



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TUNÇ VE ERKEN DEMİR ÇAĞLARI'NDA
MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ
DENİZ HAYVANLARINA DAYALI BESİN EKONOMİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

AYLİN BADEM

**Tez Danışmanı
DOÇ.DR. GÖKSEL SAZCI**

Çanakkale - 2019



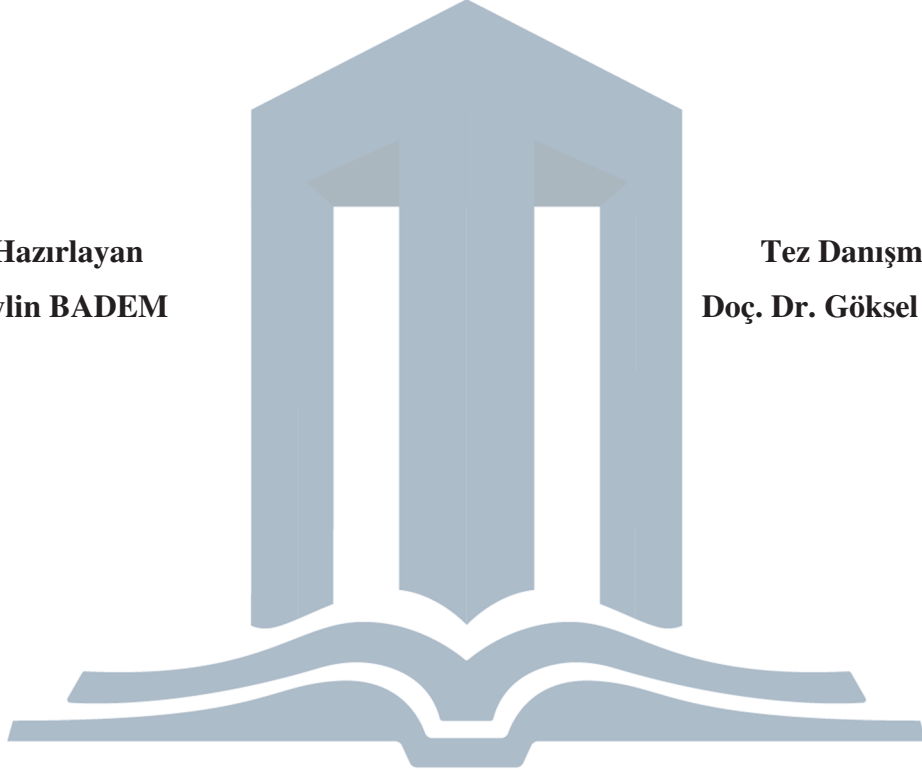
T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI

TUNÇ VE ERKEN DEMİR ÇAĞLARI'NDA MAYDOS KİLİSETEPE
HÖYÜĞÜ DENİZ HAYVANLARINA DAYALI BESİN EKONOMİSİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Aylin BADEM

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Göksel SAZCI



Çanakkale - 2019

TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Tunç ve Erken Demir Çağları’nda Maydos Kilisetepe Höyüğü Deniz Hayvanlarına Dayalı Besin Ekonomisi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, özgünlüğünü ve bir başka mecraya sunulmadığını, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu ve yararlandığım kaynak ve verilerde hiçbir bir çarpıtma yapmadığımı belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

16/07/2019



Aylin BADEM



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne



Aylin Badem'e ait "Tunç ve Erken Demir Çağları'nda Maydos Kilisetepe Höyüğü Deniz Hayvanlarına Dayalı Besin Ekonomisi" adlı çalışma, jürimiz tarafından Arkeoloji Anabilim YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

Üyeler

İmza

Prof. Dr.
Turan TAKAOĞLU

Doç. Dr.
Göksel SAZCI
(Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi
Can Yümni GÜNDEM

Tez No : 10280381
Tez Savunma Tarihi : 16.07.2019

ONAY

Prof. Dr. Şerif KORKMAZ
Enstitü Müdürü

08.08/2019

ÖZET

TUNÇ VE ERKEN DEMİR ÇAĞLARI'NDA MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ DENİZ HAYVANLARINA DAYALI BESİN EKONOMİSİ

Maydos Kilisetepe Höyüğü, 200x180 metre büyüklüğü ve deniz seviyesinden 33 metre yüksekliği ile Gelibolu Yarımadası'nın en büyük höyüklerinden birisidir. 2010 yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi öğretim üyesi Doç. Dr. Göksel SAZCI tarafından başlatılan bilimsel kazı çalışmalarına günümüzde devam etmektedir. Yapılan arkeolojik çalışmalar sonucunda elde edilen verilere göre yerleşimin M.Ö. III. Binden günümüze kadar iskân gördüğü tespit edilmiştir.

Bu çalışmada Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 2010-2018 kazı sezonları içerisinde elde edilmiş olan yaklaşık 6687 adet deniz hayvanlarına ait kalıntılar incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışılan malzemeyi yerleşimde İlk Tunç Çağı III Dönemi'nden Erken Demir Çağı'na kadar olan tüm tabakalardan elde edilmiş olan deniz hayvanları kalıntıları oluşturmaktadır. Yerleşimde elde edilmiş deniz kalıntıları incelendiğinde; Bivalvia (Çift kabuklular), Gastropoda (Karından bacaklılar), Osteichthyes (Kemikli Balıklar) ve Chondrichthyes (Kıkırdaklı Balıklar) kalıntıları tespit edilmiştir. Belirlenen türler doğrultusunda yerleşimde Tunç ve Erken Demir Çağları'nda yaşamış olan toplulukların beslenme ekonomileri ve deniz avcılığı faaliyetleri araştırılmıştır. Bunun yanı sıra tespit edilen türlere dayanarak yerleşimin antik dönemlerde paleoçevresel özellikleri yeniden canlandırılmaya çalışılmıştır.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde deniz hayvanlarına dayalı elde edilen sonuçlar, Troas Bölgesi'ndeki arkeolojik yerleşimlerin sonuçları ile karşılaştırılarak yerleşimler arası benzerlikler ve farklılıklar tespit edilip, değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Maydos Kilisetepe Höyüğü, Tunç ve Erken Demir Çağları, Beslenme Ekonomisi, Bivalvia, Çift Kabuklular, Gastropoda, Karından Bacaklılar, Osteichthyes, Kemikli Balıklar, Chondrichthyes, Kıkırdaklı Balıklar, Delphinidae, Yunusgiller, Deniz Hayvanları, Deniz Avcılığı

ABSTRACT

THE SUBSISTENCE ECONOMY OF MAYDOS KİLİSETEPE MOUND BASED ON MARINE ANIMALS DURING BRONZE AND IRON AGES

Maydos Kilistepe mound is one of the biggest mound in the Gelibolu peninsula with its size 200x180 and the altitude from sea level 33 meters. The scientific excavation was launched by Göksel Sazcı from Çanakkale Onsekiz Mart University in 2010 and it has been continued so far. Thanks to scientific excavation it has been found that the settlement's history goes back to B.C. III. millenuim.

In this study 6687 sea animals remains, which have been found during the excavation in Maydos Kilistepe mound in 2010-2018, examined and evaluated. The subject of the study is basically based on sea animals obtained from all layers from the Early Bronze Age III to Early Iron Age. When the findings of the see creatures was examined; Bivalvia (Bivalve), Gastropoda, (Gastropod) Ostrichthyes (Bony Fishes) and chondrichthyes (Cartilaginous Fishes) have been identified. With the help of these species' remains, it has been tried to understand the diet and hunting activities of the communities which lived during Bronze and Early Iron Ages in the region. In addition to that, based on the findings, it is tried to figure out the paleoenvironmental features of the settlement in antiquity.

The similarities and differences is tried to figured out and evaluated by comparing the findings based on the sea creatures found in Maydos Kilistepe mound with the Troas region's archeological settlements.

Key Words: Maydos Kilistepe Mound, Bronze and Early Iron Age, Subsistence Economy, Bivalva, Gastropoda, Osteichthyes, Bony Fishes, Chondrichthyes, Cartilaginous Fishes, Delphinidae, Dolphins, Sea Animals, Sea Hunting

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Tunç ve Erken Demir Çağı tabakalarında tespit edilmiş olan deniz hayvanları kalıntılarında yola çıkarak yerleşimde deniz hayvanlarına dayalı beslenme ekonomisi araştırılmıştır. M.Ö. III. binyıla kadar uzanan tabakalanması ile Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yaşamış olan toplumların günlük yaşantılarında denizden yararlanışları, deniz hayvanları tüketimi ve muhtemel deniz avcılığı yöntemleri bu çalışmanın ikinci basamağını oluşturmaktadır.

Farklı bilimlerle etkileşimleri gerektiren bu çalışma; büyük bir ekip çalışması ve dayanışması sonucunda ortaya çıkmıştır. 2013 yılından itibaren ekip üyesi olduğum Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tez malzemelerini çalışmaya izin veren ve akademik hayatımda yol gösteren değerli danışmanım Doç. Dr. Göksel SAZCI'ya teşekkürü bir borç bilirim. Hayvan kemiklerini tanımayı, arkeozooloji biliminin metodlarını öğreten, problemler karşısında bana çözüm gösteren ve büyük bir sabırla bana yol gösteren arkeozoolog hocam Can Yünni GÜNDEM'E çok teşekkür ederim. Hem hayvan kalıntılarının yıkanması, toplanması ve çalışılmasında hem de tez sürecimde her daim desteğini esirgemeyen değerli meslektaşım Mürsel SEÇMEN'e teşekkür ederim.

Yumuşakçalar ve Balıklar ile ilgili değerli bilgilerini benimle paylaşan ve bana yol gösteren hocam Prof. Dr. Ali İŞMEN'e, tez çalışmam sırasında beni dinleyip, destekleyen ve yol gösteren hocam Prof. Dr. Bülent GÜNDÜZE, laboratuvar çalışmaları sırasında yanımda olan ve laboratuvar bilgisini benden esirgemeyen hocam Dr. İsmail Burak DABAN'a, dönemler içerisinde yer alan steril malzemenin ayrılmasında yapmış olduğu yardımlar için Dr. Öğr. Üyesi Meral MUTLU BAŞARAN'a, teşekkürü bir borç bilirim.

Lisans ve Yüksek lisans öğrenimim boyunca manevi desteklerini benden esirgemeyen değerli arkadaşlarım; Abdussamet KILIÇ, Deniz UZUN, Gözde Özge ŞENGÜLER, Özge KALENDER, Mustafacan BAŞTOPUZ ve Rümeyza YILDIRIM'a teşekkür ederim.

Son olarak tüm eğitim hayatım boyunca maddi manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman arkamda duran abim Aykut Badem'e, annem Habibe Badem'e ve babam Hayrettin Badem'e çok teşekkür ederim. Ayrıca her zaman yanımda olup, varlığı ile bana güç veren ve tez dönemimde hem bilimsel hem de redaksiyonda bana destek olan

Özkan KÖKDUMAN'a teşekkür ederim. Tez sürecimde aramızdan ayrılan hayatım boyunca beni destekleyen değerli büyüklerim Arif ve Ayşe AKBULUT'a sonsuz teşekkürler..

Aylin BADEM

Çanakkale – 2019



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	v
SÖZLÜK	x
KISALTMALAR	xiii
TABLolar LİSTESİ	xv
DİYAGRAMLAR LİSTESİ	xvi
HARİTA LİSTESİ	xx
RESİMLER LİSTESİ	xxi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ

1.1. Coğrafi Konum	5
1.2. Araştırma Tarihçesi	5
1.3. Höyüğün Tabakalanması	6

İKİNCİ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ'NDE ELDE EDİLEN DENİZ KALINTILARINI ÇALIŞMA AMAÇLARI VE UYGULANAN METOTLAR

2.1. Araştırma Nedenleri	9
2.2. Kazı Yöntemleri ve Örneklerin Toplanması	10
2.3. Materyal ve Metot	10
2.4. Miktar Belirlenmesi ve Ölçümler	12

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ'NDE ELDE EDİLEN DENİZ FAUNASI KALINTILARI

3.1. Denizsel Yumuşakçalar	14
3.1.1. Gastropodalar (Karından Bacaklılar)	15
3.1.1.1. <i>Cerithium vulgatum</i> (Bruguière, 1972)	16
3.1.1.2. <i>Conus mediterraneus</i> (Bruguière, 1792)	18
3.1.1.3. <i>Monodonta sp.</i>	19
3.1.1.4. <i>Muricidae</i>	20
3.1.1.4.1. <i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	20
3.1.1.4.2. <i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	21
3.1.1.5. <i>Nassarus niditus</i> (Lamarck, 1822)	22
3.1.1.6. <i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758)	22
3.1.1.7. <i>Patellidae</i>	23
3.1.1.7.1. <i>Patella caurela</i> (Linnaeus, 1758)	24
3.1.1.7.2. <i>Patella ulyssiponensis</i> (Gmelin, 1791)	24
3.1.1.8. <i>Phalium granulatum</i> (Born, 1778)	25
3.1.2. Bivalvialar (Çift Kabuklular)	26
3.1.2.1. <i>Arca noae</i> (Linnaeus, 1758)	27
3.1.2.2. <i>Cardidae</i>	28
3.1.2.2.1. <i>Cerastoderma glaucum</i> (Bruguière, 1789)	28
3.1.2.2.2. <i>Aconthocardia tuberculata</i> (Linnaeus, 1758)	29
3.1.2.3. <i>Donacilla cornea</i> (Poli, 1791)	30
3.1.2.4. <i>Donax trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	31
3.1.2.5. <i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)	32
3.1.2.6. <i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lamarck, 1819)	32
3.1.2.7. <i>Ostrea edulis</i> (Linnaeus, 1758)	33
3.1.2.8. <i>Pectenidae</i>	34
3.1.2.8.1. <i>Flexopecten glaber</i> (Linnaeus, 1758)	34
3.1.2.8.2. <i>Pecten jacobaeus</i> (Linnaeus, 1758)	35
3.1.2.8.3. <i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	36
3.1.2.8.4. <i>Pinna nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	37

3.1.2.8.5. <i>Solen marginatus</i> (Pulteney, 1799)	39
3.1.2.9. <i>Veneridae</i>	39
3.1.2.9.1. <i>Callista chione</i> (Linnaeus, 1758)	39
3.1.2.9.2. <i>Ruditapes decussatus</i> (Linnaeus, 1758)	40
3.1.2.9.3. <i>Venus verrucosa</i> (Linnaeus, 1758)	41
3.2. Ostreichthyes (Kemikli Balıklar)	42
3.2.1. <i>Naucrates ductor</i> (Linnaeus, 1758)	42
3.2.2. <i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus, 1758)	43
3.2.3. <i>Mugilidae</i>	43
3.2.3.1. <i>Liza ramada</i> (Risso, 1810)	44
3.2.3.2. <i>Mugil cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	44
3.2.4. <i>Pomatomus saltatrix</i> (Linnaeus, 1766)	44
3.2.5. <i>Sparisoma cretense</i> (Linnaeus, 1758)	45
3.2.6. <i>Scombridae</i>	45
3.2.6.1. <i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	45
3.2.6.2. <i>Thunnus thynnus</i> (Linnaeus, 1758)	46
3.2.7. <i>Sparidae</i>	47
3.2.7.1. <i>Pagellus bogaraveo</i> (Brünnich, 1768)	47
3.2.7.2. <i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus, 1758)	48
3.2.7.3. <i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus, 1758)	48
3.2.7.4. <i>Sparus aurata</i> (Linnaeus, 1758)	49
3.2.7.5. <i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	50
3.3. Chondrichthyes (Kıkırdaklı Balıklar)	50
3.4. <i>Delphinidae</i> (Yunusgiller)	51

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ TUNÇ VE ERKEN DEMİR ÇAĞLARI TABAKALARINDA TESPİT EDİLEN HAYVAN KALINTILARI

4.1. Çalışılan hayvan kalıntıları	53
4.2. Tanımlanamayan Deniz Hayvanları Kalıntılarının Dağılımı	61

BEŞİNCİ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ TUNÇ VE ERKEN DEMİR ÇAĞLARI'NDA DENİZ HAYVANLARINA BAĞLI BESİN EKONOMİSİ

5.1. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Tunç Çağı'nda (VIII. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi	63
5.2. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi	66
5.3. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi	69
5.4. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi	73
5.5. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi	76
5.6. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Tunç ve Erken Demir Çağları'nda Tespit Edilen Deniz Hayvanlarına Genel Bir Bakış	79

ALTINCI BÖLÜM

GELİBOLU YARIMADASI VE TROAS BÖLGESİ TUNÇ ÇAĞLARI'NDA DENİZ HAYVANLARINA BAĞLI BESLENME EKONOMİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

6.1. Troas Bölgesi Arkeozooloji Çalışmaları	82
6.2. Karşılaştırılma Yapılan Arkeolojik Yerleşimler	83
6.2.1. Troia	83
6.2.2. Beşik Yassitepe	84
6.2.3. Yenibademli Höyüğü	84
6.3. Deniz Hayvanlarına Dayalı Besin Ekonomilerinin Karşılaştırılması	84
6.3.1. Yerleşimlerde Tespit Edilen Deniz Hayvanlarının Önemi	84
6.3.2. Yerleşimlerde Tespit Edilen Deniz Hayvanları	85
6.3.2.1. Yerleşimlerde Tespit Edilen Gastropoda Türleri	86
6.3.2.2. Yerleşimlerde Tespit Edilen Bivalvia Türleri	89
6.3.2.3. Yerleşimlerde Tespit Edilen Osteichthyes Türleri	92

YEDİNCİ BÖLÜM**DENİZ AVCILIĞI**

7.1. Ege’de Deniz Avcılığı	96
7.2. Muhtemel Deniz Avcılığı Yöntemleri	97
7.3. <i>Thunnus thynnus</i> Avcılığı	102
SONUÇ	105
KAYNAKÇA	109
EK 1: TESPİT EDİLEN TAKSONLARIN SİSTEMATİK LİSTESİ	117
EK 2: OSTEICHTHYES TÜRLERİNE AİT KALINTILARIN İSKELET ELEMENTLERİNE GÖRE ADET VE AĞIRLIK DAĞILIMLARI	121
EK 3: ÖLÇÜMLER	126
ÖZGEÇMİŞ.....	152

SÖZLÜK

Bentik Canlı: Deniz tabanında bir yere tutunarak veya gezinerek yaşayan canlılardır.

Bentik Habitat: Deniz ekosistemlerinde, sahilden denizin en derin yerine kadar olan tüm denizin dibini içeren bölgedir.

Biyotop: Canlının yaşamını sürdürebilmesi için uygun koşullara sahip bölgelerdir.

Bisus iplikleri: Bivalviaların zeminlere tutulu halde yaşamasını sağlayan yapılardır.

Conchiolin: Yumuşakça kabuğunu dış tabakası ile ligamentin protein bileşenidir.

Çapari: Beden üzerinde çok sayıda tüylü veya tüysüz iğne taşıyan oltalara denir.

Çarpma: Üçlü iğnenin veya üç adet tekli iğnenin beden kısmından kurşun ile birleşmesinden elde edilen iğme çeşididir.

Çevirme: Alamana ağırları balık sürüsünün etrafını ağ ile tam bir çember şeklinde kapatarak yapılan avcılık yöntemidir.

Demersal Canlılar: Deniz veya göl dipleri veya dibe yakın bölgelerde yaşayan canlılardır.

Diptrol Ağları: Kapılar vasıtasıyla ağlar yana doğru açılarak, kurşun yakadaki ağırlıklar ile zemin üzerinden ağına bir tekne ile çekilmesi ile yapılan avcılık yöntemidir.

Epifaunal Canlı: Zemin üzerinde yaşayan bentik canlılardır.

Familiya: Taksonomik katagoride alttür, tür, üsttür, altcins, cins, tribü ve altfamilyanın bağlı bulunduğu kategoridir.

Flotasyon: Suyun kaldırma ve basınç özelliğinden yararlanılarak, arkeolojik kazılarda alanlardan alınan toprak örneklerinin içerisindeki bitki, hayvan kalıntılarının veya mikro aletlerin ayrımı için kullanılan yöntemdir.

Genital Sistem: Üreme organlarının oluşturduğu sistemdir.

Genus (Cins) : Birbirine çok benzeyen yakın türlerin bir araya gelmesiyle oluşan taksonomik sınıflandırmanın birimidir.

Gırgır: Pelajik bölgelerde yer alan balıkların çevrilerek avlanmasında kullanılan ağlardır.

İğrip: Denizlerde veya göllerde dipten biraz yukarıda yüzen ve pelajik balıkların avlarında kullanılan sürtme ağlarıdır.

İnfralittoral Zon: Sahil çizgisinden 40 m. derinliğe kadar olan alandır.

Kaşık: Kaşık sapı veya kaşık kepçesinin değişik formlarda şekillendirilmesiyle prizmatik veya oval yapıda hazırlanan oltalardır.

Kozmopolit tür: Dünyanın her tarafında yayılım gösteren canlı türleridir.

Ligament: Menteşenin yanında yer alan ve kabukları dorsalden birleştiren elastik yapıdaki güçlü organik oluşumdur.

Littoral Zon: Sahil çizgisinden 200 m. derinliğe kadar olan alandır.

Manyat: Halatlar, kollar ve torba olmak üzere 3 bölümden oluşan denizlerde voli alanlarda tekneye veya karaya çekilerek avlanma sağlayan ağılardır.

Mediolittoral Zon: Periyodik olarak su ile ıslanıp kuru kalan bölgedir.

Menteşe: Kabukların dorsal kısımlarında bulunan ve genellikle iç içe geçen dişler ile birbirine tutundukları bölge.

Omnivor: Hem etçil hem de otçul olan canlılardır.

Operculum: Kemikli balıklardaki solungaç kapakları

Paraketa: Uzun bir beden üzerinde çok sayıda iğnenin, köstek denilen kollar ile belirli aralıklarla bağlanması sonucu oluşan yemli veya yemsiz kullanılan haraketsiz oltadır.

Parafiletik grup: Kendilerinin yakın ortak atadan evrilerek gelişen ama tüm grupları içermeyen, birden fazla ortak atadan evrimleşerek gelen canlı topluluklarıdır.

Pelajik Canlı: Deniz veya göllerde zemine veya yüze bağlı olmaksızın suda aktif olarak hareket edebilen canlıdır.

Phylum: Biyolojik sınıflandırma hiyerarşisinde sınıfların bir araya gelmesiyle oluşan birliktir.

Pinter: Ağaç veya metal çemberlerce donatılan iç içe konik yapılu ağ malzemelerinin oluşturduğu av araçlarıdır.

Radula: Yumuşakçalarda ağız içinde yer alan diş işlevi görevi organ.

Sirkalittoral Zon: 40-200 m. derinlikler arasında kalan dip bölgesidir.

Substratum: Canlıların üzerinde yada içinde yaşadığı ortamdır.

Supralittoral Zon: Gelgit bölgesinin deniz ile örtülmeyen kara kısmıdır.

Species (Tür) : En küçük taksonomik birimdir.

Takson: Canlıların sınıflandırılmasında, alemde alt türe kadar hiyerarşi içinde düzenlenmiş tüm birimlerin ortak adıdır.

Umbo: Bivalvialarda gaga biçimindeki ilk oluşun kısımları.

Üriner Sistem: Canlılarda boşaltım organlarının oluşturduğu sistemdir.

Valf: Çift kabuklularda her bir kabuğa verilen adıdır.



KISALTMALAR

AH	:Gastropoda'nın açıklık uzunluğu
AH	:Dentary'de çene yüksekliği
AL	:Apex uzunluğu
AW	:Açıklık genişliği
B	:Genişlik
C₁₄	:Karbon'un yarılanma ömrü ile hesaplanan yaşlandırma yöntemi
CEGRB	:Omur gövdesinin yukarıdan aşağıya doğru olan (cranio-caudal) en büyük genişliği
CEGRH	:Omur gövdesinin karından sırtta doğru olan (dorso-ventral) en büyük yüksekliği
CEGRL	:Omur gövdesinin önden arkaya doğru olan en büyük genişliği
CL	:Premaxilla'da dişlerin bitiş noktasından, ön diş yüksekliği arasındaki kiriş uzunluğudur.
EDÇ	:Erken Demir Çağı
Gr	:Gram
GRH	:En büyük yükseklik
GRL	:En büyük uzunluk
GRLkfl	:Premaxilla'da ön dişlerden en uçtaki azı dişinin bitiş noktası arasındaki uzunluk
HS	:Gastropodalarda spire yüksekliği
IL	:Dentary'de ağız kısmından ortadaki yarığa kadar olan iç uzunluk
İTÇ	:İlk Tunç Çağı
LKFL	:Dentary'de ön dişlerden azı dişlerinin bitiş noktası arasındaki uzunluk
Mm	:Milimetre
m.	:Metre

MNI	:Minimum Birey Sayısı
M.Ö.	:Milattan Önce
NIS	:Tanımlanmış Örnek Sayısı
NRE	:Tekrar Etmeyen Elemanlar
OTÇ	:Orta Tunç Çağı
SH	:Kabuk uzunluğu
STÇ	:Son Tunç Çağı
VH	:Valf genişliği
VL	:Valf uzunluğu
WIS	:Tanımlanmış Örneklerin Ağırlığı

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No	Tablo Ado	Sayfa
Tablo 1.1.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Tabakalanması	7
Tablo 1.2.	Maydos Kilisetepe Höyüğü Tunç ve Erken Demir Çağlarının C ₁₄ tarihlemesi ve Troia ile karşılaştırmasını gösteren tablo (Başaran, Mutlu 2018)	8
Tablo 4.1.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün genel tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]	55
Tablo 4.2.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Erken Tunç Çağı III evresine (Maydos VIII. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]	56
Tablo 4.3.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Orta Tunç Çağı Erken evresine (Maydos VII. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]	57
Tablo 4.4.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Orta Tunç Çağı Geç evresine (Maydos VI. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]	58
Tablo 4.5.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı'na (Maydos V. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]	59
Tablo 4.6.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Erken Demir Çağı'na (Maydos IV. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]	60
Tablo 6.1.	Gelibolu Yarımadası, Troas Bölgesi ve Gökçeada'da yer alan arkeolojik yerleşimlerin dönemleri, tabakaları ve kronolojileri	83

DİYAGRAMLAR LİSTESİ

Diyagram No	Diyagram Adı	Sayfa
Diyagram 4.1.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde elde edilen tüm faunal kalıntıların tabakalar içerisindeki adet (n-NIS %) dağılımı	54
Diyagram 4.2.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde elde edilen tüm faunal kalıntıların tabakalar içerisindeki yüzdeler (gr-WIS %) dağılımı	54
Diyagram 4.3.	Tabakalar içerisinde tespit edilen tanımlanan ve tanımlanamayan deniz hayvanları kalıntılarının adet (% n-NIS) dağılımı	61
Diyagram 4.4.	Tabakalar içerisinde tespit edilen tanımlanan ve tanımlanamayan deniz hayvanları kalıntılarının ağırlık (% gr. WIS) dağılımı	62
Diyagram 5.1.	İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen deniz hayvanları kalıntılarının ailelerine (Familya) göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	64
Diyagram 5.2.	İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	64
Diyagram 5.3.	İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	65
Diyagram 5.4.	İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	66
Diyagram 5.5.	Orta Tunç Çağı – Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Deniz hayvanları kalıntıları türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	67
Diyagram 5.6.	Orta Tunç Çağı – Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	67

Diyagram 5.7.	Orta Tunç Çağı - Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	68
Diyagram 5.8.	Orta Tunç Çağı - Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	69
Diyagram 5.9.	Orta Tunç Çağı - Geç Evresi'nde (VI. Tabaka) tespit edilen Deniz hayvanlarına ait kalıntıların türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	70
Diyagram 5.10.	Orta Tunç Çağı - Geç Evresi'nde (VI. Tabaka) tespit edilen Gastropodaların türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	71
Diyagram 5.11.	Orta Tunç Çağı - Geç Evresi'nde (VI. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	71
Diyagram 5.12.	Orta Tunç Çağı - Geç Evresi'nde (VI. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	72
Diyagram 5.13.	Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) tespit edilen Deniz Hayvanları kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	73
Diyagram 5.14.	Son Tunç Çağı'nde (V. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	74
Diyagram 5.15.	Son Tunç Çağı'nde (V. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	75
Diyagram 5.16.	Son Tunç Çağı'nde (V. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	76
Diyagram 5.17.	Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Deniz Hayvanları kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelerik dağılımları	77

Diyagram 5.18.	Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	77
Diyagram 5.19.	Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	78
Diyagram 5.20.	Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları	79
Diyagram 6.1.	Karşılaştırma yapılan yerleşimlerde toplam tespit edilen Deniz Hayvanları Kalıntıları ve Diğer Kalıntıların adet (%NIS-n) karşılaştırılması	85
Diyagram 6.2.	Karşılaştırma yapılan yerleşimlerde toplam tespit edilen Deniz Hayvanları Kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	86
Diyagram 6.3.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	87
Diyagram 6.4.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	87
Diyagram 6.5.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Orta Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	88
Diyagram 6.6.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Son Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	89
Diyagram 6.7.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	90
Diyagram 6.8.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	90
Diyagram 6.9.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Orta Tunç Çağı'nda tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	91

Diyagram 6.10.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Son Tunç Çağı'nda tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	92
Diyagram 6.11.	Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Troas Bölgesi çevresinde incelenen yerleşimlerde tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	93
Diyagram 6.12.	Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Beşik-Yassitepe yerleşimlerinde İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	93
Diyagram 6.13.	Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Troia yerleşimlerde İlk ve Orta Tunç Çağı'nda tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	94
Diyagram 6.14.	Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Son Tunç Çağı'nda tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları	95

HARİTA LİSTESİ

Harita No	Harita Adı	Sayfa
Harita 1.1.	Maydos Höyüğü'nün Coğrafi Konumu. (Maydos Kilisetepe Höyüğü Kazı Arşivi)	5



RESİMLER LİSTESİ

Resim No	Resim Adı	Sayfa
Resim 1.1.	Eceabat, Maydos Kilisetepe Höyüğü ve üzerindeki kilise kalıntılarının 1930'lu yıllardaki görünümü (Graham Lee arşivi; Sazcı 2016: 58)	4
Resim 1.2.	Maydos Kilisetepe Höyüğü havadan görünüm. (Maydos Kilisetepe Höyüğü Kazı Arşivi)	6
Resim 3.1.	Gastropoda sınıfına ait bir yumuşakça kabuğunun bölümleri	16
Resim 3.2.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Cerithium vulgatum</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	17
Resim 3.3.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan işlenmiş <i>Conus mediterraneus</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	18
Resim 3.4.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Monodonta</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	19
Resim 3.5.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Bolinus brandaris</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	20
Resim 3.6.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Hexaplex trunculus</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	21
Resim 3.7.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Nassarius niditus</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	22
Resim 3.8.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Lurida Luria</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	23
Resim 3.9.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Patella caurela</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	24
Resim 3.10.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Patella ulyssiponensis</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	25
Resim 3.11.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Phalium granulatum</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	26
Resim 3.12.	Bivalvia sınıfına ait bir yumuşakça kabuğunun bölümleri	27

Resim 3.13.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Arca noae</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	28
Resim 3.14.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Cerastoderma glaucum</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	29
Resim 3.15.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Acanthocardia tuberculata</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	30
Resim 3.16.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Donacilla cornea</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	31
Resim 3.17.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Glycymeris glycymeris</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	32
Resim 3.18.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Mytilus galloprovincialis</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	33
Resim 3.19.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Ostrea edulis</i> örnekleri. (Foto: Aylin BADEM)	34
Resim 3.20.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Flexopecten glaber</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	35
Resim 3.21.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Pecten jacobaeus</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	36
Resim 3.22.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Mimachlamys varia</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	37
Resim 3.23.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Pinna nobilis</i> parçaları. (Foto: Aylin BADEM)	38
Resim 3.24.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Callista chione</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	40
Resim 3.25.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Ruditapes decussatus</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	41
Resim 3.26.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Venus verrucosa</i> örneği. (Foto: Aylin BADEM)	41
Resim 3.27.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Dicentrarchus labrax</i> türüne ait caudal ve precaudal vertebraları. (Foto: Aylin BADEM)	43

Resim 3.28.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Euthynnus alletteratus</i> türüne ait caudal ve precaudal vertebraları. (Foto: Aylin BADEM)	46
Resim 3.29.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Thunnus thynnus</i> türüne ait premaxilla, mandibula, caudal ve precaudal vertebraları. (Foto: Aylin BADEM)	47
Resim 3.30.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Pagellus bogaraveo</i> türüne ait premaxilla. (Foto: Aylin BADEM)	48
Resim 3.31.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan <i>Sparus aurata</i> türüne ait premaxilla, mandibula, caudal ve precaudal vertebraları.. (Foto: Aylin BADEM)	49
Resim 3.32.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan Carcharhinidae familyasına ait balığın omuru. (Foto: Aylin BADEM)	51
Resim 3.33.	Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan Delphinidae türüne ait omur kalıntıları. (Foto: Aylin BADEM)	51
Resim 7.1.	Çok dişli mızrak ile balık avı. (Sáñez-Reguart, 1988)	98
Resim 7.2.	Balık avlarında kullanılan sepet ve pinter çeşitler (Hoşsucu, 2011)	99
Resim 7.3.	Farklı boylardaki kepçeler (Hoşsucu, 2011)	99
Resim 7.4.	Kıyıda serpmeye ağı atan bir balıkçı (Hubert vd. 2012)	100
Resim 7.5.	İğrip ağıyla yapılan avcılık. (Biblical Archaeology Society Online Archive)	101
Resim 7.6.	Solungaç ve engelleme ağı (Hubert, 2012)	101
Resim 7.7.	Cadiz'deki Conil de la Frontera'dan Almadraba ile ağı (Sáñez Reguart, 1791-1795)	103
Resim 7.8.	Eceabat ve Kilye Koyu'nu gösteren gravür (Choiseul-Gouffer, 1822)	104

GİRİŞ

İnsan biyolojisi gereği hayatta kalabilmek için temel basamak olan besin elde edinimi, günlük yaşamında her zaman önemli rol oynamıştır. Dünya üzerindeki varlığının %99'unu avcı-toplayıcılıkla geçiren insan toplumunun yaklaşık M.Ö. 10000 civarlarında Mezopotamya'da avcı-toplayıcılıktan tarıma geçişi toplumlarının evrimindeki en büyük gelişmelerden biri olarak ele alınmaktadır. Ancak insanlığın varoluşunun başından beri süre gelen avcı toplayıcı kimliğini tarıma başlayıp, yerleşik hayata geçtiğinde bile tamamen terk etmemiştir. Okyanus, deniz, akarsu veya göllere yakın olan toplumlar, avcı-toplayıcı kimliğini sulak alanlarda da devam ettirmiştir. Deniz ya da akarsu yakınlarındaki yumuşakçaları toplayarak, balıkları ise avlayarak besin ekonomilerine hem organizasyon olarak daha basit, hem de iş gücü olarak kara avcılığına göre daha az enerji gerektiren deniz avcı-toplayıcılığı sulak alanlara yakın olan toplumlar için her zaman bir seçenek olmuştur.

Ege dünyasında Mezolitik Dönem'de denizcilik ve balıkçılıkla ilgili arkeolojik kanıtlar bulunmaktadır. Güney Argolid'te bulunan Franchti Mağarası Son Paleolitik'ten Son Neolitik'e kadar kesintisiz yerleşim sergileyen bir yerleşimdir (Rose, 1995). Bu buluntular arasında Son Paleolitik Dönem'de Melos Adası'na özgü olan Melos obsidyeninin keşfi Ege'de denizciliğin en erken göstergesidir. Sonuç olarak adadan uzakta, ana karada yaşayan toplumlar bu obsidyeni elde edebilmek için 150 km.'nin üzerindeki bir uzaklığa seyrir etmek zorunda kaldılar. Son Paleolitik'te teknenin keşfinin yapılması sonucu Mezolitik denizciler Ege Denizi'nde bulunan adalar ve çevre kıyıları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmuşlardır (Powel, 1996; Broodbank ve Strasser, 1991).

Üst Mezolitik'te (M.Ö. 8. Bin) Franchti Mağarası'nda *Thunnus thynnus* (Mavi Yüzgeçli Orkinos) kemiklerinin ortaya çıkarılmasıyla birlikte Melos obsidyeni miktarında bir artış olması bu ikili arasında ilişkinin doğru orantılı ilişki olduğunu göstermektedir. Yerleşimde elde edilen orkinos omurgalarından burada yaşamış olan toplumun yaklaşık 200 kg. ağırlığında ve 2 m. uzunluğa sahip olan orkinosları avlayabildiği olağanüstü bir avcılık yeteneğine sahip olduğu anlaşılmıştır (Rose, 1995).

Birçok bilim insanı karasal avcı-toplayıcıların alternatif geçim kaynağı olarak denize yöneleceğine inanmaktadır (Osborn, 1981). Karadaki av hayvanlarının veya evcil hayvanların sayısında olabilecek herhangi bir azalış, toplumları deniz ürünleri ile besin ekonomilerini takviye etmeye zorlamıştır. Böyle durumlarda toplumlar çevrelerindeki

akarsu ve göller, sahil kenarları ve sığ sulardaki deniz ürünlerini kullanmaya başlamışlardır. Zaman ilerleyip teknoloji gelişmeye devam ettikçe tekne türü araçların icadı ile deniz kenarı ve sığ suları bırakıp daha derin sularda avcılığa başlamış olmalıdırlar (Yesner, 1987).

Ege'deki Franchthi Mağarası'nda bulunan faunal kalıntılar, tekneyle yapılan balıkçılığa yönelik kademeli bir gelişimin kanıtı olabilecek niteliktedir. Burada Son Paleolitik dönemde faunal kalıntılar yabani geyik, at ve keçi ağırlıklı olsa da *Anguilla anguilla* (Yılan Balığı), *Diplodus sargus* (Sargoz), *D. vulgaris* (Karagöz), *D. annularis* (İsparoz), Mugilidae (Kefalgiller) gibi kıyusal balık kalıntıları tespit edilmiştir (Powell, 1996; 49). Son Paleolitik dönemden yaklaşık 2000 yıl sonra Üst Mezolitik dönemde Franchthi'deki faunal kalıntılarda büyük bir değişim meydana gelmiştir. Tespit edilen toplam kemik ağırlığının %50'sinden fazlasını *Thunnus thynnus* (Mavi yüzgeçli orkinos) *Epinelphus* sp. (Ofroz) ve *Sphyranea sphyraena* (Iskarmoz) türlerinden oluşmaktadır. Bu dönemde kıyusal balık türlerinde azalma olmuştur (Rose, 1995; 36). Bunun nedeni ise bu toplumlarda zaman içerisinde ilerleyen denizcilik kabiliyetlerinin yanı sıra, deniz avcılığı becerilerinin ve sosyal organizasyonlarının da gelişmiş olmasıdır. Paleolitik Dönem'de başlayan bu yenilikler zaman içerisinde ivmelenerek ileriki dönemlerde uzmanlaşma sayılabilecek aktivitelere dönmüştür.

Maydos Kilisetepe Höyüğü; günümüzde kazısına devam edilen Gelibolu Yarımadası'nın en büyük höyüklerinden birisidir (Sazcı, 2016). 200x180 m. büyüklüğü ve denizden 33 m. yüksekliği ile yaklaşık 14 m.'lik kültür dolgusuna sahip olan yerleşimde yapılan çalışmalardan elde edilen verilere göre İlk Tunç Çağı'ndan Bizans-Yakın Dönem'e kadar bir tabakalanma tespit edilmiştir.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan arkeolojik çalışmalar sırasında mimari kalıntılar, seramik formları, küçük buluntular, hayvan ve botanik kalıntıları tespit edilmiştir. Bütün bu kalıntılar bir arada değerlendirildiğinde burada yaşamış olan toplumlar hakkında daha net bilgiler elde edilecektir. Bulunan hayvan kalıntılarının araştırılması da arkeozoolojik çalışmaların temelini oluşturmaktadır.

2010 yılında başlamış olan arkeolojik kazılar sırasında elde edilen hayvan kalıntıları 2012 yılında Dr. Öğr. Üyesi Can Yümni Gündem tarafından çalışılmaya başlanılmıştır. Bu tez çalışmasında 2010-2018 yılları arasında Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde gerçekleştirilen kazılar sırasında elde edilmiş olan "Deniz Hayvanları Kalıntıları" kullanılmıştır. Tezin materyalini C₁₄ tarihlendirilmesi sonucunda oluşturulan yerleşim tabakalanması temel

alınarak İlk Tunç Çağı'ndan Erken Demir Çağı'na kadar tespit edilen tabakalardan elde edilen deniz hayvanları kalıntıları oluşturmaktadır.¹

Bu tez çalışmasında; Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen tabakalar içerisinde elde edilen hayvan kalıntıları İlk Tunç Çağı'ndan Erken Demir Çağı'na kadar yaşamış olan toplumların deniz hayvanlarına dayalı besin ekonomileri incelenmiştir. Yerleşimde yaşamış olan toplumların söz konusu olan dönemler içerisinde günlük yaşantılarında yerleşimin konumunun, denize yakınlığının getirmiş olduğu avantajı nasıl kullandıkları, potansiyel avlanma becerileri araştırılmıştır.

Yapılan araştırmalar sonucunda Maydos Kilisetepe Höyüğü'nden elde edilen veriler ile Troas Bölgesi'nde yer alan diğer yerleşimlerde gerçekleştirilen arkeozooloji çalışmalarının sonuçları ile karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu bölge ve çevresinde deniz hayvanlarına dayalı arkeozoolojik çalışmaların sayısının azlığı yapılan karşılaştırmaların kısıtlı olmasına neden olmuştur. Karşılaştırma yapılan yerleşimlerin içerisinde; Troia, Beşik-Yassitepe ve Gökçeada-Yenibademli yerleşimleri bulunmaktadır.

Bahsedilen bu yerleşimlerin Maydos Kilisetepe Höyüğü gibi coğrafik konumlarının denize olan yakınlığı günlük beslenme ekonomisinde deniz hayvanlarının da rol oynamasına sebebiyet vermiştir. Bu yerleşimlerde yapılan araştırma sonuçları Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde elde edilen veriler ile karşılaştırılarak deniz hayvanlarına dayalı beslenme ekonomileri karşılaştırılmıştır. Buralarda yaşamış olan toplumların deniz toplayıcılığında tercih ettiği türler ile deniz avcılığındaki becerileri karşılaştırılmıştır. Araştırmaların amacı; aynı bölgede yer alan yerleşimler arasında bulunan benzerlikler ve farklılıkları ortaya koymaktır.

¹ İncelenen malzemelerin tabakaları ve tarihlendiği dönemler; **VIII** (İlk Tunç Çağı III - M.Ö. 2080/2060), **VII** (Orta Tunç Çağı Erken Evresi, M.Ö. 2080/2060-1945/1865), **VI** (Orta Tunç Çağı Geç Evresi, M.Ö. 1945/1865-1795/1780), **V** (Son Tunç Çağı - M.Ö. 1745/1780-1340/1305) ve **IV** (Erken Demir Çağı - M.Ö. 1127-931)

BİRİNCİ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ

Stratejik olarak kıtaları (Asya ve Avrupa) ve denizleri (Ege ve Karadeniz) birleştirici bir coğrafi konumda bulunan, Maydos Kilisetepe Höyüğü yazılı kaynaklarda ilk olarak Thrak yerleşimi olarak kurulduğundan bahsedilmektedir. Maydos'un Lesbos'tan gelen Aioller'in kolonisi haline geldiği, Pers İmparatorluğu'nun Anadolu'yu ele geçirip Batı'ya ilerleyişinde Pers hâkimiyeti ve daha sonra da Atina idaresi altına girip ardından M.Ö. 200'de kendi isteği ile Makedon Krallığı'na dâhil olana kadar bağımsız olduğunu bilmekteyiz. (Tomaschek 1893: 66; Ebert 1928: 204-205; Ps-Skymnos 709; Beloch 1912: 255; Herodotos VII: 33; Ebert 1928: 204-205; Sazcı 2008:5). Roma Dönemi'nde ise; Sestos şehrinin yerini alıp, Erken Bizans Dönemi'nde piskoposluk merkezi, 11. y.y.'de metropolis ve 14 y.y.'de ise Osmanlı egemenliği altına girmiştir. (Sazcı 2008:5)



Resim 1.1. Eceabat, Maydos Kilisetepe Höyüğü ve üzerindeki kilise kalıntılarının 1930'lu yıllardaki görünümü (Graham Lee arşivi; Sazcı 2016: 58).

1.1. Coğrafi Konumu

Maydos Kilisetepe Höyüğü; Gelibolu Yarımadası'nda Kilye Koyu'nun hemen güneyinde yer almaktadır. Antik adı *Madytos* olan Eceabat ilçesinde günümüz yerleşiminin ortasında kalmış olan höyük 200x180 m. genişliğinde, deniz seviyesinden 33.00 m. yüksekliktedir (Sazcı, 2012). Günümüzde kentsel yapılaşmanın höyüğün eteklerine kadar ulaşması, aynı zamanda höyük yüzeyinde yapılmış olan tarım faaliyetleri, ilçenin su ihtiyacını karşılayan su deposunun höyük üzerinde yer alması höyüğe büyük zararlar vermiştir (Sazcı, 2016).



Harita 1.1. Maydos Höyüğü'nün Coğrafi Konumu. (Maydos Kilisetepe Höyüğü Kazı Arşivi)

1.2. Araştırma Tarihçesi

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde ilk bilimsel çalışmalar Mehmet Özdoğan'ın 1980 yılında "Doğu Trakya - Marmara Projesi" çalışmaları kapsamında Gelibolu Yarımadası'nda yapılan yüzey araştırmaları sırasında yılında kayıt altına alınmıştır (Özdoğan, 1986).



Resim 1.2. Maydos Kilisetepe Hüyükü havadan görünüm. (Maydos Kilisetepe Hüyükü Kazı Arşivi)

Maydos Kilisetepe Hüyükü ilk arkeolojik kazı çalışmaları ise 2010 yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Arkeoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Göksel Sazcı tarafından başlatılan çalışmalar günümüzde halen devam etmektedir.

1.3. Hüyükün Tabakalanması

Maydos Kilisetepe Hüyükü'nde Özdoğan ve ekibinin yapılan ilk yüzey araştırmalarında höyükte Kalkolitik Dönem'e ait seramikler bulunduğu bildirilmiştir (Özdoğan, 1986). 2010 yılında başlayan ve günümüzde devam eden arkeolojik kazı çalışmalarında henüz ana kayaya ulaşılammıştır (Sazcı, 2016).

Doğu-Batı yönünde eğimli bir kaya üzerinde bulunan höyük 14 m.'lik bir kültür dolgusuna sahiptir. Günümüze kadar yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda 8 dönem tespit edilebilmiştir (Sazcı, 2016).

Tabaka	Dönem
I	Bizans-Yakın Dönem
II	Klasik-Hellenistik Dönem
III	Geometrik-Arkaik Dönem
IV	Erken Demir Çağı
V	Geç Tunç Çağı
VI	Orta Tunç Çağı – Geç Dönem
VII	Orta Tunç Çağı – Erken Dönem
VIII	Erken Tunç Çağı

Tablo 1.1. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Tabakalanması

Yapılan stratigrafi çalışmalarında C₁₄ tarihlemesi sonuçlarına göre şuan için höyüğün en erken tarihlemesi M.Ö. 2080-2060 yılları arasındadır (Sazcı, 2016). Bu tez çalışmasında Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Tunç Çağı ve Erken Demir Çağı tabakalarında elde edilen faunal malzemeler çalışılmıştır.

