c. Edremit Körfezi (Balıkesir) kıyı alanlarında oşinografik özelliklerin bentik foraminifer, ostrakod ve bryozoon toplulukları üzerindeki etkileri ile ilgili yeni veriler. *Türkiye Petrol Jeologları Bülteni* 24, 7-29.
- Meriç, E., Avşar, N., Yokeş, M.B., Barut, İ., Taş, S., Eryılmaz, M., Dinçer, F., Bircan, C. 2014. Opinions and comments on the benthic foraminiferal assemblage observed around the mineral submarine spring in Kusadasi (Aydın, Turkey). *Marine Biodiversity Records, Marine Biological Association of the United Kingdom*, 7, 1 – 17, e103; *Published online*, doi:10.1017/S1755267214000840.
- Mostafawi, N., Matzke-Karasz, R. 2006. Pliocene Ostracoda of Cephalonia, Greece. The Unrevised species of Uliczny (1969). *Revista Española de Micropaleontología* 38, 11-48.
- Nazik, A. 1994. İskenderun Körfezi Holosen ostrakodları. *Maden Teknik Arama Dergisi* 116, 15-20.
- Nazik, A. 2001. Ostracode faunas of bottom sediments from the continental shelf, south Marmara Sea, NW Turkey and their comparison with other shelf environments in the Mediterranean and Aegean regions, *Geological Journal* 36, 111-123.
- Oerthli, H.J. 1985. Atlas des Ostracodes de France. *Bulletin Centres Recherche Exploration Proceeding Elf-Aquitaine, Mémoire* 9, 257-335.
- Ongan, D., Algan, O., Kapan-Yeşilyurt, S., Nazik, A., Ergin, M., Eastoe, C. 2009. Benthic Faunal Assemblages of the Holocene Sediments from the Southwest Black Sea Shelf. *Turkish Journal of Earth Sciences* 18, 239-297.
- Öner, E., Meriç, E., Nazik, A., Avşar, N. 2013. Yeni Bademli Höyüğü Çevresinde Alüvyal Jeomorfoloji ve Paleontoloji Araştırmaları (Gökçeada-Çanakkale). Öner, E. (Ed.). *Prof.Dr. İlhan Kayan'a Armağan, Ege Üniversitesi Yayınları Edebiyat Fakültesi Yayını* 181, 839-871
- Parlak, D., Nazik, A. 2014. Akdeniz (Antalya Körfezi) ve Ege Denizi (Ayvalık ve Kuşadası) Dip Sedimentlerinin Ostrakod dağılımı: Benzerlikler ve Farklılıklar. 15. *Paleontoloji-Stratigrafi Çalıştayı, Bildiri Özleri Kitabı* 209-210.
- Perçin-Paçal, F. 2011. The ecology of the Ostracoda (Crustacea) species obtained from the coasts of Iskenderun Bay (Eastern Mediterranean Sea). *Journal Black Sea/Mediterranean Environment* 17, 127-144.
- Schneider, S., Witt, W., Yiğitbaş, E. 2005. Ostracods and bivalves from an Upper Pleistocene (Tyrrhenian) Marine Terrace Near Altınova (İzmit Province, Turkey). *Zitteliana* A45, 87-114.
- Sissingh, W. 1972. Late Cenozoic Ostracoda of the South Aegean Island Arc. *Utrecht Micropaleontological Bulletins* 6, 1-187.
- Szcechura, J. 1998. The distribution of *Triebelina raripila* and *Carinocythereis carinata* (Ostracoda) from the Middle Miocene of the Central Paratethys and Their Palaeogeographic Implications. *Journal of Micropalaeontology* 17, 125-130.
- Şafak, Ü. 1999. Recent Ostracoda Assemblage of the Gökçeada-Bozcaada-Dardanelles Region. *Yerbilimleri (Geosound)* 35, 149-172.
- Şafak, Ü. 2003. Recent ostracodes of the Yumurtalık Gulf. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration Contents* 126, 1-10.