TARİH (M.Ö.)	DÖNEM	TROIA	MAYDOS KİLİSETEPE	
			TABAKA	C14 (M.Ö.)
1000	EDÇ	VIIb2/3	IV ^a	1127-931
1100		VIIb1		
1200	GTÇ	VIIa	b	1340-1305
1300		VIh		
1400		VIg	a	
1500		VIe/f	V	
1600		VId	b 1	
1700		VIIb/c	2	
1800	OTÇ	VIa	c	1685-1520
1900			a	1745-1620
2000		b 1	1850-1770	
2100		2		
2200	ETÇ	V	a 1	2080-2060
2300			a 2	
2400		VII	b	
2500		VII	c	
2600	IV	IV	d	2080-2060
2700			VIII	

Tablo 1.2. Maydos Kilisetepe Höyüğü Tunç ve Erken Demir Çağlarının C₁₄ tarihlmesi ve Troia ile karşılaştırmasını gösteren tablo (Başaran Mutlu, 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ'NDE ELDE EDİLEN DENİZ KALINTILARININ ÇALIŞMA AMAÇLARI VE UYGULANAN METODLAR

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 2012 yılında Can Yümni Gündem tarafından arkeozoloji çalışmaları başlatılmıştır. Yapılan çalışmalarda, Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yaşamış olan toplulukların hayvanlara dayalı besin ve üretim ekonomisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Çanakkale Boğazı'na olan konumu burada yaşamış olan toplulukların besin ekonomilerinde deniz hayvanlarını da kullanmalarına sebep olmuştur. Bu nedenle, burada yaşamış olan toplulukların hayvanlara dayalı olan besin ekonomilerini ortaya çıkartmak için yapılan bu çalışmalarda, sadece kara değil deniz hayvanlarının da besin ekonomisinde etkilerini araştırmak zorunlu olmuştur.

2.1. Araştırma Nedenleri

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Tunç ve Erken Demir Çağları tabakalarında elde edilen deniz hayvanları kalıntıları (Balık kemikleri, Deniz kabukları), burada yaşamış olan toplumlarda deniz ile ilgili faaliyetlerin günlük yaşantılarının bir parçası olduğu anlaşılmıştır. Burada yaşamış olan toplumlar yerleşimin bulunduğu coğrafik konumunun getirdiği avantajları aktif olarak kullanmıştır.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde ele geçmiş olan kalıntılara baktığımızda deniz hayvanları besin ekonomisinde aktif rol oynamıştır. Deniz avcılığı ya da toplayıcılığı protein getirisi her ne kadar karasal hayvanlara göre daha az olsa da aktivite olarak daha az zahmetli ve daha az tehlikelidir. Bu nedenle yerleşimin denize olan yakınlığı göz önüne alındığında denizsel ürünlerin günlük besin ekonomisinde yer alması burada yaşamış olan toplumların denizi yoğun olarak kullandığını göstermiştir.

Maydos Kilisetepe Höyüğü Tunç ve Erken Demir Çağları tabakalarında elde edilmiş olan deniz hayvanları kalıntıları, burada yaşamış olan toplumların Çanakkale Boğazı veya boğazdan geçiş yapan türler hakkında bize bilgi vermektedir. Bu çalışmadaki en önemli konu, Tunç ve Erken Demir Çağları'nda tespit edilmiş olan deniz hayvanları kalıntılarının, yerleşimde yaşayan toplumların besin ekonomilerindeki rolü ve öneminin tespit edilmesi,

bunun yanı sıra, önemli olan diğer konu Tunç ve Erken Demir Çağları'nda deniz hayvanlarının avlanma ve toplanma faaliyetlerini araştırmak, paleoçevresel rekonstrüksiyon oluşturmaktır.

2.2. Kazı Yöntemleri ve Örneklerin Toplanması

Bu tez çalışmasında kullanılacak olan deniz kalıntılarının tümü yapılan kazı çalışmaları sırasında elle toplama yöntemiyle alanlardan çıkan bütün hayvan kalıntıları ile bir arada toplanmıştır. Ancak elle toplama yöntemi bazı hayvan kalıntılarının boyutlarının küçüklüğünden dolayı kayıplarına neden olmaktadır. Bu nedenle kazı çalışmaları sırasında yapılan kuru eleme sırasında da özellikle küçük balık kemikleri yoğun olarak ele geçmiştir. Bunların yanı sıra Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde arkeobotanik çalışmaları için yapılan flatasyon işlemleri sırasında geriye kalan artık kısımlarda kabuklu ve balık kalıntıları da elde edilmiştir. Böylelikle alanlardan gelen hayvan kalıntılarının kayıpları en az seviyeye indirilmeye çalışılmıştır. Sonrasında yapılan arkeozooloji çalışmaları sırasında elde edilen hayvanlar “Memeli, Balık, Yumuşakça” gibi sınıflarına ayrılarak çalışmalara devam edilmiştir.

2.3. Materyal ve Metod

Bu çalışmanın temelini Maydos Kilisetepe Höyüğü kazısının Tunç ve Erken Demir Çağları tabakalarında ortaya çıkarılmış olan deniz hayvanlarının kalıntıları oluşturmaktadır.

Arkeozooloji çalışmalarındaki analiz aşamaları bilim evrenselliği açısından diğer araştırmacılar içinde yararlı hale getirilmesi için uluslararası standartlara uygun olmalıdır. Verilerin değerlendirilmesinde uluslararası standartlar kullanılmadığında çalışılan malzemelerden elde edilecek sonuçlar izole kalacağından, diğer arkeolojik yerleşimler ile verilerin karşılaştırılmasının yapılması zorlaşmaktadır. Bu nedenle yapılan çalışmalarda uluslararası standartların kullanılması önemlidir (Gündem, 2010:43). Çalışmanın verimliliği ve anlaşılabilir olması için bu tez çalışması uluslararası standartlara bağlı kalınarak hazırlanmıştır.

Arkeolojik kazılardan çıkarılan hayvan kemikleri; arkeozoologlar tarafından kazı evinde veya bir laboratuvarında incelenmeleri için bazı hazırlık aşamalarından geçmektedir. Kazı alanında buldukları kontekste gerekli durumlarda fotoğraflanıp ve çizimi yapıldıktan sonra toplanır, etiketlenir ve paketlenirler (Gündem 2015: 133).

Arkeolojik alanlardan elde edilen hayvan kalıntıları incelenip, yorumlanırken bazı teori ve metotlar kullanılmaktadır.

Bu tez çalışmasının temel metodu; Can Yümnü Gündem'in 2015 yılında yayınlamış olduğu makalesinde geçen ve Arkeozooloji çalışmalarında temel metot olarak kullandığı "Görsel Tanımlama Metodu"dur. Görsel tanımlama metodu bu tez çalışmasında deniz canlılarını incelemeye uyarlanmıştır. Uyarlanmış olan bu metoda göre;

- ☀ Öncelikle alanlardan gelen hayvan kalıntıları phylumlarına (şubelerine) göre (memeli, balık, kuş, yumuşakça vb.) ayrılır. Bu sayede yerleşimde beslenmiş ya da avlanmış olan hayvanlar hakkında bilgi edinmemizin yanı sıra, yerleşimin antik doğası ve yerleşimde yaşamış olan toplumların doğal çevreyi kullanışı hakkında bilgi edinmiş oluruz.
- ☀ Phylumlarına göre ayrılmış olan hayvan kalıntıları; familya (aile), genus (cins) ya da species (tür) derecesinde tanımlanır. Taksonlarına ayrılan kalıntılar tek tek sayılır ve gruplanır.² Böylece yerleşimde ele geçmiş olan hayvan kemiği topluluğunun içerisindeki dağılımları ortaya çıkar.
- ☀ Tüm tanımlanan ve tanımlanamayan hayvan kalıntılarının ağırlıkları tek tek hassas terazi ile tartılır. Farklı tür gruplarının o yerleşimde yaşamış olan toplumlara sağladığı et tüketimi katkısı bu sayede hesaplanır. Kemiklerin ağırlıkları üzerinde taşıdıkları et ile orantılıdır. Balık türlerini düşündüğümüzde çeşitli ebatlarda farklı türlerde balıklar vardır ve büyük olandan beyaz et kazanımı her zaman için daha fazladır. Bu da bize kemik büyüklüğü/ağırlığı ile üzerine taşıdığı et kapasitenin orantılı olduğunu gösterir.
- ☀ Ölçülebilir hayvan kalıntıları; belirlenmiş, uluslararası kullanılan yöntemler ile ölçülür.³ Bu sayede, zaman içinde hayvanların boyutlarındaki olası değişim ve gelişmelerini kronolojik olarak inceleme olanağı sağlanmış olur. Bu sonuçların karşılaştırılması farklı yerleşim yerleri arasında da yapılabilmektedir.

² Bu tez çalışmasında Osteichthyes (Kemikli Balıklar) türlerinin taksonomik ayrılmarında sadece vertebra, premaxilla ve dentary kemikleri kullanılmıştır.

³ Ölçümler için kullanılan kitaplar; Morales, A.; Rosenlund, K. (1979). Fish Bone Measurements – An attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites, Steenstrupia, Copenhagen. Classen, C. (1998). Shells. Cambridge Manuals in Archaeology, United Kingdom at the University Press, Cambridge.

Hayvan kemiklerinin üzerinde bulunan kesik izleri, bize hayvanların hangi yöntemler ile kesildiğine veya hayvanın kesimden sonra hangi aşamalardan geçtiğine dair bilgi sahibi olmamızı sağlayabileceği için, bu tür belirleyici izler not edilir ve bu izlerin fotoğrafları çekilir (Gündem, 2015).

İzlenen bu adımlar sırasında kalıntılardan elde edilen sonuçlar, Microsoft'un "Excell" programına girilerek tek tek kayıt altına alınmaktadır. Kayıt altına alınan veriler çalışma sonunda yine "Excell" programı ile hesaplanmaktadır.

2.4. Miktar Belirlenmesi ve Ölçümler

Arkeolojide mollusk ve balık kalıntılarının araştırılması geçmiş dönemde yaşayan insanların besin ekonomisindeki etkileri ve geçmiş dönemdeki çevrenin yeniden yapılandırılmasında rol oynamaktadır. Kazılarda ele geçen kalıntıların tek tek sayılıp

Microsoft'un "Excell" programında kayıt altına alınmasından sonra, verilerin daha kaliteli değerlendirilmesi ve karşılaştırılabilmesi için bazı hesaplamalar yapılmaktadır. Yerleşimde elde edilen türlerin göreceli bolluğunu değerlendirmek üzere faunal toplulukların; "Tanımlanmış Örnek Sayısı (NISP)", "Örneklerin Ağırlığı (WISP)" ve "Minimum Birey Sayısı (MNI)" hesaplanmaktadır (Davis 1987:35-36, Claassen 1988: 160-107).

NISP (Tanımlanan Örnek Sayısı) temel miktar belirleme birimidir. Kazılarda elde edilen tanımlanmış bütün veya parçalanmış her bir kemik, diş, kabuk, boynuz ve pul tek bir birim olarak sayılmaktadır. NISP'in belirlendikten sonra yerleşimde elde edilmiş olan bütün kalıntıların tek tek ağırlıklarının alınması WISP (Tanımlanan Örneklerin Ağırlığı) 'i belirlemektedir (Payne, 1975; Grayson, 1978; Peres, 2010).

MNI (Minimum Birey Sayısı), temelde elde edilmiş olan tek bir tür popülasyonunun en düşük yoğunluk miktarıdır. MNI hesaplanmasındaki temel amaç elde edilen kalıntılar içerisinde hangi kemiğin aynı hayvandan olabileceğine karar verilmesidir. Hayvan vücudunda bulunan kemiklerin birçoğunun çiftler halinde bulunması elde edilen kalıntılardan yerleşimde bulunmuş olan hayvan sayısının belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu durumda yerleşimdeki hayvan sayısının hesaplamasında MNI kullanılmaktadır. MNI hesaplanması yapılırken; bir türe ait olan bütün kemikler içerisinde sayıca en fazla olanı grup seçilir ve MNI sayısının hesaplanması sadece bu kemiğe dayalı olur. Örneğin yerleşimde Sparus aurata (Çipura) türüne ait premaxilla kemiği elimize geçtiğinde öncelikle bunların

yönleri tespit edilir. Yönleri tespit edildikten sonra sayı olarak fazla olan yönün sayısı yerleşimde bulunan *Sparus aurata* (Çipura) türünün premaxilla üzerinden azami sayısını bize vermektedir (White, 1953; Casteel, 1977; Klein ve Cruze-Urbe, 1984).

Yumuşakçalardan elde edilen sayısal veriler genellikle sayımlar ve ölçümleri (yükseklik, uzunluk, ağırlık, diyafram yüksekliği, umbo yüksekliği) içerir. Yumuşakçaların çeşitliliği MNI, NISP ve WISP olarak kaydedilebilir. Yumuşakçalarda MNI hesaplamalarında rutin olarak kullanılan yöntem, kalıntıların “NRE” (Tekrar Etmeyen Elemanlar) seçilmesidir. Bunun için bivalvialarda kabuğun sağ ya da sol umbosu, Gastropodalarda ise apex veya columella bölümü tercih edilmektedir (Claassen, 1998; Somerville vd., 2017).

Ölçümler önemli birincil verilerdir. Çoğu araştırmanın önemli bir yönü, geçmişteki hayvanların büyüklüğü, yapısı ve popülasyonlardaki çeşitliliğidir. Kalıntı ölçümleri; boyutlardaki değişiklik, bir hayvan popülasyonunun insan veya insan dışı avlanma değişikliklerine, o hayvanın bulunabilirliğine ve iklimsel değişikliklerle ilgili sorulara cevap olabilir (Klein ve Cruze-Urbe 1984).

Kalıntıların ölçülmesi; ya grup içi ya da gruplar arası karşılaştırma ve diğer topluluklar ile daha geniş deneysel karşılaştırma için yararlı olduğundan temel standartta ve tekdüze olarak yapılmalıdır. Bu nedenle yapılan bu çalışmada uluslararası kabul edilen yöntemler ile ölçümler yapılmıştır. Ayrıca bu tez çalışmasında yerleşimde tespit edilmiş olan malzeme yoğunluğunun az olmasından dolayı elde edilen verilerde MNI hesaplaması yapılmamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ'NDE ELDE EDİLEN DENİZ FAUNASI KALINTILARI

Bu bölümde Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 2012-2018 yılları arasında yapılan arkeozooloji çalışmalarında İlk Tunç Çağı'ndan Erken Demir Çağı'na kadar olan tabakalarda elde edilen veriler ile tespit edilen deniz hayvanları türlerinin taksonomik özellikleri anlatılmaktadır.

3.1. Denizsel Yumuşakçalar

Yumuşakçalar dünya üzerinde canlı olan hayvanların yaklaşık %7'sini oluşturan en büyük ikinci phylumdur. Günümüzde yaklaşık 50,000 adet adlandırılmış deniz yumuşakça türü ve yaklaşık 100,000-200,000 adet tür arası çeşitliliği bulunmaktadır (Bouchet,2006; Pechenik, 2000). Filogenetik olarak yumuşakçalar 8 sınıfa ayrılmıştır: Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda, Cephalopoda, Polyplacophora, Monoplacophora, Caudofoveata ve Solenogastres. Caudofoveata ve Solenogastres, genellikle Aplacophora'nın bir parafiletik grubuna birleştirilir ve her ikisi de küçük gruplar oldukları için birlikte anılmaktadır (Haszprunar, 2000; Haszprunar, vd., 2008).

Antartika kıtası dışında diğer tüm kıtalarda; nehir, göl, akarsu, bataklık, kaynak suyu, sulu mağaralar ve geçici su ortamları gibi hemen hemen tüm habitatlarda bulunurlar. Çok büyük bir kısmı tamamen sucul yaşam tarzındadır ve bunların önemli bir bölümü; bitkili, taşlı, kayalık, ağaç ve diğer sert yüzeylerde ya da yumuşak sediment gibi belirli habitatları tercih ederler (Hyman, 1967).

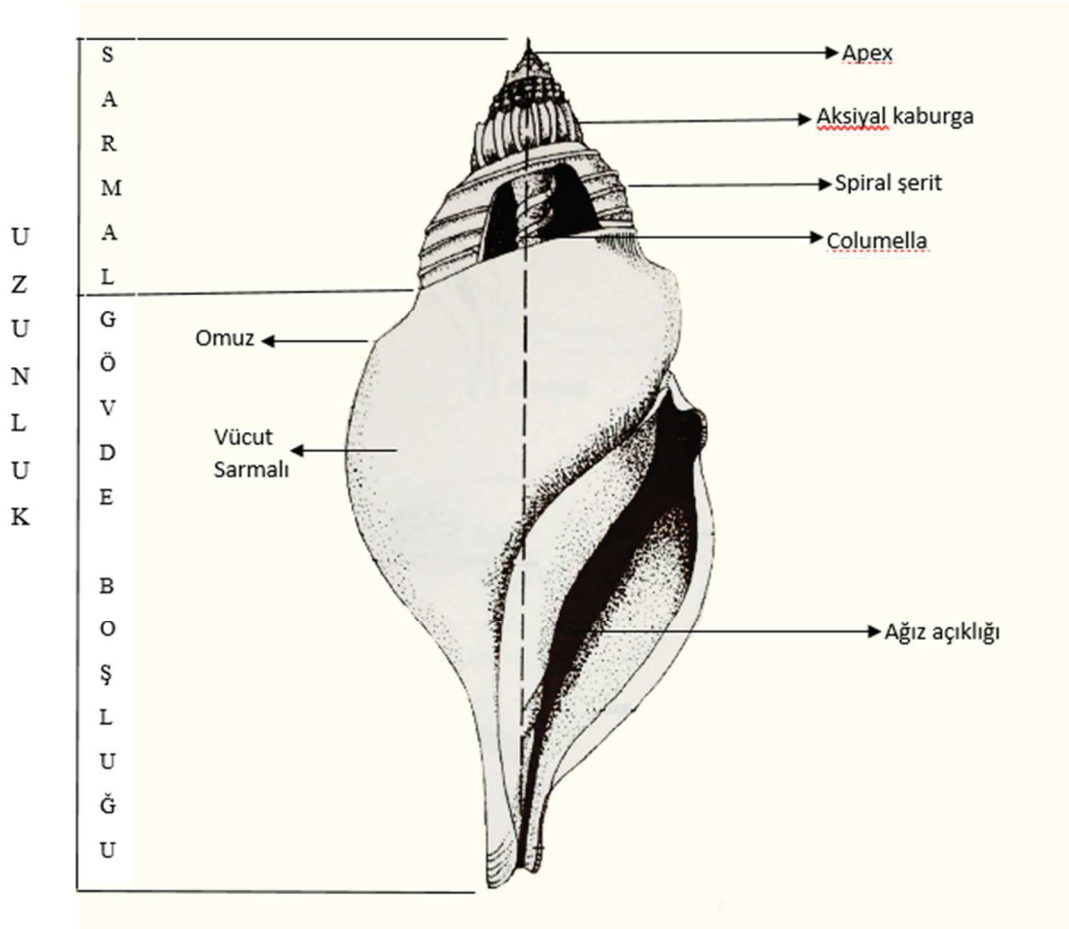
Yumuşakçalar baş, ayak, iç organ ve mantodan oluşan yumuşak parçalara sahiptir (Ruppert, vd. 2004). Besin değeri olarak tüketilen kısım bu yumuşak kısımlarıdır. Arkeolojik kazılarda elde edilen kısımlar ise onların bu yumuşak dokusunu koruyan dış sert kabuklarıdır. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan çalışmalarda elde edilen yumuşakça sınıfları Bivalvia ve Gastropodalardır.

3.1.1. Gastropodalar

Gastropoda kelime anlamı olarak “*Karından bacaklı*” anlamına gelmektedir. Günümüzde yaşayan 50000 adet güncel ve 15000 adet fosil tür ile yumuşakça şubesinin en büyük sınıfıdır. Gastropodalar deniz, tatlısu ve karasal ortamlarda yaşamlarını sürdürebilirler (Demirsoy, 2001).

Deniz Gastropodaları ılıman ve tropik sularda daha yoğun olmak üzere, yaşam alanları dünya üzerindeki tüm okyanuslardır. En derin supralittoral zondan en derin okyanus havzalarına kadar tüm deniz yaşam alanlarında yayılım göstermektedirler. Deniz gastropodalarının birçoğu bentiktir ve ağırlıklı olarak epifaunal canlılardır. Gelgit havuzları, mercan resifleri ve kayalık resifler Gastropodaların yaşadığı bentik habitatlardır (Santhanam, 2019).

Deniz Gastropodaları tek bir kabuğa sahip olmaları ile karakterize edilirler. Genellikle spiral olan bu kabuk aslında Gastropodanın dış iskeletidir. Bu kabuğun temel fonksiyonu, içerisinde yaşayan hayvanı avcılardan korumak ve kasların tutunmasını sağlayan yüzey olmasıdır. Yumuşakçanın mantosundan salgılanan kabuk; aslında “*conchiolin*” olarak bilinen organik bir matris halinde çökelen kalsiyum karbonattan oluşmaktadır. Kabuk morfolojisi, boyutları 1mm. ile 1 m. arasında değişen çeşitli şekiller, çıkıntılar ve boğumlara sahip oldukları için son derece değişkendir. Bu değişimler Gastropodanın yaşam tarzına bağlı olsa da en çeşitli ve süslü olan kabuklar tropikal deniz ortamlarında meydana gelmektedir (Santhanam, 2019).



Resim 3.1. Gastropoda sınıfına ait bir yumuşakça kabuğunun bölümleri.⁴

Gastropodalar burulma geçirebilen asimetrik yumuşakçalardır. Tek bir kabuk içerisinde yaşayan Gastropodaların yumuşak kısımları; geniş, düz ve kaslı bir ayağı, bir ya da iki çift dokunmaçlı bir kafa, bir çift göz, ağız, radula, dişler, sindirim, solunum ve sinir sistemleri ile birlikte üriner ve genital sistemleri içerir. Yumuşak kısımlar, kabuğu gizleyen manto tarafından oluşturulan torba benzeri bir yapının içinde yer alırlar (Voronezhskaya ve Croll 2016; Santhanam, 2019).

3.1.1.1. *Cerithium vulgatum* (Bruguière, 1972)

Cerithiidae familyasına ait olan *Cerithium vulgatum* (Brugiere, 1789) halk arasında “Şeytan minaresi” olarak bilinen ve ismi gibi minare yapısına benzer bir yapıda olan bir kabuklu türüdür. Akdeniz’de *Cerithium* cinsinin 7 türü bulunmaktadır (Demir, 2003).

Cerithium vulgatum; çok sayıda spiral dönüş ve üzerinde keskin çıkıntıları ile uzun sivri ve sert bir kabuğa sahiptir. Dış kabuk rengi sarımsı, bej ve ya açık kahverengi olabilir.

⁴ Claassen, 1998:19’den alınıp düzenlenmiştir.

Bu otçul olarak beslenen tür genellikle infralittoral zonun derin bölgelerinde veya sirkalittoral zonun kumlu ve çamurlu zeminlerde yaşamaktadır. (Öztürk vd., 2008;Santhanam, 2019)



Resim 3.2. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Cerithium vulgatum* örneği. (Foto: Aylın BADEM)

Küresel olarak Akdeniz ve Atlantik'te yayılım göstermektedir.(Santhanam, 2019) *Cerithium vulgatum* ülkemizde; Akdeniz (Buzurro ve Greppi, 1996: 4; Demir, 2003: 106), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990: 189; Demir, 2003: 106), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003: 106), Karadeniz (Demir, 2003: 106), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898:171) ve İstanbul Boğazı'nda (Marion, 1898: 175; Demir, 1952: 556) tespit edilmiştir.

Günümüzde ekonomik değeri olmayan bir türdür.

3.1.1.2. *Conus mediterraneus* (Hwass in Bruguière, 1792)

Akdeniz konisi olarak bilinen Conidae familyasına ait olan *Conus mediterraneus* sığ sular, kahverengi algler ile kaplı kayaların arasında, korunaklı koylarda çayır örtüleri arasında yaşarlar. Genellikle 1-5 m. derinliklerde rastlanırlar. (Santhanam, 2019)

Etobur olan bu türün kabuğunun genel şekli; iki ucu sivri olup, tepe kısmında spiral sarımlar bulunur. Kabuk genellikle kahverengi, zeytin yeşili, sarımsı, grimsi gibi çok farklı renk zemin üzerine açık ya da koyu farklı büyüklükte lekelerle sahiptir. (Öztürk vd. 2008; Santhanam, 2019)



Resim 3.3. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan işlenmiş *Conus mediterraneus* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Küresel olarak; Akdeniz ve Doğa Atlantikte yayılım gösteren bu tür, kıyılarımızda; Akdeniz (Buzurro ve Greppi, 1996:7; Demir, 2003: 113; Çevik ve Sarıhan, 2004: 95), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972; Kocataş, 1978: 28-54; Ergen ve Çınar, 1994: 144; Demir, 2003: 113; Öztürk vd., 2008) ve Marmara Denizi'nde (Ostroumoff, 1896: 85; Demir, 1952: 554; Oberling, 1969-1971: 190) tespit edilmiştir.

Günümüzde Montenegro sahili ve Hırvat mutfağında potansiyel bir besin kaynağı olan bu tür; süsleme amaçlı olan ekonomik piyasa için çok talep gören bir türdür (Santhanam, 2019).

3.1.1.3. *Monodonta sp.*

Throchidae familyasına ait olan *Monodonta* cinsinin 7 türü Türkiye karasularında tespit edilmiştir (Demir, 2003). Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde hem *Monodonta articulata* hem de *Monodonta turbinata* türleri tespit edilmiştir ancak ayrı ayrı kayıt edilmemiştir. Bu iki türe genel olarak; sığ ve dalgalara açık olmayan kıyılarda sık rastlanılmaktadır (Öztürk vd., 2008).

Bu türün kabuğu çok kalın ve konik şeklindedir. *Monodonta articulata*'da dış rengi yeşilimsi veya beyazımsı zemin üzerinde beyaz, siyah, morumsu veya kırmızı kare lekelerden oluşan bantlar spiral boyunca devam eder. *Monodonta turbinata*'da ise; beyazımsı, gri, sarımsı ve ya yeşilimsi zemin üzerinde, çok sayıda sarmal kırmızımsı veya mor dörtgen lekeleri spiral boyunca devam eder (Santhanam, 2019).



Resim 3.4. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Monodonta* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Küresel olarak Akdeniz'e özgü olan bu tür; kıyılarımızda *Monodonta articulatus* (Lamarck, 1882) ve *Monodonta turbinatus*' tur. (Born, 1778). *M.articulatus* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996: 4; Çevik, 1998: 33; Demir, 2003: 105), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972. 19; van Aartsen & Kinzelbach, 1990: 104; Öztürk ve Ergen, 2000: 63; Demir, 2003: 105) ve Çanakkale Boğazı (Ostroumoff, 1896: 82; Pallary, 1917:145)'nda; *Monodonta turbinatus* ise; Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996: 4; Çevik, 1998: 34), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972; 19-25; Ergen vd., 1994: 1053; Öztürk ve Ergen, 2000: 63; Albayrak, 2001: 37), Marmara Denizi (Demir, 1952: 542)'nde tespit edilmiştir.

Günümüzde *Monodonta* türleri Akdeniz mutfağında önemli bit yere sahiptir (Santhanam, 2019).

3.1.1.4. *Muricidae*

Muricidae familyası kıyılarımızda 14 tür ile temsil edilir (Demir, 2003). Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde başlatılan arkeozooloji çalışmalarının ilk yıllarında sadece familya şeklinde tanımlanan örnekler 2016-2017 yıllarında yapılan çalışmalarda tür düzeyine indirilmiştir.⁵

3.1.1.4.1. *Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758)

Dikenli Deniz Salyangozu olarak bilinen *Bolinus brandaris*⁶; 2-100 m. derinlik aralığında; kaba, kumlu ya da çamurlu alanlar ve kayalık diplerde yaşayan etçil bir türdür (Santhanam, 2019).

Arkeolojide mor boya salmasıyla bilinen bu türün kabuğunun yüzeyi pürüzlü ve düzensiz spiral çizgiler ile kaplıdır. Kabuğu rengi sarıdan kahverengiye kadar değişiklik gösterir. Kabuk sarmalları üzerinde eğik bir şekilde dikenler bulunmaktadır.



Resim 3.5. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Bolinus brandaris* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Küresel olarak; Akdeniz'in orta ve batı kesimleri, Doğu Atlantik, Hint Okyanusu ve Güney Çin Denizi'nde yayılım göstermektedir (Santhanam, 2019). Kıyılarımızda ise; Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996:6; Çevik ve Sarıhan, 2004: 95) Ege Denizi (Albayrak,

⁵ Tür düzeyinde tanımlamalar koleksiyon kemikleri ve literatür destekli görseller tarafından yazar tarafından yapılmıştır.

⁶ Bu tür; Arkeoloji literatüründe genel olarak "Murex" olarak bilinmektedir.

2001: 38, Ergen vd., 1994: 1054; Öztürk vd., 2001:2) ve Marmara Denizi'nde (Ostroumoff, 1896: 83, 90; Marion, 1998: 168; Demir, 1952: 559; 2003: 111) tespit edilmiştir.

Günümüzde Akdeniz ve Kuzeybatı Afrika mutfağında potansiyel bir besin kaynağı olan bu tür ayrıca balık avlarında yem olarak kullanılmaktadır (Santhanam, 2019).

3.1.1.4.2. *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758)

Madya olarakta bilinen *Hexaplex trunculus*⁷; 0,5-30 m. arasındaki taşlık biyotoplarda yaşayan etçil bir türdür. Ancak farklı subsrattum tiplerinde dağılım gösterip 120 m. derinliğe kadar yaşayabildiği de bilinmektedir (Öztürk vd., 2008).

B. brandaris gibi mor boya elde edilmesinde kullanılan bu türün kabuğu koniktir ve spiraller boyunca boğumlara sahiptir. Grimsi tek renk ya da biraz daha açık olup koyu renkli bantlara sahiptir (Öztürk vs. 2008).



Resim 3.6. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Hexaplex trunculus* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Küresel olarak Akdeniz, Avrupa ve Afrika'nın Atlantik kıyıları, İspanya, Portakiz, Fas, Kanarya ve Azor Adaları'nda (Santhanam, 2019) dağılım gösteren bu tür; kıyılarımızda Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996:6; Çevik ve Sarıhan, 2004: 95) Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972; Kocataş, 1978:37, 53; Öztürk vd., 2001: 2) Marmara Denizi (Ostroumoff,

⁷ Bu tür; Arkeoloji literatüründe genel olarak "Murex" olarak adlandırılmaktadır.

1896: 82-85; Demir, 2003: 111) ve Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917: 144) 'nda tespit edilmiştir.

Günümüzde Portekiz, İtalya ve İspanya mutfağında kullanılmaktadır (Santhanam, 2019).

3.1.1.5. *Nassarius niditus* (Lamarck, 1822)

Nassariidae familyasına ait olan *Nassarius niditus* infralittoral zonun yumuşak yüzeylerinde yaklaşık 10 m. derinliğe kadar olan bölgelerde tespit edilmiştir (Öztürk vd., 2008).



Resim 3.7. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Nassarius niditus* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Yaklaşık 7-8 spiral sarımdan oluşan, uzun konik biçimli bir kabuğa sahip olan *N. niditus*; merkezi kostalı ve spiral kordona sahiptir. Kabuk zemin rengi krem, sarımsı veya açık kahverengi olup üzerinde yatay değişik kalınlıklar koyu renk şeritler bulunmaktadır. (Öztürk vd., 2008)

Kıyılarımızda Akdeniz (Öztürk vd., 2008) ve Çanakkale Boğazı'nda (Pallary, 1917; 144) yayılım gösterdiği tespit edilmiştir.

3.1.1.6. *Luria lurida* (Linnaeus, 1758)

Cypraeidae familyasına ait olan *Luria Lurida* (Linnaeus, 1758) genelde üst infralittoralin zonun derinliklerindeki küçük yarı karanlık mağaralarda, gediklerde veya taş

altlarında, kayalık deniz tabanı veya mercanlar arasında yaşamaktadır (Öztürk vd., 2008; Santhanam, 2019).



Resim 3.8. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Lurida Luria* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

L. luria porselenimsi görünümde, parlak, uzun ve oval bir forma sahiptir. Kabuğun sırt yüzeyi zeytinimsi veya pas renginde iken karın yüzeyi krem rengidir. Sırt kısmında her iki uçtaki koyu kahverengi veya siyahımsı lekeler bu tür için ayırt edici özelliktir.

Küresel olarak Akdeniz, Atlantik ve Kanal ve Kuzey Denizi'nde (Santhanam, 2019) yayılım gösteren *L. Luria* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzurro ve Greppi, 1996: 5; Demir, 2003: 109) ve Ege Denizi (Demir, 2003: 109)'nde tespit edilmiştir.

Günümüzde Karadağ mutfağında önemli bir besin kaynağı olan bu tür, kabukları süs eşyaları sektöründe önemli bir yere sahiptir (Santhanam, 2019).

3.1.1.7. *Patellidae*

Limpetler olarak bilinen Patellidae familyasının kıyılarımızda 3 türü tespit edilmiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan arkeozooloji çalışmalarının ilk yıllarında cins olarak tanımlanan bu tür 2016-2017 yıllarındaki çalışmalarda tür olarak tanımlanmıştır. Yapılan araştırmalarda Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde *Patella caerulea* (Linnaeus, 1758) ve *Patella ulyssiponensis* (Gmelin, 1971) türleri saptanmıştır.

3.1.1.7.1. *Patella caurela* (Linnaeus, 1758)

Çin Şapkası olarak bilinen bu tür mediolittoral ve üst infralittoral zonun, hem su üzerinde kalan ve dalgalar ile ıslanan, hem de su altında kalan sert yüzeylerde yaşar (Öztürk vd., 2008).



Resim 3.9. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Patella caurela* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

P. caerulea basık, konik şeklinde dış yüzeyinde farklı ya da birbirine benzeyen kostalara sahiptir. Bu kostalar bazılarında 5-10 adet arasında yüksek kabartılı iken, bazı türlerde ise ince ve çok sayıdadır. Kostalardan dolayı ovalimsi olan kabuk açıklığı girintili çıkıntılı görünmektedir. Kabuğu iç kısmı beyazımsı veya mavi renkli ve parlaktır (Öztürk vd., 2008).

Küresel olarak Akdeniz, Atlantik Okyanusu'nda (Santhanam, 2019) yayılım gösteren *P. caurela* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996: 4; Demir, 2003: 102), Ege Denizi (Kocataş, 1978:28, 37; Öztürk ve Ergen, 2000: 61; Albayrak, 2001:37), Marmara Denizi (Demir, 1952: 540; Oberling, 1969-1971: 188; Demir, 2003: 102), Karadeniz (Öztürk vd., 2008) ve Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917: 146)'nda tespit edilmiştir.

Günümüzde Akdeniz ve Adriyatik bölgelerinde önemli bir gıda maddesidir. (Santhanam, 2019).

3.1.1.7.2. *Patella ulyssiponensis* (Gmelin, 1791)

Patella ulyssiponensis; mediolittoral zondan itibaren devamlı su içerisinde kalan ve dalgaların sürekli ıslattığı kayalık kıyılarda, oluklar ve kaya havuzlarını tercih eder (Öztürk vs., 2008, Santhanam, 2019).



Resim 3.10. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Patella ulyssiponensis* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

P. ulyssiponensis kalın kabuklu konik şekildedir. Kabuğun dış yüzeyinde kostalar daha belirgin ve yüksektir. Kabuğun iç yüzeyi mavimsi beyazdır ve manto izi sarı veya bej renklidir (Öztürk vd. 2008, Santhanam, 2019).

Küresel olarak Akdeniz'den İngiliz Adaları'na (Santhanam, 2019) kadar yayılım gösteren *P. ulyssiponensis* kıyılarımızda; Akdeniz (Demir, 2003: 103) ve Ege Denizi (Kocataş, 1978: 60; Öztürk ve Ergen, 1999: 516, 2000: 61; Albayrak, 2001: 37; Demir, 2003: 103)'nde tespit edilmiştir.

Günümüzde Portekiz, İngiltere ve İspanya'da önemli bir gıda maddesidir (Santhanam, 2019).

3.1.1.8. *Phalium granulatum* (Born, 1778)

Cassidae familyasından olan *Phalium granulatum* (Born, 1778) littoral bölgede kayalık ve kumlu alanlarda yaklaşık 100 m. kadar derinlikte gün boyunca kuma gömülü halde yaşamaktadır (Santhanam, 2019).



Resim 3.11. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Phalium granulatum* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Bu türün kabuğu konik ve büyüktür. Kabuk rengi, sarımsı veya bej zemin üzerinde çizgiler ve koyu renkli lekeler, ağız açıklığında ise granüller bulunur. Büyüme çizgileri çok belirgindir (Santhanam, 2019).

Küresel olarak Akdeniz, Atlantik Okyanusu, Kuzeybatı Afrika ve Macaronesia Adaları'nda (Santhanam, 2019) bulunan *P. granulatum* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzurro ve Greppi, 1996; Çevik ve Sarıhan, 2004; Demir, 2003), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990, Demir, 2003; Öztürk vd., 2008)'nde tespit edilmiştir.

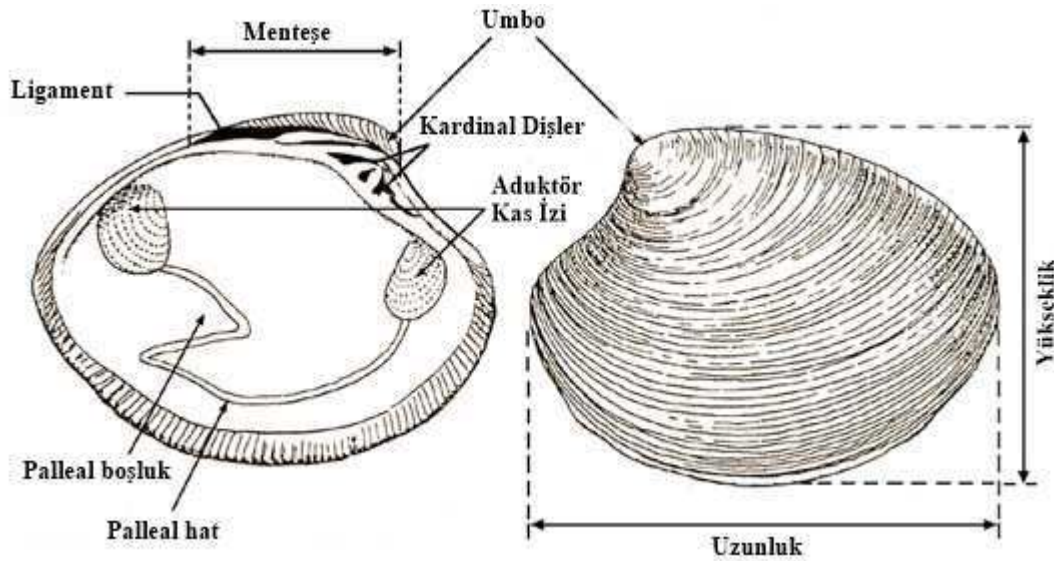
Bu tür günümüzde bu tür İspanya, Akdeniz, Doğu Atlantik Adaları ve Kuzeybatı Afrika'da potansiyel bir besin kaynağıdır. (Santhanam, 2019)

3.1.2. Bivalvialar

Midyeler ve istiridyeler olarak bilinen “Çift Kabuklular” olarak adlandırılan Bivalvialar sınıfının tür sayısı yaklaşık 20.000'dir (Demirsoy, 2002). Bivalvialar, başta denizlerde olmak üzere, acısu ve tatlı sularda dağılım gösteren genellikle bulunduğu ortamın deniz, göl, bataklık veya akarsuların tabanına veya başka canlılara yapışık olarak yaşarlar (Nordsieck, 1971; Janssen, 1989).

Gastropodlardan sonra en büyük ikinci yumuşakça sınıfı olan Bivalvialar simetrik iki kabuğun menteşeye benzer bir yapı ve ligament aracılığıyla birbirine bağlı bir biçime sahiptir. İki kabuğun birbirine bağlı olmasını sağlayan ligament aynı zamanda kabukların

açılıp kapanmasına da yardımcı olmaktadır. Bivalvialar bir çift solungaça sahiptirler ve genellikle besinlerini süzerek alırlar (Alpbaz vd., 1990).



Resim 3.12. Bivalvia sınıfına ait bir yumuşakça kabuğunun bölümleri.⁸

Bivalviaların tür tanımlamalarında genel olarak yumuşakça kabuğunun dış özellikleri kullanılmaktadır. Kabuğun şekli, boyutu, üzerinde yer alan oyuntuları, iç kısmında yer alan izler, menteşe yapısı gibi elemanları tür tanımlaması yapılabilmesi için bilinmesi dikkat edilmesi gereken özelliklerdir.

3.1.2.1. *Arca noae* (Linnaeus, 1758)

Arcidae familyasına ait olan *Arca noae* 0-60 m. derinlik arasında intertidal zonun alt kısımlarında bisus iplikleri ile sert yüzeylere tutunarak yaşamaktadır (Öztürk vd., 2008; Santhanam, 2018).

⁸ fao.org sitesinden alınıp düzenlenmiştir.



Resim 3.13. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Arca noae* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Bağlantı bölgesi boyunca düz ilerleyen kabuk valf kenarlarında dalgalı ve keskin görünüşü ile tekneyi andırmaktadır. Dış yüzeyi düzensiz kahverengi ve beyaz çizgilere sahip ve umbodan kenar boşluğuna kadar uzanan ince kaburgalara sahiptir (Santhanam, 2018).

Küresel olarak Akdeniz ve Adriyatik Denizi'nde (Santhanam, 2018) yayılım gösteren *A. Noae* kıyılarımızda Akdeniz (Buzurro ve Greppi, 1996: 9; Demir, 2003: 117; Çevik ve Sarıhan, 2004: 95); Ege Denizi (Colombo, 1885: 47; Geldiay ve Kocataş, 1972: 18; Van Aartsen & Kinzelbach, 1990: 106; Öztürk vd., 1998: 446; Albayrak, 2002: 6; Demir, 2003: 117; Doğan, 2005: 65); Marmara Denizi (Demir, 1952: 502; Albayrak vd., 2004: 14); İstanbul Boğazı (Kaneva-Abadjieva, 1959: 441) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz ve Berber, 2005: 357) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Karadağ, Yugoslavya, Angola, Akdeniz ve Kuzey Batı Afrika mutfağında yer almaktadır (Santhanam, 2018).

3.1.3.2. *Cardidae*

Cardiidae familyası kıyılarımızda 15 tür ile temsil edilmektedir. (Demir, 2003). Kalp midyeleri olarak Cardiidae familyasının 2 türü Maydos'ta tanımlanmıştır.

3.1.3.2.1. *Cerastoderma glaucum* (Bruguière, 1789)

Orta ve Doğu Akdeniz'de yaşayan *Cerastoderma* cinsinin tek türü olan *Cerastoderma glaucum*; tuzlu lagünlerin sığ oyuklarında veya nehir ağzlarının daha alçak kıyılarında yaşamaktadırlar (Santhanam, 2018).



Resim 3.14. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Cerastoderma glaucum* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Eşit kabuklara sahip olan *C. glaucum*'un kapalı hali kalp şekline benzemektedir. Büyüme çizgileri belli olan bu türün üzerinde umbodan çıkan eş merkezli 24 kaburga bulunmaktadır. Kabuğun dış yüzeyi; koyu beyaz, sarımsı, yeşilimsi, koyu kahverengi veya yeşilimsi kahvedir. İç yüzeyi ise; mat beyaz veya kahverengidir (Santhanam, 2018).

Küresel olarak Akdeniz, Karadeniz ve Hazar Gölü dahil olmak üzere Avrupa ve Kuzey Afrika kıyıları ve düşük tuzlu Baltık Denizi'nde (Santhanam, 2018:257) görülen *C. glaucum* kıyılarımızda Akdeniz (Çevik ve Sarıhan, 2004:44), Karadeniz (Albayrak, 2003:72), Ege Denizi (Albayrak, 2002:72), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896) ve İstanbul Boğazı (Albayrak ve Belkıs, 1996) yayılım göstermektedir.

Günümüzde; Avrupa, İspanya ve Karadeniz kıyılarında (Santhanam, 2018) tüketilen bir tür olmasının yanı sıra balık yetiştiriciliğinde de besin kaynağı olarak kullanılır.

3.1.3.2.2. *Acanthocardia tuberculata* (Linnaeus, 1758)

Acanthocardia tuberculata infralittoral zondan 100 m. derinliğe kadar olan bölgede kumlu ve çakıllı yüzeylerde yaşar (Fischer, vd. 1987a).



Resim 3.15. Maydos Kiliseteppe Höyüğü'nde bulunan *Acanthocardia tuberculata* örneği. (Foto: Aylın BADEM)

A. tuberculata kabuk kalın, eşkenar dörtgene benzer bir yapıya sahiptir. Üzerinde 18-20 arası kalın kaburga ve ince konsantrik oluklar ve sırtlar mevcuttur. Kabuğun dış rengi farklı tonlardaki konsantrik bantlarda beyaz, sarı veya açık kahverengidir. İç yüzeyi beyaz ve parlaktır (Santhanam, 2018).

Küresel olarak Kuzeydoğu Atlantik ve Akdeniz'de (Santhanam, 2018) yayılım gösteren *A. tuberculata* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996), Karadeniz (Mutlu vd., 1993), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Marmara Denizi (Oberling, 1969-71), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894) ve Çanakkale Boğazı'nda (Pallary, 1917) yayılım göstermektedir.

Günümüzde İngiltere, Fas, Kanarya Adaları, Fransa ve Akdeniz (Santhanam, 2018) mutfağında kullanılan bir türdür.

3.1.3.3. *Donacilla cornea* (Poli, 1791)

Mesodesmatidae familyasına ait olan *Donacilla cornea*, 0-10 m. derinliği aralığında kavrık veya çakıllı kumların bulunduğu yumuşak yüzeylerde yayılım göstermektedir (Öztürk vd., 2014).



Resim 3.16. Maydos Kiliseteppe Höyüğü'nde bulunan *Donacilla cornea* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Donacilla cornea kabuklarının dış yüzeylerindeki umbodan kabuk ucuna doğru yayılan radyal veya büyüme çizgilerine paralel eş merkezli desenler bulunmaktadır. Bu türde; desenler, desen biçimleri ve renkleri, dış kabuğun rengi ile beraber oldukça çeşitlidir. Beyaz, siyah, sarı, turuncu, yeşil, mor, pembe, mat kırmızı tonları ve çok çeşitli kahverengi ve gri tonlarına sahiptir (Whiteley vd., 1997).

Küresel olarak Akdeniz ve Avrupa'dan, İspanya ve Güney Britanya kıyılarına kadar Atlantik kıyıları (Whiteley vd., 1997) boyunca yayılım göstermekte olan *Donacilla cornea* kıyılarımızda, Akdeniz (Demir, 2003:122), Karadeniz (Demir, 2003:122), Ege Denizi (Geldiay ve Uysal,1972), Marmara Denizi (Oberling 1969-71), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894) ve Çanakkale Boğazı'nda (Pallary, 1917) yayılım göstermektedir.