- Şafak, Ü. 2008. Recent Ostracoda fauna of the Mersin Gulf; Southern Turkey, and their correlation with other gulf and shelf environments in the Mediterranean and Aegean regions. *Yerbilimleri (Geosound) 52*, 1-20.
- Tunoğlu, C. 1999. Recent ostracoda association in the Sea of Marmara, NW Turkey. *Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri Dergisi 21*, 63-89.
- Tunoğlu, C. 2001. Recent Ostracoda assemblage and distribution in Saros Gulf (NE Aegean Sea), NW Turkey. *14th International Symposium on Ostracoda*, July 27-August 8, 2001, Shizuoka, Japan, 90.
- Van Morkhoven, F.P.C.M. 1963. Post-palaeozoic Ostracoda. Their Morphology, Taxonomy, and Economic Use. – Vol. II, Generic Descriptions, Amsterdam – London – New York, *Elsevier Publishing Company*, 1-478.
- Yassini, I. 1979. The littoral system ostracodes from the bay of Bou-İsmail, Algiers, Algeria, National Iranian Oil Company. *Revista Espanola de Micropaleontologia XI*, 353-416.
- Zangger, E., Malz, H. 1989. Late Pleistocene, Holocene, and Recent ostracods from the Gulf of Argos, Greece. *Courier Forschungsinstitut Senckenberg 113*, 159-175

LEVHA

LEVHA I

Şekil 1. *Cytherella alvearium*, sol kapak yan görünüm, Ayvalık 2c karotu 0-2 cm.

Şekil 2. *Cytherella (Cytherelloidea) beckmanni*, sol kapak yan görünüm, Ayvalık 2c karotu 2-4 cm.

Şekil 3. *Cytherelloidea sordida*, sol kapak yan görünüm, ×63, Kekova-Antalya, İstasyon 84/3 m.

Şekil 4. *Neonesidea corpulenta*, sağ kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 20.

Şekil 5. *Neonesidea formosa*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 24.

Şekil 6. *Triebelina raripila*, sağ kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 23.

Şekil 7. *Sclerochilus contortus*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 38.

Şekil 8. *Cushmanidea elongata*, sağ kapak yan görünüm, Ayvalık 2c karotu 4-6 cm.

Şekil 9. *Cytheretta adriatica*, sol kapak yan görünüm, Ayvalık 4b karotu 24-26 cm.

Şekil 10. *Cytheretta judaea*, a. sol kapak içten görünüm, Kuşadası, istasyon 45, b. sağ kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 38

Şekil 11. *Cyprideis torosa*, sol kapak yan görünüm, Ayvalık 2c karotu 8-10 cm.

Şekil 12. *Microcytherura fulva*, sağ kapak yan görünüm, ×62, Kaş-Antalya, İstasyon 43/21 m.

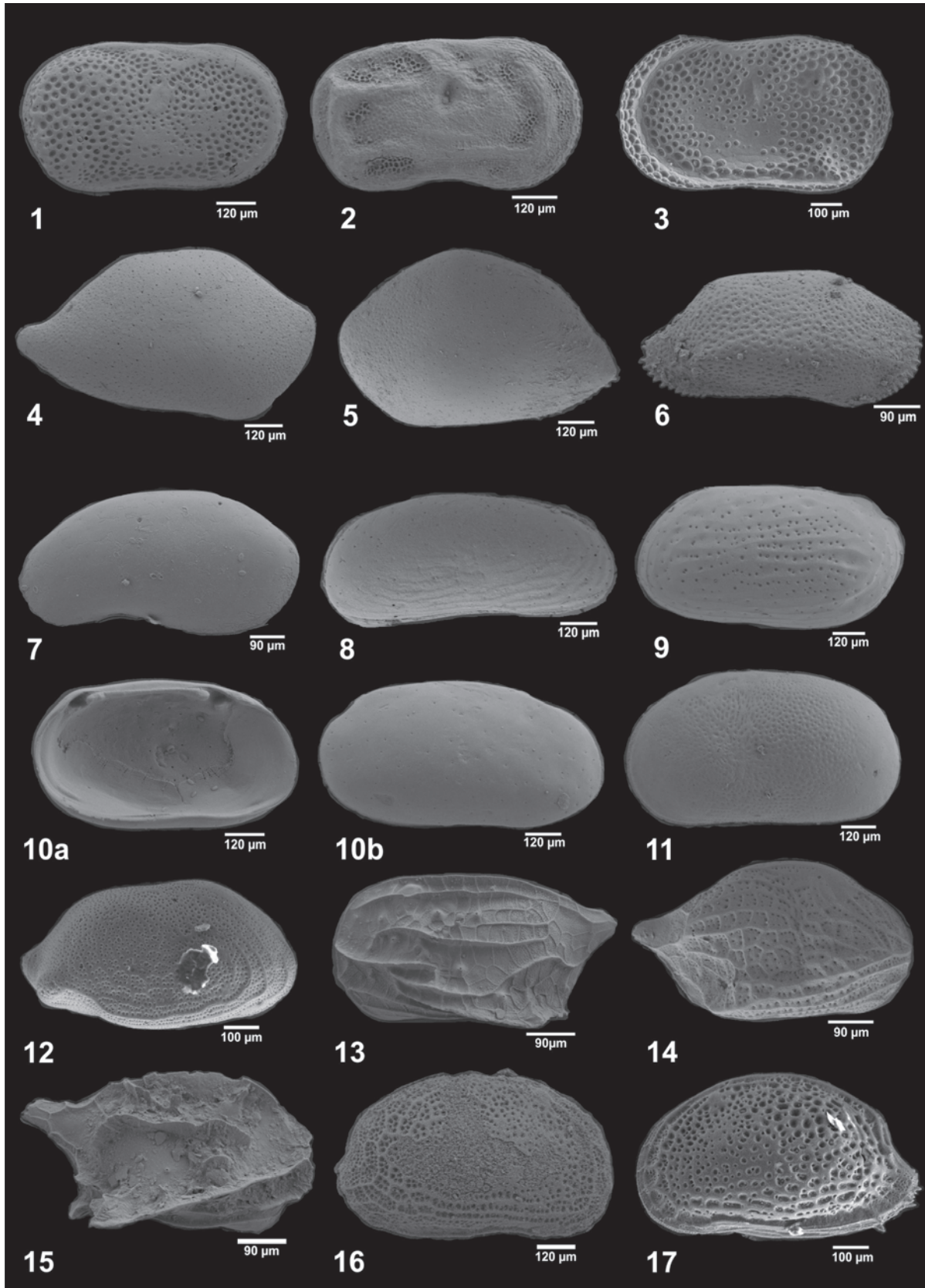
Şekil 13. *Semicytherura acuticostata*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 8.

Şekil 14. *Semicytherura inversa*, sağ kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 42.

Şekil 15. *Semicytherura paradoxa*, sağ kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 17.

Şekil 16. *Aurila arborescens*, sağ kapak yan görünüm, Ayvalık 3a karotu 40-42 cm.

Şekil 17. *Aurila convexa*, sol kapak yan görünüm, ×64, Kekova-Antalya, Station 71/15 m.



LEVHA II

Şekil 1. *Caudites calceolatus*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 3.

Şekil 2. *Jugosocythereis prava*, sağ kapak yan görünüm, Kaş-Antalya, İstasyon 42/9 m.

Şekil 3. *Urocythereis crenulosa*, sağ kapak yan görünüm, Ayvalık 2c karotu 2-4 cm.

Şekil 4. *Urocythereis margaritifera*, sol kapak yan görünüm, Üçadalar-Antalya, İstasyon 128/20 m.

Şekil 5. *Urocythereis oblonga*, sağ kapak yan görünüm, Kalkan-Antalya, İstasyon 5/5 m.