3.1.3.4. *Donax trunculus* (Linnaeus, 1758)

Donacidae familyasına ait olan *Donax trunculus* halk arasında “Kum Şırlanı” olarak bilinmektedir. Bu tür kıyı şeridinin sığ alanlarında kendilerini kuma gömerek kıyıdan 50 m.'ye kadar olan derinlikte dağılım gösterir (Maze ve Laborda, 1988).

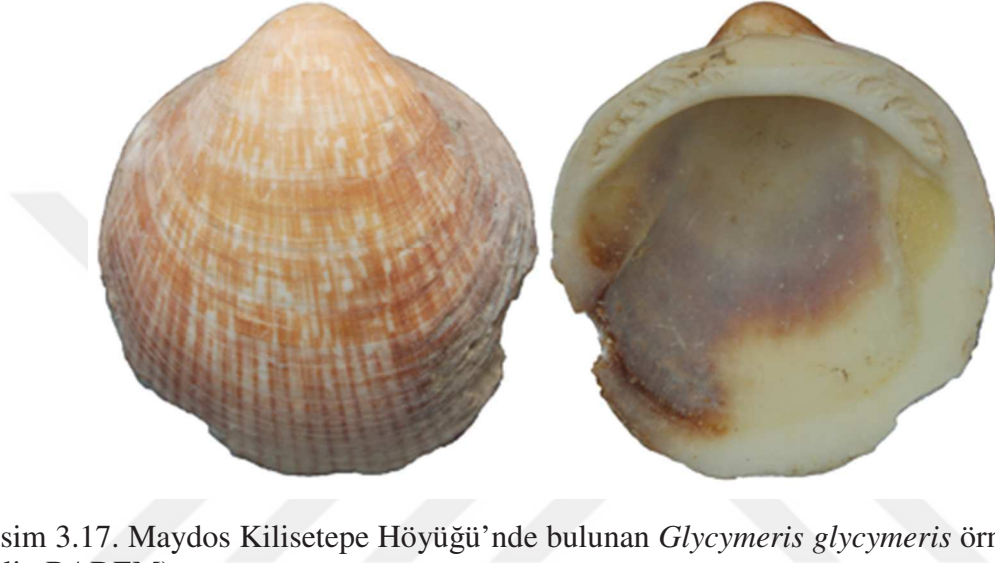
D.trunculus'un kabukları eşit, parlak, pürüzsüz ve hafif yassı bir şekle sahiptir. Kabuğun dış yüzeyi sarımsı veya kahverengimsi-mor, iç yüzeyi ise mor veya beyazımsıdır.

Küresel olarak Batı Avrupa ve Kuzey-Batı Afrika'da (Santhanam, 2018) yayılım gösteren bu tür kıyılarımızda Akdeniz (Gruvel, 1931:123), Karadeniz (Bayed ve Guillou, 1985), Ege Denizi (Geldiay ve Uysal, 1972), Marmara Denizi (Demir, 1952), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894) ve Çanakkale Boğazı'nda (Pallary, 1917) yayılım göstermektedir.

Günümüzde; Hindistan, Karadeniz kıyıları, Fransa ve Akdeniz mutfağında tüketilen bir türdür (Santhanam, 2018)

3.1.3.5. *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758)

Glycymerididae familyasına ait olan *Glycymeris glycymeris* kıyı sığlığından 1200 m. derinliğe (Nordsieck,1969) kadar kaba kum ve çakıllı yüzeylerde yayılım göstermektedir (Hayward ve Ryland, 1990).



Resim 3.17. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Glycymeris glycymeris* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

G. glycymeris'in kabuğu kalın, sert ve daireseldir. Kabuğun dış rengi açık sarıdan koyu kahverengiye, kahverengiden kırmızımsı menekşe moruna kadar değişim göstermektedir. Bu koyu renkli zemin üzerinde “V” ya da zikzak izleri bulunmaktadır (Ramsay, vd. 2000).

Küresel olarak Norveç'ten İber Yarımadası'nın Doğu Atlantik kıyılarına, Batı Akdeniz'e (İspanya'dan doğuda Sicilya'ya), Azor, Madeira, Kanarya Adaları ve Fas'a (Ramsay, vd. 2000) kadar yayılım göstermektedir. Kıyılarımızda Akdeniz (Van Aartsen ve Kinzelbach, 1990:106), Ege Denizi (Albayrak, 2002:7), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), İstanbul Boğazı'nda (Ostroumoff, 1894) ve Çanakkale Boğazı'nda (Marion, 1898) yayılım göstermektedir.

3.1.3.6. *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819)

Mytilidae familyasına ait olan ve “Akdeniz Midyesi” olarak bilinen *Mytilus galloprovincialis* korunaklı liman içerisinde veya nehir ağzlarında kaya ve iskelelerin sert

yüzeylerine bağlı ve kayalık kıyıların açık sahillerinde littoral zonun 40 m. derinliğine kadar yayılım göstermektedir (Santhanam, 2018).



Resim 3.18. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Mytilus galloprovincialis* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Kabuk biçim olarak umbo kısmından uca doğru kabaca üçgenimsi bir görünüme sahiptir. Siyah, koyu lacivert ya da kahverengi olan dış kabuk genç bireylerde sarı veya açık kahverengi olabilir. (Öztürk vd. 2008).

Küresel olarak Akdeniz kıyı şeridinde özgü olan bu tür (Santhanam, 2018); kuzeyde İngiliz kanalından güneyde Fas'a kadar olan Atlantik'in doğu kıyılarında (Poutiers, 1978:106) yayılım göstermektedir. Kıyılarımızda ise; Akdeniz (Çevik ve Sarıhan, 2004: 95); Ege Denizi (Geldiay ve Uysal, 1971: 4; Geldiay ve Kocataş, 1972: 13-25; Van Aartsen ve Kinzelbach, 1990: 106; Demir, 2003: 117); Marmara Denizi (Ostroumoff, 1986: 68-86; Demir, 1952: 499; Oberling, 1969-1971: 191; Demir, 2003: 117; Albayrak vd., 2004: 15); Karadeniz (Albayrak, 2003: 72- 73; Demir, 2003: 117); İstanbul Boğazı (Demir, 1952: 499; Albayrak ve Balkıs, 1996: 6) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz ve Berber, 2005: 357) yayılım göstermektedir.

3.1.3.7. *Ostrea edulis* (Linnaeus, 1758)

Ostreidae familyasına ait olan ve "Avrupa İstiridyesi" olarak bilinen *Ostrea edulis*; nehir ağzı ve sığ kıyı sularının sert yüzeylerinde çamurlu ve kayalık alanlarında 0-80 m. derinliğe kadar yayılım göstermektedir. (Santhanam, 2018).



Resim 3.19. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Ostrea edulis* örnekleri. (Foto: Aylin BADEM)

Kabuk kalın, genel olarak armuda benzer bir şekilde olsa da çok çeşitlidir. Kabuğun dış yüzeyinde katmerli bir tabakalaşma görülmektedir. (Demirsoy, 2001). Kabuğun dış rengi beyaz, sarımsı veya krem rengidir. İç yüzeyi ise pürüzsüz, beyazımsı veya mavimsi gri renkte sedefli bir görünüşe sahiptir (Santhanam, 2018).

Küresel olarak; Norveç'ten Fas'a (Arakawa, 1990) kadar Avrupa'nın Batı ve Güney kıyıları, Britanya Adaları ve Akdeniz kıyılarına (Santhanam, 2018) yayılmış olan *Ostrea edulis* tüm sahillerimizde Akdeniz (Çevik ve Sarıhan, 2004), Karadeniz (Pınar, 1973), Ege Denizi (Ergen vd., 1994:1054), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz ve Berber, 2005) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Akdeniz, Fransa ve ABD'de tüketilen *O. edulis* çiğ olarak tüketilmektedir (Santhanam, 2018).

3.1.3.8. *Pectenidae*

Kıyılarımızda Pectenidae familyası 16 türü ile temsil edilir. (Demir, 2003). Taraklar olarak bilinen Pectenidae familyasının 3 türü Maydos'ta tanımlanmıştır.

3.1.3.8.1. *Flexopecten glaber* (Linnaeus, 1758)

Pürüzsüz tarak olarak bilinen *Flexopecten glaber*; lagünlerde, kumlu dipler ve taş döküntüleri arasında infralittoral zonda kıyından 1600 m. derinliğe kadar olan alanda yayılım göstermektedir (Öztürk vd. 2008; Santhanam, 2018).



Resim 3.20. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Flexopecten glaber* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Yuvarlağımsı şekle sahip kabuğun üzerinde 9-14 arasında değişen kaburgalara sahiptir. Buna ek olarak kabuk üzerinde ışınal çizgiler ve çok ince konsantrik daireler vardır. Kabuğun dış rengi sarı, kahverengi, turuncu, mor, kırmızı, pembe veya siyah tonlarında düz ya da değişik desenlere sahip olabilir. İç yüzey ise parlak ve dış renkle aynı tonlara sahiptir. (Öztürk vd. 2008)

Küresel olarak Doğu Atlantik, Akdeniz, Karadeniz ve Portekiz'den Fas'a (Santhanam, 2018) kadar yayılım gösteren *F. glaber* kıyılarımızda Akdeniz (Buzzurro & Greppi, 1996: 9; Demir, 2003: 119-120); Ege Denizi (Albayrak, 2002: 10; Demir, 2003: 119-120; Doğan, 2005: 95); Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896: 61-86; Demir, 1952: 494; Oberling, 1969-1971: 191; Demir, 2003: 119-120; Albayrak vd., 2004: 15); Karadeniz (Albayrak, 2003: 72-73; Demir, 2003: 119-120); İstanbul Boğazı (Demir, 1952: 494) Çanakkale Boğazı (Palaz & Berber, 2005: 357).

Günümüzde İtalya, Akdeniz, Portekiz ve Fas'ta canlı olarak satılan önemli bir ticari alana sahiptir. (Santhanam, 2018)

3.1.3.8.2. *Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)

Akdeniz Tarağı olarakta bilinen *Pecten jacobaeus* açık denizde 22-250 m. derinliğe kadar olan kumlu, çakıllı veya çamurlu zeminlerde yayılım göstermektedir (Wagner, 1991; Poppe ve Goto, 1993).



Resim 3.21. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Pecten jacobaeus* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Bu türü diğerlerinden ayıran en büyük özelliği valflerinin birbirine eşit olmamasıdır. Alt valfi dışbükey ve açık renge sahipken üst valfi düz ve kahverengidir. Kabuğun iç yüzeyi ise parlak ve beyaz tonlarındadır (Öztürk, vd. 2008; Santhanam, 2018).

Küresel olarak Doğu Orta Atlantik ve Akdeniz'de (Santhanam, 2018) yayılım gösteren *P.jacobaeus* kıyılarımızda Akdeniz (Demir, 2003: 119; Çevik ve Sarıhan, 2004: 95); Ege Denizi (Van Aartsen & Kinzelbach, 1990: 106; Albayrak, 2002: 9; Demir, 2003: 119); Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896: 73-90; Albayrak vd., 2004: 15; Demir, 1952: 493; Demir, 2003: 119); Karadeniz (Gönlüğü Demirci, 2005: 569); İstanbul Boğazı (Marion, 1898: 175) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz & Berber, 2005: 357) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Akdeniz, Karadağ ve Kanarya Adaları'nda tüketilen bir türdür (Santhanam, 2018).

3.1.3.8.3. *Mimachlamys varia* (Linnaeus, 1758)

Alacalı tarak olarak da bilinen *Mimachlamys varia*, kayalar, taşlar ve alglerin arasında littoral zonun sığ alanlarından 125-200 m. derinliğe kadar yayılım göstermektedir (Santhanam, 2018).



Resim 3.22. Maydos Kiliseteppe Höyüğü'nde bulunan *Mimachlamys varia* örneği. (Foto: Aylın BADEM)

İne, oval ve birbirine eşit olmayan kabuğa sahip olan *M. varia*; üzerinde 25-35 arasında değişen kalın kaburgalara sahiptir. Kaburgaların arasında kabuğa tırtıklı görünüm kazandıran, dikene benzer kıvrımlar vardır. Kabuğun dış rengi kirli beyazdan sarıya, turuncudan tuğla kırmızısına, mor veya kahverengiye kadar çok değişkendir ve üzerinde koyu veya açık renkte şerit ve lekeler bulunmaktadır. İç yüzeyi ise; parlak ve genellikle dış renk ile aynıdır (Öztürk, vd. 2008; Santhanam, 2018).

Küresel olarak Kuzeydoğu Atlantik, Akdeniz, Norveç'ten Senagel'e (Santhanam, 2018) yayılım gösteren *M. varia* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzurro & Greppi, 1996: 9; Demir, 2003: 119; Çevik ve Sarıhan, 2004: 95); Ege Denizi (Öztürk, vd.,1998: 446; Albayrak, 2002: 10; Demir, 2003: 119; Doğan, 2005: 97); Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896: 80-86; Demir, 1952: 494; Demir, 2003: 119; Albayrak vd., 2004: 15); Karadeniz (Demir, 2003: 119) ve İstanbul Boğazı (Marion, 1898: 180; Kaneva-Abadjieva, 1959; 440,441) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz & Berber, 2005: 357) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Akdeniz ve Adriyatik ülkeleri, Norveç ve Senegal mutfaklarında tüketilen bir besin kaynağıdır (Santhanam, 2018).

3.1.3.9. *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758)

Pinnidae familyasından "Pina" olarak bilinen *Pinna nobilis*; 40 m.'ye kadar düşün su derinliğine sahip korunaklı koylarda, 125-200 m. derinlik aralığında deniz çayırı türleri ile ilişkili olarak ince kum veya çamurlu yumuşak tortu alanlarının altına sivri kısmından yere gömülü şekilde yaşarlar (Santhanam, 2018).



Resim 3.23. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Pinna nobilis* parçaları. (Foto: Aylin BADEM)

P. nobilis'in Kabuk şekli yaşadığı bölgeye bağlı olarak farklılık gösterebilir. Umbodan uca doğru genişlemeye başlayan kabuk üçgenimsi bir şekle sahiptir. Kabuğun dışı kahverengi ve turuncu, kabuğun içi turuncu, parlak ve yarısına kadar sedef ile kaplanmıştır. (Öztürk, vd. 2008, Santhanam, 2018) Çok hassas olduğundan kazılarda parçalanmış bir şekilde ele geçmektedir.

P. nobilis kıyılarımızda, Akdeniz (Demir, 2003: 118); Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972: 16-25; van Aartsen & Kinzelbach, 1990: 106; Albayrak, 2002: 8; Demir, 2003: 118); Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896: 86; Demir, 1952: 485; Oberling, 1969-1971: 191; Demir, 2003: 118; Albayrak vd., 2004: 15); İstanbul Boğazı (Marion, 1898: 180) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz & Berber, 2005: 357) tespit edilmiştir.

Günümüzde Akdeniz, Karadağ Sahili ve Hırvat mutfağında tüketilen bir besin kaynağıdır (Santhanam, 2018).

3.1.3.10. *Solen marginatus* (Pulteney, 1799)

Kıyılarımızda Solenidae familyasından tek tür olarak bulunan *Solen marginatus*; mediolittoral zondan 20 m. derinliğe kadar kum ya da çamurlu kum yüzeylerde yayılım gösterir (Poppe ve Goto, 1993). *S. marginatus*'un kabuğu ince, kırılğan ve uzundur. Kabuk büyüme aşamaları boyunca farklı ince eş merkezli çizgilerden oluşur. Kabuğun dış rengi beyaz, sarı, açık zeytin veya kahverengidir. İç yüzeyi ise beyaz veya sarımsıdır (Santhanam, 2018).

Küresel olarak Kuzeydoğu Atlantik ve Akdeniz'de (Santhanam, 2018) kıyılarımızda ise Akdeniz (Demir, 2003:123), Karadeniz (Demir, 2003:123), Ege Denizi (Uysal,1967), Marmara Denizi (Demir, 1952), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894) ve Çanakkale Boğazı'nda (Palaz ve Berber, 2005:357) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Akdeniz, Karadeniz, Fransa, Norveç ve Senegal (Santhanam, 2018) mutfaklarında kullanılan bu tür aynı zamanda balık avların yem olarak kullanılmaktadır.

3.1.3.11. *Veneridae*

Venus İstiridyeleri olarak bilinen Veneridae familyası kıyılarımızda; 17 tür ile temsil edilmektedir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan çalışmalar sırasında Veneridae familyasından 3 tür tespit edilmiştir.

3.1.3.11.1. *Callista chione* (Linnaeus, 1758)

Pürüzsüz istiridye olarak bilinen *Callista chione*; temiz kum oyuklarında, sublittoral zon veya sığ kayalıklarda, 0-50 m. derinlik aralığında, kumlu dipler veya küçük çakıllı zeminlerde temiz sularda yumuşak zeminlerde yaşarlar (Öztürk vd., 2014; Santhanam, 2018).



Resim 3.24. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Callista chione* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

Geniş ve oval kabuğa sahip olan *C. chione*'nin umbosu belirgin ve kabuğun anterioruna doğru kayıktır. Kabuğun pürüzsüz ve parlak bir yüzeyi üzerinde ince konsantrik çizgiler ve farklı büyüme çizgileri vardır. Kabuğun dış yüzeyi, açık kırmızımsı-kahverengi, iç yüzeyi ise, mat beyazdır (Santhanam, 2018).

Küresel olarak; Doğu Atlantik ve Akdeniz'de (Santhanam, 2018) yayılım gösteren *C. chione* kıyılarımızda Ege Denizi (Albayrak, 2002), Akdeniz (Demir, 2003:125), İstanbul Boğazı (Marion, 1898) ve Çanakkale Boğazı'nda (Pallary, 1917) yayılım göstermektedir.

Günümüzde, Akdeniz boyunca İspanya, İtalya, Fransa, Balkan ve Mağrip ülkelerinde (Santhanam, 2018) tüketilmektedir.

3.1.3.11.2. *Ruditapes decussatus* (Linnaeus, 1758)

Akivades olarak bilinen *Ruditapes decussatus* lagün veya kıyı bölgelerinde kumlu ve çamurlu littoral zonun ortasından 10 m. derinliğe kadar olan alanda 15-20 cm. derinliğinde kuma gömülü olarak yaşarlar (Öztürk vd. 2014; Santhanam, 2018).



Resim 3.25. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Ruditapes decussatus* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

R. decussatus'un kabuğu geniş, dörtgen ve oval bir yapıya sahiptir. Kabuk üzerinde eşmerkezli strie ve kalın yayılan çizgiler bulunmaktadır. Kabuğun dış rengi krem, sarımsı veya açık kahverengi ve genellikle koyu lekeleri sahiptir. Kabuğun iç yüzeyi ise; sarı veya turuncu renk tonlarıyla sırt kenarı boyunca mavimsi bir tona sahiptir (Santhanam, 2018).

Kozmopolit bit tür olan *R. decussatus* kıyılarımızda; Akdeniz (Buzurro ve Greppi, 1996), Ege Denizi (Demir, 2003:125), Marmara Denizi (Demir, 1952) ve Çanakkale Boğazı'nda (Pallary,1917) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Akdeniz, Norveç ve Fransa'da (Santhanam, 2018) tüketilmektedir.

3.1.3.11.3. *Venus verrucosa* (Linnaeus, 1758)

Kidonya olarak bilinen *Venus verrucosa*, gelgit altı alanından 100 m.'ye kadar olan kumlu veya çamurlu alanlarda yaşamaktadır (Poppe ve Goto, 1993).



Resim 3.26. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Venus verrucosa* örneği. (Foto: Aylin BADEM)

V. verrucosa'nın kabuğu; oval, şişkin ve buruşuk bir görünüme sahiptir. Kabuğun dış yüzeyi sayısız belirgin konsantrik çıkıntılara sahiptir. Kabuğun dış yüzeyi beyaz-açık kahverengi arasında değişmektedir. İç yüzeyi beyaz ve parlaktır ve kas izleri pembe kahverengi, kestane veya açık mor renkte değişim gösterir (Santhanam, 2018).

Küresel olarak Doğu Atlantik ve Akdeniz'de (Santhanam, 2018) yayılım gösteren *Venus verrucosa* kıyılarımızda; Karadeniz (Mutlu vd., 1993) Akdeniz (Barash ve Danin, 1992:299; Demir, 2003:124), Marmara Denizi (Ostroumoff,1896:59-87; Barash ve Danin, 1992:299), Ege Denizi (Demir, 2003:124) ve Çanakkale Boğazı'nda (Marion, 1898) yayılım göstermektedir.

Günümüzde Batı Adriyatik, Batı Fransa, Karadağ kıyıları, Yugoslavya, Britanya Adaları, Angola ve Güney Afrika'da (Santhanam, 2018) tüketilen bir türdür.

3.2. Osteichthyes (Kemikli Balıklar)

Osteichthyes (Kemikli Balıklar) en çok balık türüne sahip olan sınıftır. Bu sınıfın türlerinin omurga ve iskeleti kemik yapıdan oluşmaktadır. Bu sınıfı Chondrichthyes türlerinden ayıran ikinci temel özellik solungaçlarının *operculum* denilen solungaç kapaklarıyla kapalı olmasıdır. Osteichthyes türleri dünyadaki bütün tatlı ve tuzlu sularda bulunurlar (MEGEP, 2011).

3.2.1. *Naucrates ductor* (Linnaeus, 1758)

Klavuz balığı olarak bilinen *Naucrates ductor* tropikal ve subtropikal denizlerde yaşayan kozmopolit bir epipelajik türdür (Smith-Vaniz, 1986). Kıyılarımızda; Karadeniz (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer, vd., 1987b:1024; Mater ve Meriç,1996:151), Akdeniz (Fischer, vd., 1987b:1024; Gücü ve Bingel,1994:95; Mater ve Meriç,1996:151), Ege Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer, vd., 1987b:1024; Mater ve Meriç,1996:151) ve Marmara Denizi'nde (Slastenenko,1955-1956:662; Fischer, vd., 1987b:1024; Gücü ve Bingel, 1994:95; Mater ve Meriç,1996:151) yayılım göstermektedir. Etçil olan bu tür günümüzde besin olarak tüketilmektedir. Avcılığı manyat, ıgırıp ve uzatma ağları ile yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.2. *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758)

Moronidae familyasına ait olan *Dicentrarchus labrax*; “Levrek” veya “Avrupa Deniz Levreği” olarak bilinmektedir. Kumlu, çamurlu sığ biyotoplarda, nehir ağzı veya lagünlerde yaşayan littoral zon türüdür. (Mayer, vd., 1988).



Resim 3.27. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Dicentrarchus labrax* türüne ait caudal ve precaudal vertebraları (Foto: Aylin BADEM)

Kıyılarımızda; Karadeniz (Slastenenko,1955: 662; Geldiay, 1969:16; Mater&Meriç,1996:149), Akdeniz (Geldiay, 1969:16; Fischer, vd. 1987b:1188; Gücü&Bingel, 1994:95; Mater&Meriç,1996:149), Ege Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer, vd. 1987b: 1188; Mater&Meriç,1996:149), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Geldiay, 1969:16; Mater&Meriç,1996:149) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012:52) yayılım göstermektedir. Günümüzde ekonomik olarak büyük öneme sahip olan *Dicentrarchus labrax* taze, füme veya tuzlu olarak tüketilir. Avcılığı yemli olarak olta, yemsiz olarak; kaşık, yüksük, çarpma, çapari, paragat ve germe ağıları ile yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.3. Mugilidae

Kıyı denizleri, acı sular ve bazen de tatlı sularda yaşayabilen Mugilidae familyası kıyılarımızda 8 tür ile temsil edilmektedir (Nelson, vd. 2016; Bilecenoğlu vd., 2002).

3.2.3.1. *Liza ramada* (Risso, 1810)

“İnce dudaklı Kefal” balığı olarakta bilinen *Liza ramada* ılık ve sıcak denizler, acı ve tatlı sularda yaşayan otçul balıklardır. (Yüce, 1996). Kıyılarımızda, Karadeniz (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer, vd., 1987b: 1193; Mater&Meriç,1996:166; Okumuş & Başçınar, 1997:131), Akdeniz (Geldiay, 1969;16; Fischer, vd. 1987b: 1193; Mater&Meriç,1996:166; Başusta & Erdem, 2000:12), Ege Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Geldiay, 1969:16; Fischer, vd. 1987b:1193; Mater&Meriç,1996:166), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer, vd., 1987b: 1193; Mater&Meriç,1996:166) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı’nda (Cengiz, vd. 2012:50) yayılım göstermektedir. Ekonomik değeri yüksek olan *Liza ramada* taze, tuzlama, tütsüleme ve konserve şeklinde tüketilebilir. Avcılığı; dalyanlar, çökertme, serpme ağlar ve zıpkın ile yapılabilmektedir (Yüce, 1996).

3.2.3.2. *Mugil cephalus* (Linnaeus, 1758)

Has kefal olarakta bilinen *Mugil cephalus* ılık ve sıcak denizler, acı ve tatlı sularda yaşayan otçul balıklardır (Yüce, 1996). Kıyılarımızda, Karadeniz (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer vd., 1987b: 1194; Mater&Meriç,1996:167), Akdeniz (Geldiay, 1969;16; Fischer vd. 1987b: 1194; Gücü & Bingel, 1994: 96; Mater&Meriç,1996:167; Başusta & Erdem, 2000:12), Ege Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Geldiay, 1969:16; Fischer vd. 1987b:1194; Mater&Meriç,1996:167), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer vd., 1987b: 1194; Mater&Meriç,1996:167) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı’nda (Cengiz, vd. 2012:50) yayılım göstermektedir. Ekonomik olarak önemli olan *Mugil cephalus* taze, isli, kurutulmuş ve tuzlama olarak tüketilmesinin yanı sıra havyarı çok değerlidir. Avcılığı dalyan, çökertme, çevirme, kefal gibi ağlar, çarpma ve zıpkın ile yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.4. *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766)

Lüfer olarak bilinen *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766) ılık ve sıcak denizlerde, derinliği 10-200 m.’ye kadar olan derinliklerde yaşamaktadır. (Yüce, 1996) Kıyılarımızda; Karadeniz (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer vd., 1987b: 1248; Mater&Meriç,1996:150), Akdeniz (Geldiay, 1969;19; Fischer vd. 1987b: 1248; Gücü & Bingel, 1994:95; Mater & Meriç,1996:150; Başusta & Erdem, 2000:9), Ege Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Geldiay, 1969:19;Fischer vd. 1987b:1248; Mater & Meriç,1996:150), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956:662; Fischer vd., 1987b: 1248;

Mater & Meriç,1996:150) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012:52) yayılım göstermektedir. Ekonomik değeri yüksek olan bu tür taze, füme veya tuzlu olarak tüketilmektedir. Avcılığı; yemli olarak olta, yemsiz olarak kaşık, yüksük, çarpma ve çapari ile yapılabilir (Yüce, 1996).

3.2.5. *Sparisoma cretense* (Linnaeus, 1758)

“Iskaroz” veya “Papağan Balığı” olarak bilinen *Sparisoma cretense* (Linnaeus, 1758) sıcak ve ılık denizlerde 5-50 m. derinlik aralığında kayalık, taşlık, uçurumlu bitkili ve engebeli bölgelerde yaşayan dip balıklarıdır. Kıyılarımızda; Akdeniz (Geldiay, 1969:221; Fischer vd., 1987b: 1253; Mater & Meriç,1 996:157) ve Ege Denizi'nde (Geldiay, 1969:21; Fischer vd. 1987b:1253; Mater & Meriç, 1996:157) yayılım göstermektedir. Eti sert ve lezzetsiz olduğunda ekonomik değeri olmayan bu tür; manyat, ıgırıp, uzatma ve diptrol ağları ile avlanır (Yüce, 1996).

3.2.6. Scombridae

Ton balığı, Kalyoz, Palamut, Uskumru gibi ekonomik değeri yüksek olan türleri içinde barındıran Scombridae familyası kıyılarımızda 8 tür, 10 cins ile temsil edilmektedir. (Bilecenoğlu, vd., 2002) Maydos'ta yapılan çalışmalar sonucunda 2 türü belirlenen Scombridae familyasında, *Thunnus thynnus* ve *Thunnus alalunga* türleri arasında net ayırım yapılamadığı yerlerde *Thunnus* sp. olarak tanımlamalar yapılmıştır.

3.2.6.1. *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque-Schmaltz, 1810)

Yazılı orkinos olarak bilinen *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque-Schmaltz, 1810) sıcak, ılıman ve kısmen soğuk denizlerin açılarında, orta ve üst sularda sürüler halinde yaşayan pelajik etçil balıklardır (Yüce, 1996).



Resim 3.28. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Euthynnus alletteratus* türüne ait caudal ve precaudal vertebraları. (Foto: Aylin BADEM)

Kıyılarımızda; Karadeniz (Geldiay, 1969:22; Fischer vd., 1987b: 1269; Mater & Meriç,1996:159), Akdeniz (Geldiay, 1969:22; Fischer vd. 1987: 1269; Gücü & Bingel, 1994:96; Mater & Meriç,1996:159; Başusta & Erdem, 2000:14), Ege Denizi (Geldiay, 1969:22; Fischer vd. 1987b:1269; Mater & Meriç,1996:159), ve Marmara Denizi'nde (Geldiay, 1969:22; Fischer vd., 1987b: 1269; Mater & Meriç,1996:159) yayılım göstermektedir. Kırımızı ete sahip olan bu tür taze, konserve veya tuzlu olarak tüketilebilir. Avcılığı dalyan, gırgır, su üstü parakete ve oltalarla yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.6.2. *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758)

Orkinos ya da Ton Balığı olarak bilinen *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758) sıcak ve ılık denizlerin yüzey veya orta sularında, sahillerden uzakta sürüler halinde yaşayan etçil ve yırtıcı balıklardır (Yüce, 1996).



Resim 3.29. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Thunnus thynnus* türüne ait premaxilla, mandibula, caudal ve precaudal vertebraları. (Foto: Aylin BADEM)

Kıyılarımızda; Karadeniz (Geldiay, 1969:21; Fischer vd., 1987b: 1278; Mater & Meriç,1996:159), Akdeniz (Geldiay, 1969:21; Fischer vd. 1987b: 1278; Mater & Meriç,1996:159), Ege Denizi (Geldiay, 1969:22; Fischer vd. 1987b:1278; Mater & Meriç,1996:159), ve Marmara Denizi'nde (Geldiay, 1969:21; Fischer vd., 1987b: 1278; Mater & Meriç,1996:159) yayılım göstermektedir. Ekonomik değeri çok yüksek olan bu tür; taze, kurutulmuş ve konserve olarak tüketilmektedir. Avcılığı; dalyan, gırgır ve olta ile yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.7. Sparidae

Mercan, Çipura, gibi ekonomik değeri yüksek olan türleri içinde bulunduran Sparidae familyası kıyılarımızda 10 cins, 21 tür ile temsil edilmektedir (Bilecenoğlu, vd., 2002). Maydos'ta yapılan çalışmalarda en çok karşılaşılan türleri barından bu familya Maydos'ta 5 tür ile temsil edilmektedir.

3.2.7.1. *Pagellus bogaravoe* (Brünnich, 1768)

“Mandagöz Mercan” olarak bilinen *Pagellus bogaravoe* (Brünnich, 1768) kayalık zeminlerden ve en az 700 m derinlikteki deniz dağlarında yayılım gösterir ancak sığ sularda üreme meydana geldiğinden kıyıya yakın yerlerde de bulunmaktadır (Morato vd., 2001).



Resim 3.30. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Pagellus bogaravoe* türüne ait premaxilla. (Foto: Aylin BADEM)

Kıyılarımızda; Akdeniz (Geldiay, 1969:17; Mater & Meriç,1996:154), Ege Denizi (Fischer vd. 1987b:1368; Geldiay, 1969:17; Mater & Meriç,1996:154), Marmara Denizi (Meriç, 1995:192) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012:52) yayılım göstermektedir.

3.2.7.2. *Pagellus erythrinus* (Linnaeus, 1758)

“Kırma Mercan” olarak bilinen *Pagellus erythrinus* (Linnaeus, 1758) sıcak ve ılık deniz sahillerinde, kayalık, çakıllı veya kumlu diplerde yaşayan etçil dip balıklarındır (Yüce, 1996). Kıyılarımızda; Karadeniz (Slastenenko, 1955-1956: 663; Fischer vd., 1987b: 1369; Geldiay, 1969: 17; Mater & Meriç,1996: 154), Akdeniz (Fischer, vd. 1987b: 1369; Geldiay, 1969: 17; Gücü&Bingel,1994:96; Mater&Meriç,1996:154; Başusta & Erdem, 2000:11), Ege Denizi (Slastenenko, 1955 - 1956: 663; Fischer vd. 1987b: 1369; Geldiay, 1969: 17; Mater & Meriç,1996:154), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956:663; Fischer vd., 1987b: 1369; Geldiay, 1969: 17; Mater & Meriç,1996: 154) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012: 52) yayılım göstermektedir. Genellikle taze olarak tüketilen bu türün avcılığı olta ve ağlar ile yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.7.3. *Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758)

Mercan balığı olarak bilinen *Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758) sıcak ve ılık denizlerde 20-200 m. derinlik aralığında, kayalık, taşlık, kumluk, çamurlu ve bitkili diplerde yaşayan etçil dip balıklarındır (Yüce, 1996). Kıyılarımızda; Akdeniz (Fischer vd. 1987b: 1372; Geldiay, 1969:17; Gücü & Bingel, 1994: 96; Mater & Meriç, 1996: 155), Ege Denizi

(Fischer vd. 1987b: 1372; Geldiay, 1969: 17; Mater & Meriç,1996: 155), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956:663; Fischer vd., 1987b: 1372; Geldiay, 1969;17; Mater & Meriç,1996: 155) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012: 52) yayılım göstermektedir. Eti beyaz, gevrek ve çok lezzetli olan bu türün ekonomik değeri çok yüksektir. Taze olarak tüketilen bu türün avcılığı dalyan, ığırıp, manyat, çökertme ağları, olta, parakete ve dip trolü ile yapılmaktadır (Yüce, 1996).

3.2.7.4. *Sparus aurata* (Linnaeus, 1758)

Çipura olarak bilinen *Sparus aurata* (Linnaeus, 1758) sıcak ve ılık denizlerde, kayalık, çakıllı, kumlu ve çamurlu diplerde yaşayan etçil bir balık türüdür.



Resim 3.31. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan *Sparus aurata* türüne ait premaxilla, mandibula, caudal ve precaudal vertebraları.. (Foto: Aylin BADEM)

Kıyılarımızda; Karadeniz (Slastenenko, 1955-1956: 663; Fischer, vd., 1987b:1375; Geldiay, 1969: 17; Mater & Meriç, 1996: 155), Akdeniz (Fischer, vd. 1987b: 1375; Geldiay, 1969: 17; Gücü & Bingel,1994:96; ; Mater & Meriç,1996:155; Başusta & Erdem, 2000:11), Ege Denizi (Slastenenko, 1955-1956: 663; Fischer vd. 1987b: 1375; ; Mater & Meriç, 1996: 155; Geldiay, 1969: 17), Marmara Denizi (Slastenenko, 1955-1956: 663; Fischer vd., 1987b: 1375; Geldiay, 1969: 17; Mater & Meriç, 1996: 155) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012:52) yayılım göstermektedir. Ekonomik değeri yüksek olan bu tür taze olarak tüketilmektedir. Avcılığı olta, trol ve ağlar ile yapılır (Yüce, 1996).

3.2.7.5. *Spondyliosoma cantharus* (Linnaeus, 1758)

“Iskatari” olarak bilinen *Spondyliosoma cantharus* (Linnaeus, 1758) sıcak ve ılık denizlerde, 50m. derinlik aralığında algli, kumlu, kumlu-çamurlu ve kayalık diplerde yaşayan omnivor balık türüdür (Yüce, 1996). Kıyılarımızda; Karadeniz (Fischer vd., 1987b: 1376; Mater & Meriç,1996: 155), Akdeniz (Fischer vd. 1987b: 1376; Geldiay, 1969: 18; Gücü & Bingel,1994: 96; Mater & Meriç,1996: 155; Başusta & Erdem, 2000: 11), Ege Denizi (Fischer vd. 1987b: 1376; Geldiay, 1969:18; Mater & Meriç,1996: 155), Marmara Denizi (Fischer vd., 1987b: 1376; Geldiay, 1969: 18; Mater & Meriç,1996: 155) ve Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı'nda (Cengiz, vd. 2012:52) yayılım göstermektedir. Ekonomik olarak değerli olan bu tür taze ve dondurulmuş olarak tüketilmektedir. Avcılığı dalyan, ıgrip, manyat, uzatma ağları, dip trolü ve olta ile yapılmaktadır. (Yüce, 1996)

3.3. Chondrichthyes (Kıkırdaklı Balıklar)

Kıkırdaklı balıklar, açık denizler ve okyanusların yanı sıra nehir ve göl gibi tatlı sularda, kıyısal sularda, acı su ve lagünlerde yayılım göstermektedir. (Mater, vd. 2005) Karasularımızda yapılan araştırmalar sonucunda 64 tür kıkırdaklı balık olduğu tespit edilmiştir (Bilecenoğlu, vd., 2002). Maydos'ta yapılan çalışmalarda kıkırdaklı balıklara ait sadece 2 adet omurga ele geçmiştir. Bu omurlardan birisinin Carcharhinidae familyasına, diğerinin ise Sphyrinidae familyasının “Çekiç Balığı” veya “Zurna” olarak bilinen *Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758) türü olduğu tespit edilmiştir.



Resim 3.32. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan Carcharhinidae familyasına ait balığın omuru. (Foto: Aylın BADEM)

Sadece 2 adet ele geçmiş olması bu türün avlanmasından ziyade kemiklerinin ilgi çekici olmasından dolayı toplanmış olabileme ihtimalini de akla getirmektedir.

3.4. Delphinidae (Yunusgiller)

Maydos'ta yapılan çalışmalarda tespit edilen Deniz Memelilerinden “Yunusgiller” olarak bilinen “Delphinidae (Küçük Dişli Balinalar)” familyasına ait türlerdir. Tropik ve ılıman açık ve derin denizlerde 400-1000 m. derinlik aralığında yaşarlar (Öztürk, 1996). Kıyılarımızda Delphinidae familyası 6 tür ile temsil edilmektedir (Öztürk & Öztürk, 2002).



Resim 3.33. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bulunan Delphinidae türüne ait omur kalıntıları. (Foto: Aylın BADEM)

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan çalışmalarda farklı alan ve tabakalarda toplam 16 adet Delphinidae omurgası ele geçmiştir. Bu omurların sayısının bu kadar az

olması ve sadece omurlarının bulunması bu türlerin avlanmasının yanı sıra karaya vuran balıklar olma ihtimalini de akıllara getirmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ TUNÇ ÇAĞLARI VE ERKEN DEMİR ÇAĞI TABAKALARINDA TESPİT EDİLEN HAYVAN KALINTILARI

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 2012 yılında Dr. Öğr. Üyesi Can Yümni GÜNDEM tarafından başlatılan arkeozoloji çalışmaları sırasında 2018 kazı sezonunun sonuna kadar toplamda 17166 adet (n-NIS) ve 121267,9 gram (gr- WIS) faunal kalıntı kayıt altına alınmıştır.

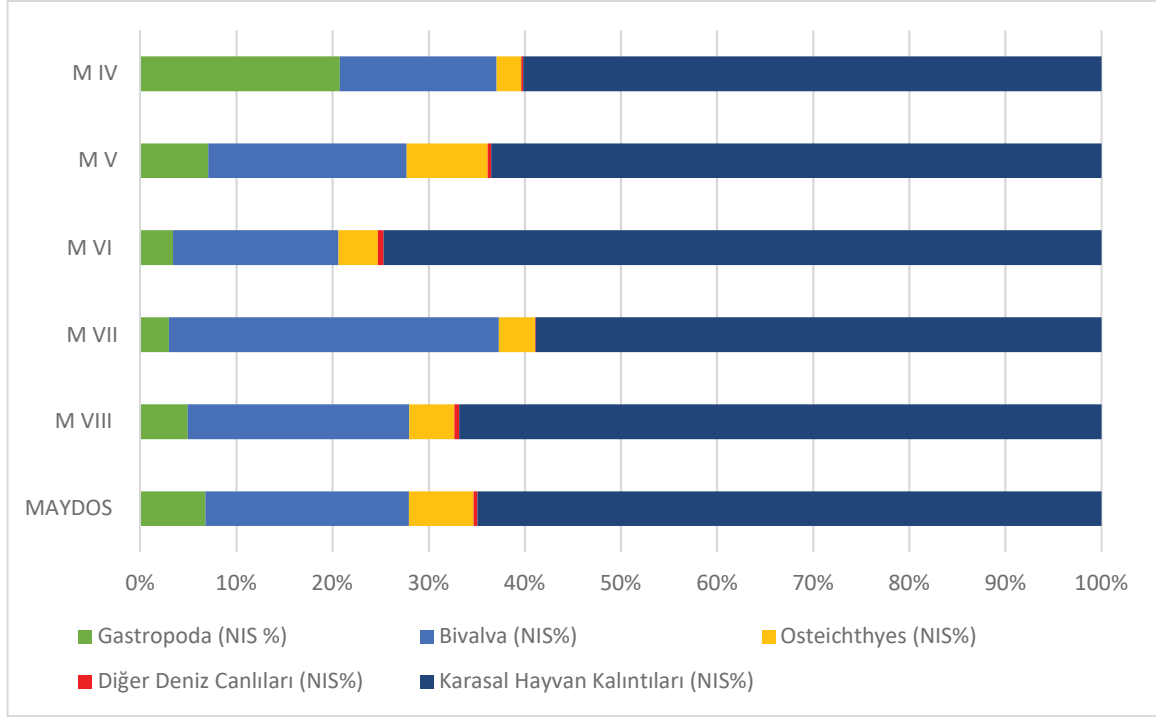
4.1. Çalışılan Hayvan Kalıntıları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan arkeozoloji çalışmalarında elde edilen faunal kalıntıları kara ve deniz hayvanlarına göre ayırdığımızda, toplam malzemenin 6687 adetini (NIS-n) ve 73027,2 gr.(WIS-gr.) ağırlığını "Deniz Hayvanları Kalıntıları" ve 10479 adetini (NIS-n) ve 48240,7 gr. (WIS – gr.) ağırlığını "Karasal Hayvan Kalıntıları" oluşturmaktadır.

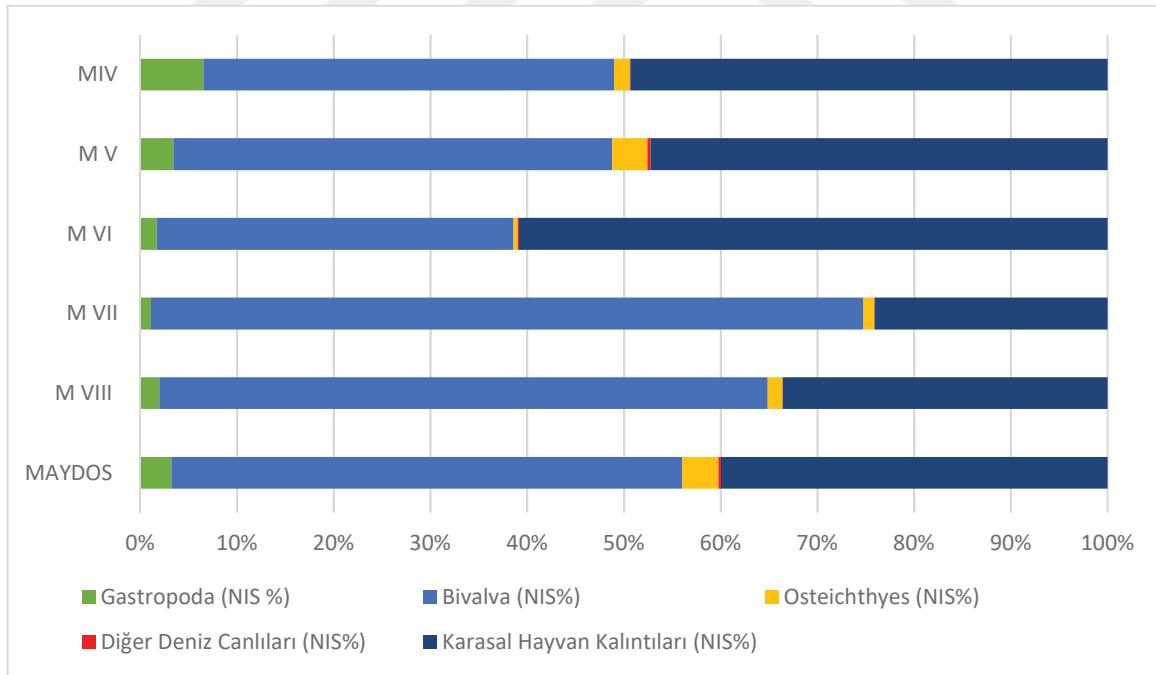
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün tabakaları içerisinde elde edilen deniz hayvanları kalıntıları tüm kalıntıların %38,95'ini (n - NIS %) oluştururken, karasal hayvan kalıntıları %61,05'ini (n-NIS%) oluşturmaktadır. Karasal hayvan kalıntılarını; Mammalia (Memeliler), Reptilia (Sürüngenler), ve Aves (Kuşlar) sınıfları oluşturmaktadır. Deniz hayvanları kalıntılarını ise; Gastropoda (Karındanbacaklılar), Bivalvia (Çift kabuklular), Osteichthyes (Kemikli Balıklar), diğer deniz canlıları grubunu ise, Chondrichthyes (Kıkırdaklı Balıklar), Delphinidae (Yunuslar) oluşturmaktadır. Ayrıca yerleşimde elde edilmiş olan Crustacea (Yengeçler) kalıntıları mevcuttur. Ancak bu kalıntıların karasal mı denizel mi olduğu tespit edilememiştir.

Bu çalışmanın konusu; Tunç ve Erken Demir Çağları'nda Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen deniz hayvanları kalıntıları olduğundan, karasal hayvan kalıntıları ile ilgili verilere gerektiği kadar yer verilmemiştir.⁹

⁹ Karasal Hayvan faunası hakkında detaylı çalışma 2018 yılında Mürsel SEÇMEN tarafından hazırlanan; "Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Tunç ve Erken Demir Çağlarında Memeli Hayvanlara Dayalı Besin Ekonomisi, Ç.O.M.Ü. S.B.E. Yanımlanmamış yüksek lisans tezinde yapılmıştır.



Diyagram 4.1. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde elde edilen tüm faunal kalıntıların tabakalar içerisindeki adet (n-NIS %) dağılımı.



Diyagram 4.2. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde elde edilen tüm faunal kalıntıların tabakalar içerisindeki yüzdeler (gr-WIS %) dağılımı.

Tablo 4.1. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün genel tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]

GENEL FAUNA	NIS	NIS % (tümü)	NIS (grupici)	WIS	WIS % (tümü)	WIS (% grupici)
<i>Cerithium vulgatum</i> , Şeytan minaresi	39	0,23	3,56	126,9	0,10	3,24
<i>Conus mediterraneus</i> , Akdeniz konisi	5	0,03	0,46	10,6	0,01	0,27
<i>Lurida lurida</i>	1	0,01	0,09	43	0,04	1,10
<i>Monodonta</i> sp.	52	0,30	4,75	88	0,07	2,25
<i>Bolinus brandaris</i> , Dikenli Deniz Salyangozu	22	0,13	2,01	132,4	0,11	3,38
<i>Hexaplex trunculus</i> , Madya	499	2,91	45,61	2323,6	1,92	59,40
Muricidae	212	1,23	19,38	630,5	0,52	16,12
<i>Nassarus nuditus</i>	2	0,01	0,18	2	0,00	0,05
<i>Patella caerulea</i> , Çin Şapkası	104	0,61	9,51	177,3	0,15	4,53
<i>Patella ulysiponensis</i>	124	0,72	11,33	315,8	0,26	8,07
<i>Patella</i> sp. Limpetler	33	0,19	3,02	46,7	0,04	1,19
<i>Phalium granulatum</i>	1	0,01	0,09	15,3	0,01	0,39
Toplam GASTROPODA, Karından Bacaklılar	1094	6,37	100,00	3912,1	3,23	100,00
<i>Arca noae</i>	9	0,05	0,26	68,8	0,06	0,11
<i>Cerastoderma glaucum</i> , Lagün midyesi	392	2,28	11,47	2113,2	1,74	3,31
<i>Acanthocardia tuberculatum</i>	4	0,02	0,12	49,4	0,04	0,08
<i>Donax trunculus</i> , Kum şırlanı	3	0,02	0,09	1	0,00	0,00
<i>Donacilla cornea</i>	479	2,79	14,01	125,2	0,10	0,20
<i>Glycymeris glycymeris</i> , Köpek midyesi	17	0,10	0,50	437,6	0,36	0,69
<i>Mytilus galloprovincialis</i> , Akdeniz Midyesi	108	0,63	3,16	347,9	0,29	0,55
<i>Ostrea edulis</i> , Avrupa istiridyesi	2271	13,23	66,44	59936,4	49,42	94,02
Pectenidae, Taraklar	3	0,02	0,09	19,3	0,02	0,03
<i>Mimachlamys varia</i> , Alacalı Tarak	4	0,02	0,12	15,1	0,01	0,02
<i>Flexopecten glaber</i> , Pürüzsüz Tarak	10	0,06	0,29	134	0,11	0,21
<i>Pecten jacobaeus</i> , Akdeniz Tarağı	10	0,06	0,29	80,2	0,07	0,13
<i>Pinna nobilis</i> , Yelpeze midyesi	31	0,18	0,91	165,1	0,14	0,26
<i>Solen marginatus</i> , Sütlünez	4	0,02	0,12	2,5	0,00	0,00
<i>Callista chione</i> , Pürüzsüz istiridye	3	0,02	0,09	32,9	0,03	0,05
<i>Ruditapes decussatus</i> , Akivades	64	0,37	1,87	158,7	0,13	0,25
<i>Venus verrucosa</i> , Kidonya	6	0,03	0,18	63,7	0,05	0,10
Toplam BİVALVE, Çift kabuklular	3418	19,91	100,00	63751	52,57	100,00
<i>Naucrates ductor</i> , Klavuz balığı	15	0,09	1,38	11,3	0,01	0,25
<i>Dicentrarchus labrax</i> , Levrek	56	0,33	5,16	33,9	0,03	0,75
<i>Liza ramada</i> , İnce Dudaklı Kefal	2	0,01	0,18	0,3	0,00	0,01
<i>Mugil cephalus</i> , Has Kefal	5	0,03	0,46	0,9	0,00	0,02
<i>Mugil</i> sp., Kefalgiller	3	0,02	0,28	0,3	0,00	0,01
<i>Pomatomus saltatrix</i> , Lüfer	17	0,10	1,57	4,3	0,00	0,10
<i>Sparisoma cretense</i> , Iskaroz	1	0,01	0,09	0,3	0,00	0,01
<i>Euthynnus alletteratus</i> , Yazlı Orkinos	165	0,96	15,19	608,5	0,50	13,49
<i>Thunnus thynnus</i> , Orkinos	195	1,14	17,96	2328,2	1,92	51,62
<i>Thunnus</i> sp., Tunagiller	75	0,44	6,91	510,9	0,42	11,33
<i>Pagellus bogaraveo</i> , Mandagöz Mercan	8	0,05	0,74	2,1	0,00	0,05
<i>Pagellus erythrinus</i> , Kırmızı Mercan	4	0,02	0,37	3,8	0,00	0,08
<i>Pagellus</i> sp., Mercangiller	12	0,07	1,10	5,7	0,00	0,13
<i>Pagrus pagrus</i> , Mercan	64	0,37	5,89	50,2	0,04	1,11
<i>Sparus aurata</i> , Çipura	277	1,61	25,51	689,8	0,57	15,29
<i>Spondyliosoma cantharus</i> , Iskatari	15	0,09	1,38	2,7	0,00	0,06
Sparidae, İzmaritgiller	172	1,00	15,84	256,9	0,21	5,70
Toplam Osteichthyes, Kemikli Balıklar	1086	6,33	100,00	4510,1	3,72	100,00
Chondrichthyes, Kıkırdaklı Balıklar	2	0,01	3,28	2,1	0,00	0,67
Yunusgiller, Delphinidae	16	0,09	26,23	235,6	0,19	75,20
Yengeç, DECAPODA	43	0,25	70,49	75,6	0,06	24,13
Diğer Deniz Canlıları	61	0,36	100,00	313,3	0,26	100,00
Tanımlanan Deniz Faunası	5659	32,97	84,63	72486,5	59,77	99,26
Tanımlanamayan Deniz Faunası	1028	5,99	15,37	540,7	0,45	0,74
TOPLAM DENİZ FAUNASI	6687	38,95	100,00	73027,2	60,22	100,00
Memeliler, MAMMALIA	10441	60,82	99,64	48198,9	39,75	99,91
Kuş, AVES	29	0,17	0,28	27,3	0,02	0,06
Sürüngenler, REPTILIA	9	0,05	0,09	14,5	0,01	0,03
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	10479	61,05	100,00	48240,7	39,78	100,00
TOPLAM DENİZ FAUNASI	6687	38,95	38,95	73027,2	60,22	60,22
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	10479	61,05	61,05	48240,7	39,78	39,78
TOPLAM ÇALIŞILAN FAUNA	17166	100,00	100,00	121268	100,00	100,00

Tablo 4.2. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Erken Tunç Çağı III evresine (Maydos VIII. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]

GENEL FAUNA	NIS	NIS % (tümü)	NIS (grupiçi)	WIS	WIS % (tümü)	WIS (% grupiçi)
<i>Cerithium vulgatum</i> , Şeytan minaresi	6	0,69	14,63	19,9	0,29	14,76
<i>Hexaplex trunculus</i> , Madya	3	0,34	7,32	36,4	0,53	27,00
<i>Patella caerulea</i> , Çin Şapkası	11	1,26	26,83	23,1	0,34	17,14
<i>Patella ulysiponensis</i>	13	1,49	31,71	44	0,64	32,64
Patella sp. Limpetler	8	0,92	19,51	11,4	0,17	8,46
Toplam GASTROPODA, Karıncadan Bacaklılar	41	4,71	100,00	134,8	1,97	100,00
<i>Cerastoderma glaucum</i> , Lagün midyesi	10	1,15	5,24	32,2	0,47	0,75
<i>Glycymeris glycymeris</i> , Köpek midyesi	2	0,23	1,05	49,6	0,72	1,15
<i>Mytilus galloprovincialis</i> , Akdeniz Midyesi	4	0,46	2,09	12,6	0,18	0,29
<i>Ostrea edulis</i> , Avrupa istiridyesi	166	19,08	86,91	4188,9	61,14	97,49
<i>Pinna nobilis</i> , Yelpeze midyesi	1	0,11	0,52	1,7	0,02	0,04
<i>Solen marginatus</i> , Sütlünez	2	0,23	1,05	1,5	0,02	0,03
<i>Ruditapes decussatus</i> , Akivades	6	0,69	3,14	10,1	0,15	0,24
Toplam BİVALVE, Çift kabuklular	191	21,95	100,00	4296,6	62,71	100,00
<i>Dicentrarchus labrax</i> , Levrek	2	0,23	5,13	0,7	0,01	0,67
<i>Euthynnus alletteratus</i> , Yazlı Orkinos	3	0,34	7,69	7,2	0,11	6,88
<i>Thunnus thynnus</i> , Orkinos	3	0,34	7,69	51,2	0,75	48,95
<i>Pagellus sp.</i> , Mercangiller	2	0,23	5,13	0,9	0,01	0,86
<i>Sparus aurata</i> , Çipura	12	1,38	30,77	24,7	0,36	23,61
<i>Spondyliosoma cantharus</i> , Iskatari	1	0,11	2,56	0,2	0,00	0,19
Sparidae, İzmirigiller	16	1,84	41,03	19,7	0,29	18,83
Toplam Osteichthyes, Kemikli Bahklar	39	4,48	100,00	104,6	1,53	100,00
Yengeç, DECAPODA	4	0,46	100,00	2,3	0,03	100,00
Diğer Deniz Canlıları	4	0,46	100,00	2,3	0,03	100,00
Tanımlanan Deniz Faunası	275	31,61	87,03	4538,3	66,24	99,56
Tanımlanamayan Deniz Faunası	41	4,71	12,97	19,9	0,29	0,44
TOPLAM DENİZ FAUNASI	316	36,32	100,00	4558,2	66,53	100,00
Memeliler, MAMMALIA	547	62,87	98,74	2288,2	33,40	99,79
Kuş, AVES	7	0,80	1,26	4,8	0,07	0,21
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	554	63,68	100,00	2293	33,47	100,00
TOPLAM DENİZ FAUNASI	316	36,32	36,32	4558,2	66,53	66,53
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	554	63,68	63,68	2293	33,47	33,47
TOPLAM ÇALIŞILAN FAUNA	870	100,00	100,00	6851,2	100,00	100,00

Tablo 4.3. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Orta Tunç Çağı Erken evresine (Maydos VII. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]

GENEL FAUNA	NIS	NIS % (tümü)	NIS (grupıci)	WIS	WIS % (tümü)	WIS (% grupıci)
<i>Cerithium vulgatum</i> , Şeytan minaresi	10	0,63	21,74	30,1	0,16	14,35
<i>Conus mediterraneus</i> , Akdeniz konisi	2	0,13	4,35	4	0,02	1,91
Monodonta sp.	1	0,06	2,17	2,4	0,01	1,14
<i>Hexaplex trunculus</i> , Madya	11	0,69	23,91	93,6	0,49	44,64
Muricidae	3	0,19	6,52	22,5	0,12	10,73
<i>Nassarius nitidus</i>	1	0,06	2,17	1,5	0,01	0,72
<i>Patella caerulea</i> , Çin Şapkası	5	0,32	10,87	9,2	0,05	4,39
<i>Patella ulyssiponensis</i>	10	0,63	21,74	33	0,17	15,74
Patella sp. Limpetler	3	0,19	6,52	13,4	0,07	6,39
Toplam GASTROPODA, Karından Bacaklılar	46	2,90	100,00	209,7	1,09	100,00
<i>Cerastoderma glaucum</i> , Lagün midyesi	23	1,45	4,34	119,9	0,62	0,85
<i>Donacilla cornea</i>	3	0,19	0,57	1,3	0,01	0,01
<i>Glycymeris glycymeris</i> , Köpek midyesi	2	0,13	0,38	81,1	0,42	0,57
<i>Mytilus galloprovincialis</i> , Akdeniz Midyesi	12	0,76	2,26	59,6	0,31	0,42
<i>Ostrea edulis</i> , Avrupa istiridyesi	469	29,59	88,49	13748,4	71,45	97,12
Pectenidae, Taraklar	3	0,19	0,57	19,3	0,10	0,14
<i>Mimachlamys varia</i> , Alacalı Tarak	2	0,13	0,38	8,5	0,04	0,06
<i>Flexopecten glaber</i> , Pürüzsüz Tarak	4	0,25	0,75	23,4	0,12	0,17
<i>Pecten jacobaeus</i> , Akdeniz Tarağı	3	0,19	0,57	15,3	0,08	0,11
<i>Pinna nobilis</i> , Yelpaze midyesi	5	0,32	0,94	67,8	0,35	0,48
<i>Ruditapes decussatus</i> , Akivades	4	0,25	0,75	12	0,06	0,08
Toplam BİVALVE, Çift kabuklular	530	33,44	100,00	14156,6	73,57	100,00
<i>Pomatamys saltatrix</i> , Lüfer	2	0,13	3,45	0,2	0,00	0,09
<i>Euthynnus alletteratus</i> , Yazlı Orkinos	22	1,39	37,93	63,8	0,33	29,27
<i>Thunnus thynnus</i> , Orkinos	10	0,63	17,24	103,6	0,54	47,52
Thunnus sp., Tunagiller	5	0,32	8,62	26,1	0,14	11,97
Pagellus sp., Mercangiller	1	0,06	1,72	0,3	0,00	0,14
<i>Pagrus pagrus</i> , Mercan	1	0,06	1,72	0,3	0,00	0,14
<i>Sparus aurata</i> , Çipura	10	0,63	17,24	12,4	0,06	5,69
Spondyliosoma cantharus, Iskatarı	2	0,13	3,45	0,5	0,00	0,23
Sparidae, İzmirgiller	5	0,32	8,62	10,8	0,06	4,95
Toplam Osteichthyes, Kemikli Balıklar	58	3,66	100,00	218	1,13	100,00
Yengeç, DECAPODA	1	0,06	100,00	1,1	0,01	100,00
Diğer Deniz Canlıları	1	0,06	100,00	1,1	0,01	100,00
Tanımlanan Deniz Faunası	635	40,06	93,93	14585,4	75,80	99,80
Tanımlanamayan Deniz Faunası	41	2,59	6,07	29,1	0,15	0,20
TOPLAM DENİZ FAUNASI	676	42,65	100,00	14614,5	75,95	100,00
Memeliler, MAMMALIA	903	56,97	99,34	4621,3	24,02	99,86
Kuş, AVES	5	0,32	0,55	3,3	0,02	0,07
Sürüngenler, REPTILIA	1	0,06	0,11	3	0,02	0,06
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	909	57,35	100,00	4627,6	24,05	100,00
TOPLAM DENİZ FAUNASI	676	42,65	42,65	14614,5	75,95	75,95
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	909	57,35	57,35	4627,6	24,05	24,05
TOPLAM ÇALIŞILAN FAUNA	1585	100,00	100,00	19242,1	100,00	100,00

Tablo 4.4. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Orta Tunç Çağı Geç evresine (Maydos VI. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]

GENEL FAUNA	NIS	NIS % (tümü)	NIS (grupici)	WIS	WIS % (tümü)	WIS (% grupici)
<i>Cerithium vulgatum</i> , Şeytan minaresi	3	0,11	3,09	11,2	0,05	2,96
<i>Conus mediterraneus</i> , Akdeniz konisi	1	0,04	1,03	2,9	0,01	0,77
Monodonta sp.	12	0,42	12,37	21,5	0,10	5,68
<i>Bolinus brandaris</i> , Dikenli Deniz Salyangozu	2	0,07	2,06	18,5	0,08	4,89
<i>Hexaplex trunculus</i> , Madya	48	1,69	49,48	219,1	0,97	57,86
Muricidae	17	0,60	17,53	60,6	0,27	16,00
<i>Patella caerulea</i> , Çin şapkası	2	0,07	2,06	4,7	0,02	1,24
<i>Patella ulysiponensis</i>	11	0,39	11,34	24,9	0,11	6,58
<i>Phalium granulatum</i>	1	0,04	1,03	15,3	0,07	4,04
Toplam GASTROPODA, Karından Bacaklılar	97	3,41	100,00	378,7	1,68	100,00
<i>Cerastoderma glaucum</i> , Lagün midyesi	92	3,23	18,89	449,3	1,99	5,51
<i>Donax trunculus</i> , Kum şırlam	3	0,11	0,62	1	0,00	0,01
<i>Donacilla cornea</i>	34	1,20	6,98	12,1	0,05	0,15
<i>Glycymeris glycymeris</i> , Köpek midyesi	1	0,04	0,21	19,8	0,09	0,24
<i>Mytilus galloprovincialis</i> , Akdeniz Midyesi	13	0,46	2,67	39,8	0,18	0,49
<i>Ostrea edulis</i> , Avrupa istiridyesi	324	11,39	66,53	7581	33,57	92,91
<i>Pinna nobilis</i> , Yelpeze midyesi	9	0,32	1,85	26,7	0,12	0,33
<i>Ruditapes decussatus</i> , Akivades	11	0,39	2,26	29,6	0,13	0,36
Toplam BİVALVE, Çift kabuklular	487	17,12	100,00	8159,3	36,13	100,00
<i>Dicentrarchus labrax</i> , Levrek	2	0,07	1,72	1,7	0,01	0,35
<i>Euthynnus alletteratus</i> , Yazlı Orkinos	16	0,56	13,79	60,8	0,27	12,44
<i>Thunnus thynnus</i> , Orkinos	70	2,46	60,34	360,3	1,60	73,73
Thunnus sp., Tunagiller	7	0,25	6,03	31,6	0,14	6,47
<i>Sparus aurata</i> , Çipura	13	0,46	11,21	23,1	0,10	4,73
Sparidae, İzmaritgiller	8	0,28	6,90	11,2	0,05	2,29
Toplam Osteichthyes, Kemikli Bahklar	116	4,08	100,00	488,7	2,16	100,00
Yunusgiller, Delphinidae	6	0,21	35,29	13,5	0,06	42,86
Yengeç, DECAPODA	11	0,39	64,71	18	0,08	57,14
Diğer Deniz Canlıları	17	0,60	100,00	31,5	0,14	100,00
Tanımlanan Deniz Faunası	637	22,39	87,14	9058,2	40,11	99,21
Tanımlanamayan Deniz Faunası	94	3,30	12,86	72,4	0,32	0,79
TOPLAM DENİZ FAUNASI	731	25,69	100,00	9130,6	40,43	100,00
Memeliler, MAMMALIA	2100	73,81	99,34	13441,9	59,52	99,91
Kuş, AVES	13	0,46	0,61	11,5	0,05	0,09
Sürüngenler, REPTILIA	1	0,04	0,05	0,3	0,00	0,00
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	2114	74,31	100,00	13453,4	59,57	100,00
TOPLAM DENİZ FAUNASI	731	25,69	25,69	9130,6	40,43	40,43
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	2114	74,31	74,31	13453,4	59,57	59,57
TOPLAM ÇALIŞILAN FAUNA	2845	100,00	100,00	22584	100,00	100,00

Tablo 4.5. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı'na (Maydos V. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]

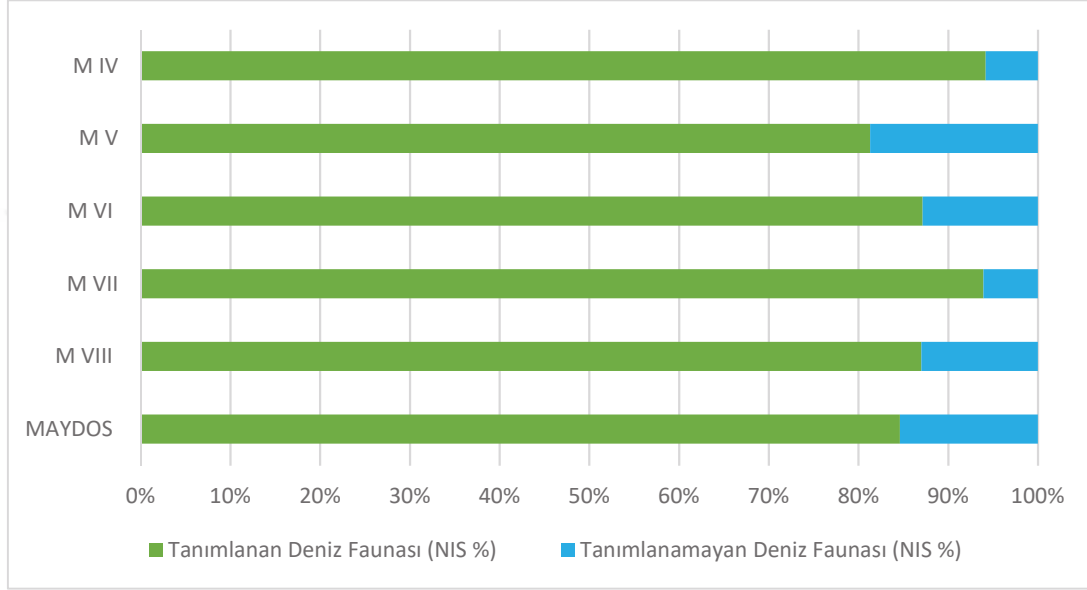
GENEL FAUNA	NIS	NIS % (tümü)	NIS (grupiçi)	WIS	WIS % (tümü)	WIS (% grupiçi)
<i>Cerithium vulgatum</i> , Şeytan minaresi	17	0,16	2,43	56,9	0,08	2,30
<i>Conus mediterraneus</i> , Akdeniz konisi	2	0,02	0,29	3,7	0,01	0,15
<i>Lurida lurida</i>	1	0,01	0,14	4,3	0,01	0,17
Monodonta sp.	37	0,34	5,29	62,1	0,09	2,51
<i>Bolinus brandaris</i> , Dikenli Deniz Salyangozu	19	0,18	2,72	112	0,16	4,53
<i>Hexaplex trunculus</i> , Madya	300	2,80	42,92	1478,4	2,05	59,84
Muricidae	128	1,19	18,31	385	0,53	15,58
<i>Nassarus nitidus</i>	1	0,01	0,14	0,5	0,00	0,02
<i>Patella caerulea</i> , Çin Şapkası	85	0,79	12,16	139,3	0,19	5,64
<i>Patella ulysiponensis</i>	88	0,82	12,59	211,1	0,29	8,54
Patella sp. Limpetler	21	0,20	3,00	17,4	0,02	0,70
Toplam GASTROPODA, Karından Bacaklılar	699	6,51	100,00	2470,7	3,43	100,00
<i>Arca noae</i>	8	0,07	0,39	61,4	0,09	0,19
<i>Cerastoderma glaucum</i> , Lagün midyesi	259	2,41	12,67	1471,9	2,04	4,49
<i>Acanthocardia tuberculatum</i>	4	0,04	0,20	49,4	0,07	0,15
<i>Donacilla cornea</i>	441	4,11	21,58	111,3	0,15	0,34
<i>Glycymeris glycymeris</i> , Köpek midyesi	11	0,10	0,54	238,2	0,33	0,73
<i>Mytilus galloprovincialis</i> , Akdeniz Midyesi	74	0,69	3,62	200,7	0,28	0,61
<i>Ostrea edulis</i> , Avrupa istiridyesi	1178	10,98	57,63	30288,7	41,99	92,41
<i>Mimachlamys varia</i> , Alacalı Tarak	1	0,01	0,05	5,1	0,01	0,02
<i>Flexopecten glaber</i> , Pürüzsüz Tarak	5	0,05	0,24	97	0,13	0,30
<i>Pecten jacobaeus</i> , Akdeniz Tarağı	5	0,05	0,24	58,6	0,08	0,18
<i>Pinna nobilis</i> , Yelpeze midyesi	15	0,14	0,73	66,3	0,09	0,20
<i>Solen marginatus</i> , Sülünöz	2	0,02	0,10	1	0,00	0,00
<i>Ruditapes decussatus</i> , Akivades	37	0,34	1,81	85	0,12	0,26
<i>Venus verrucosa</i> , Kidonya	4	0,04	0,20	42,3	0,06	0,13
Toplam BİVALVE, Çift kabuklular	2044	19,05	100,00	32776,9	45,44	100,00
<i>Naucrates ductor</i> , Klavuz balığı	15	0,14	1,79	11,3	0,02	0,43
<i>Dicentrarchus labrax</i> , Levrek	50	0,47	5,98	30,2	0,04	1,16
<i>Liza ramada</i> , İnce Dudaklı Kefal	3	0,03	0,36	0,3	0,00	0,01
<i>Mugil cephalus</i> , Has Kefal	2	0,02	0,24	0,3	0,00	0,01
Mugil sp., Kefalçiller	5	0,05	0,60	0,9	0,00	0,03
<i>Pomatomus saltatrix</i> , Lüfer	13	0,12	1,56	3,7	0,01	0,14
<i>Euthynnus alletteratus</i> , Yazlı Orkinos	55	0,51	6,58	248,2	0,34	9,53
<i>Thunnus thynnus</i> , Orkinos	82	0,76	9,81	1178	1,63	45,22
Thunnus sp., Tunajiller	33	0,31	3,95	249,6	0,35	9,58
<i>Pagellus bogaravoe</i> , Mandagöz Mercan	8	0,07	0,96	2,1	0,00	0,08
<i>Pagellus erythrinus</i> , Kıрма Mercan	4	0,04	0,48	3,8	0,01	0,15
Pagellus sp., Mercangiller	9	0,08	1,08	4,5	0,01	0,17
<i>Pagrus pagrus</i> , Mercan	63	0,59	7,54	49,9	0,07	1,92
<i>Sparus aurata</i> , Çipura	232	2,16	27,75	588	0,82	22,57
<i>Spondyliosoma cantharus</i> , Iskatari	10	0,09	1,20	1,8	0,00	0,07
Sparidae, İzmirgiller	252	2,35	30,14	232,2	0,32	8,91
Toplam Osteichthyes, Kemikli Balıklar	836	7,79	100,00	2604,8	3,61	100,00
Chondrichthyes, Kıkırdaklı Balıklar	1	0,01	2,86	0,5	0,00	0,22
Yunusgiller, Delphinidae	9	0,08	25,71	178,1	0,25	78,32
Yengeç, DECAPODA	25	0,23	71,43	48,8	0,07	21,46
Diğer Deniz Canlıları	35	0,33	100,00	227,4	0,32	100,00
Tanımlanan Deniz Faunası	3614	33,68	81,32	37598,8	52,12	98,94
Tanımlanamayan Deniz Faunası	830	7,73	18,68	401,5	0,56	1,06
TOPLAM DENİZ FAUNASI	4444	41,41	100,00	38000,3	52,68	100,00
Memeliler, MAMMALIA	6278	58,50	99,86	34121,9	47,30	99,96
Kuş, AVES	3	0,03	0,05	6,8	0,01	0,02
Sürüngenler, REPTILIA	6	0,06	0,10	8,2	0,01	0,02
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	6287	58,59	100,00	34136,9	47,32	100,00
TOPLAM DENİZ FAUNASI	4444	41,41	41,41	38000,3	52,68	52,68
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	6287	58,59	58,59	34136,9	47,32	47,32
TOPLAM ÇALIŞILAN FAUNA	10731	100,00	100,00	72137,2	100,00	100,00

Tablo 4.6. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Erken Demir Çağı'na (Maydos IV. Tabaka) ait tür listesi [adet ve yüzdeleri (n-% NIS), ağırlık ve yüzdeleri (gr.- %WIS)]

GENEL FAUNA	NIS	NIS % (tümü)	NIS (grupiçi)	WIS	WIS % (tümü)	WIS (% grupiçi)
<i>Cerithium vulgatum</i> , Şeytan minaresi	3	0,29	1,42	8,8	0,08	1,31
Monodonta sp.	2	0,19	0,95	2	0,02	0,30
<i>Bolinus brandaris</i> , Dikenli Deniz Salyangozu	1	0,10	0,47	1,9	0,02	0,28
<i>Hexaplex trunculus</i> , Madya	137	13,15	64,93	487,1	4,67	72,65
Muricidae	64	6,14	30,33	162,4	1,56	24,22
<i>Patella caerulea</i> , Çin Şapkası	1	0,10	0,47	1	0,01	0,15
<i>Patella ulysiponensis</i>	2	0,19	0,95	2,8	0,03	0,42
Patella sp. Limpetler	1	0,10	0,47	4,5	0,04	0,67
Toplam GASTROPODA, Karından Bacaklılar	211	20,25	100,00	670,5	6,43	100,00
<i>Arca noae</i>	1	0,10	0,60	7,4	0,07	0,17
<i>Cerastoderma glaucum</i> , Lagün midyesi	8	0,77	4,82	39,9	0,38	0,91
<i>Donacilla cornea</i>	1	0,10	0,60	0,5	0,00	0,01
<i>Glycymeris glycymeris</i> , Köpek midyesi	1	0,10	0,60	48,9	0,47	1,12
<i>Mytilus galloprovincialis</i> , Akdeniz Midyesi	5	0,48	3,01	35,2	0,34	0,81
<i>Ostrea edulis</i> , Avrupa istiridyesi	134	12,86	80,72	4129,4	39,58	94,68
<i>Mimachlamys varia</i> , Alacalı Tarak	1	0,10	0,60	1,5	0,01	0,03
<i>Flexopecten glaber</i> , Pürüzsüz Tarak	1	0,10	0,60	13,6	0,13	0,31
<i>Pecten jacobaeus</i> , Akdeniz Tarağı	2	0,19	1,20	6,3	0,06	0,14
<i>Pinna nobilis</i> , Yelpeze midyesi	1	0,10	0,60	2,6	0,02	0,06
<i>Callista chione</i> , Pürüzsüz istiridyeye	3	0,29	1,81	32,9	0,32	0,75
<i>Ruditapes decussatus</i> , Akivades	6	0,58	3,61	22	0,21	0,50
<i>Venus verrucosa</i> , Kidonya	2	0,19	1,20	21,4	0,21	0,49
Toplam BİVALVE, Çift kabuklular	166	15,93	100,00	4361,6	41,80	100,00
<i>Sparisoma cretense</i> , Iskaroz	1	0,10	3,85	0,3	0,00	0,18
<i>Euthymus alletteratus</i> , Yazılı Orkinos	3	0,29	11,54	10,3	0,10	6,20
<i>Thunnus thynnus</i> , Orkinos	4	0,38	15,38	66,6	0,64	40,10
Thunnus sp., Tunagiller	8	0,77	30,77	50,4	0,48	30,34
<i>Sparus aurata</i> , Çipura	8	0,77	30,77	35,4	0,34	21,31
Sparidae, İzmaritgiller	2	0,19	7,69	3,1	0,03	1,87
Toplam Osteichthyes, Kemikli Bahklar	26	2,50	100,00	166,1	1,59	100,00
Yengeç, DECAPODA	2	0,19	100,00	5,4	0,05	100,00
Diğer Deniz Canlıları	2	0,19	100,00	5,4	0,05	100,00
Tanımlanan Deniz Faunası	405	38,87	94,19	5203,6	49,87	96,91
Tanımlanamayan Deniz Faunası	25	2,40	5,81	165,8	1,59	3,09
TOPLAM DENİZ FAUNASI	430	41,27	100,00	5369,4	51,46	100,00
Memeliler, MAMMALIA	610	58,54	99,67	5060,8	48,50	99,92
Kuş, AVES	1	0,10	0,16	0,9	0,01	0,02
Sürüngenler, REPTILIA	1	0,10	0,16	3	0,03	0,06
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	612	58,73	100,00	5064,7	48,54	100,00
TOPLAM DENİZ FAUNASI	430	41,27	41,27	5369,4	51,46	51,46
TOPLAM KARASAL HAYVANLARI	612	58,73	58,73	5064,7	48,54	48,54
TOPLAM ÇALIŞILAN FAUNA	1042	100,00	100,00	10434,1	100,00	100,00

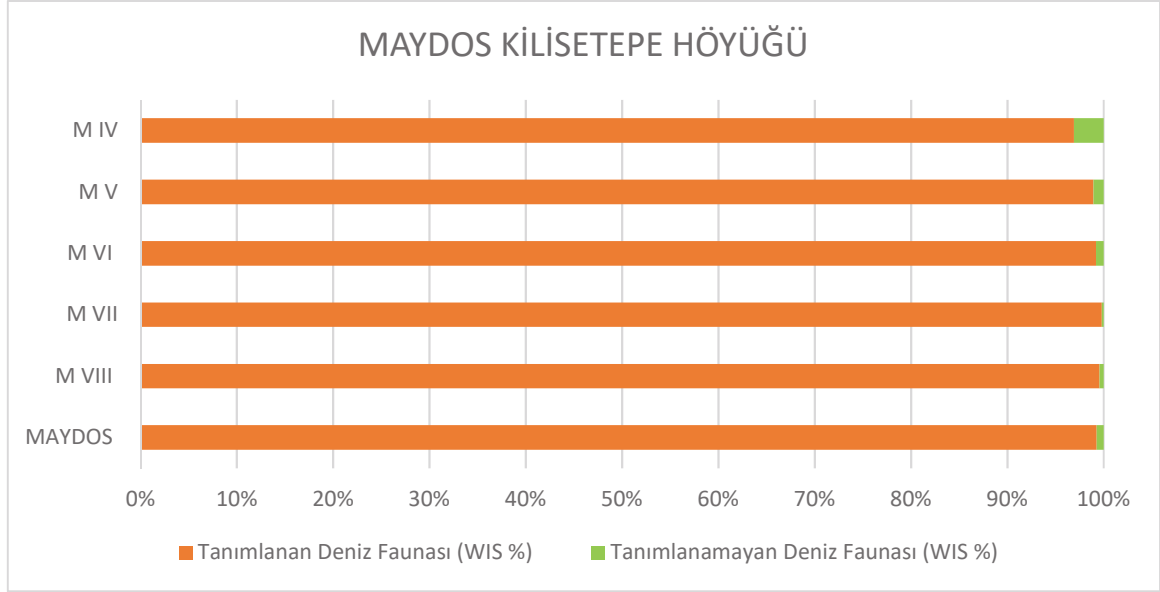
4.2. Tanımlanamayan Deniz Hayvan Kalıntılarının Dağılımı

Maydos Kilisetepe Höyüğü Arkeozooloji çalışmalarında toplam 6687 adet deniz hayvanlarına ait kalıntılar tespit edilmiştir. Kazılar sırasında elde edilen kalıntıların bazıları kırılmış, zarar görmüş veya çok ufak boyutlarda tespit edilmesinden dolayı tür tanımlaması yapılamamıştır. Tanımlanamayan deniz hayvanları kalıntıları bütün tabakalar içerisinde toplam 1028 adet ve 540,7 gr.'dır.



Diyagram 4.3. Tabakalar içerisinde tespit edilen tanımlanan ve tanımlanamayan deniz hayvanları kalıntılarının adet (% n-NIS) dağılımı

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün yaklaşık her döneminde tanımlanamayan deniz hayvanları kalıntıları adet olarak %5 ila %10 arasında değişmektedir. Tanımlanamayan deniz kalıntılarının toplam deniz hayvanları kalıntılarının sayısına oranı %15,37 (%n-NIS), ağırlık oranı ise 0,74 (% gr.- WIS)'tür. Ağırlık oranları farklı bir dağılımı yansıttığının sebebi ise hem özellikle balık türlerinin kemiklerinin çok hafif olması, aynı zamanda tanımlanamayan türlerin birçoğunun boyut olarak çok küçük olmasıdır.



Diyagram 4.4. Tabakalar içerisinde tespit edilen tanımlanan ve tanımlanamayan deniz hayvanları kalıntılarının ağırlık (% gr. WIS) dağılımı

BEŞİNCİ BÖLÜM

MAYDOS KİLİSETEPE HÖYÜĞÜ TUNÇ VE ERKEN DEMİR ÇAĞLARI'NDA DENİZ HAYVANLARINA BAĞLI BESİN EKONOMİSİ

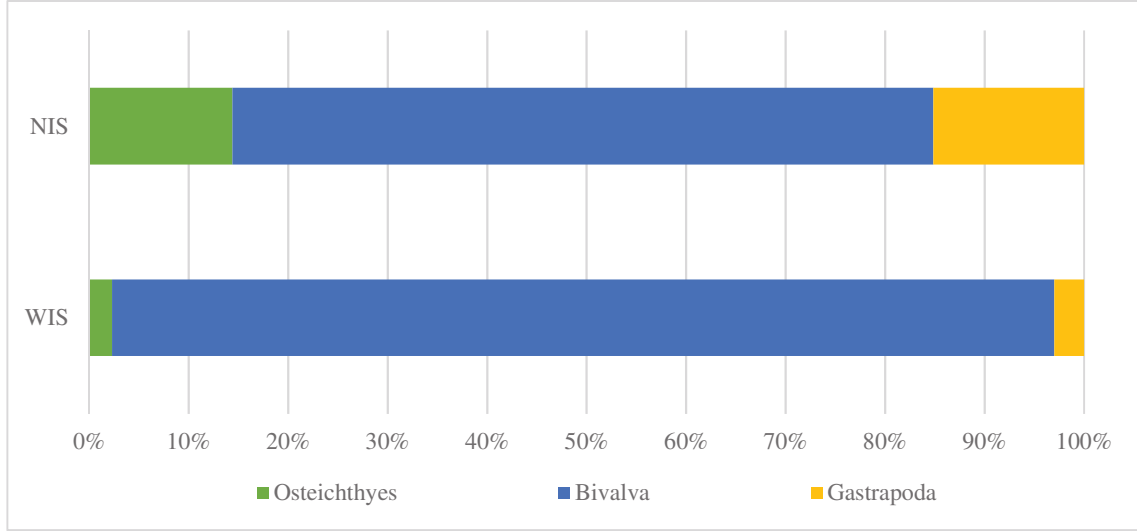
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan arkeozooloji çalışmalarında toplam 6687 adet (NIS - n) deniz hayvanları kalıntıları tespit edilmiştir. Tespit edilmiş olan bu faunal kalıntılar toplam 73027 gr. (WIS – gr.) ağırlığa denk gelmektedir. Yapılan tür tanımlamalarında Tunç ve Erken Demir Çağları'nda toplam 11 tür Gastropoda, 16 tür Bivalvia ve 13 tür Osteichthyes¹⁰ tespit edilmiştir.

5.1. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde İlk Tunç Çağı III (VIII. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde günümüzde devam eden arkeolojik kazı çalışmalarında tespit edilen en erken tabaka olan İlk Tunç Çağı III tabakası (VIII. Tabaka) kısıtlı bir alanda tespit edilmiştir. Bu nedenle bu döneme ait olan faunal kalıntılara az sayıda rastlanılmıştır. Yerleşimde İlk Tunç Çağı III'ün (VIII. Tabaka) başlangıç tarihi net olarak bilinmemektedir. Arkeolojik kazılar sırasında bu döneme ait karbon numunesi üzerinde yapılan yaşlandırma çalışmaları M.Ö. 2080-2060 yılları arasını göstermiştir (Sazcı, 2016).

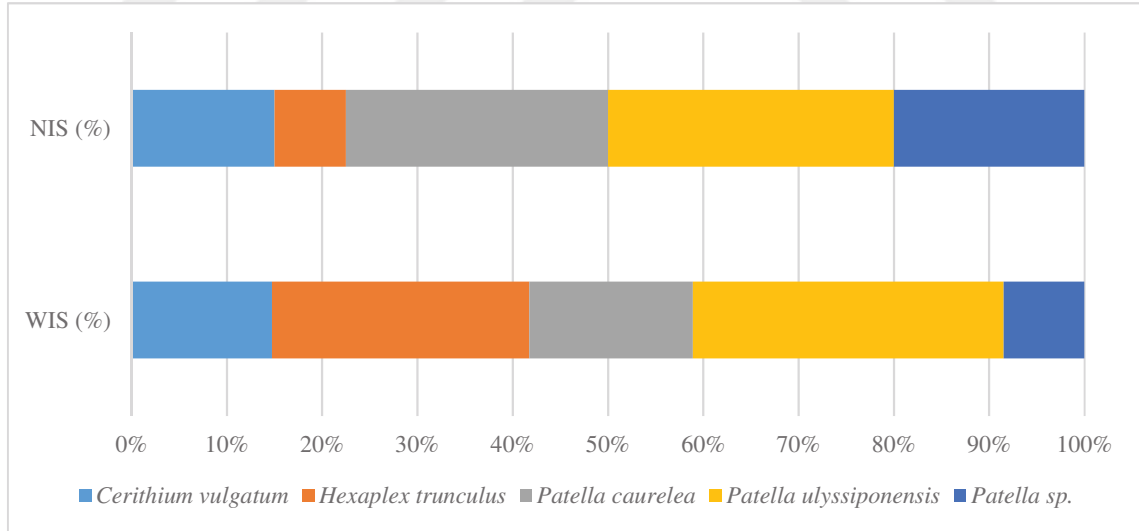
Yerleşimde bu dönemde deniz hayvanları kalıntılarında en çok tespit edilen türler Bivalvia ailesine aittir. Bivalvia türlerinden sonra Gastropoda ve Osteichthyes türleri gelmektedir.

¹⁰ Bu tez çalışmasında tespit edilen Osteichthyes (Kemikli balıklar) türlerinin tanımlanmasında sadece Dentary, Premaxilla ve Vertebralar kullanılmıştır.



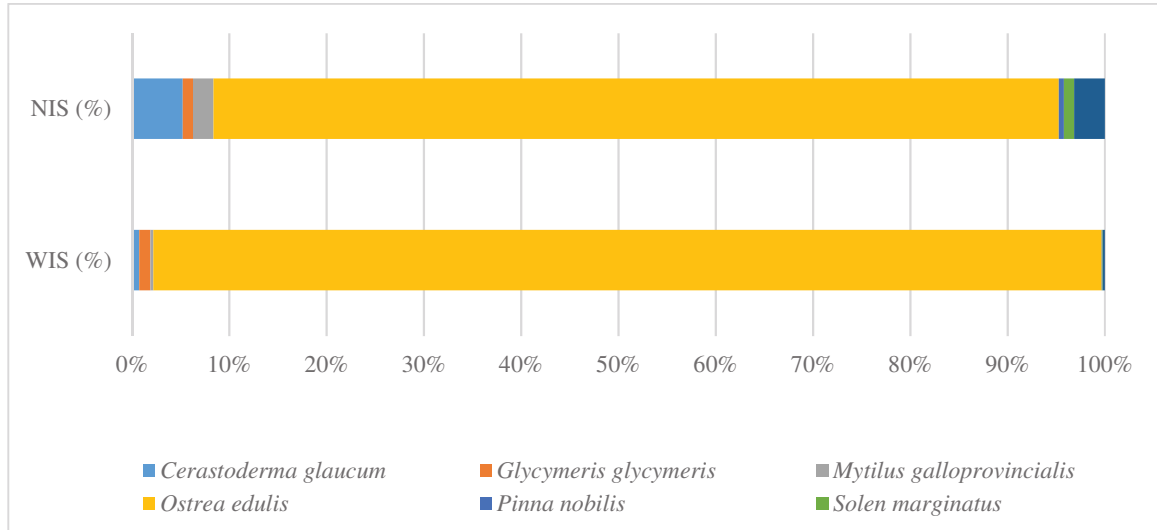
Diyagram 5.1. İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen deniz hayvanları kalıntılarının ailelerine (Familya) göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde İlk Tunç Çağı'nda (VIII. Tabaka) 3 familya ve 4 tür Gastropoda tespit edilmiştir. Gastropoda türlerinin tabaka içerisindeki adet (%NIS-n) dağılımları; %31,7 *P. ulyssiponensis*, %26,8 *P. caurela*, %19,1 *Patella sp.* %14 *C. Vulgatum* ve %7,3 *H. trunculus*'tur. Elde edilen verilere göre İlk Tunç Çağı'nda Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde en çok tercih edilen Gastropoda türü *Patella* cinsine aittir.



Diyagram 5.2. İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

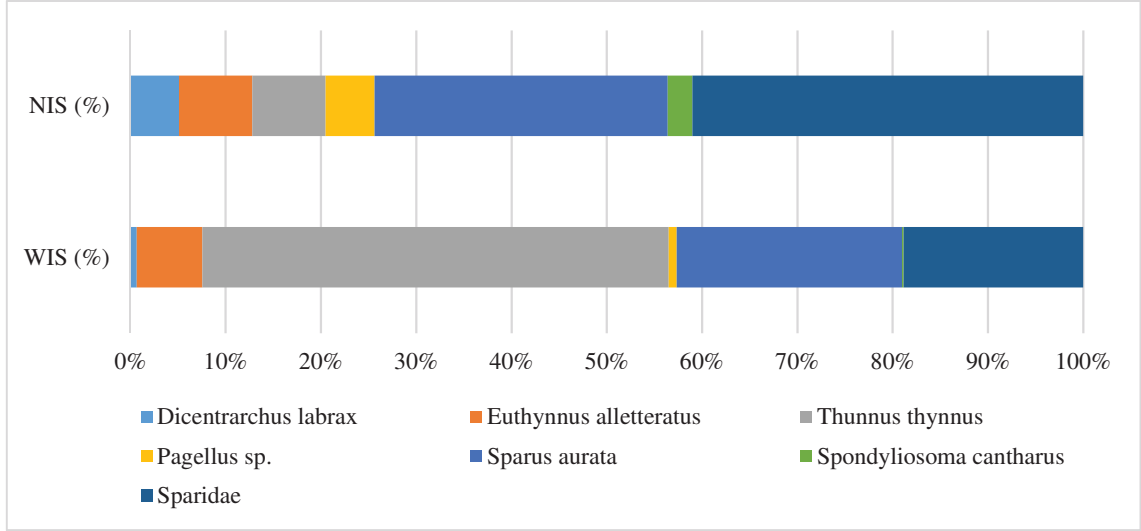
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde İlk Tunç Çağı'nda (VIII. Tabaka) 7 familya ve 7 tür tespit edilmiştir. Bu Bivalvia türlerinin tabaka içerisindeki adet (% NIS-n) dağılımları; %86,91 *O. edulis*, %5,24 *C. glaucum*, %3,14 *R. decussatus*, %2,09 *M. galloprovincialis*, %1,05 *G. Glycymeris*, %1,05 *S. marginatus* ve %0,52 *P. nobilis* 'tir.



Diyagram 5.3. İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde İlk Tunç Çağı'nda (VIII. Tabaka) elde edilen Osteichthyes sınıfına ait 3 adet familya tespit edilmiştir. Bu tabakada elde edilen faunal kalıntıların %79,49'unu Sparidae familyası 15,38'ini Scombridae familyası ve %5,13'ünü Moronidae familyası oluşturmaktadır. Bu familyalara ait türlerin adet (%NIS-n) dağılımları ise %41,03 Sparidae, %30,77 *S. aurata* (Çipura), %5,13 *Pagellus* sp., %2,56 *S. cantharus* (Iskatari), %7,69 *E. Alletteratus* (Yazılı Orkinos) ve %7,69 *T. thynnus* (Orkinos) ve %5,13 *D. Labrax* (Avrupa Deniz Levreği) olarak dağılım göstermektedir.

Bu dönemde avlanan balık türleri içerisinde Sparidae türleri ve *D. Labrax* (Avrupa Deniz Levreği) gibi beyaz etli balıkların ağırlık gösterdiği gözlemlenmektedir. *E. Alletteratus* (Yazılı Orkinos) ve *T. thynnus* (Orkinos) gibi siyah etli balıkların pelajik balıklar olsa da avlarının zorluğu düşünüldüğünde gerektirdiği koşulların İlk Tunç Çağı III'te Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yaşamış olan toplumların av stratejileri ve teknolojisinin orkinos türü balıkları avlamaya yetebildiğini göstermektedir.