Şekil 6. *Pseudopsammocythere reniformis*, a. Kabuk sağ dış görünüm, Kuşadası, İstasyon 24; b. Sağ kapak dış görünüm, Kuşadası, İstasyon 29.

Şekil 7. *Callistocythere intricatoides*, sol kapak dış görünüm, Kalkan-Antalya, İstasyon 14/12 m.

Şekil 8. *Loxoconcha bairdi*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 34.

Şekil 9. *Loxoconcha gibberosa*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, istasyon 18.

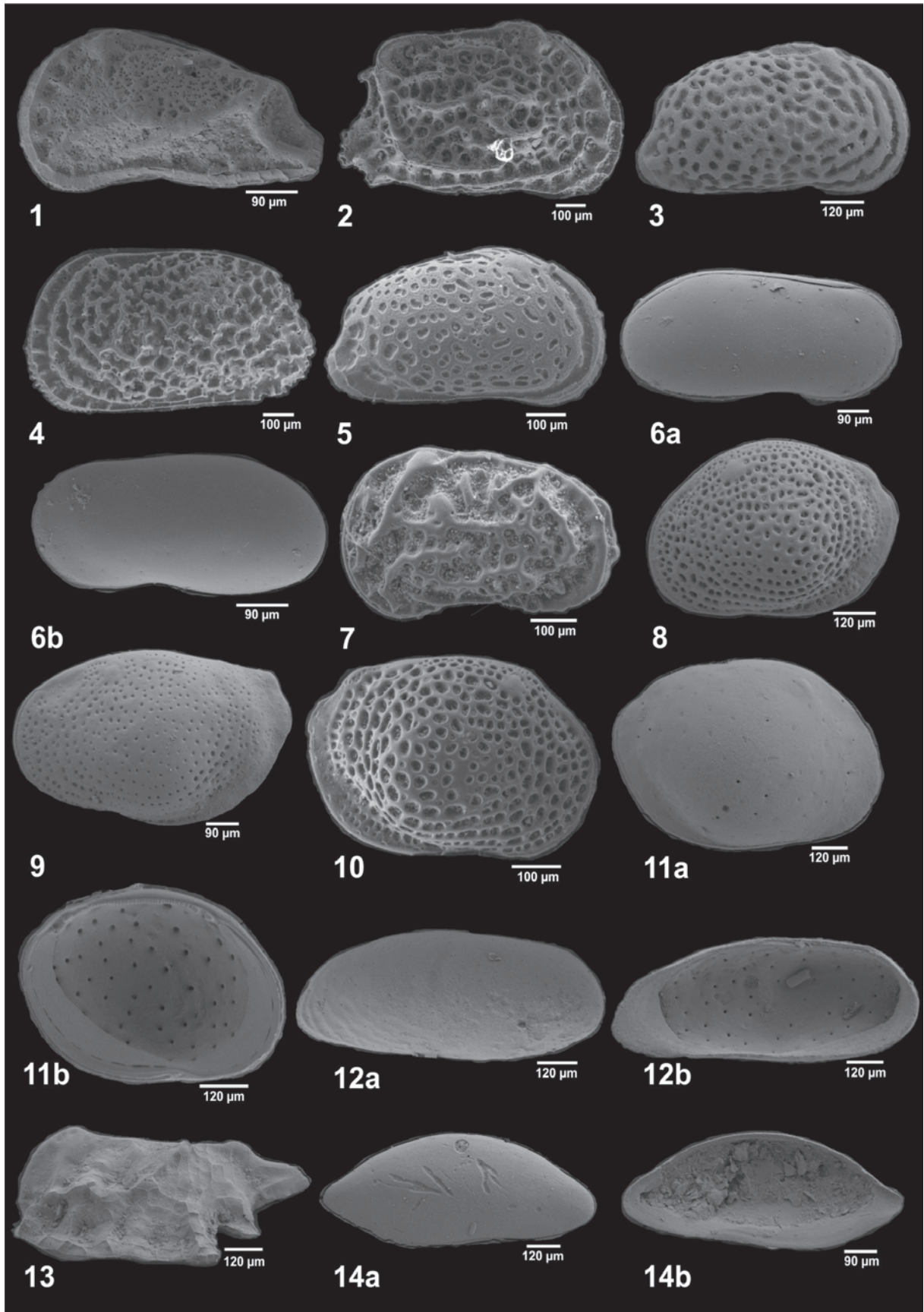
Şekil 10. *Loxoconcha rhomboidea*, sağ kapak yan görünüm $\times 86$, Kekova-Antalya, İstasyon 74/23 m.