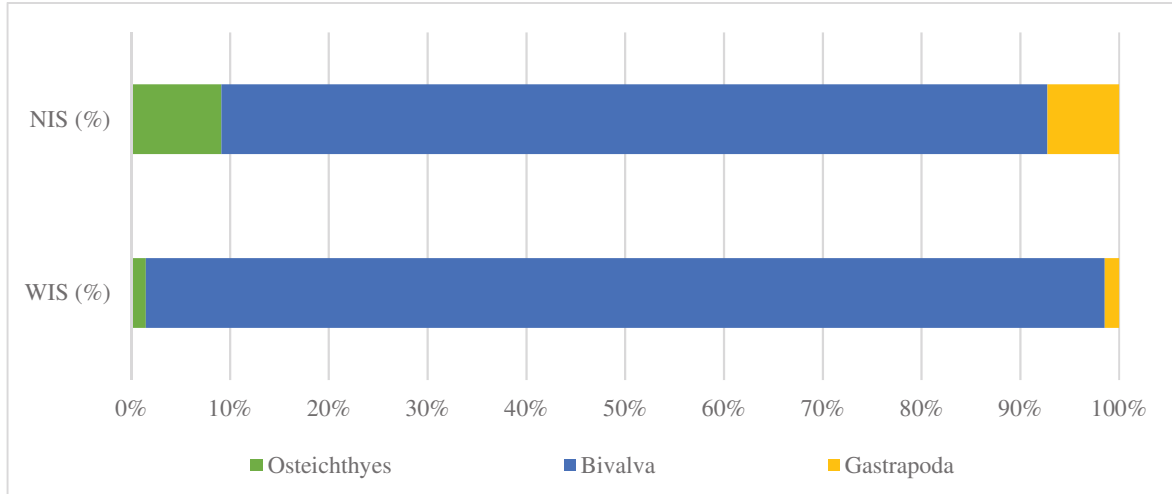


Diyagram 5.4. İlk Tunç Çağı III'te (VIII. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

5.2. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi

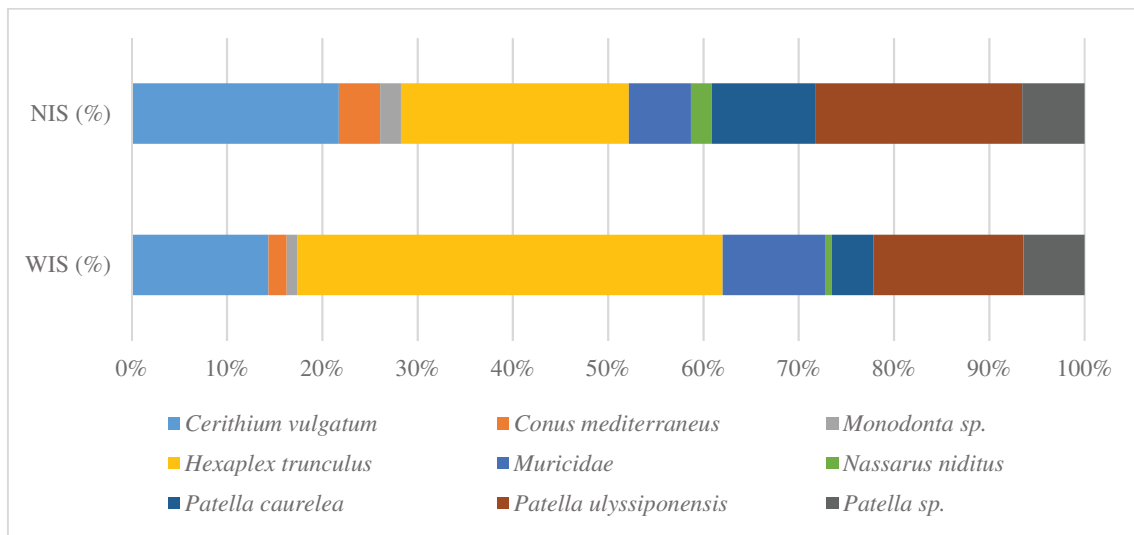
Troas Bölgesinde Troia V dönemi özelliklerini yansıtan Orta Tunç Çağı Erken Evresi (VII. Tabaka) Orta Tunç Çağına denk gelmesine rağmen İlk Tunç Çağı III evresinin özelliklerini yansıttığından dolayı "Geçiş Dönemi" olarak adlandırılmıştır (Sazcı, 2016). Yapılan C₁₄ verilerine göre Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresi (VII. Tabaka) Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde M.Ö. 2080/2060 -1945-1865 yılları arasına denk gelmektedir (Sazcı, 2016).

Maydos Kilisetepe Höyüğü Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) deniz hayvanları kalıntılarında en çok tespit edilen türler Bivalvia ailesine aittir. Bivalvia türlerinden sonra Osteichthyes ve Gastropoda türler gelmektedir.



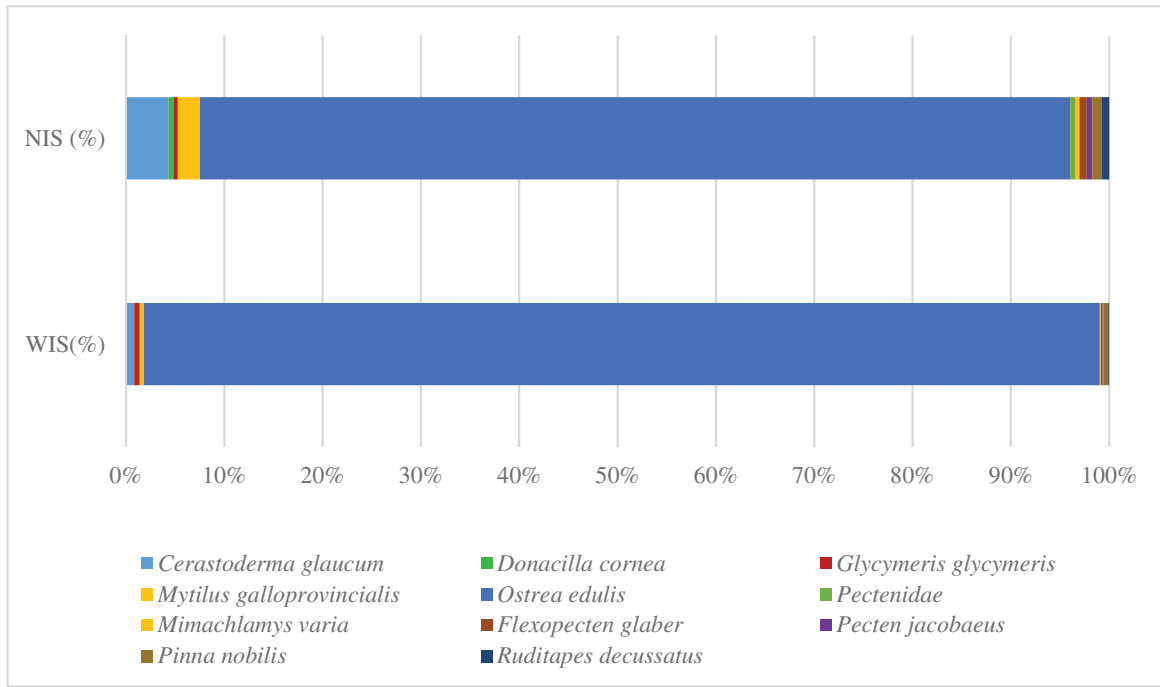
Diyagram 5.5. Orta Tunç Çağı – Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Deniz hayvanları kalıntıları türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Yerleşimde Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) 6 familya ve 7 tür Gastropoda tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Gastropoda türlerinin tabaka içerisindeki adet (% NIS-n) dağılımları; %21,74 *C. Mediterraneus*, %2,17 *Monodonta sp.*, %23,91 *H.trunculus*, %6,52 *Muricidae*, %2,17 *N.niditus*, %21,74 *P. ulyssiponensis*, %10,87 *P.caurela* ve %6,52 *Patella sp.*'tir. Bu dönemde tespit edilen kalıntıların familya olarak adet (% NIS-n) dağılımı %39,13 *Patellidae* ve %30,43 *Muricidae*'dir. Bu iki familya bu dönemde yerleşimde en çok tercih edilen türlerdir.



Diyagram 5.6. Orta Tunç Çağı – Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) 8 familya ve 10 tür tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Bivalvia türlerinin tabaka içerisinde adet (% NIS-n) dağılımları; %88,49 *O. edulis* %4,34 *C. glaucum*, %2,26 *M. galloprovincialis*, %0,94 *P. nobilis*, %0,75 *F. glaber*, %0,75 *R. decussatus*, %0,57 *D. cornea*, %0,57 Pectenidae, %0,57 *P. jacobaeus*, %0,38 *G. glycymeris* ve %0,38 *M. varia*'dır.

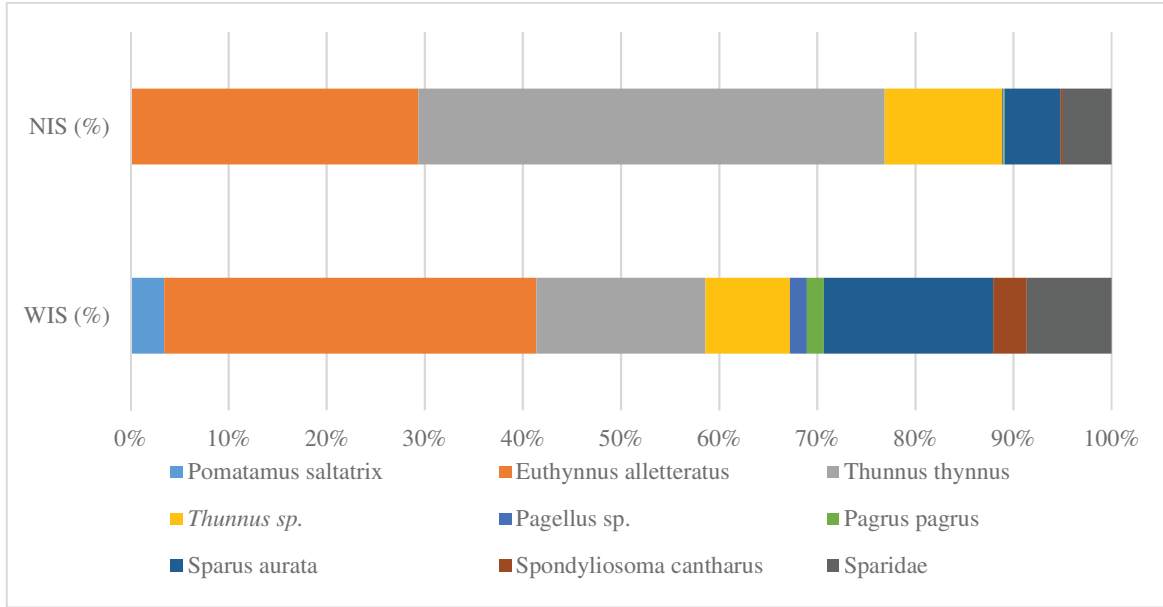


Diyagram 5.7. Orta Tunç Çağı - Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) Osteichthyes sınıfına ait 3 familya tespit edilmiştir. Bu tabakada elde edilen malzemenin %63,79 (NIS %) Scombridae, %32,75 (NIS %) Sparidae ve %3,45'ini Pomatomidae familyası oluşturmaktadır. Elde edilen verilere göre; bu familyaların türlerinin adet (% NIS-n) dağılımları; %37,93 *E. Alletteratus* (Yazılı Orkinos), %17,24 *T.thynnus* (Orkinos) ve %8,62 *Thunnus* sp. %17,24 *S.aurata* (Çipura), %8,62 Sparidae, %3,45 *S. cantharus* (Sarığöz Mercan), %1,72 *P. pagrus* (Mercan), %1,72 *Pagellus* sp. ve %3,45 *P.saltatrix* (Lüfer)'tir.

Bu dönemde yerleşimde avlanan kemikli balıklara baktığımızda pelajik ve demersal türlerin dağılımlarının kısmen eşit olduğunu gözlemlenmiştir. Bu durum; bu dönemde kıyısız avcılığın yapılmasının yanı sıra açık deniz avcılığının da yapıldığını göstermektedir. Bu dönemde avlanan balık türleri içerisinde *E. Alletteratus* (Yazılı Orkinos), *T.thynnus* (Orkinos), *Thunnus* sp. gibi daha yağlı olan siyah etli balıkların ağırlık gösterdiği

gözlemlenmiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde İlk Tunç Çağı III'ten itibaren gözlemlenen orkinos türlerinin avcılığının bu dönemde artış göstermesi burada yaşayan toplumun deniz avcılığı teknolojilerinin gelişmiş olabileceğini göstermektedir.

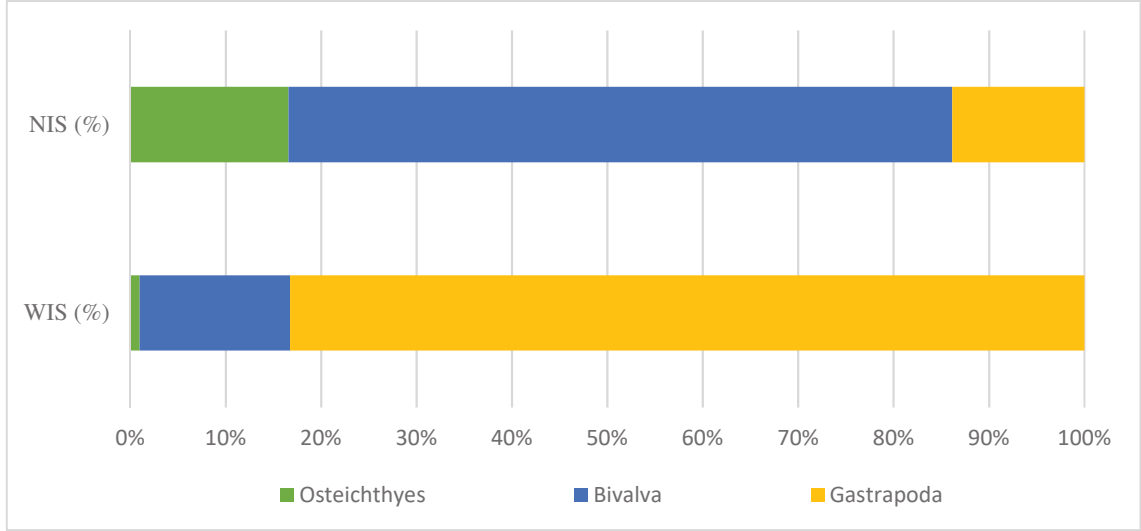


Diyagram 5.8. Orta Tunç Çağı - Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

5.3. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) Balkan kültürlerine ait izlerin görüldüğü ve Kuzeybatı Anadolu için Son Tunç Çağı'nda gerçekleşmiş olan "Balkan Kavimleri Göçü"nü'nün Gelibolu Yarımadası'nda bulunan Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bu zamandan daha önce gerçekleşmiş olduğunun kanıtlarını çok açık bir biçimde sunan büyük bir yangın ile sona ermiş bir tabakadır. Yapılan C₁₄ analizlerinin sonuçlarına göre Orta Tunç Çağı Geç Evresi (Maydos VI) M.Ö. 1945-1865 ile 1795-1780 tarihleri arasında tarihlenmektedir (Sazcı, 2016).

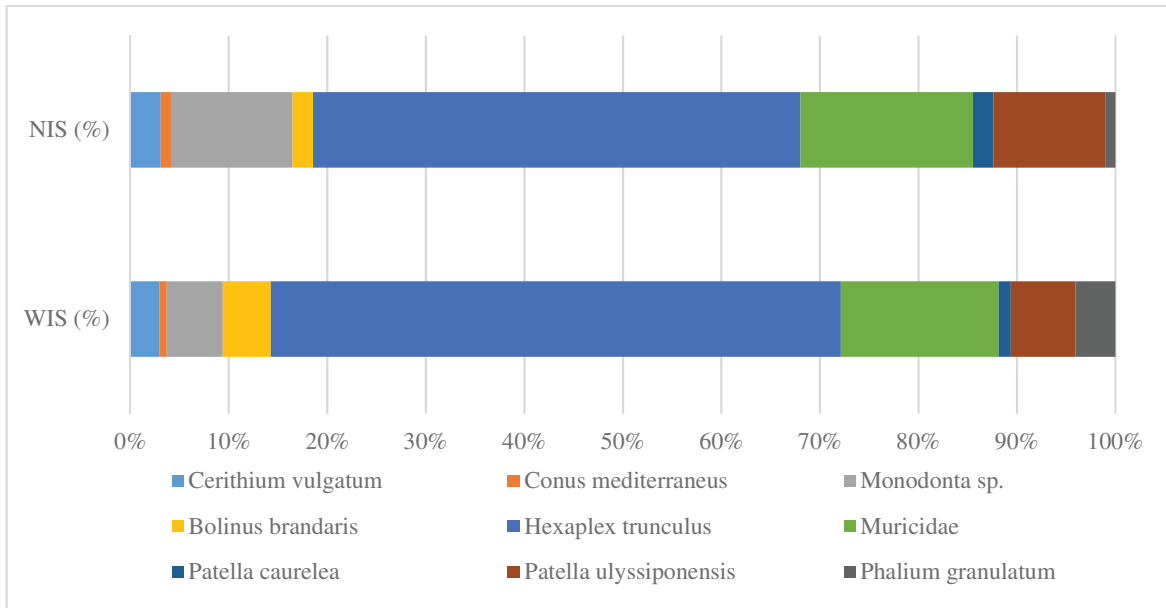
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) deniz hayvanlarına ait kalıntılar içerisinde en çok tespit edilen türler Bivalvia ailesine aittir. Bivalvia türlerinden sonra Ostreichthyes ve Gastropoda türler gelmektedir.



Diyagram 5.9. Orta Tunç Çağı - Geç Evresi'nde (VI. Tabaka) tespit edilen Deniz hayvanlarına ait kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

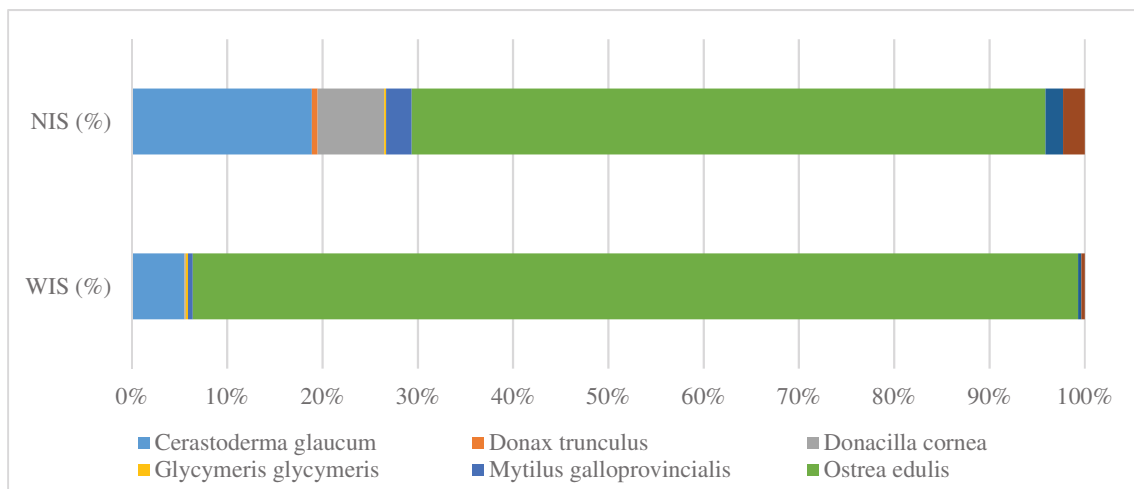
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) 6 familya, 8 tür Gastropoda tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Gastropoda türlerinin tabaka içerisindeki adet (% NIS-n) dağılımları; %49,48 *H. Trunculus*, %17,53 Muricidae, %2,06 *B.brandaris*, %12,37 *Monodonta* sp., %11,34 *P. ulyssiponensis*, %2,06 *P. caurela*, %1,03 *Patella* sp., %3,09 *C.vulgatum* ve %1,03 *C.mediterraneus*'tur.

Yerleşimde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) en çok tercih edilen türlerin Muricidae familyasına ait olması ve bu türlerin mor boya elde edinimde kullanılması dikkat çekmektedir. Ancak yerleşimde elde edilen Muricidae familyasına ait türlerin sayısı boya elde etmek için yetersiz olduğundan dolayı bu konu hakkında kesin yargılara ulaşılamamaktadır. Ancak çalışılan alanların kısıtlı olmasından dolayı ileriki dönemlerde yapılacak kazı çalışmalarından elde edilen veriler bu konu hakkında daha fazla bilgi edinmemize yardımcı olacaktır.



Diyagram 5.10. Orta Tunç Çağı – Geç Evresi’nde (VI. Tabaka) tespit edilen Gastropodaların türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

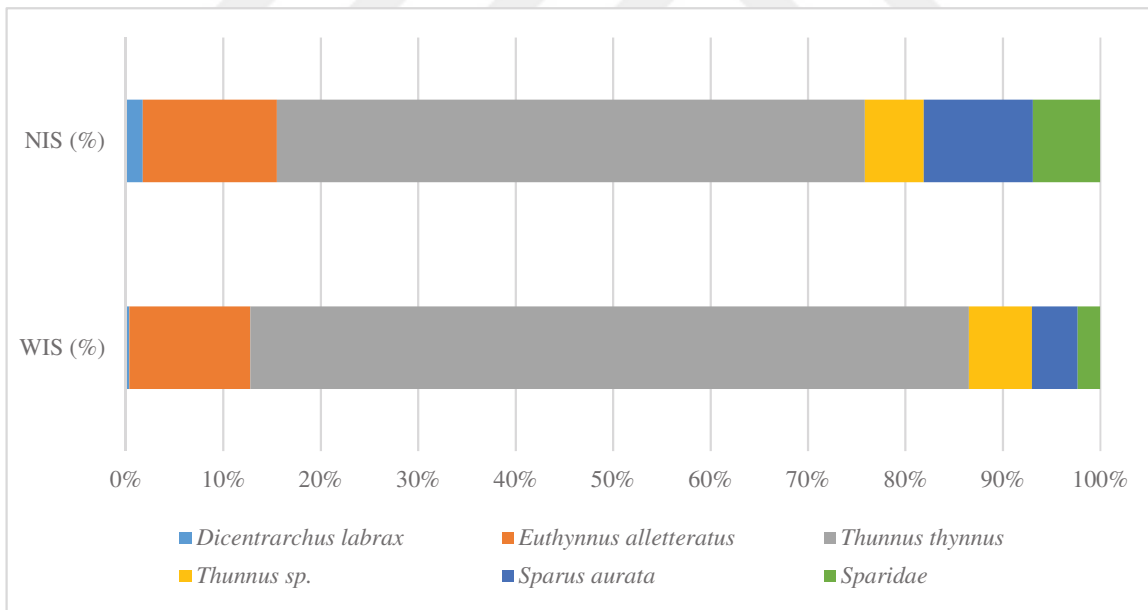
Maydos Kilisetepe Höyüğü’nde Orta Tunç Çağı’nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) 8 familya ve 8 tür Bivalvia tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Bivalvia türlerinin tabaka içerisindeki adet dağılımları (%NIS-n), %66,53 *O. edulis*, %18,89 *C.glaucum*, %6,98 *D. Cornea*, %2,67 *M. galloprovincialis*, %2,26 *R. Decussatus*, %1,85 *P. nobulis*, %0,62 *D. Trunculus* ve %0,21 *G.glycymeris*’tir. *O.edulis* İlk Tunç Çağı III (VIII. Tabaka) ve Orta Tunç Çağı’nın Erken Evresinde (VII. Tabaka) olduğu gibi bu dönemde de en çok tercih edilen Bivalvia türü olmuştur. Kabuğunun büyüklüğü içerisindeki etin büyüklüğü ile orantılı olduğunu düşünüldüğünde bu türün çok tercih edilmesinin nedeni anlaşılabilir.



Diyagram 5.11. Orta Tunç Çağı - Geç Evresi’nde (VI. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) Osteichthyes sınıfına ait 3 familya tespit edilmiştir. Bu tabakada elde edilen toplam malzemenin %80,16 (NIS %)'sını Scombridae, %18,11 (NIS %)'ini Sparidae ve %3,45 (NIS %)'ini Moronidae familyası oluşturmaktadır. Elde edilen verilere göre; bu familyaların türlerinin adet (% NIS-n) dağılımları; %60,34 *T.thynnus* (Orkinos) %13,79 *E. Alletteratus* (Yazılı Orkinos) ve %6,03 *Thunnus sp.* %11,21 *S.aurata* (Çipura), %6,9 Sparidae ve %1,72 *D.labrax* (Levrek) türleri tespit edilmiştir.

Maydos Kilisetepe Höyüğü Orta Tunç Çağı Erken Evresi'nde (VII. Tabaka) avlanan kemikli balıklar içerisinde pelajik türlerin demersal türlerden daha fazla olduğu görülmektedir. Orta Tunç Çağı'nın Geç evresinde ise avlanan balık türleri içerisinde *E. Alletteratus* (Yazılı Orkinos), *T.thynnus* (Orkinos), *Thunnus sp.* gibi daha yağlı olan siyah etli balıkların önceki dönemlerde olduğu gibi baskın olduğu gözlemlenmiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde İlk Tunç Çağı III'ten itibaren gözlemlenen Orkinos türlerinin avcılığının bu dönemde Orta Tunç Çağı Erken evresine göre artış göstermesi burada yaşayan toplumun av teknolojilerinin daha da fazla geliştiğini ispatlar niteliktedir.

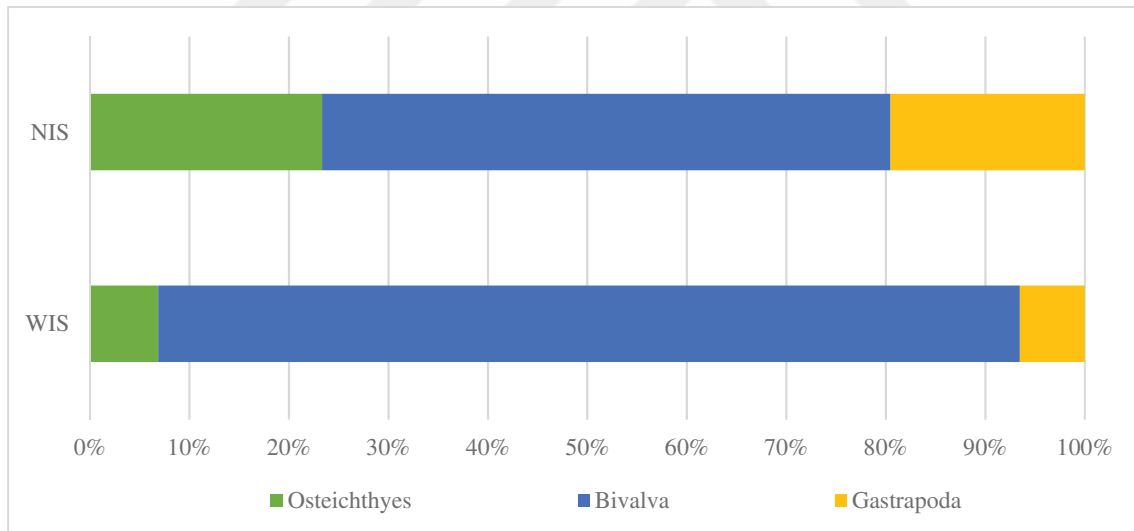


Diyagram 5.12. Orta Tunç Çağı - Geç Evresi'nde (VI. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

5.4. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde geniş alanlarda araştırıldığı için en çok faunal kalıntıya Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) rastlanılmıştır. Bu döneme ait seramik repartuarı ve karasal canlılara ait veriler yerleşimde farklı kültürler ile olan ilişkilerini yansıtmaktadır (Sazcı, 2016; Başaran Mutlu, 2018; Seçmen, 2018). Bulunduğu konumun Son Tunç Çağı deniz ticareti için olan önemi göz önüne alındığında yerleşimin farklı kültürler ile olan ilişkisini de etkilemiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Son Tunç Çağı'na (V. Tabaka) ait alanlardan alınan C₁₄ verileri M.Ö. 1745/1620 - M.Ö. 1340/1305 tarihlerini vermiş olsa da bu tabakaya ait son katmandan henüz C₁₄ örneği alınmamış olmasından dolayı M.Ö. 13. Yüzyılın ortalarına doğru devam ettiğini düşündürmektedir (Sazcı, 2016).

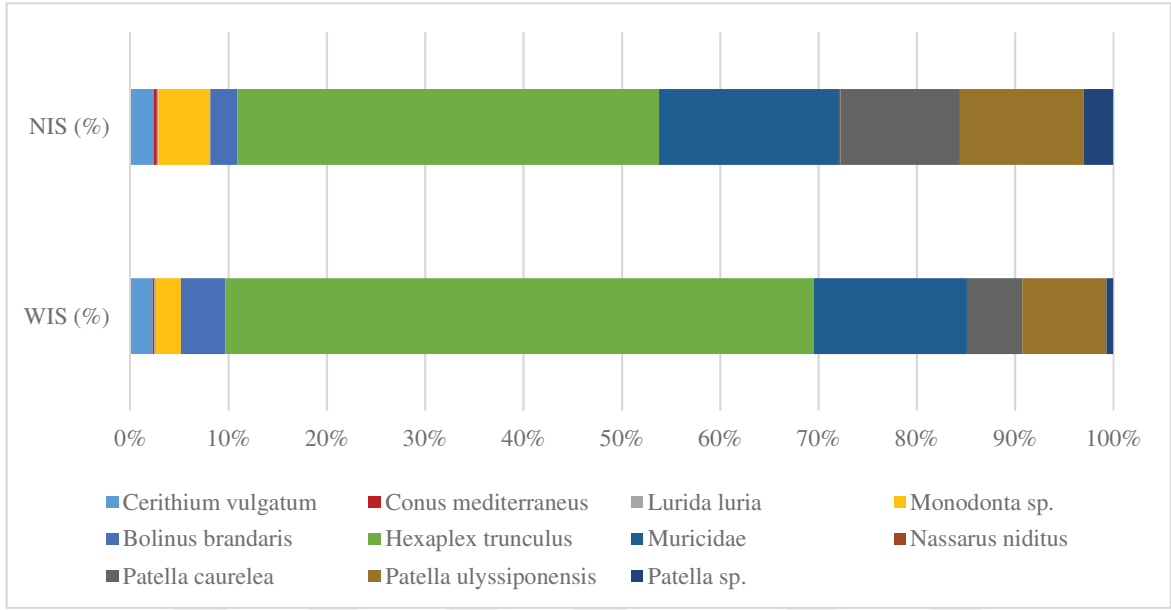
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) elde edilen deniz hayvanları kalıntılarında en çok tespit edilen türler Bivalvia ailesine aittir. Bivalvia türlerinden sonra Gastropoda ve Ostreichthyes türleri gelmektedir.



Diyagram 5.13. Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) tespit edilen Deniz Hayvanları kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdeler dağılımları

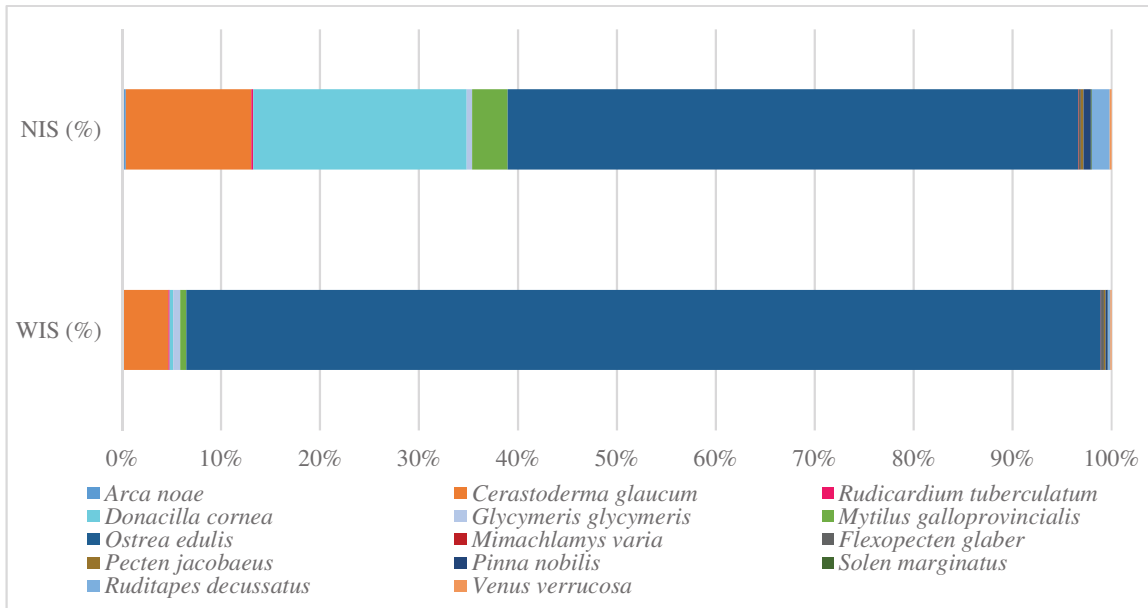
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) 7 familya, 9 tür Gastropoda tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Gastropoda türlerinin tabaka içerisindeki adet (%NIS-n) dağılımları; %42,92 *H. Trunculus*, %18,33 Muricidae, %2,72 *B.brandaris*, %12,59 *P. ulyssiponensis*, %12,16 *P. caurela*, %3 *Patella* sp., %5,29 *Monodonta* sp., %2,43 *C.vulgatum*, %0,29 *C.mediterraneus*, %0,14 *L.luria* ve %0,14 *N.niditus* olarak hesaplanmıştır.

Bu verilere bakıldığında Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) en çok tercih edilen türlerin Muricidae familyasına ait olduğu görülmekte ve Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresine (VI. Tabaka) göre olan artışı göze çarpmaktadır. Ancak yerleşimde bu dönemde de boya elde edimi için gerekli olan miktarda kalıntı elde edilememesinin yanı sıra, arkeolojik olarak henüz boya üretilen atölyelere de rastlanılmamıştır.



Diyagram 5.14. Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

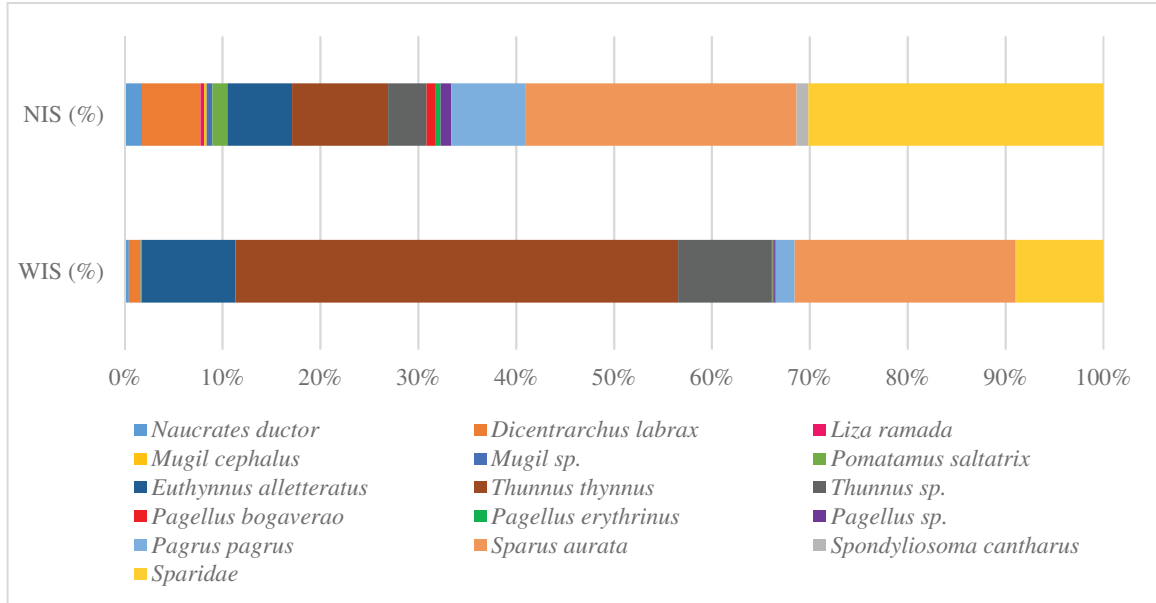
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) 10 familya ve 14 tür Bivalvia tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Bivalvia türlerinin tabaka içerisindeki adet (%NIS-n) dağılımları; %57,63 *O.edulis*, %21,58 *D.cornea*, %12,67 *C.glaucum*, %0,2 *R.tuberculatum*, %3,62 *M. galloprovincialis*, %1,81 *R. decussatus*, 0,2 *V.verrucosa*, %0,73 *P. nobulis*, %0,54 *G.glycymeris*, %0,39 *A.noae*, %0,24 *F.glaber*, %0,24 *P.jacobeus*, %0,05 *M. variave* %0,1 *S.marginatus*'tur. *O.edulis* her dönemde olduğu gibi Son Tunç Çağı'nda da en çok tercih edilen Bivalvia türü olmuştur.



Diyagram 5.15. Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı'nda (V. Tabaka) Osteichthyes sınıfına ait 6 familya 12 tür tespit edilmiştir. Bu tabakada elde edilen malzemelerin; %69,15'ini Sparidae, %20,34'nü Scombridae, %5,98'ni Moronidae, %1,79'unu Carangidae, %1,56'sını Pomatomidae ve %1,2'sini Mugilidae familyası oluşturmaktadır. Elde edilen verilere göre; bu familya türlerinin adet (% NIS-n) dağılımları; %0,96 *P. bogaverao* (Mandagöz Mercan), %0,48 *P. erythrinus* (Kırmızı Mercan), %1,08 *Pagellus* sp., %7,54 *P. pagrus* (Mercan), %27,75 *S. aurata* (Çipura), %1,20 *S. cantharus* (Sarığöz Mercan), %30,14 Sparidae, %9,81 *T. thynnus* (Orkinos), %6,58 *E. alletteratus* (Yazılı Orkinos), %3,95 *Thunnus* sp., %5,98 *D. labrax* (Levrek), %1,79 *N. ductor* (Klavuz Balığı), %1,56 *P. saltatrix* (Lüfer), %0,6 *Mugil* sp., %0,36 *L. ramada* (Kaya Kefali) ve %0,24 *M. cephalus* (Has Kefal) tespit edilmiştir.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Son Tunç Çağı (V. Tabaka) elde edilen kalıntılar İlk Tunç Çağı III'ten itibaren süre gelen siyah etli balık türlerinin çoğunlukta olması durumunun değiştiğini göstermektedir. Bu dönemde elde edilen kalıntılar, beyaz etli ve demersal balıkların daha çok tüketildiğini göstermektedir.



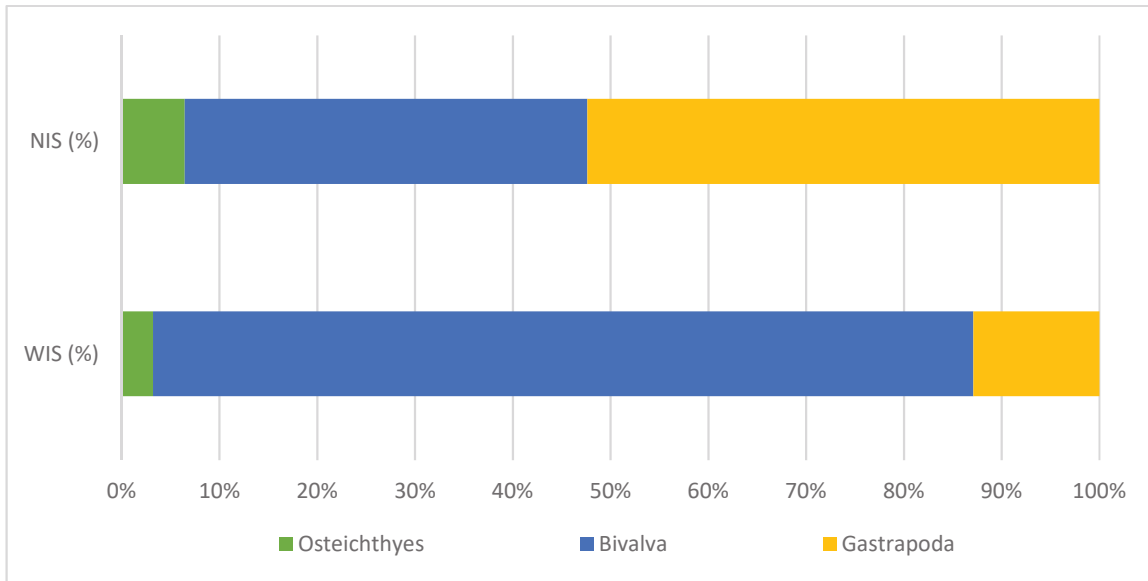
Diyagram 5.16. Son Tunç Çağı'nde (V. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

5.5. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) Deniz Hayvanlarına Bağlı Besin Ekonomisi

Büyük bir yangın ile sona eren Son Tunç Çağı'nın (V. Tabaka) devamında başlayan Erken Demir Çağı (IV. Tabaka) farklı mimari yenilikleri içeren, Orta Tunç Çağı'nın Geç Evresinde (VI. Tabaka) görülmeye başlanan Balkan kültürlerinin etkilerinin daha da artmış olduğu bir dönemdir. Yapılan C₁₄ analizlerinin verilerine göre bu tabakanın başlangıcı henüz belli olmasa da tabakanın sonuna denk gelen bir çukurdan alınan C₁₄ verilerine göre M.Ö. 1127-931 yılları arasında sona ermiştir (Başaran-Mutlu, 2018).

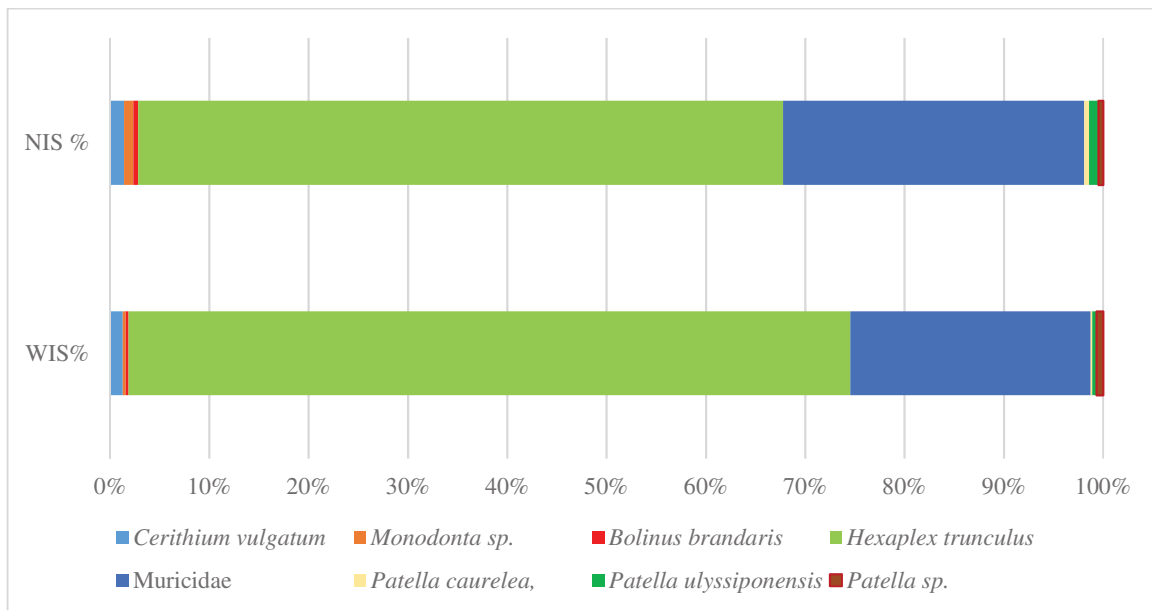
Yerleşimde Erken Demir Çağı (IV. Tabaka) ait bulguların olduğu alanlarda daha önce tarımsal faaliyetlerin yapılmasından dolayı steril alanları çok azdır. Bu yüzden bu tabakada elde edilen faunal kalıntıların sayısı çalışılan alanların azlığından dolayı düşük miktardadır. Ancak bölgesel olarak "Balkan Kavimleri" göçlerinin olduğu döneme gelen bu tabakada malzeme sayısı az da olsa yeni gelen toplumların beslenme ekonomilerinde olası bir değişiklik olup olmadığını görmek için ele geçen faunal kalıntılar değerlendirmeye alınmıştır.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) elde edilen deniz hayvanları kalıntılarında en çok tespit edilen türler Gastropoda ailesine aittir. Gastropoda türlerinden sonra Bivalvia ve Ostreichthyes türler gelmektedir.



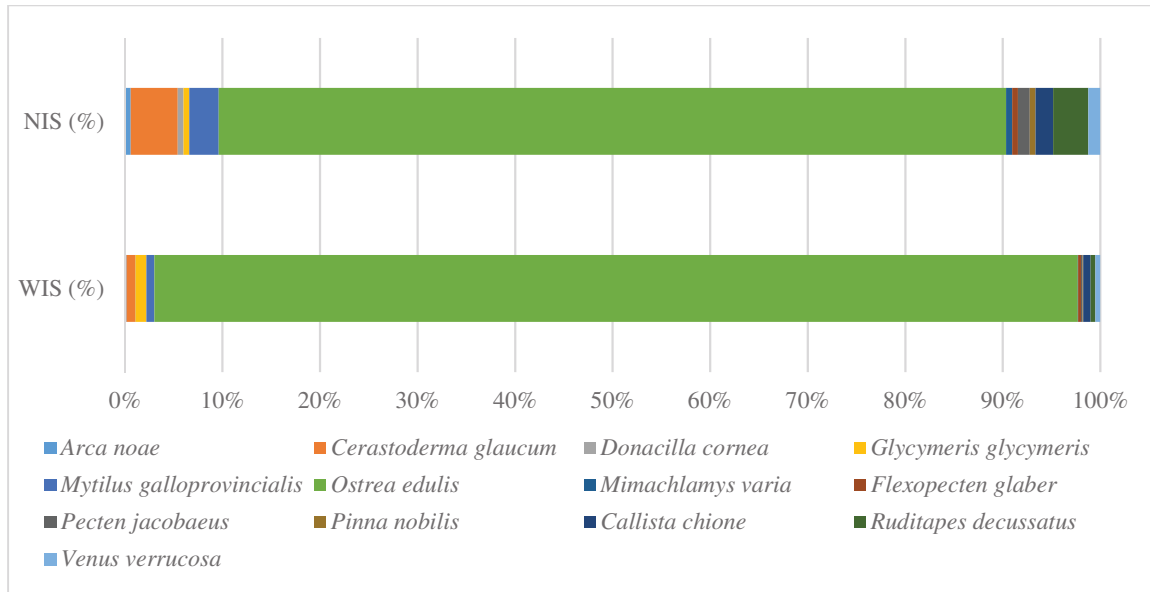
Diyagram 5.17. Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Deniz Hayvanları kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) 4 familya ve 6 tür Gastropoda tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Gastropoda türlerinin tabaka içerisindeki adet (% NIS-n) dağılımları; %64,93 *H. Trunculus*, %30,33 Muricidae, %0,47 *B.brandaris*, %0,95 *P. ulyssiponensis*, %0,47 *P. caurela*, %0,47 *Patella sp.*, %0,95 *Monodonta sp.* ve %1,42 *C.vulgatum*, %0,29'tur. Bu verilere bakıldığında diğer bütün dönemlerde olduğu gibi Muricidae familyasının artışı göze çarpmaktadır.



Diyagram 5.18. Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

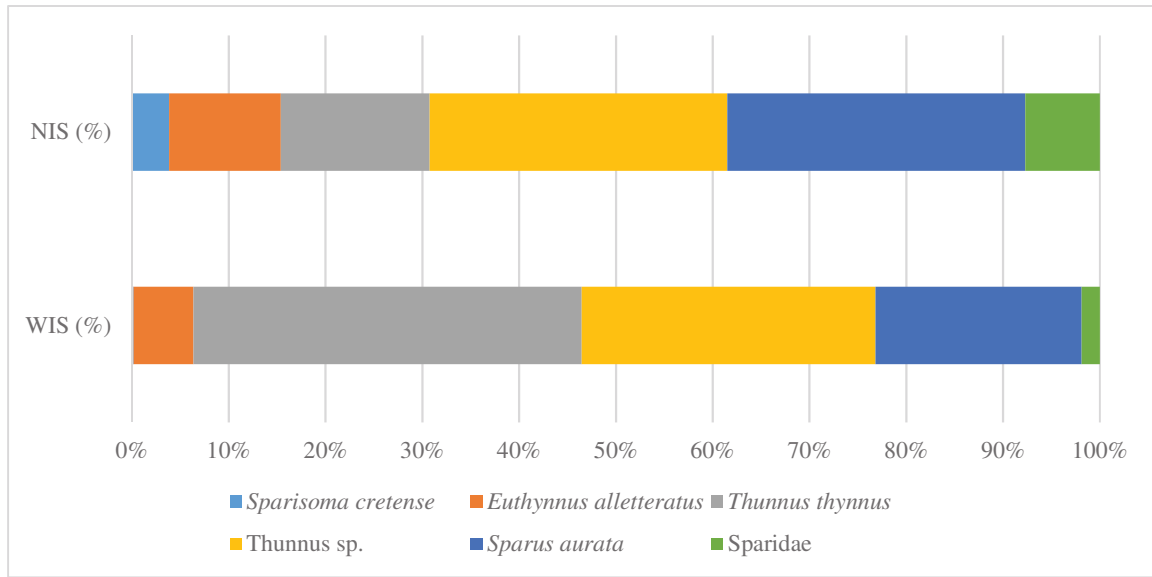
Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) 9 familya ve 13 tür Bivalvia tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre; Bivalvia türlerinin tabaka içerisindeki adet dağılımlarına (NIS%); %80,72 *O. edulis*, %4,82 *C. glaucum*, %0,6 *D. cornea*, %3,01 *M. galloprovincialis*, %3,61 *R. decussatus*, %1,2 *V. verrucosa*, %1,81 *C. chione*, %0,6 *P. nobilis*, %0,6 *G. glycymeris*, %0,6 *A. noae*, %0,6 *F. glaber*, %1,2 *P. jacobaeus* ve %0,6 *M. Varia*'tır.



Diyagram 5.19. Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Bivalvia türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) Osteichthyes sınıfına ait 3 familya 4 tür tespit edilmiştir. Bu tabakada elde edilen malzemelerin %57,69'unu Scombridae, %38,46'sını Sparidae, %3,85'ni Scaridae familyası oluşturmaktadır. Elde edilen verilere göre; tabaka içerisindeki familya türlerinin adet (% NIS -n) dağılımları; %15,38 *T. thynnus* (Orkinos), %11,54 *E. alletteratus* (Yazılı Orkinos), %30,77 *Thunnus sp.*, %30,77 *S. aurata* (Çipura), %7,69 Sparidae, ve %3,85 *S. cretense* (Iskaroz) türleri tespit edilmiştir.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) ele geçen türlere bakıldığında siyah etli balık kalıntılarının tekrardan artış gösterdiğini görülmektedir. Ancak elde edilen kalıntılar çok az sayıda olduğu için ileriki yıllarda yapılacak olan çalışmalar Erken Demir Çağı ile ilgili olan sorulara daha net daha cevaplar sunacaktır.



Diyagram 5.20. Erken Demir Çağı'nda (IV. Tabaka) tespit edilen Osteichthyes türlerinin adet (%NIS-n) ve ağırlık (%WIS-gr) yüzdelik dağılımları

5.6. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Tunç ve Erken Demir Çağları'nda Tespit Edilen Deniz Hayvanlarına Genel Bir Bakış

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yapılan arkeozooloji çalışmaları sonucunda deniz hayvanları kalıntıları sistematik olarak 1 classis (Osteichthyes) ve 2 familya (Gastropoda ve Bivalvia) altında toplanmaktadır. Bu 3 grup yerleşimde incelenen tüm dönemlerde deniz hayvanları kalıntıları arasında yer almaktadır.

Gastropoda türleri Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 8 familya, 10 genus ve 9 species olarak tespit edilmiştir. Tespit edilen tüm Gastropoda türleri arasında Muricidae familyasına ait türler toplam Gastropodaların %67'sini oluşturmaktadır. Sadece İlk Tunç Çağı'nda sayısı az olan Muricidae türleri Orta Tunç Çağı'ndan itibaren Erken Demir Çağı'na kadar bir artış göstermiştir. Muricidae familyasından sonra en çok tespit edilen ikinci türler Patellidae familyasına aittir. İlk Tunç Çağı'nda toplam tespit edilen Gastropoda'nın %78,05'ini oluşturan Patellidae türleri ilerleyen dönemlerde sayıca azalmış olsa da tür içindeki yoğunluğu her dönem Muricidae familyasından sonra gelmektedir. Yerleşimde tespit edilmiş olan diğer Gastropoda türlerinin çoğunluğu nadir olarak ele geçmiştir.

Bivalvia türleri Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 11 familya, 16 genus ve 16 species olarak temsil edilmektedir. Tespit edilen tüm Bivalvia türleri arasında *Ostrea edulis* toplam Bivalviaların %66,44'ünü oluşturmaktadır. *O. edulis* denize yakın olan yerleşimlerde yapılan kazılarda en yaygın olan türlerden biridir ve günümüzde besin olarak kullanımına

devam edilmektedir (Milner, 2001). Büyük ve ağır bir kabuğa sahip olan bu tür yerleşimde her dönemde en çok tercih edilen tür olmuştur. Kabuğunun kaba yapısı ve boş kabuk ağırlığına rağmen yerleşimde yoğun olarak ele geçmesi burada yaşamış olan toplumların Bivalvia tüketimlerinde en çok tercih ettikleri türün *O. edulis* olduğunu düşündürmektedir. *O. edulis*'ten sonra yerleşimde en çok tercih edilen diğer türler *Cerastoderma glaucum* ve *Donacilla cornea*'dır. *O. edulis* her dönem en çok tespit edilen tür olsa da, Orta Tunç Çağı'nın geç evresinde yoğunluğunda bir azalma olmaktadır. Bu azalma ile birlikte *C. glaucum* türündeki artış Erken Demir Çağı'na kadar devam etmektedir. Lagünlerde yaşayan *C. glaucum* yerleşimin Çanakkale Boğazı'na olan yakınlığı göz önüne alındığında kıyıda oluşmuş olabilecek lagünlerde toplaması kolay olabileceğinden tercih edilmiş olabilir. Yerleşimde sadece Son Tunç Çağı'nda sayısında artış olan tür *Donacilla cornea*'dır. Genellikle yerleşimde toplu olarak ele geçen bu türün tespit edilen örneklerin boyutları 1,3 – 2,2 mm. aralığında değişmektedir. Boyut olarak çok küçük olan bu tür yerleşimde tespit edilen seramik ve bezemeli mimari kaplamalarda katkı maddesi kullanılmıştır. Bu da bu türün beslenme amacından çok yerleşimde seramik yapımında hamurun bağlayıcılık özelliğini arttırmak için tercih edildiğini düşündürmektedir. Yerleşimde tespit edilen diğer türlerin çoğunluğu nadir olarak tespit edilmiştir.

Osteichthyes türleri Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 6 familya, 11 genus ve 12 species ile temsil edilmektedir. Yerleşimde Sparidae ve Scombridae familyaları incelenen tüm dönemlerde en çok tespit edilen türleri içeren familyalardır. İlk Tunç Çağı'nda yapılan deniz avcılığına baktığımızda; Sparidae familyası tespit edilen türlerin %79,49'unu oluşturmaktadır. Boyut olarak küçük-orta boyutlarda olan bu türlerin demersal türler olması burada dip balıklarının avcılığının yapıldığını bize göstermektedir. Sparidae türleri beyaz ete sahip olması, hem sindirim açısından kolaylık sağlamanın yanı sıra içerdiği jelatinin azlığından dolayı bu familya türlerinin haşlanarak tüketimi de mümkündür. Olta, paraketa, uzatma veya kıyı sürtme ağları ve dip trolleri ile yakalanması mümkün olan bu türler bireysel avcılık için uygun türlerdir (Hoşsucu, 2011). Scombridae türlerine baktığımızda Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bu türe ait *Euthynnus alletteratus* (Yazılı Orkinos) ve *Thunnus thynnus* (Orkinos) türleri tespit edilmiştir. İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen türlerin %15,38'ini oluşturan bu türler Sparidae familyası türleri gibi kolay avlanabilecek türler değildir. Özellikle *T.thynnus* (Orkinos) avcılığı deniz taşıtları, gelişmiş avcılık aletleri ve büyük bir sosyal organizasyon gerektirmektedir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Orta Tunç Çağı'nı erken evresinde artış göstermeye başlayan *T.thynnus*, Orta Tunç Çağı'n geç evresinde de bu

artışına devam eder. Ancak Son Tunç Çağı'nda Scombridae türlerindeki azalış, yerini tekrardan Sparidae familyası türlerine bırakmaktadır.

Sonuç olarak baktığımızda, Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yaşamış olan insanlar, denizin yerleşime olan yakınlığını beslenme ekonomilerine yansıtmıştır. Ege dünyasında Paleolitik Dönem'den itibaren görülen *T.thynnus* avcılığı Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yaşamış olan insanların günlük aktivitelerinde yer edinmiştir. *T.thynnus* avcılığında koylar önemli bir yere sahiptir. Göç ederek yaşayan bu türler, göçleri sırasında besin depolayabilmek için koylara doğru sürüler halinde ilerler ve böylelikle kolay hedef haline gelirler. Maydos Kilisetepe'de tespit edilmiş olan *T.thynnus* kalıntılarının yoğunluğu burada yaşamış olan toplumların yerleşimin kuzeyindeki Kilye Koyu'nu bu türün avcılığında kullanmış olabileceğini bize düşündürmektedir.

ALTINCI BÖLÜM

GELİBOLU YARIMADASI VE TROAS BÖLGESİ TUNÇ ÇAĞLARI'NDA DENİZ HAYVANLARI BESLENME EKONOMİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün üzerinde yer aldığı 3 yanı denizler ile çevrili olan Gelibolu Yarımadası; Asya ve Avrupa yakası arasında en yakın bağlantı bölgesi olan coğrafi konumu ile önemli bir noktadır. Troas Bölgesi'nin kuzeyinde, Avrupa yakasında yer alması yerleşimin hem Anadolu hem de Balkanlar ile iletişim kurabilmesine olanak vermiştir.

6.1. Troas Bölgesi Arkeozooloji Çalışmaları

Troas Bölgesi'nde ilk arkeozooloji çalışmaları arkeolojinin henüz bir disiplin olarak yeni başlamış olduğu dönemlerde Alman doğa bilimci R. Virchow'un Troia'da organik materyal kalıntıları incelemesiyle başlamıştır. Virchow bu çalışmalarını 1789'da "*Beitrag zur Landeskunde der Troas*" adlı kitabında yayınlamıştır (Seçmen, 2016). Bölgede 18 yy.'da yapılmış olan bu çalışmadan sonra 20. yy'a kadar Troas Bölgesinde arkeozooloji çalışmaları yapılmamıştır. Troia'da 1930'lu yıllarda Carl Blegen'in başkanlığında yapılan arkeolojik kazılar sırasında Nils-Gustaf Gejvall tarafından faunal kalıntılar incelenmeye başlanır. Gejvall yapmış olduğu çalışmaları 1938'de "*The Fauna of the Different Settlements of Troy*" adıyla yayınlamıştır (Gündem 2015: 131).

Gejvall'in Troia'da yapmış olduğu çalışmalardan sonra 1980'li yıllarda Manfred Korffmann'ın başkanlığında yapılan Beşiktepe kazılarında 1982-1987 yılları arasında A.Von den Driesch tarafından arkeozooloji çalışmaları tekrardan başlamıştır (Driesch, 1999).

1990 ve 2000'li yıllar Troas bölgesi arkeozoolojisi için dönüm noktası olmuştur. 1988 yılında Manfred Korffman başkanlığında başlayan Troia kazıları arkeozoolojinin gelişiminde büyük rol oynamıştır. Kazılarda ele geçen faunal kalıntılar Alman arkeozoolog Hans Peter Uerpmann ve ekini tarafından incelenmiştir¹¹ (Gündem 2010:46). Yapılan bu

¹¹ Troia'da balık kalıntıları: Wim Van Neer ve Margarethe Uerpmann, deniz kabukluları: Canan Çakırlar, memeli hayvan kalıntıları: Can Yümni Gündem, Marian Fabis vd. tarafından çalışılmıştır.

geniş kapsamlı çalışmalar Troas Bölgesinin¹² besin ekonomisinin belirlenmesi açısından oldukça önemli bir yer tutmaktadır.

Dönemler	Arkeolojik Yerleşimler	Evreler	Tarihleme
İlk Tunç Çağı	Troia	I-II-III-IV	M.Ö. 2920 – 1900
	Beşik – Yassitepe	I	M.Ö. 3000-2000
	Yeni Bademli	I	M.Ö. 2920
	Maydos Kilisetepe Höyüğü	VIII	M.Ö. 2080 – 2060
Orta Tunç Çağı	Troia	V-VI (erken)	M.Ö. 1900-1750
	Maydos Kilisetepe Höyüğü	VII (erken)	M.Ö. 2080-2060
		VI (Geç)	M.Ö.1945-1865/ 1850-1770
Son Tunç Çağı	Troia	VI (orta-geç)	M.Ö. 1750-1300
	Maydos Kilisetepe Höyüğü	V	M.Ö. 1745-1350

Tablo 6.1. Gelibolu Yarımadası, Troas Bölgesi ve Gökçeada'da yer alan arkeolojik yerleşimlerin dönemleri, tabakaları ve kronolojileri.

6.2. Karşılaştırma Yapılan Arkeolojik Yerleşimler

Troas Bölgesi'nde deniz hayvanları kalıntıları üzerine yapılan bilimsel araştırmaların azlığı karşılaştırma yapılacak yerleşim sayısını da azaltmaktadır. Bu nedenle bu tez çalışmasında Maydos Kilisetepe Höyüğü ile Troia, Beşik-Yassitepe ve Gökçeada Yenibademli yerleşimleri karşılaştırılmıştır.

6.2.1. Troia

Troia, Kuzeybatı Anadolu'da Çanakkale Boğazı'nın Asya kıtasında, Ege Denizi'ne 6 km. ve Çanakkale Boğazına 4,5 km. uzaklıkta, batısında Skamender (Menderes), kuzeyinde Simoeis (Dümrek) vadilerinin arasında ovadan 20-25 m.'lik yükseklikteki bir platonun üzerinde yer alır (Korfmann, 2003).

¹² Troas Bölgesi'nde yer alan Kumtepe, Yenibademli, Gökçeada Yenibademli yerleşimlerinde ele geçen hayvan kalıntıları da Hans Peter Uerpmann ve ekibi, Yassitepe yerleşimi Angela von Den Driesch ve Uğurlu Zeytinlik yerleşimi Levent Atıcı tarafından çalışılmıştır.

150x200 m. büyüklüğüne sahip olan Troia’da yapılan kazılar neticesinde İlk Tunç Çağı’ndan Roma Dönemi’ne kadar 9 kültür katı tespit edilmiştir. Tespit edilen bu kültür katları 15 metreye yakın Tunç Çağı dolgusuna sahiptir (Korfmann, 2003).

6.2.2. Beşik Yassitepe

Beşik Yassitepe, Kuzeybatı Anadolu’da Beşik Koyu’nun kuzeyinde Çanakkale ilinin Yeniköy mevkiinin 2 km güneyinde Beşikburnu’nun üzerinde yer almaktadır (Aslan vd.,2003).

Beşik Yassitepe’de tespit edilen en eski yerleşim Troia I ile çağdaştır. Yapılan C₁₄ tarihlenmesine göre Beşik Yassitepe yerleşimi M.Ö. 2920-2740 yılları arasına tarihlenmiş olup, yaklaşık 150-300 yıl boyunca kesintisiz iskan edildiği anlaşılmıştır. (Korfmann ve Kromer, 1993).

6.2.3. Yenibademli Höyüğü

Yenibademli Höyüğü, Gökçeada’nın kuzeyinde, Kale köy plajının 1,5 km. güneyinde Büyükdere vadisinin alüvyonlu arazisinde bulunmaktadır. 120x130 m. büyüklüğünde olan höyük deniz seviyesinden 18 m. yüksekliktedir (Hüryılmaz, 2007).

Yenibademli Höyük’te bugüne yapılan çalışmalarda yerleşim İlk Tunç Çağı’nın ilk yarısına (M.Ö. 3000-2600) tarihlenmektedir. Bunun yanı sıra Son Tunç Çağı’na ait M.Ö. 1400-1200 yılları arasına tarihlenen buluntular tespit edilmiştir (Hüryılmaz, 2007).

6.3. Deniz Hayvanlarına Dayalı Besin Ekonomilerinin Karşılaştırılması

Maydos Kilisetepe Höyüğü Gelibolu Yarımadası’nın tam ortasında yer almaktadır. Bölgede arkeolojik yerleşimler olmasına rağmen Gelibolu Yarımadası’nda günümüzde bilimsel kazıların yapıldığı tek yerleşim yeridir. Maydos Kilisetepe Höyüğü’nün karşı kıyısında yer alan Troas Bölgesi’nde arkeozooloji çalışmaları yapılmış olsa da çoğu yerleşimde yapılan çalışmalar karasal hayvanlar üzerine yapılmıştır. Bu nedenle deniz hayvanları ile ilgili verilerimiz Troas Bölgesi için kısıtlıdır.

6.3.1. Yerleşimlerde Tespit Edilen Deniz Hayvanlarının Önemi

Tunç Çağı’nın farklı dönemlerinde ve farklı yerleşimlerde elde edilen hayvan kalıntıları karşılaştırıldığında tespit edilen kalıntıların büyük çoğunluğunu “Diğer

Kalıntılar¹³” oluştursa da “Deniz Hayvanları Kalıntıları” söz konusu yerleşimlerde azımsanmayacak bir yere sahiptir. İncelenen yerleşimlerin hepsinin denize olan yakınlığı göz önüne alındığında burada yaşayan toplumların besin ekonomilerinde “Deniz Hayvanlarının” rolü önemli bir yere sahiptir.

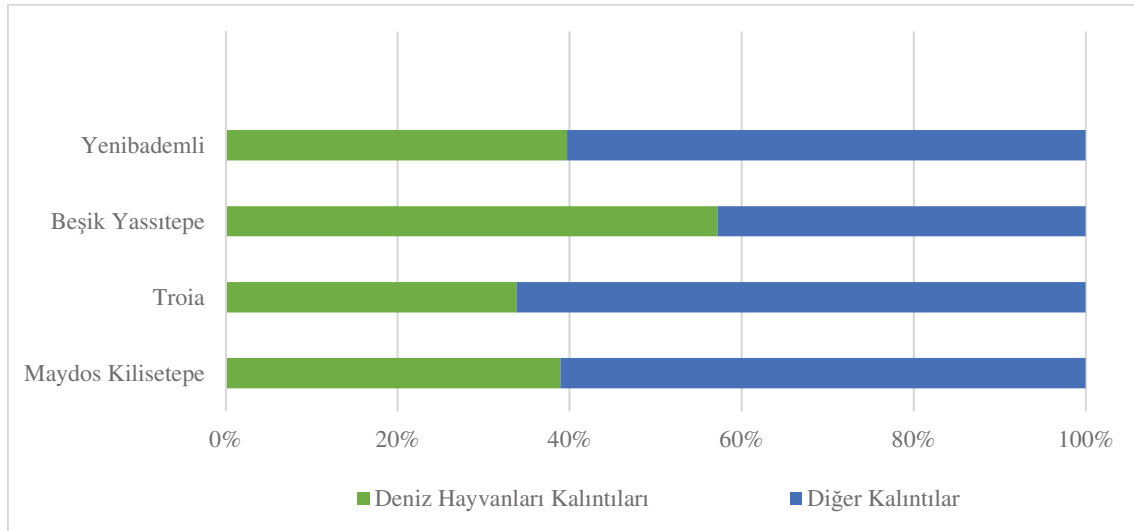
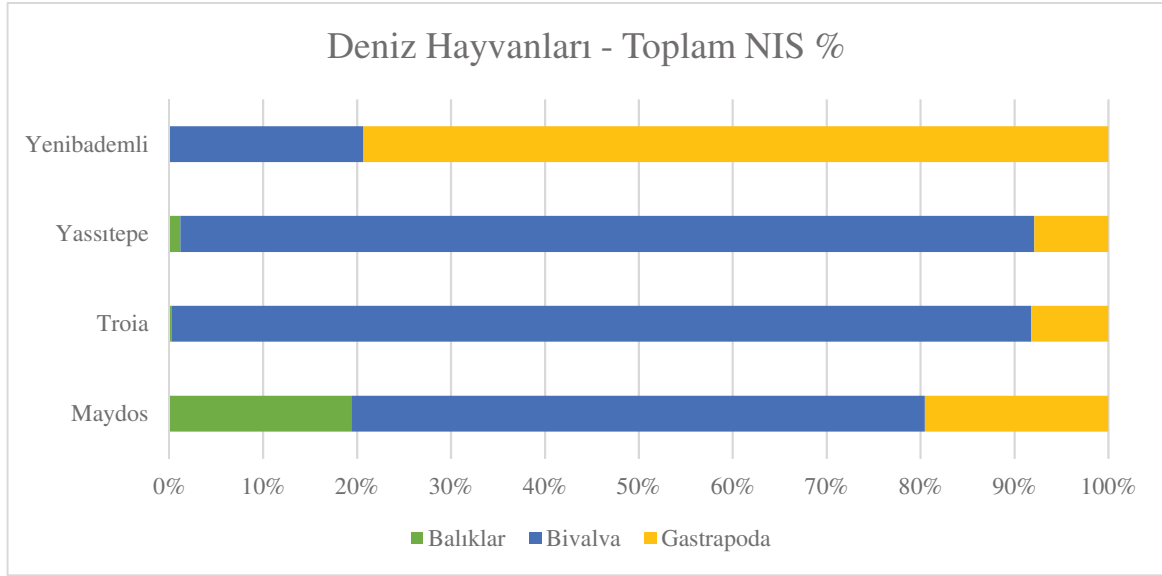


Diagram 6.1. Karşılaştırma yapılan yerleşimlerde toplam tespit edilen Deniz Hayvanları Kalıntıları ve Diğer Kalıntıların adet (%NIS-n) karşılaştırılması

6.3.2. Yerleşimde Tespit Edilen Deniz Hayvanları

Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde ele geçen deniz hayvanları kalıntıları içerisinde tanımlanan materyallerin çoğunluk oranları yerleşimlere göre farklılıklar göstermektedir. Deniz yumuşakçaları türlerine bakıldığında, Maydos Kilisetepe Höyüğü, Troia ve Beşik Yassitepe yerleşimlerinde Bivalvia ağırlıklı bir beslenme görülürken, ada yerleşimi olan Yenibademli’de Gastropoda türleri ağırlık kazanmıştır. Balıklarla ilgili araştırmalar Maydos Kilisetepe Höyüğü, Troia ve Beşik-Yassitepe’de yapılmıştır. Yerleşimlerde yapılan araştırmalar Troia ve Beşik-Yassitepe’de deniz ürünlerinde balıkların deniz yumuşakçaları kadar ağırlıkta olmadığı, Maydos Kilisetepe Höyüğü’nde ise bu iki yerleşime göre balıkların beslenmede deniz ürünleri içerisinde yaklaşık %20’lik bir yer edindiği ortaya çıkmıştır.

¹³ Diğer Kalıntılar: Mammalia (Memeliler), Reptilia (Sürüngenler), Aves (Kuşlar), Crustesalar (Yengeçler)’a ait türleri içerir.

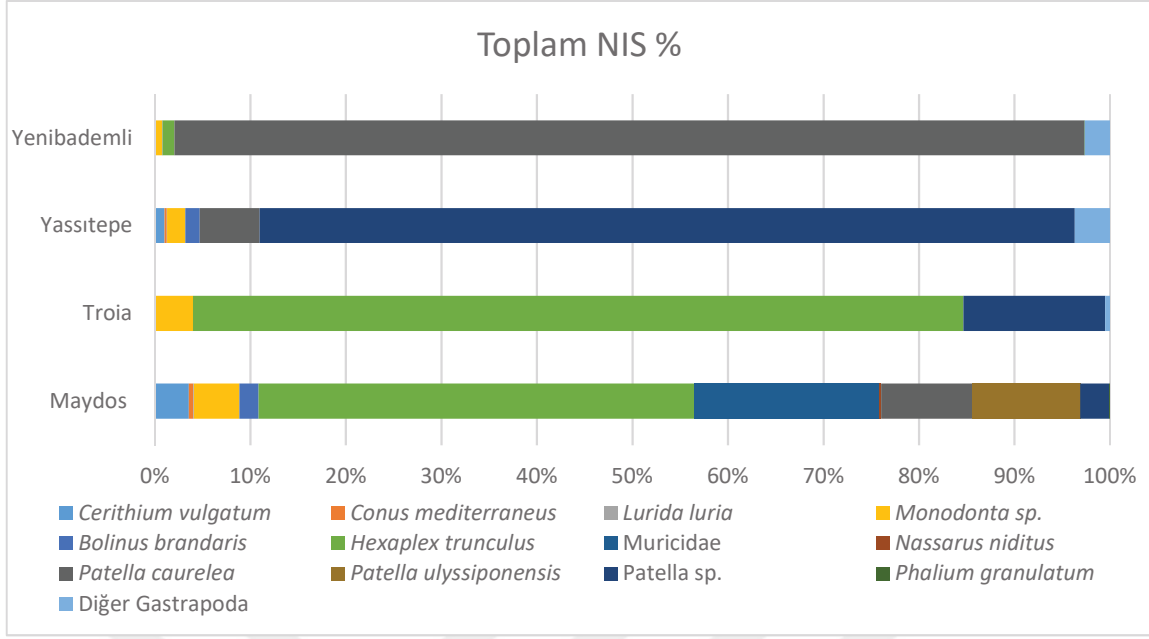


Diyagram 6.2. Karşılaştırma yapılan yerleşimlerde toplam tespit edilen Deniz Hayvanları Kalıntılarının türlerine göre adet (%NIS-n) karşılaştırmaları

6.3.2.1. Yerleşimlerde Tespit Edilen Gastropoda Türleri

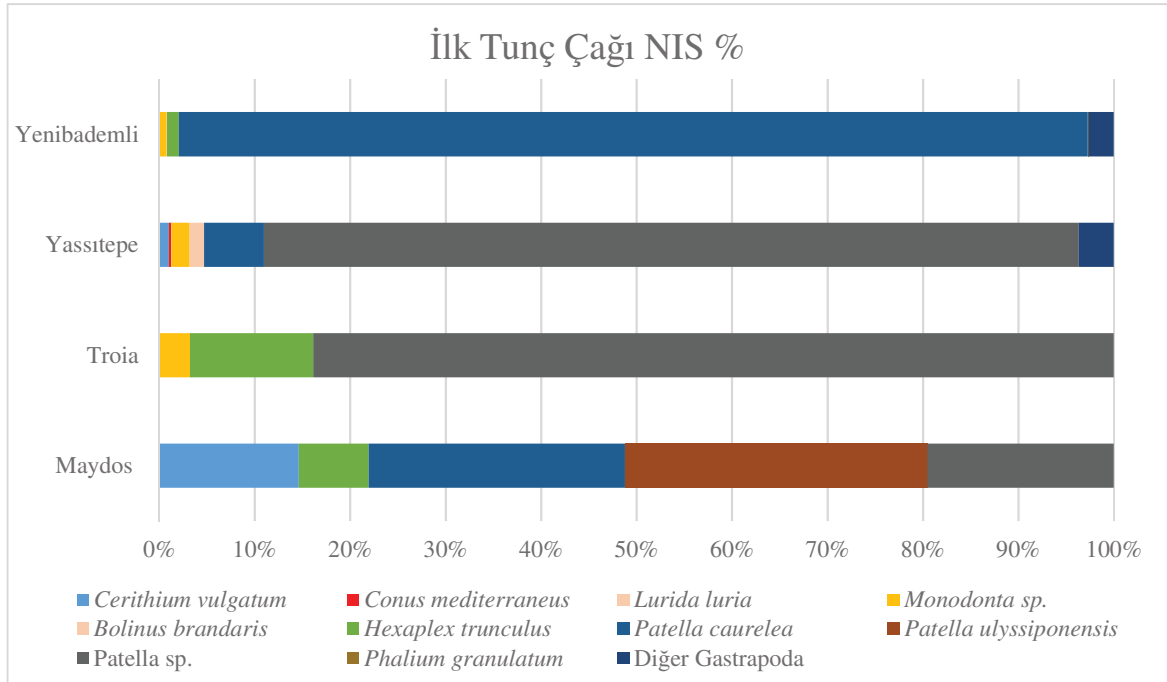
Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Gastropoda türleri çalışılan bütün dönemlerde tespit edilmiştir. Yerleşimlerdeki Gastropoda türlerine bakıldığında Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Troia yerleşimlerinde Muricidae familyası en baskın tür iken, Beşik-Yassitepe ve Yenibademli yerleşimlerinde Patella türleri daha baskındır. Troas Bölgesi'nde İTÇ öncüsü olan Kalkolitik Smintheion yerleşmesine baktığımızda Patellidae türleri en yoğun popülasyona sahiptir. Kalkolitik Smintheion yerleşiminde de Patellidae türlerinden sonra en baskın olan tür Muricidae familyasına ait türlerdir (Yavşan, 2013).

Burada dikkat çeken nokta Muricidae türlerinin besin olarak tüketilebilmesinin yanı sıra mor boya elde ediminde kullanılmasıdır. Troia'da ele geçen arkeolojik veriler burada Muricidae türlerinden mor boya elde edimi ile kumaşların boyandığını göstermektedir (Becks, 2002). Ancak Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bu türlerin boya elde ediminde kullanıldığına dair henüz somut kanıtlar ele geçmemiştir.



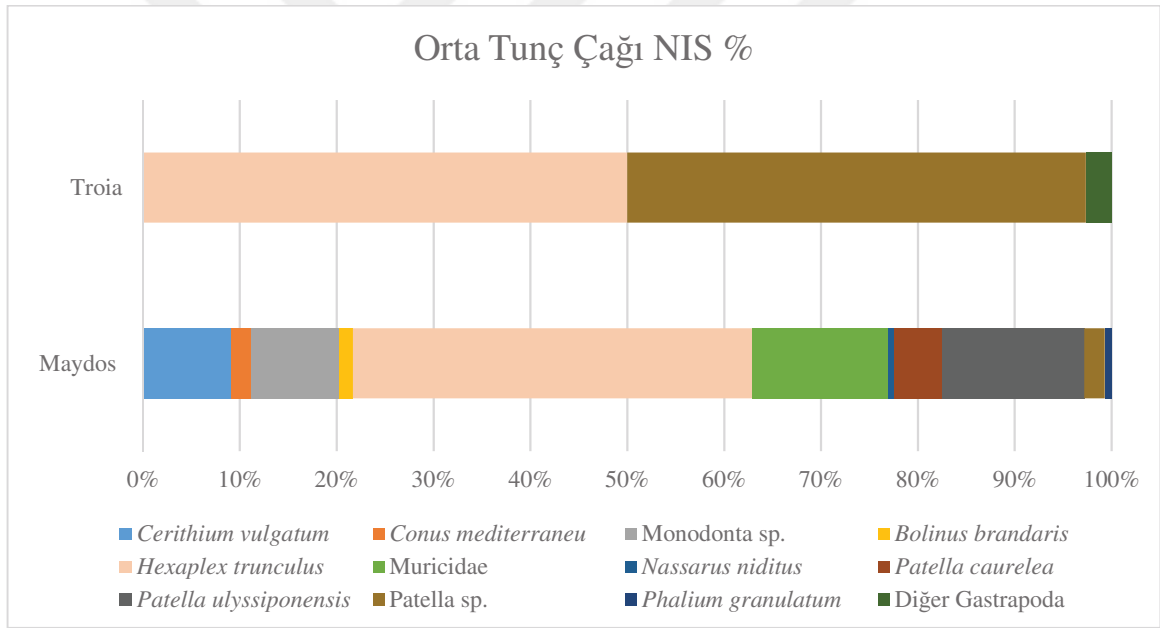
Diyagram 6.3. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

İlk Tunç Çağı'nda incelenen yerleşimlerin hepsinde *Patella* türlerinin beslenmede önemli bir rol oynadığı görülmektedir. *Patella* türlerinin sahillerdeki kayalık ya da dalgaların ıslattığı alanlarda yaşaması, denizin içerisine girmeden, kıyıda dolaşarak bile toplanabilmesi en çok tercih edilen tür olmasının açıklayıcı nedeni olabilir.



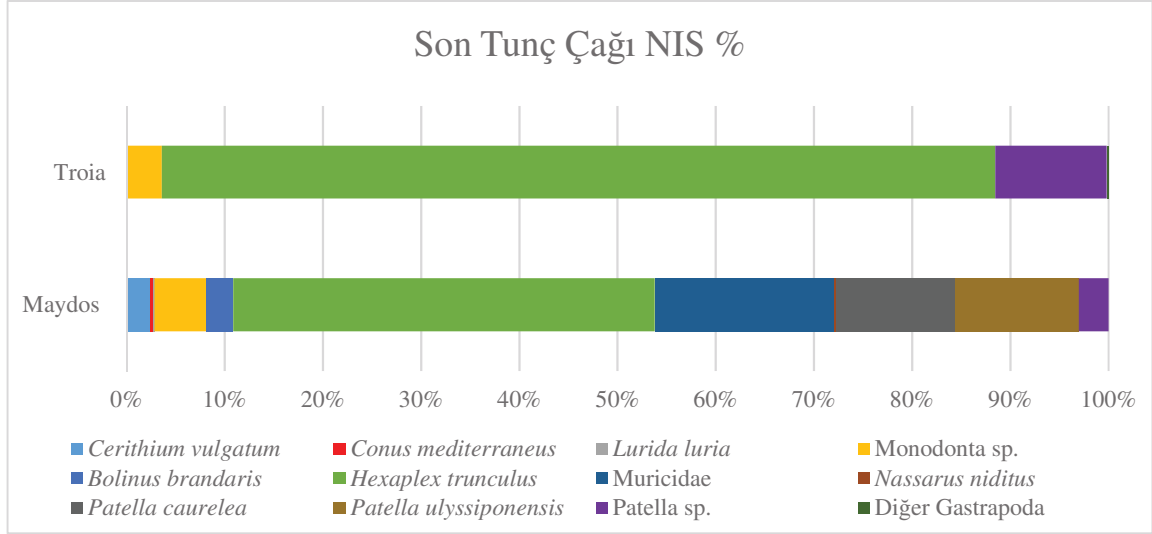
Diyagram 6.4. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

Orta Tunç Çağı'nda Gastropodalar ile ilgili elimizde sadece Troia ve Maydos Kilisetepe Höyüğü yerleşimleri hakkında bilgi bulunmaktadır. Bu iki yerleşime baktığımızda Troia'nın Orta Tunç Çağı için Maydos Kilisetepe Höyüğü kadar çeşitli bir faunaya sahip olmadığı görülmektedir. Bu dönemde Troia'da iki tür ağır basmaktadır. Muricidae familyasına dahil olan mor boya elde ediniminde kullanılan *H. trunculus* bu dönemde tespit edilen Gastropodaların yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır. İkinci olarak ise yaşadığı ekosistemin kolay ulaşılabilirliğinden dolayı toplanabilmesi kolay olan *Patella* türleri Troia'da bu dönemde en çok tercih edilen ikinci tür olmuştur. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde ise; Troia'ya göre daha çeşitli türler tespit edilse de, Muricidae familyası tespit edilen türler içerisinde Troia'daki gibi en baskın olan türdür. Orta Tunç Çağı'nda Muricidae türlerinin oranlarına baktığımızda her iki yerleşimde de İlk Tunç Çağı'na göre bu türlerde yaklaşık %40-45'lik bir artış görülmektedir.



Diyagram 6.5. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Orta Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

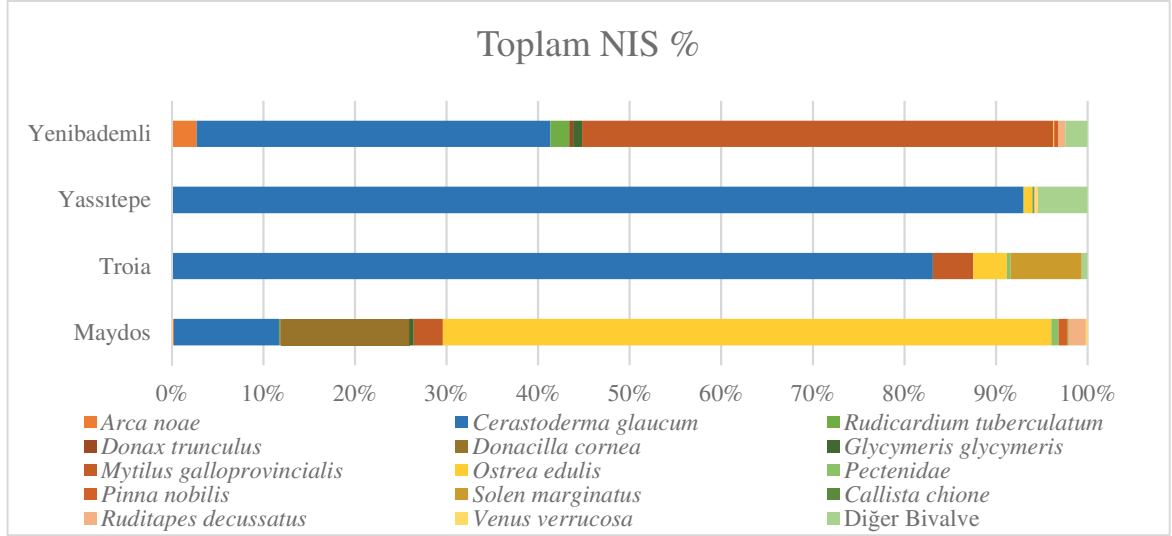
Son Tunç Çağı verileri Troia için çok farklı olmayan bir görünüme sahip iken, Maydos Kilisetepe Höyüğü içinde bu durum aynıdır. Muricidae familyasına ait türler Orta Tunç Çağı'na göre Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde yaklaşık %10-15, Troia'da yaklaşık %30 artış göstermektedir. Muricidae türlerinden boya elde edilmesi Troia'da arkeolojik veriler ile kanıtlandığından dolayı, bu türlerdeki artışın sebebini sadece beslenme amaçlı değil, zanaat işlerinde kullanılmasından dolayı olabileceğini de unutulmamalıdır.



Diyaqram 6.6. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Son Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

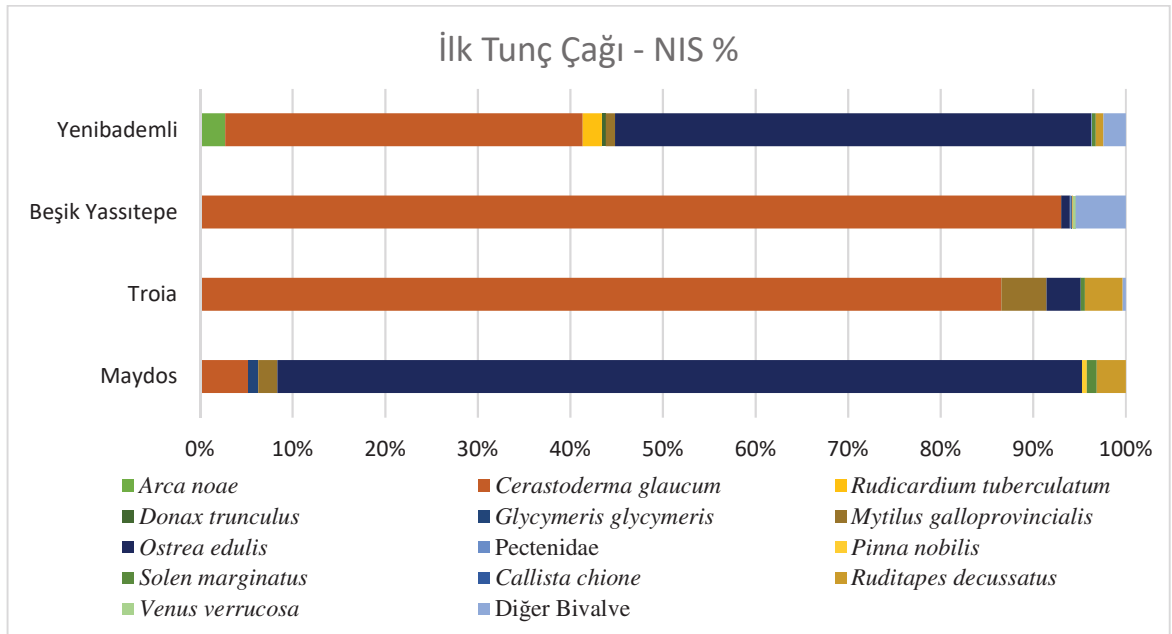
6.3.2.2. Yerleşimlerde Tespit Edilen Bivalva Türleri

Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Bivalva türleri yerleşimlerde çalışılan bütün dönemlerde tespit edilmiştir. Yerleşimlerde tespit edilen Bivalve türlerine bakıldığında yerleşimler arasında farklılıklar göze çarpmaktadır. Maydos Kilisetepe'de en baskın tür *O. edulis* iken, Troia ve Beşik-Yassitepe yerleşimlerinde *C.glaucum* türü baskındır. Bir ada yerleşmesi olan Yenibademli'de ise *M.galloprovincialis* baskındır. Buradaki temel fark, *O. edulis* ve *M. galloprovincialis* türlerinin deniz türleri olması ve *C. glaucum*'un yaşam alanı olarak lagünlerde yayılım göstermesi yerleşimlerin çevreleri hakkında da bilgi vermesi açısından oldukça önemlidir. Troas Bölgesi'nde İTÇ öncüsü olan Kalkolitik Smintheion yerleşiminde tespit edilen Bivalvia türlerinin dağılımı karşılaştırma yapılan yerleşimlere göre farklılık göstermektedir. Kalkolitik Smintheion'da tespit edilen Bivalvia türlerine baktığımızda yoğun olan türler sırası ile; *C. glaucum*, *O. edulis*, *R.decussatus* ve *M. galloprovincialis*'tir. Burada tespit edilen türler *C. glaucum* ve *O. edulis* karşılaştırma yaptığımız yerleşimler ile benzerlik gösterse de diğer tespit edilen 2 tür karşılaştırma yapılan yerleşimlerde az sayıda ele geçmesine rağmen, Kalkolitik Smintheion'da popülasyon yoğunluğu daha fazladır (Yavşan, 2013).



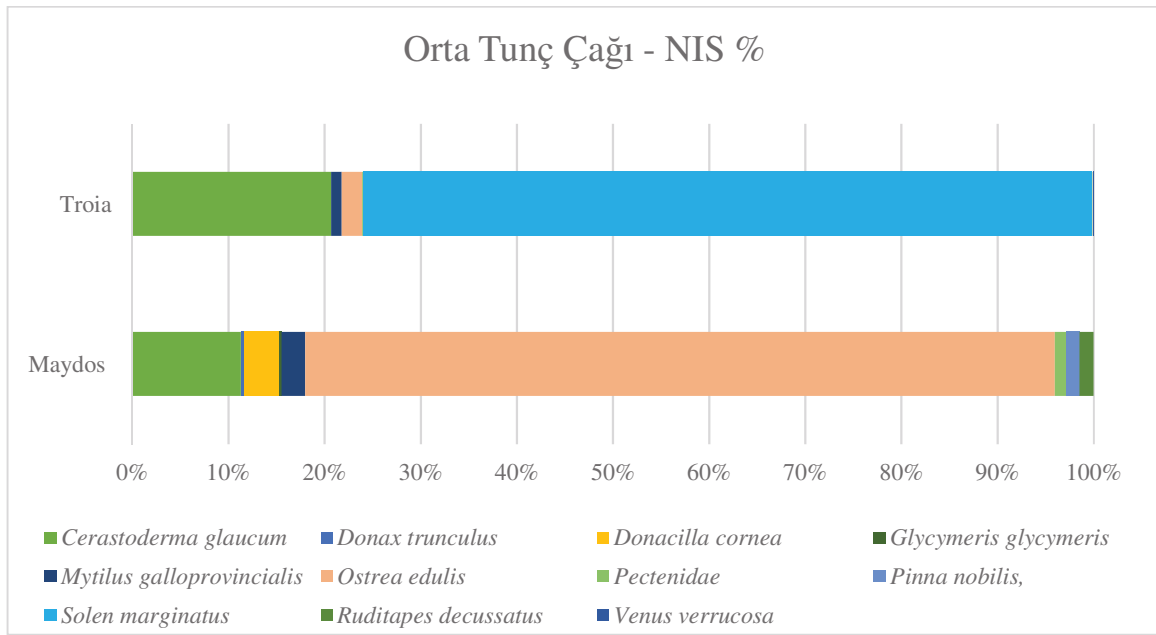
Diyagram 6.7. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde tespit edilen Bivalva türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

İlk Tunç Çağı'nda Troas Bölgesi ve çevresindeki yerleşimlere bakıldığında Troia ve Beşik Yassitepe'de *C. glaucum* en yoğun tespit edilen tür iken; Gelibolu Yarımadasında yer alan Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde *O. Edulis* en yoğun tespit edilen türdür. Bu 3 yerleşimde tespit edilen bivalva türlerine baktığımızda esas tür diğerlerine oranla toplam türlerin yaklaşık %85-90'nını oluşturmaktadır. Yenibademli yerleşiminde ise; toplamda ele geçen kalıntılar içerisinde *O. edulis* yaklaşık %50 bir oran oluştururken, *C. glaucum* yaklaşık %40'lık bir oran oluşturmaktadır.



Diyagram 6.8. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen Gastropoda türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

Orta Tunç Çağı'nda Bivalvalar ile ilgili veriler yalnızca Troia ve Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde bilgi bulunmaktadır. Bu dönemde Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde *O. edulis* en yoğun tespit edilen tür olmasına rağmen tespit edilen türler içerisinde İlk Tunç Çağı'na göre bir azalma olmuştur. Troia'da ise Orta Tunç Çağı'nda ilk Tunç Çağı'na göre çok farklı bir tablo oluşmaktadır. İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen türlerin yaklaşık %85'ini oluşturan *C. glaucum* türünde ciddi bir azalma olup, *S. marginatus* türünde ise %75'lik bir artış olmuştur.