Şekil 11. *Loxoconcha stellifera*, a. sağ kapak yan görünüm, b. Sol kapak içten görünüm, Ayvalık 2c karotu 14-16 cm.

Şekil 12. *Sahnia fasciata*, a. sol kapak yan görünüm, Ayvalık 2c karotu 14-16 cm; b. sol kapak içten görünüm, Ayvalık 2c karotu 24-26 cm.

Şekil 13. *Paracytheridea depressa*, sol kapak yan görünüm, Kuşadası, İstasyon 38.

Şekil 14. *Paradoxostoma acuminatum*, a. sağ kapak yan görünüm, Kuşadası, İstasyon 19; b. sağ kapak içten görünüm, Kuşadası, İstasyon 24.



LEVHA III

- Şekil 1. *Cytherois sp.*, sağ kapak içten görünüm, Kuşadası, İstasyon 20.
- Şekil 2. *Acanthocythereis hystrix*, sağ kapak dış görünüm, Kuşadası, İstasyon, 30.
- Şekil 3. *Bosquetina carinella*, sağ kapak dış görünüm, Kuşadası, İstasyon, 45.
- Şekil 4. *Carinocythereis antiquata*, sol kapak dış görünüm, Ayvalık 3a karotu 34-36 cm.
- Şekil 5. *Carinocythereis carinata*, sol kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 40-42 cm.
- Şekil 6. *Carinocythereis rhombica*, sağ kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 24,26 cm
- Şekil 7. *Costa batei*, sağ kapak dış görünüm, ×61, Kekova-Antalya, İstasyon 99/24 m.
- Şekil 8. *Henryhowella sp.*, sol kapak dış görünüm, ×53, Üçadalar-Antalya, Station 122/30 m.
- Şekil 9. *Hiltermannicythere rubra*, sol kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 40-42 cm.
- Şekil 10. *Hiltermannicythere turbida*, sağ kapak dış görünüm, ×57, Kekova/Antalya, İstasyon 102/24 m.
- Şekil 11. *Pterygocythereis ceratoptera*, sol kapak dış görünüm, ×62, Kekova-Antalya, İstasyon 99/12 m.
- Şekil 12. *Xestoleberis communis*, sol kapak dış görünüm, ×83, Kaş-Antalya, İstasyon 52/14 m.
- Şekil 13. *Xestoleberis depressa*, sağ kapak dış görünüm, Kuşadası, İstasyon 24.
- Şekil 14. *Xestoleberis dispar*, sağ kapak dış görünüm, ×61, Kekova-Antalya, İstasyon 94/24 m.
- Şekil 15. *Macropyxis adriatica*, a. sol kapak içten görünüm, Kuşadası, İstasyon 19; b. Sağ kapak dış görünüm, Kuşadası, İstasyon 6.
- Şekil 16. *Pontocypris acuminata*, sağ kapak, dış görünüm, Kuşadası, İstasyon 19.
- Şekil 17. *Pontocypris mytiloides*, a. sol kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 2-4 cm;
b. Sağ kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 24-26
- Şekil 18. *Ekpontocypris pirifera*, sağ kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 40-42 cm.
- Şekil 19. *Heterocypris salina*, sağ kapak dış görünüm, Ayvalık 2c karotu 30-32 cm.

LEVHA III