Diyagram 6.9. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Orta Tunç Çağı'nda tespit edilen Bivalva türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

Son Tunç Çağı verileri Orta Tunç Çağı'nda olduğu gibi tekrardan büyük değişimler göstermektedir. Maydos Kilisetepe için Orta Tunç Çağı'nda azalmaya başlayan *O. edulis* popülasyonu Son Tunç Çağı'nda da azalmaya çok küçük bir tür olan *D. Cornea* türü bu dönemde büyük bir artış göstermiştir. Bu tür Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde genellikle tespit edildiği alanlarda topluca ele geçmiştir. Ayrıca Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen seramikler ve Son Tunç Çağı'na tarihlenen bezemeli mimari kaplamalarda katkı maddesi olarak bu türün kullanıldığının tespit edilmiştir. Troia'da Son Tunç Çağı'nda *C. glaucum* Orta Tunç Çağı'nın aksine tespit edilen türlerin yaklaşık %85'ini oluşturmaktadır. Bir önceki dönemde yoğun tespit edilen *S. marginatus* ise Son Tunç Çağı'nda iae yaklaşık %70'lik bir azalma olmuştur.

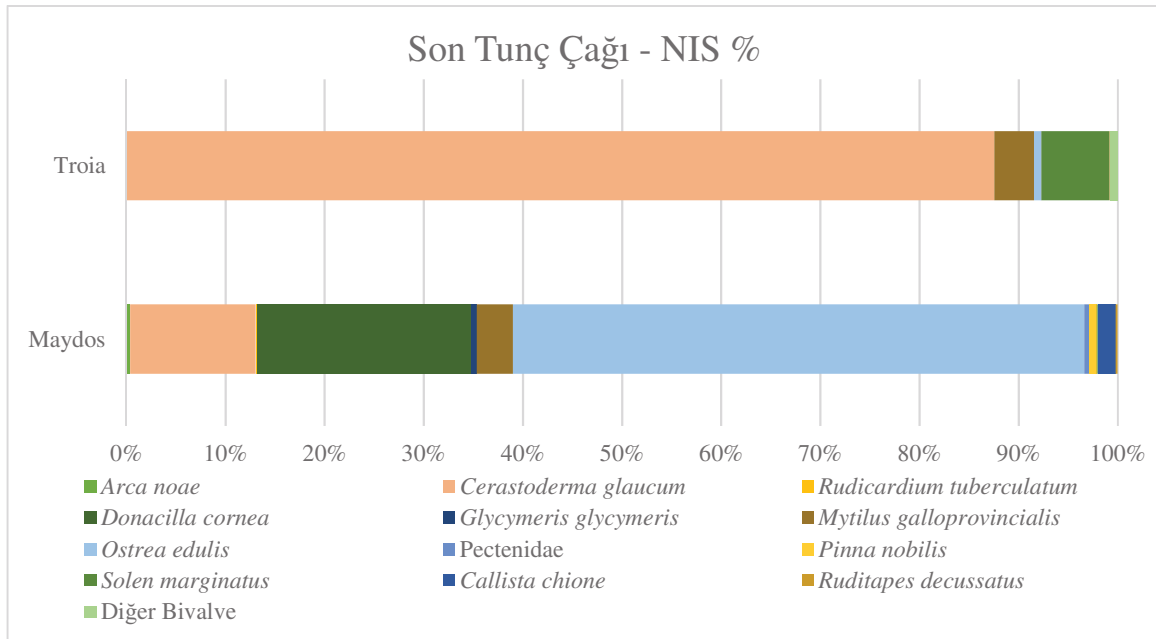
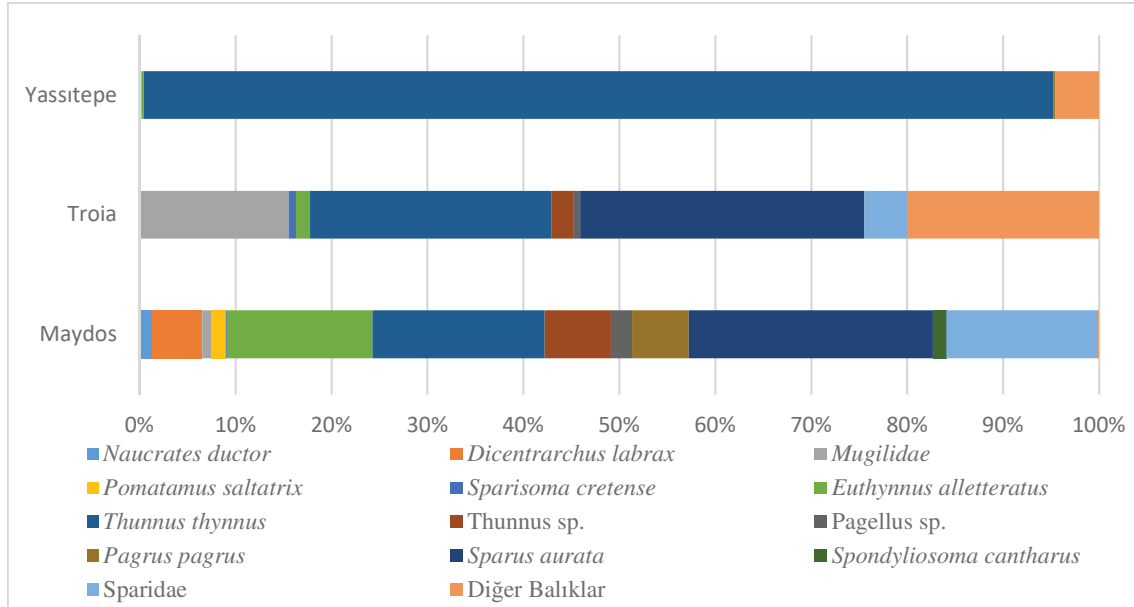


Diagram 6.10. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Son Tunç Çağı'nda tespit edilen Bivalva türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

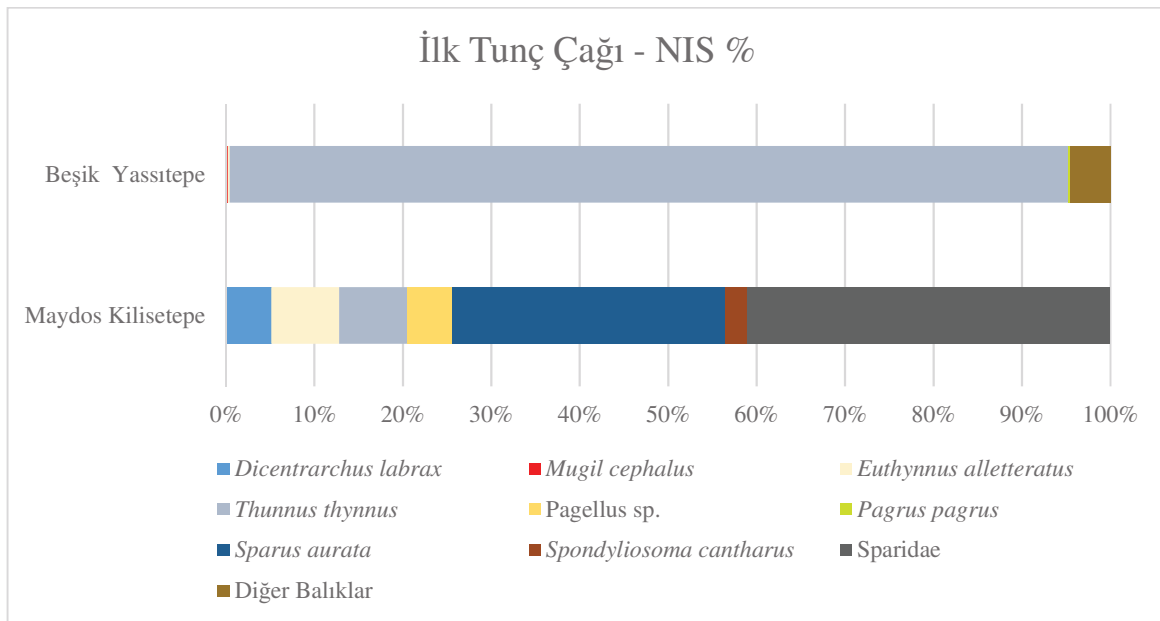
6.3.2.3. Yerleşimlerde Tespit Edilen Balık Türleri

Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Balık türleri ile ilgili çalışmaların azlığı sadece 3 yerleşimde karşılaştırma yapılmasına olanak sağlamıştır. Karşılaştırma yapılacak olan yerleşimlerin çalışılan bütün dönemlerinde balıklar tespit edilmiştir. Balık kalıntılarının boyutlarının küçüklüğü ve kırılğan yapısından dolayı kazılarda zor tespit edilmesi daha az bir kalıntıyla çalışılmasına neden olmaktadır. Yerleşimlerde tespit edilen balık türlerine bakıldığında Troia ve Beşik-Yassitepe'nin Ege Denizi'ne olan konumu ve Maydos Kilisetepe'nin ise Çanakkale Boğazı'na olan konumu tespit edilen türler arasında farklılıklara neden olmaktadır. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen deniz kalıntılarının yaklaşık %50'sini Sparidae, %40'ını ise Scombridae familyası oluşturmaktadır. Troia'da ise tespit edilen deniz kalıntılarının %30'unu Sparidae, %25'ini Scombridae familyası türleri oluşturmaktadır. Beşik-Yassitepe'de ise tespit edilen balık faunasının yaklaşık %95'ini Scombridae familyasından *T.thynnus* (Orkinos) oluşturmaktadır.



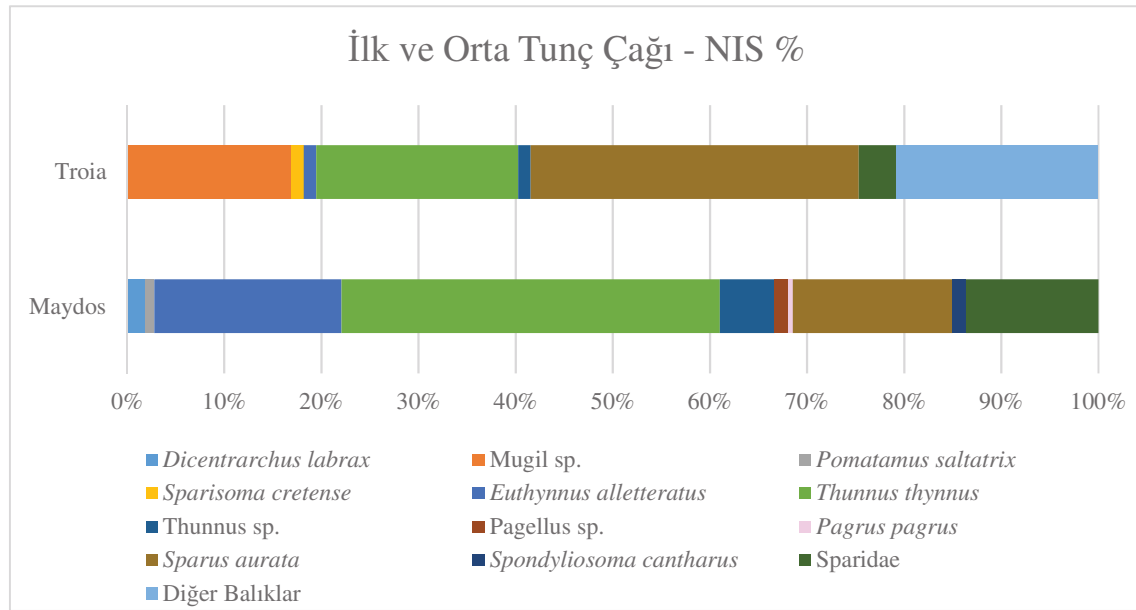
Diyagram 6.11. Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Troas Bölgesi çevresinde incelenen yerleşimlerde tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

İlk Tunç Çağı'nda Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde en çok avlanan balık türlerini Sparidae familyası oluşturmaktadır. Ancak bu dönemde az da olsa Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde *T. thynnus* (Orkinos) avcılığı görülmektedir. Beşik Yassitepe'de ise; tespit edilen toplam balık kalıntılarının yaklaşık %95'ini *T. thynnus* (Orkinos) oluşturmaktadır. Bu da bize Yassitepe'de yaşamış olan toplumların kendi içlerinde gelişmiş bir toplumsal birliğin ve gelişkin deniz avcılığı teknolojilerinin olduğunu göstermektedir.



Diyagram 6.12. Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Beşik-Yassitepe yerleşimlerinde İlk Tunç Çağı'nda tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

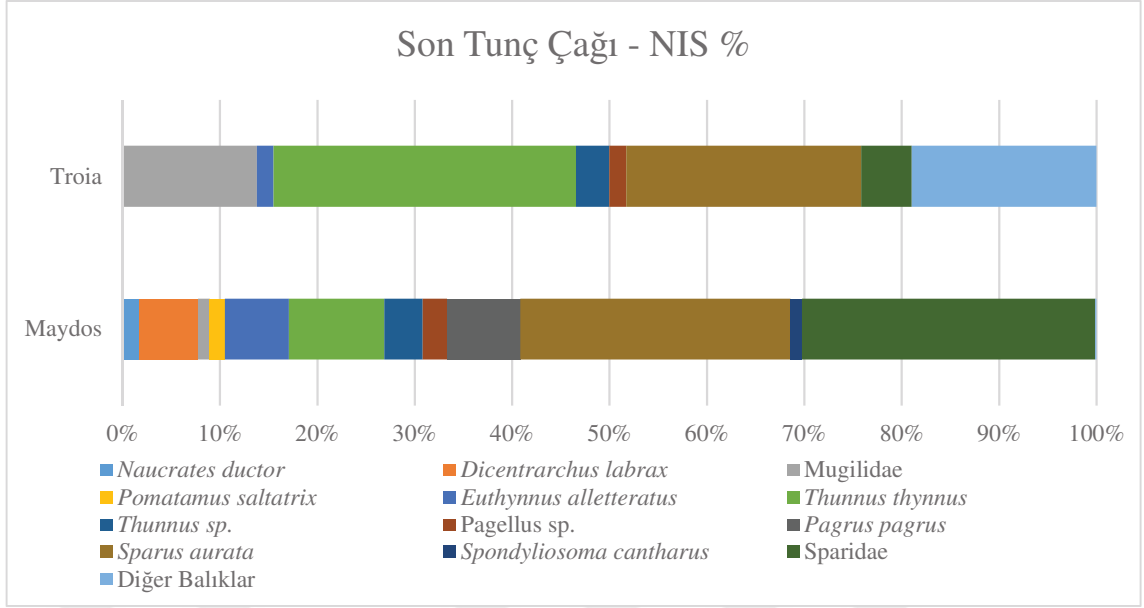
İlk ve Orta Tunç Çağı balık kalıntıları verilerine bakıldığında; Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde ele geçen toplam balık faunasının yaklaşık %45'ini Thunnus cinsleri, %30'unu Sparidae türleri oluşturmaktadır. Troia'da ise bunun benzeri bir durum söz konusudur. Tespit edilmiş toplam balık türlerinin yaklaşık %35'ni Sparidae türleri, %20'sini ise Thunnus cinsleri oluşturmaktadır.



Diyagram 6.13. Maydos Kilisetepe Höyüğü ve Troia yerleşimlerde İlk ve Orta Tunç Çağı'nda¹⁴ tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

Son Tunç Çağı verileri Troia için çok farklı olmayan bir görünüme sahip iken, Maydos Kilisetepe Höyüğü içinde bu durum tam tersidir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Son Tunç Çağında Thunnus cinslerinin avlanması ciddi bir düşüş görülürken, Sparidae türlerinde ciddi bir artış söz konusudur. Orta Tunç Çağı'nda toplam türlerin yaklaşık %30'unu oluşturan Sparidae familyası Son Tunç Çağı'nda toplam türlerin yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır. Thunnus cinslerin İlk ve Orta Tunç Çağı'na göre yaklaşık %30 oranında bir düşüş olmuştur. Büyük bir sosyal organizasyon ve avcılık beceriler gerektiren Thunnus cinslerinin avcılığı İlk ve Orta Tunç Çağları'nda toplam kalıntıların neredeyse %50'sini oluştururken Son Tunç Çağı'nda bu şekilde bir azalma göstermesi dikkat çekici bir unsurdur. Son Tunç Çağı'nda Troia'da ise Thunnus cinslerinin avcılığında bir artış olur iken, Sparidae türlerinde bir azalma söz konusudur.

¹⁴ Troia yerleşiminde tespit edilen balık kalıntıları İlk ve Orta Tunç Çağı birlikte değerlendirildiğinden dolayı bu bölümde Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen balık türleri İlk ve Orta Tunç Çağı birleştirilerek hesaplamalar yapılmıştır.



Diyagram 6.14. Troas Bölgesi ve çevresinde incelenen yerleşimlerde Son Tunç Çağı'nda tespit edilen Balık türlerinin adet (%NIS-n) karşılaştırmaları.

BÖLÜM VII

DENİZ AVCILIĞI

İnsan yaklaşık 2000000 yıldan beri dünya üzerinde yer almaktadır ve bu sürenin %99'undan fazlasını avcı olarak geçirmiştir. İnsan yaklaşık 10.000 yıl önce bitkileri kültüre almaya ve hayvanları evcilleştirmeye başlamıştır (Lee ve DeVore, 1968). Balık ve diğer deniz ürünleri kolay elde edilebildiğinden en eski besin kaynaklarının başında gelmektedir. Zaman içerisinde teknolojinin gelişmesine paralel olarak geçmiş dönemlerde tüketilen ancak zaman içerisinde besin olarak tüketimi tercih edilmeyen türler olsa da, balık ve diğer deniz canlıları geçmişten günümüze kadar insanın günlük beslenmesinde yer almıştır.

7.1. Ege'de Deniz Avcılığı

Ege'de balıkçılık ve denizcilik ile ilgili arkeolojik kanıtların varlığı Mezolitik Dönem'e dayanmaktadır. Yunanistan'ın Güney Argolid bölgesinde bulunan Franchti Mağarası'nın Son Paleolitik Dönem tabakalarında bulunan Melos Adası Obsidyeni Ege denizciliğinin en erken göstergesidir. Bu obsidyenin elde edilebilmesi için ana karadan yaklaşık 150 km. uzaklıkta olan Melos Adası'na yelken açmışlardır. (Powel, 1996; Broodbank ve Strasser, 1991). Üst Mezolitik'te (M.Ö. VIII. Bin) Franchti Mağarası'nda *Thunnus thynnus* (Orkinos) kemiklerinin ortaya çıkmasıyla birlikte Melos obsidyeninin miktarının artışı buradaki toplumun avcılıkla uğraştığını da göstermektedir (Rose, 1995).

Ege'deki başlıca balık avları, özellikle ilkbahar ve sonbaharda büyük boyutlarda ve yoğunluktaki anakara ve adaların koyuları veya sığ boğazlarına mevsimsel göçleri gerçekleştiren belirli türlere yöneliktir. Bu göç mevsimlerinde sığ sularda bile büyük miktarlarda balıklar yakalanabilmektedir. Göç mevsimlerinde balıklar kıyıları boyunca sürekli hareket etme eğiliminde olduklarından dolayı belirli körfezler ve daralmalar avlanma amaçlı daha çok ziyaret edilmiş olabilirler (Bintliff, 1977) .

Sezonluk balıkçılığın önemi özellikle de Orkinos için en ayrıntılı kanıtlar Neolitik Saliagos Kültürü'nde görülmektedir. Yerleşimdeki alanların büyük bir kısmı balıkçılık için elverişli yerlere bitişik olarak işgal edilmiştir. Saliagos'ta Orkinos'un ana diyeti oluşturduğu ve bölgedeki koyuların balık avı için elverişli olduğu bilinmektedir. Saliagos'ta bulunan bir kulenin temellerinin savunma amaçlı değil "Orkinos" gözlem kulesini temsil ettiği düşünülmektedir. Saliagos'ta yapılan çalışmalarda hiçbir balık kancası bulunmamıştır

aslında Neolitik Ege’de çok az sayıda balık kancası bulunmuştur. Kiklamlarda ise İlk Tunç Çağı’nda ortaya çıkmıştır. Yerleşimde ele geçen bazı ağırlıkların ağ kurşunu olabileceği düşünülmektedir. Bunlarla birlikte sayısız obsidyen uçlarının aslında ok ucu değil; zıpkın veya 3 çatalı yabaların sivri uçları olma olasılığı çok yüksektir. Saliagos kültürünün bu karakteristik özellikleri belirgin bir uzmanlaşmayı işaret etmektedir (Evans ve Renfrew 1968)

7.2. Muhtemel Deniz Avcılığı Yöntemleri

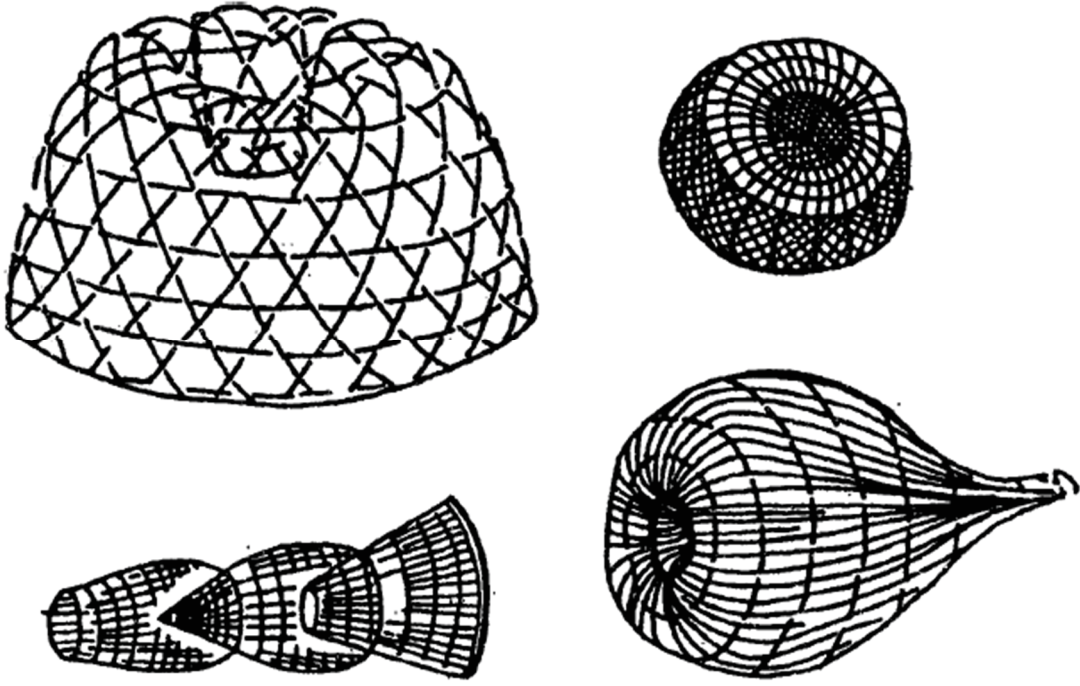
Deniz, nehir, akarsu veya göllere yakın olan yerleşimlerde deniz ürünlerinin kullanımı yerleşimlerin besin ekonomisinde her zaman aktif olarak rol oynamıştır. Maydos Kilisetepe Höyüğü’nde İlk Tunç Çağı’ndan Erken Demir Çağı’na kadar olan bütün tabakalarda Mollusk ve Osteichthyes türleri besin ekonomisinde yer almıştır.

Avcılıkta kullanılan en ilkel yöntem el ile avlanmadır. Avlanacak olan balığın çok yavaş olması veya buldukları suların mekânsal özelliklerinden dolayı (kayalık kıyılarıdaki gelgit alanları veya tatlı sulardaki çok sığ derinlikler) hareketlerinin kısıtlanmış olduğu durumlar dışında el ile avlama çok kolay bir iş değildir (Muniz, 2007). Etnografik veriler balık avında kullanılan zehirlerin avcı-toplayıcı toplumlarda yapılan balık avcılığının da temel bir unsuru olduğunu göstermektedir. Bu tür avlar göllerde ya da nehirlerin cep yapan akıntısız, durgun bölgelerde daha çok yapılmaktadır. Balıkları öldürmek veya sersemletmek için kullanılan bu yöntem ile ev ile avlanmayı kolaylaşmaktadır (Muniz, 2007). Mızraklar muhtemelen üretilen aletler arasında en eski saldırı silahıdır ve üzerinde yapılan bazı değişiklikler ile balık avlarında da kullanılmıştır. Sudaki hareketli hedeflere mızrak atılmaya başladığında vurma şansı öldürme şansından her zaman daha fazlaydı ve mızrakla vurabilmek için hedefin ortalama bir büyüklüğe sahip olması gerekmektedir. Zaman içerisinde bu gibi durumlarda balığı kaybetmemek için zıpkınlar gelişti. Ucun mile sıkıca bağlandığı mızraktan farklı olarak, zıpkın başı balığa saplandığında başı ayrılır ancak balıkçının yaralı hayvanı takip etmesini ve geri çekmesini sağlayan bir iple bağlı kalır (Muniz, 2007).



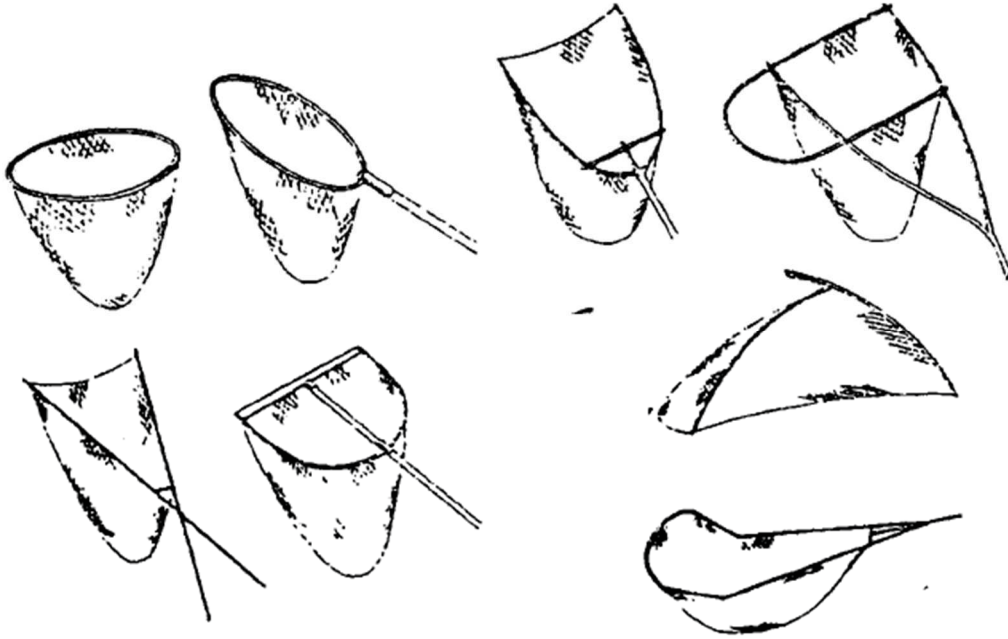
Resim 7.1. Çok dişli mızrak ile balık avı. (Sáñez-Reguart, 1988)

Ok ve yay Geç Üst Paleolitik dönemden beri kullanılan bir av aracı olarak düşünülse de hiçbir zaman başarılı bir avcılık aracı olamamıştır. Ok ve yay ile avcılık en az mızrak veya zıpkın avcılığı kadar beceri gerektirmektedir. Ancak en büyük dezavantajı ise okun küçük kütlesi nedeniyle suyun gösterdiği direnç ile okun hızı nötralize olur ve ok yeterince güçlü olmazsa hızlı bir şekilde öldürme ihtimali azalır, balık anında ölmez ise okun kaybolur. (Muniz, 2007) Balık avında önemli rol oynayan diğer etkenlerden tuzaklar ve bentler genellikle organik malzemelerden yapıldığı için arkeolojik olarak kanıtlanamamaktadır. Tuzaklar balığın herhangi bir yem ile cezbedilerek kaçmasının zor olduğu bir hazne içine girmesi ve orada tutulmasına yarayan araçlardır. Balıkların yanı sıra yumuşakçaların yakalanmasında da kullanılır. Sepetler ve küfeler, pinter, balık kapanları ve dalyan kuzulukları bu tür araç ve gereçlere örnek sayılabilir. (Hoşsucu, 2011) Geçmiş dönemlerde kemik, deniz kabukları, boynuz veya ahşaptan üretilen kancalar olta takımı oluşturan temel öğelerdedir. Kancalar deniz seviyesinin orta su ve dip seviyesindeki balıkları avlama amaçlı kullanılmaktadır. Farklı boylardaki kancalar farklı balıkları avlamakta kullanılır ve avlanacak türün çene anatomisi kanca çeşitlerini arttırmaktadır (Muniz, 2007).



Resim 7.2. Balık avlarında kullanılan sepet ve pinter çeşitler (Hoşsucu, 2011)

Sadece deniz değil kara avlarının da bir parçası olan muhtemelen doğal liflerden yapılan ağlar geniş çaplı balık avcılığında kilit rolü oynamaktadır. Ağların en ilkel formu basit şekilde bir sopanın ucuna bağlanıp bir torbayı andıran el ile kullanılan kepçelerdir.



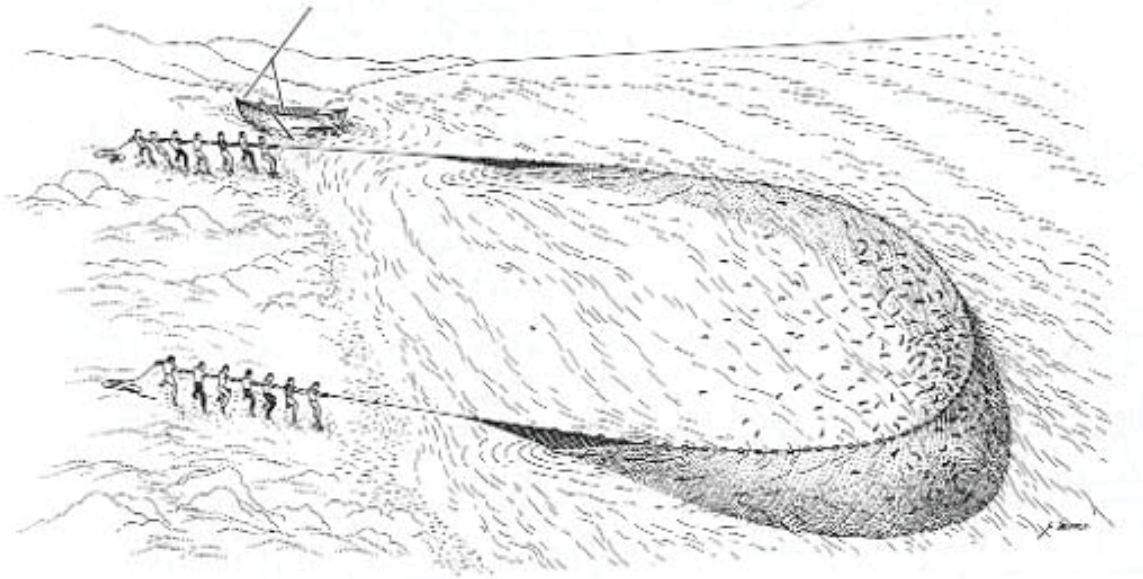
Resim 7.3. Farklı boylardaki kepçeler (Hoşsucu, 2011)

Ağların diğer grubu ise tek bir bireyin kullanabildiği serpmе ağlardır. Serpmе ağlar sığ sulardaki bir grup balığa atıldığında, balığa kaçma şansı vermeden onları toplayabilmesine olanak sağlamaktadır. Son grup olan “İğrip” ve “Solungaç Ağları” birbirinden ayrı ağlar olduğu için geniş bir ayar aralığında ve derin sularda da konumlandırılabilen belirli bir grup koordinasyonu gerektiren ağlardır (Muniz, 2007).



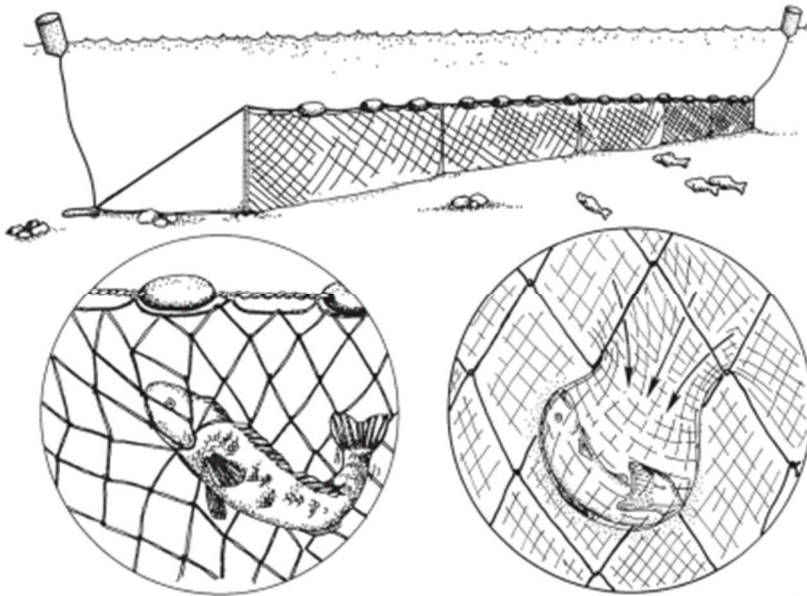
Resim 7.4. Kıyıda serpmе ağı atan bir balıkçı (Hubert vd. 2012)

Sabitlenmiş İğrip ağları durgun ve sığ sularda işe yaramaktadır. Sahile bakan ağlar için, donanımın suya yerleştirilmesi için bir tekneye ve her iki ucundan birini tutan sahilde bir ekibe ihtiyaç vardır. Ağ doğru şekilde yerleştirildikten sonra, bu ekipler ağ hatlarını sahile doğru iterek ağı kapatırlar, hantal yüzen pelajik türler bu ağdan kaçamayıp, yakalanırlardı. Her ne kadar başlangıçta tuzaklar olarak işlev görseler de, daha sonraları kompleks sahil ıgırları, “madragues”te (“almadraba”) olduğu gibi, sonunda taş ve ahşap aletler yerine ağlar kullanılan bir tür bent oldu. Sığ su türlerinin yakalanmasında bir tuzak olarak başlayan bu avcılık zaman içerisinde okyanusta dolaşan pelajik balıkların en büyüğünü yakalayabilen bir av aracına dönüşmüştür (Muniz, 2007).



Resim 7.5. İğrip ağıyla yapılan avcılık. (Biblical Archaeology Society Online Archive)

Solungaç ağları, ağın içinden geçmeye çalışan balığın başını soktuktan sonra vücudunu geçiremediği için geri çıkmaya çalışırken solungaç kapaklarının arkasına dolanmasıyla balığın ağdan kurtulmasını imkânsızlaştırır. Solungaç ağları bu ağlar içerisinde en seçici olan türdür, çünkü kullanılacak olan ağ hedef türün boyutuna göre üretilmektedir (Muniz, 2007).



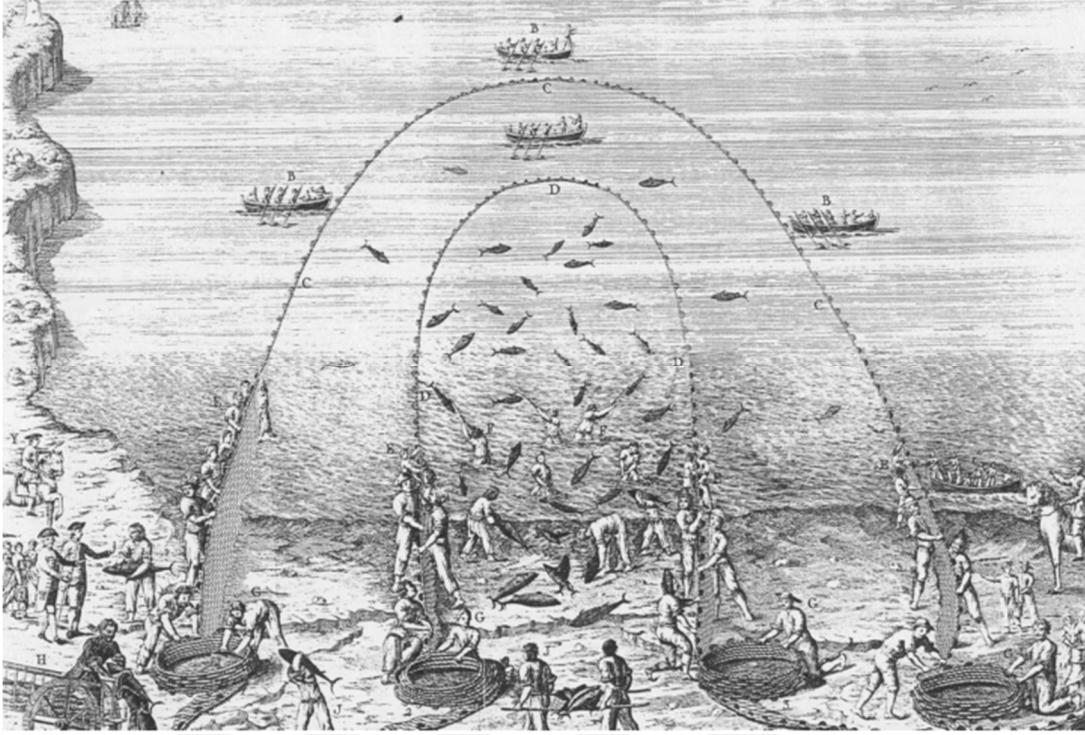
Resim 7.6. Solungaç ve engelleme ağı (Hubert, 2012),

7.3. *Thunnus thynnus* Avcılığı

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde avlanan balıklar arasında en çok dikkat çeken tür *Thunnus thynnus* (Orkinos)'tur. *Thunnus thynnus* (Orkinos) Atlantik'ten Ege'ye mevsimsel göçler sırasında kıtasal saha üzerinden derin sularda göç eder. Göçebe bir yaşam tarzına sahip olan orkinos dış göç sırasında deniz akıntılarını özellikle Atlantik akıntısının ana kolunu takip etmektedir (Vargas ve Del Corral, 2007). Kıyıya yakın yukarı doğru akıntıların olduğu alanlar orkinos avı için en uygun avlanma alanlarıdır. Göç halindeki *Thunnus thynnus*'lar (Orkinos) derin sularda yaşasa da, yumurtalarını bırakmak ve beslenebilmek için küçük balıkları izleyerek kıyıya yaklaşır (Rose, 1995).

Bu göçleri yakalayabilmek için deniz balıkçılarının bir tür tekne, kanca, halat, şamandıra ve ağırlıklara ihtiyaç duyar (Wheeler ve Jones, 1968). Geleneksel olarak orkinos avı hem teknolojik hem de organizasyon olarak gelişmiş toplumlar tarafından uygulanabilmektedir. John L. Bintliff'e (1977) göre orkinos avcılığında etkili bir balık avı için büyük bir ağı çekmek ya da ağı ıgırıp ağının içine çekmek için yakında bağlanmış botların kullanımına ve sürüyü çevreleyebilmek için birkaç teknenin işbirliği ile gerektirir. *Thunnus thynnus* (Orkinos) avcılığında sürünün gelişini haber vermek için gözcüler denizi gören yüksek yerlere yerleştirilirdi. Hatta bazı yerleşmelerde "Thunnoskop" adı verilen *Thunnus thynnus* (Orkinos) gözlem kulelerinin bulunduğunu yazılı kaynaklardan bilinmektedir.

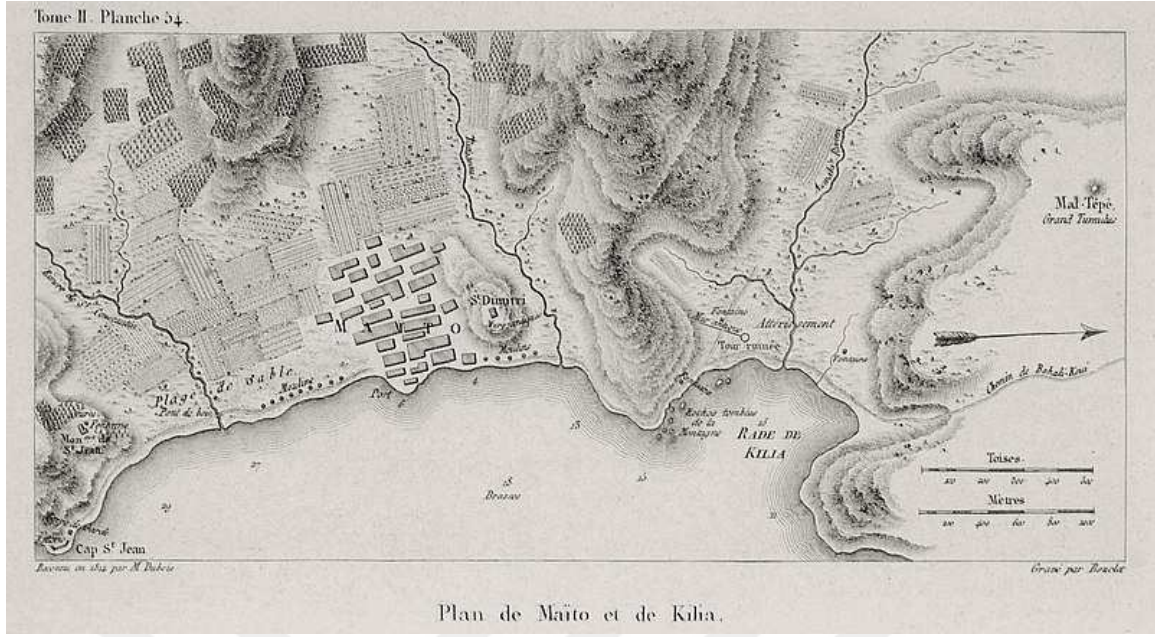
Ton balığı avcılığında çok yaygın bir yakalama yöntemi olan ıgırıp ağları ile balık sürüleri boğaz ya da körfeze girdiğinde, giriş ağ ile kapatılır ve ağ kürek çeken tekneler ile karaya doğru çekilmeye başlanır. "Madragues", "Tonna" ya da "Almadraba" olarak adlandırılan bu ton balığı ağları sürünün yüzme yönünü kesecek şekilde sahilden denize dik uzanan bir ağ perdesi gibi balıkların yollarını keser ve balıklar bu hat boyunca ilerlemeye zorlanır. Bu hat istikametinde ilerleyen balıklar almadrabanın merkezi kısmını oluşturan bölümün girişine doğru ilerler ve balıkçılar bu son bölmenin tabanını yüzeye çekerek avı tamamlamış olur (Bintliff, 1977; Vargas ve Del Corral, 2007). Orkinosun paragat, mızrak, ağ veya dalyan olarak bilinen sabit tuzaklar ile yakalandığını da gösteren tarihi kayıtlar bulunmaktadır (Deveciyav, 2006; Ertan, 2010).



Resim 7.7. Cadiz'deki Conil de la Frontera'dan Almadraba ile ağ (Sáñez Reguart, 1791-1795)

Orkinos içerisinde barındırdığı yüksek yağdan dolayı çabuk bozulabileceğinden yapılacak olan avların yerleşime yakın yerlerde yapılması gerekmektedir (Rose, 1995). Bir *Thunnus thynnus* (Orkinos) 12 saat veya daha fazla süre işlem görmeden durursa, üreteceği bakterilerden dolayı bozulur ve onu tüketen kişileri hasta eder. Bununla birlikte hasat sonrasında uygun ideal koşullarda işlenen mavi yüzgeçli orkinosun 12 saatlik bir yolculuktan sonra bile yenebilmesi mümkündür (Board on Science and Technology, 1988).

Orkinos M.Ö. III. Binyıl başlarında Beşik-Yassitepe ve çağdaşı olan Troia yerleşiminde de tespit edilmiştir (Von Den Driesch, 1999; Uerpmann ve Van Neer, 2000). Burada Çanakkale Boğazı'na girmek isteyen balık sürülerinin Beşiktepe'deki koya beslenmek için girdikleri ve böylelikle potansiyel olarak avlanmaya uygun koşullar oluşturduğu düşünülmektedir (Uerpmann ve Van Neer, 2000).



Resim 7.8. Eceabat ve Kilye Koyu'nu gösteren gravür (Choiseul-Gouffer, 1822)

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün kuzeyinde yer alan Kilye Koyu'da boğaza girip Karadeniz'e geçiş yapmaya çalışan *Thunnus thynnus* (Orkinos) sürülerinin beslenebilmesi için potansiyel bir alandır. Tıpkı Troia ve Beşik-Yassitepe'de düşünüldüğü gibi burada da beslenme amaçlı koya giren sürüler potansiyel olarak avlanmaya uygun koşulları oluşturmuş olurlar.

SONUÇ

Bu tez çalışmasının konusunu, Gelibolu Yarımadası'nda yer alan Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Tunç ve Erken Demir Çağları'nda tespit edilen deniz hayvanları kalıntılarına dayalı araştırma sonuçları oluşturmaktadır. Yerleşimde Tunç ve Erken Demir Çağları'nda yaşamış olan toplumların deniz hayvanlarına dayalı beslenme, toplama ve muhtemel avlanma teknikleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Tunç ve Erken Demir Çağları'n ait tüm tabakalarda deniz hayvanları her dönemde beslenme ekonomisinde yer almıştır. Yapılan araştırmalara göre; burada yaşamış olan toplumların genel beslenme ekonomisinin büyük bir kısmının memeli hayvanlardan karşılandığı görülmeye rağmen, incelenen dönemlerde deniz hayvanları elde edilen bütün faunal kalıntılar içerisinde %25 ile %40 arasında değişen değerlerde tespit edilmiştir.

Gastropodalar çalışılan her dönemde tespit edilmiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 10 tür Gastropoda tespit edilmiş olsa da, bu türlerin büyük çoğunluğu nadir olarak tespit edilmiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün tüm dönemlerinde Muricidae ve Patellidae familyasına ait türler baskınlıklarını korumuştur. İlk Tunç Çağı'nda Patellidae familyası baskın iken, zaman içerisinde yerini Muricidae familyasına ait türlere bırakmıştır. Patellidae familyası türlerinin kıyısız bölgelerde deniz dalgaları ile ıslanan kayalıklar üzerinde yaşaması onların toplanabilmesini kolaylaştırmaktadır. İlk Tunç Çağı'ndan sonra Patellidae türlerinin sayısındaki azalışın burada yaşamış olan toplumların deniz ile olan ilişkilerinin güçlenmesi sonucunda sadece kıyılardan elde edebileceği türleri değil deniz içerisinde yer alan türleri de elde edebilmeyi öğrenmesiyle ilişkili olabilir. Orta Tunç Çağı'nın erken evresinden itibaren; artmaya başlayan Muricidae familyası Son Tunç Çağı'nda çok az azalma gösterse de Erken Demir Çağı'nda toplam tespit edilen Gastropodaların %95'ini oluşturmaktadır. Muricidae familyasının Maydos Kilisetepe'de tespit edilen *B.brandaris* ve *H.trunculus* türleri Tunç Çağı'ndan itibaren mor boya üretiminde kullanıldığından dolayı sayılarında olan artış bu türün tekstil üretiminde mi yoksa beslenme amaçlı mı kullanıldığı sorusunu ortaya çıkarmaktadır. Ancak Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen Muricidae familyası türlerinin sayısının boya elde edebilmek için gerekli miktarın altında olması ve arkeolojik veriler ile henüz boya atölyelerine dair bir kanıt bulunmaması, bu türün beslenme amaçlı kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir.

Bivalvialar incelenen her dönemde tespit edilmiştir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde 16 tür Bivalvia tespit edilmiş olsa da, bu türlerin büyük çoğunluğu nadir olarak ele

geçmektedir. Bivalvialar, Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde *Ostrea edulis* türü ile temsil edilmektedir. *O. edulis* her dönemde diğer türlere karşı olan baskınlığını korumuştur. İlk Tunç Çağı'nda toplam Bivalviaların yaklaşık %85-90'ını oluşturan *O. edulis*, Orta Tunç Çağı'nın erken evresinde de yoğunluğunu korumuştur. Ancak Orta Tunç Çağı'nın geç evresi ile Son Tunç Çağı'nda bu türde oluşan azalma *Cerastoderma glaucum* türündeki artış ile dengeleri değiştirmiştir. Yine de Erken Demir Çağı'nda *O. edulis* eski yoğunluğuna tekrardan ulaşmıştır.

Osteichthyes (Kemikli Balıklar) türleri Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde en çok dikkat çeken hayvan kalıntılarını oluşturmaktadır. Çevre yerleşimlere baktığımızda daha büyük alanlarda yapılan çalışmalarda ele geçen kalıntıların azlığı, Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tam tersi bir durumu göstermektedir. Çalışmaları 9 sezondur yapılan ve devam etmekte olan Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen Osteichthyes türlerinin sayısı çevre yerleşimlere göre göz ardı edilemeyecek kadar yoğundur. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Osteichthyes sınıfına ait 13 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden bazıları nadir olarak rastlanılsa da; Scombridae ve Sparidae familyası bu yerleşimin temel Osteichthyes türlerini oluşturmaktadır. Scombridae familyasına ait belirlenen türlerden en çok dikkat çeken *Thunnus thynnus* (Orkinos) türüdür. Avcılığının zor olması, gelişmiş bir avcılık beceresi ve avlanabilmesi için gelişmiş sosyal organizasyon gerektiren bu tür Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde sık rastlanan bir türdür.

İlk Tunç Çağı'nda daha çok küçük balıklardan oluşan Sparidae familyası yoğunluk gösterse de Orta Tunç Çağı'nın erken evresinde bu durum değişmektedir. Sparidae familyasında olan yoğunluğun azalması, buradaki boşluğu *Thunnus* (Orkinos) türleri ve *Euthynnus alletteratus* (Yazılı Orkinos) türleri ile kapatılmıştır. *Thunnus* türlerindeki bu artış Orta Tunç Çağı'nın geç evresinde de devam ederken Son Tunç Çağı'nda bu durum İlk Tunç Çağı'na benzer bir tabloya dönüşmüştür. Son Tunç Çağı'nda tekrardan Sparidae türleri toplam türlerin neredeyse % 70'ini oluştururken *Thunnus* türleri %15'lere kadar azalma göstermiştir. Bu durum; Son Tunç Çağı'nda yerleşimde muhtemelen sosyal organizasyonu da etkileyecek değişimler olduğunu düşündürmektedir. Ege'de birçok yerleşimde Son Tunç Çağı'nın bitişine neden olan göç dalgaları, buraya daha erken ulaştığı için gelen yeni toplumlar ile birlikte beslenme alışkanlıklarının da değişmiş olabileceğini göstermektedir. Erken Demir Çağı'nda ise diğer dönemlerden daha farklı olarak bu iki familyanın türleri neredeyse aynı oranlarda tespit edilmiştir.

Bu 3 büyük grubun yanı sıra Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde Chondrichthyes (Kıkırdaklı Balıklar) familyasına ait 2 adet omur tespit edilmiştir. Orta Tunç Çağı'nın geç evresinden itibaren görülen, diğer bir grup olan deniz memelilerinden olan Delphinidae familyasına ait ele geçmiş olan 16 omur, üzerlerinde hiçbir ize rastlanılmamış olması ve sayılarının azlığı nedeniyle avlanmış olmalarından çok, karaya vuran türlere ait kalıntılar olabileceğini düşündürmektedir. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde olduğu gibi Ege'deki birkaç yerleşimin İTÇ tabakalarında saptanan köpek balığı ve vatoz kalıntıları bulunmaktadır. Sayılarının çok az olması ve sadece omurların elde edilmesi bu omurların sahillere toplanmış olma ihtimalini düşündürmektedir. Kıkırdaklı balık omurları şeklinden dolayı estetik bir görünüme sahip olan bu omurlar günümüzde de süs eşyası yapımında kullanılmaktadır. Ege yerleşimlerinden biri olan Saliagos'ta bulunan balina omurlarının da karaya vuran bireylere ait olduğu düşünülmektedir (Powell, 1996).

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün bulunduğu konum, Çanakkale Boğazı ve Kilye Koyu'na olan yakınlığı deniz avcılığı stratejilerinde önemli etkenlerdi. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde hem pelajik hem de demersal balık türlerinin tespit edilmesi sadece kıyusal balık avcılığının değil, denize açılarak büyük organizasyonlar gerektiren avcılığında yapıldığını kanıtlamaktadır. Pelajik türlerin varlığı burada yaşamış olan toplumların sığ sularda avcılık yaptığını bize göstermektedir. Bunun yanı sıra Maydos Kilisetepe'de her dönemde tespit edilen "Lagün Midyesi" olarak adlandırılan *Cerastoderma glaucum* türünün varlığı yerleşimin çevresinde lagün alanı veya alanlarının olduğunu bize düşündürmektedir. Lagün alanlarının sığılığı burada pelajik balık türlerinin de yaşamasına elverişlidir. Ve bu tür alanlar deniz avcılığında el ile avlama, mızrak, zıpkın, sepetler, küfeler, pinterler, kepçeler ve ya basit serpmeye ağları gibi ilkel yöntemlerle avlanmada ideal alanlardır. Ancak demersal ve *Thunnus thynnus* (Orkinos) gibi yarı demersal türler için daha donanımlı ve büyük organizasyonlar gerektiren avlanma teknolojileri kullanılması gerekmektedir.

Maydos Kilisetepe Höyüğü'nün tüm tabakalarında demersal balık türleri tespit edilmiştir. Özellikle *Thunnus thynnus* (Orkinos) türünün her dönemde görülmesi burada yaşamış olan toplumların deniz ile olan ilişkilerinin gelişmiş olduğu, deniz avcılığında gelişmiş bir teknolojiye sahip ve *T. thynnus* (Orkinos) avcılığı için gerekli sosyal organizasyona sahip toplumlar olduğunu göstermektedir. Ege'de Paleolitik Dönem'den itibaren görülen *T. thynnus* (Orkinos) avcılığı, deniz faunası çalışmalarının en çok dikkat çeken konusudur. Çanakkale Boğazı; göçebe yaşam tarzına sahip olan *T. thynnus* (Orkinos) için Atlantik'ten Ege'ye ve oradan Karadeniz'e doğru yol alan bu tür için zorunlu geçiş

noktasıydı. *T.thynnus* (Orkinos) avları yapılan araştırmalar sonucunda genel olarak; sürünün gelişinin fark edilmesi ile birkaç teknenin işbirliği ile başlar. “Tonna”, “Madragues” ya da “Almadraba” olarak bilinen ton balığı ağları sürünün yüzme yönünü kesecek şekilde sahilden denize dik olarak konumlandırıldıktan sonra balık sürüsü körfeze girdiğinde giriş ağ ile kapatılır ve tekneler ile karaya doğru çekilmeye başlanırdı. Daha sonra balıklar öncelikle bu bent olan ağlara yönlendirilirdi ve bu bent balıkların yollarını keser, balıkları ağlarla oluşturulan bu hat boyunca ilerlemeye zorlardı. Bu bent boyunca ilerleyen balıklar almadrabanın merkezi kısmını oluşturan bölüme doğru ilerler ve balıkçılar bu son bölümün tabanını yüzeye çekmesiyle av tamamlanmış olurdu. *T. thynnus* M.Ö. 3. binyıl başlarında Beşik-Yassitepe ve Troia yerleşiminde de belirlenmesi, Çanakkale Boğazı’na girmek isteyen bu sürülerin Beşiktepe’deki koya beslenmek için girdikleri ve böylelikle potansiyel bir ava dönüşmelerine yol açmıştır (Uerpmann ve Van Neer, 2000). Maydos Kilisetepe’nin güneyinde yer alan Kilye Koyu’da sürülerin göçleri sırasında beslenme amaçlı uğrayabilecekleri potansiyel bir durak olduğundan Maydos Kilisetepe’de yaşamış olan toplumların *T.thynnus* (Orkinos) ve *E.alletteratus* (Yazılı Orkinos) avlarını bu bölgede yapmış olma ihtimalleri çok yüksektir. Maydos Kilisetepe Höyüğü’nün üzerinde yer aldığı Gelibolu Yarımadası, Çanakkale Boğazı ile Saroz Körfezi arasında yer almaktadır. Tespit edilmiş olan türler hem Çanakkale Boğazı hem de Saroz Körfezi faunasında yer aldığından, burada yaşayan toplumların avlarını Çanakkale Boğazı’nın yanı sıra Saroz Körfezi’nde de yapmış olmaları bir ihtimaldir. Bu durum yerleşimde tespit edilen yumuşakçalar ve balıklar için geçerlidir. Ancak Çanakkale Boğazı ve Saroz Körfezi’nin faunalarının benzerliğinden dolayı bu konuda net bir yorumda bulunmak mümkün değildir.

Sonuç olarak bu tez çalışması; Maydos Kilisetepe Höyüğü’nde yaşamış olan toplumların beslenme ekonomisinde deniz hayvanlarının edinmiş olduğu yer hakkında bilgiler sunmaktadır. Elde edilen veriler ışığında Maydos Kilisetepe Höyüğü’nde yaşamış olan toplumların denizden sadece kıyısız olarak faydalanmadığı, derin sularda yaşayan türleri de avlayabilecek balıkçılık teknolojisine ve gelişmiş bir sosyal organizasyona sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bu çalışma aynı zamanda buradaki toplumların deniz ile olan ilişkilerine ışık tutmaktadır.

KAYNAKÇA

- A.J. Osborn. (1977). Strandloopers, Mermaids, and Other Fairy Tales: Ecological Determinants of Marine Resource Utilization," in L.R. Binford ed., *Essays on Fauna/ Remains, Aquatic Resources, Spatial Analysis, and Systemic Modeling*, 157-205.
- Albayrak, S. (2001). Prosobranch Gastropods of the Imbros Island (NE Aegean Sea), *Acta Adriatica*, 42/2: 35-42.
- Albayrak, S. (2002). Bivalvia fauna of the Imbros Island (NE Aegean Sea)". Istanbul University Faculty of Science, *The Journal of Biology*, 65: 1-24.
- Albayrak, S. (2003). On the Mollusca fauna of the Black Sea near Istanbul". *Zool Middle East*, 30: 69-75.
- Albayrak S., Balkıs, N. (1996). Benthic prosobranch gastropods of the Bosphorus. Istanbul University Faculty of Science, *The Journal of Biology*, 59: 1-15.
- Albayrak S, Balkıs H, Balkıs N (2004). Bivalvia (Mollusca) fauna of the Sea of Marmara. *Acta Adriatic*, 45: 9-26.
- Alpbaz, A., Önem, M., Tekin, M. (1990). Kabuklu (Klasik:Bivalvia) Deniz Organizmalarının Doğal Düşmanları. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 7/25: 75-92.
- Arakawa, K.Y. (1990). Natural Spat Collection in the Pacific Oyster *Crassostrea gigas* (Thunberg). *Marine Behavior and Physiology*, 17: 95-128.
- Aslan, R., Bieg, G., Jablonka, P., Krönneck, P. (2003). Die Mittel-Bis Stäpbronzezeitliche Besiedlung (Troia VI und Troia VII A) Der Troas und der Gelibolu-Halbinsel Ein Überblick, *Studia Troica*, 13: 165-215.
- Barash, A. Danin, Z. (1992). *Annotated List of Mediterranean Molluscs of Israel and Sinai*. The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, Israel.
- Başusta, N., Erdem, Ü. (2000). İskenderun Körfezi Balıkları Üzerine Bir Araştırma, *Turkish Journal of Zoology*, 24: 1-19.
- Bayed, A., Guillou, J. (1985). "Contribution a'le'tude des populations du genre *Donax*: 1a population de *D. Trunculus* L. (Mollusca, Bivalvia) de Mehdia (Maroc). *Annual Institute Oceanography*, 61/2: 139-147.
- Becks, R. (2002). Yüksek Troia Kültürü: Troia VI ve VIIa. *Troya Efsane ile Gerçek Arası Bir Kente Yolculuk*, 84-93, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul.
- Bilecenoğlu, M., Taşkavak, E., Mater, S. ve Kaya, M. (2002). "Zootaxa checklist of the Marine fishes of Turkey". *Zootaxa*, 113: 1-28.
- Bintliff, J.L. (1977). *Natural Environment and Human Settlement in Prehistoric Greece – Based on original fieldwork Part I*, BAR Supplementary Series 28 (i), British Archaeological Reports, England.

- Board on Science and Technology. (1988). *Fisheries Technology for Developing Countries*, Washington D,C.
- Bouchet, P. (2006). The magnitude of marine biodiversity. *The Exploration of Marine Biodiversity, Scientific and Technological Challanges*. C.M. Duarte (Ed.) Fundacion BBVA, Spain, 33-62.
- Broodbank, C., Strasser, T.F. (1991). Migrant Farmers and the Neolithic Colonization of Crete. *Antiquity*, 65: 233-245.
- Buzzurro, G., Greppi, E. (1996). The Lessepsian molluscs of Tasucu (South-East Turkey). *La Conchiglia*, 3-22.
- Casteel, R.W. (1977). A consideration of the behavior of the minimum number of individuals index: a problem in faunal characterization. *Ossa*, 3/4 : 141-151.
- Classen, C. (1998). *Shells*. Cambridge Manuals in Archaeology, United Kingdom at the University Press, Cambridge.
- Claassen, C. (1988). Techniques and controls for the determination of seasonality in shellfishing activities. (Ed. R.E. Webb). *Recent developments in Environmental Analysis in Old and New World Archaeology*, B.A.R. International Series 416. Oxford, Archaeopress: 61-66.
- Cengiz, Ö., Öztekin, A., Özekinci, U. (2012). Gelibolu Yarımadası ve Çanakkale Boğazı (Kuzeydoğu Akdeniz, Türkiye) Kıyılarında Dağılım Gösteren Balıklar Üzerine Bir Araştırma. *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 24/2: 47-55.
- Colombo, A. (1885). Raccolte, zooligiche eseguite dal R. Piroscapo Washington nella campagna abissale talassodell'anno, 1885. *Riviste Maritima*, 22-53.
- Çakırlar, C. (2007). Mollusk Shells in Troia, Yenibademli and Ulucak: An Archaeomalacological Approach to Environment and Economy in the Aegean” Unpublished PhD. Thesis, der Ebenhard-Karls-Universität Tübingen der Geowissenschaftlichen Fakultät, İstanbul.
- Çevik, C. Sarıhan, E. (2004). Malacofauna of the İskenderun Bay. 1st. National Malacology Congress, B. Öztürk, A. Salman (Ed.), *Turkish Journal of Aquatic*, İstanbul, Turkey, 93-97.
- Davis, S.J.M. (1987). *The Archaeology of Animals*. Yale University Press, New Haven.
- Doğan A (2005). Türkiye'nin Ege Denizi Kıyılarında Dağılım Gösteren Bivalvia (Mollusca) Türlerinin Biyo-ekolojik Özellikleri. PhD, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.
- Demir, M. (1952). Boğaz ve Adalar Sahillerinin Omurgasız Dip Hayvanları. PhD, Hidrobiyoloji, İstanbul Üniversitesi, Türkiye.

- Demir, M. (2003). Shells of Mollusca Collected from the Seas of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 27: 101-140.
- Demirsoy, A. (2001). *Yaşamın Temel Kuralları, Omurgasızlar=İnvertebrata, Böcekler Dışında. Cilt 2, Kısım 1*, Dördüncü Baskı, Ankara.
- Deveciyan, K. (2006). *Türkiye’de Balık ve Balıkçılık*. Aras Yayıncılık, İstanbul.
- Ergen, Z., Çınar, M.E. 1994. Ege Denizi’nde dağılım gösteren *Cystoseira* fasiesinin kalitatif ve kantitatif yönden araştırılması XII. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, Edirne, 138-149.
- Ergen, Z., Kocataş, A., Katağan, T., Çınar M.E. (1994). The benthic fauna of Gencelli Bay (Aliağa İzmir). 1st National Congress on Ecology and Environment”. 5–7 October 1993; *Journal of the Faculty of Science*, Ege University, Series B, 1047–1059.
- Ertan, A. (2000). *İstanbul Boğazı’nda Balıkçılık*. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Fischer, W., Schneider, M., Bauchot, M.L. 1987a. FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposer. Mediterranean and Bleack Sea Fishing Area 37, Vol: 2 Vertebrates, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fischer, W., Bauchot, M.L., Schneider, M. 1987. Fishes FAO diidentification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. FAO and EEC, Rome, 761-1530.
- Geldiay, R. (1969). *İzmir Körfezinin Başlıca Balıklar ve Muhtemel İnvasyonları*. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri, İzmir.
- Geldiay R, Uysal H (1971). A study on the species of Mytilidae living in the Gulf of Izmir and vicinity. *Scientific reports of the Faculty of Science*, Ege University 113: 3–17.
- Geldiay R, Uysal H (1972). A study on the Population Dynamic and Ecological Aspects of *Donacilla* (*Donacilla*) *cornea* (Poli) ve *Donax trunculus* L. living on the Aegean Sea coast of Turkey. *Scientific reports of the Faculty of Science*, Ege University 135: 1–18.
- Geldiay R, Kocataş A (1972). İzmir Körfezinin Benthosu Üzerine Preliminer Bir Araştırma. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografiler Serisi* 12: 1–34.
- Gönlügür-Demirci, G. (2005). Sinop Yarımadasının (Orta Karadeniz) Mollusca Faunası. *Firat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17/3: 565–572.
- Grayson, D.K. (1978). Minimum number and sample size in vertebrate faunal analysis. *American Antiquity*, 43, 53-65.
- Gruvel, A. (1931). Les états de Syrie. Richesses marines et fluviales. Exploitation actuelle. Avec nir, par A. Gruvel. Société d’Editions Géographiques, *Maritimes et Coloniales*, Paris, 437-453.
- Gücü A.C., Bingel, F. (1994). “Trawlable species assemblages on the continental shelf of the Northeastern Levant Sea (Mediterranean) with an emphasis on Lesseptian migration”, *Acta Adriatica*, 35, 1/2, 83-100.

- Gündem, C.Y. (2015). Arkeozooloji Biliminin Arkeoloji Dünyasındaki Önemi Bölüm I. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5/1: 125-138.
- Haszprunar, G. 2000. Is the Aplacophora monophyletic? A cladistic point of view. *American Malacological Bulletin*, 15: 115-130.
- Haszprunar, G.; Schander, C. & Halanych, K.M. (2008). Relationships of higher molluscan taxa. *Phylogeny and Evolution of the Molluscs*, University of California Press, Berkley, 19-32.
- Hayden, B. (1981) Research and Development in the Stone Age: Technological Transitions Among Hunter-Gatherers. *Current Anthropology*, 22: 519-48.
- Hoşsucu, H. (2011). *Balıkçılık I – Avlama Araçları ve Teknolojisi*. Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir.
- Hayward, P.J., Ryland, J.S. (1990). *The Marine Fauna of the British Isles and North-West Europe*. Clarendon Press, Oxford, UK.
- Hüryılmaz, H. (2007). Gökçeada-Yenibademli Höyük: 5000 Yıllık Bir Yerleşmede Sosyal Yaşam. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17: 85-100.
- Hyman, L.H. (1967). *The Invertebrates, Mollusca I, Volume VI*. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Janssen, R. (1989). Benthos-Mollusken aus dem Tiefwasser des ostlichen Mittelmeeres, gasammelt während der “Meteor” – Fahrt 5 (1987). *Sennkenbergiana maritima*, 20, 5/6: 265-276.
- Kaneva-Abadjieva, V. (1959). La faune des mollusques de la région du Bosphore. *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences* 12: 439–442.
- Klein, R.G., Cruz-Erbe, K. (1984). *The analysis of animal bones from archaeological sites*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Kocataş, A. (1978). İzmir Körfezi Kayalık Sahillerinin Bentik Formları Üzerinde Kalitatif ve Kantitatif Araştırmalar. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografiler*, 12: 1–93.
- Korfmann, M., Kromer, B. (1993). “Demircihüyük, Beşiktepe, Troia Eine Zwischenblanz zur Chronologie Dreier Orte in Westanatolien” *Studia Troica*, 3: 135-173.
- Korfmann, M. (1984). Beşik-Yassitepe ve Beşik-Sivritepe 1983 Ön Raporu, VI. Kazı Sonuçları Toplantısı, 107-120, Ankara.
- Korfmann, M. (2003). Denizsel Troia Kültürü, *ArkeoAtlas*, 2: 132-137, RCG, Groningen.
- Marion A.F. (1898). Notes sur la faune des Dardanelles et du Bosphore. Annual Museum History Natural Marseille (ser: 2) Bulletin Notes Zoologiques, Géologiques, Paléontologiques 1: 163–182.
- Mater, S., Meriç, N. (1996). *Deniz Balıkları Türkiye Omurgalılar Tür Listesi*, A,Kence, C.C. Bilgin (Eds.), Nuraol Matbaacılık, Ankara, 129-172.

- Mater, S., Kaya, M., Bilecenoğlu, M. (2005). Türkiye Deniz Balıklar -1 Kıkırdaklı Balıklar (Chondrichthyes). Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Ders Kitabı Dizini, Bornova, İzmir.
- Mayer, I., Shackley, S.E., Ryland, S. (1988). Aspects of the reproductive biology of the bass, *Dicentrarchus labrax* L. I. An Histological and Histochemical study of oocyte development, *Journal of Fish Biology*, 33: 609-622.
- Maze, R.A., Laborda, A.J. (1988). Aspectos de la dinamica de poblacion de *Donax trunculus* (Linnaeus, 1758) (Bivalvia: Donacidae) en la ria de El Barquero (Lugo, NO Espana). *Investigacion pesquera*, 52: 299-312.
- MEGEP. (2011). *Balıklar*. Ankara.
- Morales, A.; Rosenlund, K. (1979). *Fish Bone Measurements – An attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites*, Steenstrupia, Copenhagen.
- Morato, T., Sola, E., Gros, M. P., and Menezes, G. (2001). Feeding habits of two congener species of seabreams, *Pagellus bogaraveo* and *Pagellus acarne*, off the Azores (Northeastern Atlantic) during spring of 1996 and 1997. *Bulletin of Marine Science*, 69: 1073-1087.
- Muniz, A.M. (2007). “Inferences about Prehistoric Fishing Gear based on Archaeological Fish Assemblages” T.Bekker-Nielsen ve D. B. Casasola (Eds.), *Ancient Nets and Fishing Gear Proceedings of the International Workshop on “Nets and Fishing Gear in Classical Antiquity: A First Approach”*, Universidad de Cadiz, Servicio de publicaciones, Aarhus Universit Press, Spain 25-54.
- Mutlu, E. (1994). Qualitative and quantitative distributions of benthic molluscs along the Turkish Black Sea. *Bollettino Malacologico*, 30: 277–286.
- Mutlu, E., Ünsal, M., Bingel, F. (1993). Faunal community of soft-bottom mollusc of the Turkish Black Sea. *Doğa. Turkish Journal of Zoology* 17: 189–206.
- Nelson, J.S., Grande, T.C., Wilson, M.V.H. (2016). *Fishes of the World*. Fifth edition. John Wiley and Sons Inc. New York.
- Nordsieck, F. (1971). Kontinentale und abyssische meeresmollusken des Jonischen Meeres. *Archiv für Molluskenkunde*, 101, 1-4: 187-190.
- Oberling, J.J. (1969-71). On the littoral Mollusca of the Sea of Marmara. *Jahrbuch des Naturhistorischen Museum* 4, Stadt, Berlin, 183-218.
- Okumuş, I., Başçınar, N. (1997). Population structure, growth and reproduction of introduced Pasific Mullet, *Mugil so-iuy*, in the Black Sea. *Fisheries Research*, 33: 131-137.
- Ostroumoff A (1894). *K Estestvennoi istorii Bosfora*. Prilojeniek LXXIV-my Tomu Zapisok Imper. Akademii Nauk p.: 5.

- Ostroumoff, A. (1896). Comptes-rendus des dragages et du plancton de l'expédition de <Selianik>. *Bulletin de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersbourg* 5/5: 33–92.
- Özdoğan, M. (1986). "Prehistoric Sites in the Gelibolu Peninsula" *Anadolu Araştırmaları Prof. Dr. U. Bahadır Alkım Hatıra Sayısı*, 52-66.
- Öztürk, B., Topaloğlu B. & Tarkan A. N. (1998). "Bodrum-Karaada'nın Denizel Biyolojik Çeşitlilik Açısından İncelenmesi", *Bodrum Yarımadası Çevre Sorunları Sempozyumu*, Bodrum, 437-447.
- Öztürk, B. (1996). *Balinalar ve Yunuslar, Setolojiye Giriş*. Anahtar Kitapları Yayınevi, İstanbul.
- Öztürk, B., Ergen, Z. (2000). Les Arcaeogastropodes (Mollusca-Gastropoda) du littoral Turc de la Mer Ege. *Acta Adriatica*, 41/2: 59-70.
- Öztürk, B., Ergen, Z., Önen, M. (2001). Muricidae (Neogastropoda) Fauna of İzmir Bay (Aegean Sea), *Triton*, 3: 4.
- Öztürk, B., Öztürk, A.A. (2002). Marina Mammals in Turkey, *Fisheries Science*, 68/1: 282-285.
- Öztürk, B., Önen, M., Doğan, A. (2008). Türkiye Denizsel Mollusca Türleri Tayin Atlası (Cephalopoda hariç), TÜBİTAK, Ankara.
- Öztürk, B., Doğan, A., Bitlis-Bakır, B., Salman, A. (2014). "Marine Molluscs of the Turkish Coasts: An Updated Checklist", *Turkish Journal of Zoology*, 32: 832-879.
- Palaz, M., Berber, S. (2005). The Bivalve Species of the Dardanelles. *Journal of the Marine Biology Association of the UK.*, 85: 357–358.
- Pallary P (1917). Mollusques marins des Dardanelles colligés par M. Claude Bravard. *Journal de Conchyliologie*, 63: 142–147.
- Payne, S. (1975). Partial recovery and sample bias. (ed. A.T. Clason) *In Archaeozoological Studies*, 7-17. Amsterdam.
- Pechenik, J.A. (2000). *Biology of the Invertebrates*. 4th. Edition MCGraw Hill, New York.
- Pınar, E. (1973). "Fouling and boring organisms in some Turkish harbours and the effectivity of antifouling and antiboring paints against these organisms". *Scientific reports of the Faculty of Science, Ege University* 170: 1–67.
- Poppe, G.T., Goto, Y. (1993). *European Seashells. Vol. 2: Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda*. Christa Hemmen, Wiesbaden.
- Poutiers, J.M. (1978). Introduction a l'étude faunistique des Bivalves du Littoral français: les especes marines du golfe d'Aigues Mortes. Premiere Partie. *Centre d'études et de Recherches Paleontologie Biostratigraphique*, Orsay, 1-289.
- Powell, J. (1996). *Fishing in the Prehistoric Aegean*. Paul Asröms Förlag, Jonsered.

- Ramsay, K., Richardson, C.A., Kaiser, M.J. (2001). Causes of Shell scarring in dog cockles *Glycymeris glycymeris* L. *Journal of Sea Research*, 45: 131-139.
- Renfrew, C., Evans, J.D. (1968). *Excavations at Saliagos Near Antiparos*. The British School of Archaeology at Athens, Great Britain at the University Press, Oxford.
- Rose, M. (1995). Fishing at Franchthi Cave: Changing Environments and Patterns of Exploitation. *Old World Archaeology Newsletter*, 18/3: 21-16.
- Ruppert, E.E., Fox, R.S., Barnes, R.D. (2004). *Invertebrate Zoology: A Functional Evolutionary Approach*. Brooks/Cole, Belmont, California.
- Santhanam, R. (2018) *Biology and Ecology of Edible Marine Bivalve Molluscs*. AAP&CRC Press, New Jersey.
- Santhanam, R. (2019). *Biology and Ecology of Edible Marine Gastropod Molluscs*. AAP&CRC Press, USA.
- Sazcı, G. (2008). Tarih Öncesi Dönemler'den Antik Çağ Sonuna Kadar Eceabat/Maydos. *Eceabat Değerleri Sempozyumu*, 1-12.
- Sazcı, G. (2012). "Maydos Kilisetepe Höyüğü" *Aktüel Arkeoloji*, 29:48-49.
- Sazcı, G. (2016). "Trakya – Anadolu Sınırında Bir Tunç Çağı Yerleşmesi – Maydos Kilisetepe Höyüğü", *Arkeoloji ve Sanat Doğu Trakya Kazıları Özel Sayısı*, 152: 57-70.
- Slasstenenko, E. (1955-1956). *Karadeniz Havzası Balıkları*. Et ve Balık Kurumu Yayınları, İstanbul.
- Smith-Vaniz, W.F. (1986). *Carangidae Vol: II, Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean*, P.J.P Whitehead, M.L. Bauchot, J.C. Hureau, J. Nielsen (Eds.), UNESCO, Paris, 815-844.
- Somerville, L., Light, J., Allen, M.J. (2017). *Marine molluscs from archaeological context: How they can inform interpretations of former economies and environments*. Molluscs in Archaeology Methods, approaches and application (Ed. M.J. Allen), Oxbow, Oxford.
- Uysal, H. (1967). A study on two Solen species *Solen vagina* L. And *Pharus legumen* L. living in the gulf of İzmir. *Scientific reports of the Faculty of Science, Ege University* 41: 1-17.
- Van Aartsen J.J., Kinzelbach, R. (1990). Marine molluscs from the Iztuzu beach near Dalyan (Mediterranean coast of Turkey). *Zool Middle East*, 4: 103-112.
- Vargas, E.G., Del Corral, D.F. (2007). "The Origin and Development of Yuna Fishing Nets (Almadrabas)", T.Bekker-Nielsen ve D. B. Casasola (Eds.), *Ancient Nets and Fishing Gear Proceedings of the International Workshop on "Nets and Fishing Gear in Classical Antiquity: A First Approach"*, Universidad de Cadiz, Servicio de publicaciones, Aarhus Universit Press, Spain, 205-227.

- Van Neer, W., Uerpman, M. (1998). "Fish remains from the new excavations at Troy", ICAZ Archaeozoology of the Near East III Proceedings of the third international symposium on the archaeozoology of southwestern Asia and adjacent areas, H.Buitenhuis, L. Bartosiewicz, A.M. Choyke (Eds.), 243-254, RCG, Groningen.
- Von den Driesch, A. (1999). Archäozoologische Untersuchungen an Tierknochen aus dem Dritten und Ersten Vorchristlichen Jahrtausend vom Beşik-Yassitepe, Westtükei", *Studia Troica*, 9: 439-474.
- Voronezhskaya, E.E. & Croll, R.P. (2016). Mollusca: Gastropoda. A. Schmidt-Rhaesa, S. Harzsch, G. Purschke (Eds.), *Structure and Evolution of Invertebrate Nervous Systems*, Oxford University Press, New York, 196-221.
- Wagner, H.P. (1991). Review of the European Pectinidae. *Vita Marina*, 41/1: 5.
- White, T.E. (1953). A method of Calculating the Dietary Percentage of Various Food Animals Utilized by Various Aboriginal Peoples. *American Antiquity*, 18/4: 396-398.
- Whiteley, D.A.A., Owen, D.F., Smith, D.A.S. (1997). Massive polymorphism and natural selection in *Donacilla cornea* (Poli, 1791) (Bivalvia: Mesodesmatidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 62: 475-494.
- Yavşan, Ç. (2013). *Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) Kazıları Buluntusu Deniz Kabukları*. Troia Vakfı Yayınları, Çanakkale.
- Yesner, D.R. (1987). Life in the 'Oarden of Eden': Causes and Consequences of the Adoption of Marine Diets by Human Societies. M. Harris and E. B. Ross (Eds.), *Food and Evolution*, 287-8
- Yüce, R. (1998). *Türkiye Denizlerinde Yaşayan Balıklar (200 Tür)*. Marmara Üniversitesi Doğa Bitkileri ve Su Ürünleri Araştırma Uygulama Merkezi, 633/1, İstanbul.



EK 1: TESPİT EDİLEN TAKSONLARIN SİSTEMATİK LİSTESİ

1. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen Gastrapoda taksonlarının sistematik listesi

Kingdom: Animalia

Phylum: Mollusca

Classis: Gastrapoda

Family	Genus	Species
Cassidae	Phalium	<i>Phalium granulatum</i>
Cerithiidae	Cerithium	<i>Cerithium vulgatum</i>
Conidae	Conus	<i>Conus mediterraneus</i>
Cypraeidae	Luria	<i>Luria lurida</i>
Muricidae	Hexaplex	<i>Hexaplex trunculus</i>
	Bolinus	<i>Bolinus brandaris</i>
Nassariidae	Nassarus	<i>Nassarus niditus</i>
Patellidae	Patella	<i>Patella caerulea</i>
		<i>Patella caerulea</i>
Trochidae	Monodonta	

2. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen Bivalva taksonlarının sistematik listesi

Kingdom: Animalia

Phylum: Mollusca

Class: Bivalva

Familya	Genus	Species
Arcidae	Arca	<i>Arca noae</i>
Cardiidae	Cerastoderma	<i>Cerastoderma glaucum</i>
	Aconthocardia	<i>Aconthocardia tuberculatum</i>
Donacidae	Donax	<i>Donax trunculus</i>
Glycymerididae	Glycymeris	<i>Glycymeris glycymeris</i>
Mesodesmatidae	Donacilla	<i>Donacilla cornea</i>
Mytilidae	Mytilus	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Ostreidae	Ostrea	<i>Ostrea edulis</i>
Pectenidae	Flexopecten	<i>Flexopecten glaber</i>
	Pecten	<i>Pecten jacobaeus</i>
	Mimachlamys	<i>Mimachamlys varia</i>
Pinnidae	Pinna	<i>Pinna nobilis</i>
Solenidae	Solen	<i>Solen marginatus</i>
Veneridae	Callista	<i>Callista chione</i>
	Ruditapes	<i>Ruditapes decussatus</i>
	Venus	<i>Venus vericossa</i>

3. Maydos Kilisetepe Höyüğü'nde tespit edilen Osteichthyes taksonlarının sistematik listesi

Kingdom: Animalia

Phylum: Chordata

Classis: Osteichthyes (Kemikli Balıklar)

Familya	Genus	Species
Carangidae	Naucrates	<i>Naucrates ductor</i>
Moronidae	Dicentrarchus	<i>Dicentrarchus labrax</i>
Mugilidae	Mugil	<i>Mugil cephalus</i>
	Liza	<i>Liza rama</i>
Pomatomidae	Pomatomus	<i>Pomatomus saltatrix</i>
Scaridae	Sparisoma	<i>Sparisoma cretense</i>
Scombridae	Euthynnus	<i>Euthynnus alletteratus</i>
	Thunnus	<i>Thunnus thynnus</i>
Sparidae	Pagellus	<i>Pagellus bogaraveo</i>
		<i>Pagellus erythrinus</i>
	Pagrus	<i>Pagrus pagrus</i>
	Sparus	<i>Sparus aurata</i>
	Spondyliosoma	<i>Spondyliosoma cantharus</i>

**EK 2 : OSTEİCHTHYES TÜRLERİNE AİT KALINTILARIN
İSKELET ELEMENTLERİNE GÖRE ADET VE AĞIRLIK
DAĞILIMLARI**

1. *Naucrates ductor* (Klavuz Balığı) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	2	15,38	1,5	14,42
Dentary	11	84,62	8,9	85,58
Kafatası kısmı toplam	13	100,00	10,4	100,00
Toplam	13	100,00	10,4	100,00

2. *Dicentrarchus labrax* (Levrek) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	4	7,27	2,5	7,55
Dentary	6	10,91	4,6	13,90
kafatası kısmı toplam	10	18,18	7,1	21,45
Precaudal vertebra	13	23,64	8,9	26,89
Caudal vertebra	31	56,36	16,4	49,55
Tanımlanamayan vertebra	1	1,82	0,7	2,11
Vertebrae kısmı toplam	45	81,82	26	78,55
Toplam	55	100,00	33,1	100,00

3. *Liza ramada* (İnce dudaklı kefaş) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Precaudal vertebra	2	66,67	0,2	66,67
Caudal vertebra	1	33,33	0,1	33,33
Vertebrae kısmı toplam	3	100,00	0,3	100,00
Toplam	3	100,00	0,3	100,00

4. *Mugil cephalus* (Has Kefal) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Precaudal vertebra	2	100	0,3	100
Vertebrae kısmı toplam	2	100	0,3	100
Toplam	2	100	0,3	100

5. *Pomatomus saltatrix* (Lüfer) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	3	16,67	0,7	16,28
Kafatası kısmı toplam	3	16,67	0,7	16,28
Precaudal vertebra	6	33,33	1,9	44,19
Caudal vertebra	9	50,00	1,7	39,53
Vertebrae kısmı toplam	15	83,33	3,6	83,72
Toplam	18	100,00	4,3	100,00

6. *Sparisoma cretense* (Iskaroz) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Tanımlanamayan vertebra	1	100,00	0,3	100,00
Vertebrae kısmı toplam	1	100,00	0,3	100,00
Toplam	1	100,00	0,3	100,00

7. *Euthynnus alletteratus* (Yazılı Orkinos) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Precaudal vertebra	26	15,76	83,1	13,66
Caudal vertebra	111	67,27	415,7	68,32
Penultimate vertebra	26	15,76	102,6	16,86
Ultimate vertebra	2	1,21	7,1	1,17
Vertebrae kısmı toplam	165	100,00	608,5	100,00
Toplam	165	100,00	608,5	100,00

8. *Thunnus thynnus* (Orkinos) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	1	0,51	6,6	0,28
Dentary	4	2,05	59,5	2,56
Kafatası kısmı toplam	5	2,56	66,1	2,84
Precaudal vertebra	18	9,23	222,5	9,56
Caudal vertebra	147	75,38	1771,2	76,08
Penultimate vertebra	14	7,18	183,7	7,89
Ultimate vertebra	9	4,62	76,6	3,29
Tanımlanamayan vertebra	2	1,03	8,1	0,35

Vertebrae kısmı toplam	190	97,44	2262,1	97,16
Toplam	195	100,00	2328,2	100,00

9. *Pagellus bogaraveo* (Mandagöz Mercan) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	2	25,00	1,3	61,90
Kafatası kısmı toplam	2	25,00	1,3	61,90
Precaudal vertebra	3	37,50	0,3	14,29
Caudal vertebra	3	37,50	0,5	23,81
Vertebrae kısmı toplam	6	75,00	0,8	38,10
Toplam	8	100,00	2,1	100,00

10. *Pagellus erythrinus* (Kırmızı Mercan) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	1	25,00	0,2	5,26
Dentary	1	25,00	0,8	21,05
Kafatası kısmı toplam	2	50,00	1	26,32
Precaudal vertebra	1	25,00	1,7	44,74
Caudal vertebra	1	25,00	1,1	28,95
Vertebrae kısmı toplam	2	50,00	2,8	73,68
Toplam	4	100,00	3,8	100,00

11. *Pagrus pagrus* (Mercan) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	7	10,94	3,8	7,57
Dentary	13	20,31	41,2	82,07
Kafatası kısmı toplam	20	31,25	45	89,64
1. vertebra	3	4,69	0,3	0,60
Caudal vertebra	40	62,50	4,8	9,56
Tanımlanamayan vertebra	1	1,56	0,1	0,20
Vertebrae kısmı toplam	44	68,75	5,2	10,36
Toplam	64	100,00	50,2	100,00

12. *Sparus aurata* (Çipura) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Premaxilla	143	51,44	400,4	57,84
Dentary	77	27,70	282,7	40,83
Kafatası kısmı toplam	220	79,14	683,1	98,67
1. vertebra	1	0,36	0,2	0,03
Precaudal vertebra	40	14,39	7,3	1,05
Caudal vertebra	16	5,76	1,6	0,23
Tanımlanamayan vertebra	1	0,36	0,1	0,01
Vertebrae kısmı toplam	58	20,86	9,2	1,33
Toplam	278	100,00	692,3	100,00

13. *Spondyliosoma cantharus* (Sarıgöz Mercan) Kemiklerinin İskelet Elementlerine Göre Adet ve Ağırlık Dağılımı

İskelet Elementleri	Adet	% Adet (N-NIS)	Ağırlık	% Ağırlık (gr - WIS)
Precaudal vertebra	5	33,33	0,8	29,63
Caudal vertebra	10	66,67	1,9	70,37
Vertebrae kısmı toplam	15	100,00	2,7	100,00
Toplam	15	100,00	2,7	100,00



EK 3: ÖLÇÜMLER

I. Gastropoda Ölçümleri

1. *Cerithium vulgatum* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	SH	HS	AH	AL	AW	B
D4/4	423	STÇ	45,4	32,7	15,4	32,2	5,9	-
D4/4	224	STÇ	39	27,6	14,1	26	7,6	15,7
D4/3	287	STÇ	-	30,2	-	30,7	4,7	15,3
D4/3	416	STÇ	33,8	24,4	13,3	22,1	4,7	13,4
D4/2	94	STÇ	47,4	34,2	17	32	9	18,2
D4/2	94	STÇ	52,6	38,1	20,1	34,4	10,9	20,2
D4/2	129	STÇ	41,8	28,9	14,7	33,7	4,5	13,2
D3/4	376	OTÇ (G.)	-	-	15,1	-	8,3	-
D3/4	196	OTÇ (G.)	-	-	-	-	-	12,4
D3/2	51	OTÇ (E.)	34,9	26,5	11,7	26,4	-	-
D3/2	59	OTÇ (E.)	44	30,8	18,8	25,4	8,6	16,6
D3/2	97	OTÇ (E.)	38,1	26,6	14,2	25,3	8,1	14,3
D3/2	120	OTÇ (E.)	38,7	29,8	14,6	28,5	-	13,5
D3/2	139	OTÇ (E.)	-	26,2	-	22,7	8,8	14,6
D3/2	503	İTÇ III	35,9	29,2	13,1	28,3	3,9	12,7
D3/2	503	İTÇ III	-	-	-	-	-	13,3
D3/2	503	İTÇ III	37,8	25,6	16,1	31	-	13,3
D3/2	178	İTÇ III	42,1	30,8	17,9	31,6	-	16,3
D3/2	508	İTÇ III	39,4	28,8	13,2	29	4,2	12,4
D3/2	508	İTÇ III	40,5	28,9	14,7	28,6	6	14,1
D3/2	507	İTÇ III	42	26,4	15,7	30,7	8,2	13,8

2. *Conus mediterraneus* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	SH	HS	AH	AL	AW	B
D4/2	256	STÇ	22,2	6,9	17,9	8,9	1,7	14,2
D3/4	434	STÇ	-	-	14,4	-	2,6	11,5
D3/4	376	OTÇ (G.)	-	-	19,5	-	2,1	14,5
D3/4	425	OTÇ (G.)	-	-	15,8	-	2,3	13,9

3. *Bolinus brandaris* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	SH	HS	AH	AL	AW	B
D4/4	386	STÇ	35,2	16,3	22,9	20,3	9,9	-
D4/4	360	STÇ	30,9	14,2	20,3	17,8	9,1	20
D4/2	94	STÇ	53,5	17,1	44	23,5	18,7	32,1
D4/2	100	STÇ	37,1	12	17,3	29,2	12,9	24,5
D3/4	190	OTÇ (G.)	62,7	19,4	29,6	28,5	16,2	40,7

4. *Hexaplex trunculus* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	SH	HS	AH	AL	AW	B
D4/4	216	EDÇ	20,2	9,6	11,6	12,8	4,1	10,8
D4/4	398	STÇ	56,5	26,5	38,3	35,8	17,4	-
D4/4	380	STÇ	36,7	16,1	23,8	22,2	11,9	-
D4/4	361	STÇ	59,2	26,2	37,6	37,1	17,8	39,8
D4/4	367	STÇ	33,9	15,5	20	22,8	11,6	20,7
D4/4	367	STÇ	36,3	17	19,8	23,1	10,8	21,4
D4/4	224	STÇ	34,8	14,8	21	24,1	11,5	23,2
D4/3	220	STÇ	41,5	19,3	26,7	25,7	10,8	-
D4/3	402	STÇ	39,8	14,6	26,9	20	8,7	-
D4/3	332	STÇ	35,9	15,3	21,7	26	12	25,8
D4/3	111	STÇ	52,4	24,4	35,1	33,6	16,3	36,1
D4/3	219	STÇ	35	15,9	22,8	20,6	8,7	21,5
D4/3	219	STÇ	30	12,7	21,2	16,2	8,1	19,3
D4/3	219	STÇ	24,3	10,6	16,2	13,8	6,6	13,9
D4/3	267	STÇ	52,3	23,2	35,3	31,6	16,2	34,9
D4/3	364	STÇ	32	14	20,9	17,8	8,1	19,2
D4/2	208	STÇ	39,2	18,6	25,4	23,5	118	24,7
D4/1	53	STÇ	68,4	32	39,4	41,4	18,9	43,1
D3/4	434	STÇ	31,3	13,4	22,2	18	8,2	21,2
D3/4	434	STÇ	-	22,6	-	33	20,9	39,5
D3/4	374	OTÇ (G.)	59	25,4	36,3	33,6	14,9	-
D3/4	430	OTÇ (G.)	56,4	24,3	35,5	41,3	19,6	43,5
D3/2	36	OTÇ (E.)	52,6	22,4	31,5	36,6	16,3	33,9
D3/2	198	İTÇ III	58,9	27,4	33,5	39,9	17,5	40,1

5. *Nassarus nuditus* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	SH	HS	AH	AL	AW	B
D4/4	384	STÇ	14,6	9,5	7,5	7,3	2,7	7,7

6. *Luria lurida* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	SH	HS	AH	AL	AW	B
D4/1	107	STÇ	20,4	-	33,1	-	-	16,3

7. *Patella caurela* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/3	402	STÇ	23,5	30,5	9,7
D4/3	402	STÇ	26	30,5	9,2
D4/3	402	STÇ	23,2	31,1	8,6
D4/3	402	STÇ	22	28,2	7,6
D4/3	189	STÇ	23,5	27,2	6,3
D4/3	382	STÇ	20,3	26,1	7,8
D4/3	338	STÇ	25,3	30,8	9,4
D4/2	256	STÇ	33,3	26,9	9,7
D3/4	455	STÇ	28,4	35	9,7
D3/4	455	STÇ	22,6	27,5	9,2
D3/2	166	OTÇ (E.)	25,7	31,8	7,2
D3/2	97	OTÇ (E.)	24,2	27,6	8,4
D3/2	503	İTÇ III	34,5	39,7	11,4
D3/2	503	İTÇ III	23	28,5	6,9

8. *Patella ulyssiponensis* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/3	402	STÇ	31,3	36,4	10,9
D4/3	402	STÇ	24,1	33,1	9,9
D4/3	402	STÇ	29,5	35,5	11,4
D4/3	402	STÇ	28,4	32,8	11,2
D4/3	402	STÇ	24,7	31,1	11,3
D4/3	402	STÇ	24,4	27,5	8,6
D4/1	50	STÇ	33,9	38,8	9,9
D4/1	54	STÇ	29	33,9	10,5
D4/1	65	STÇ	27,3	31,4	9,3
D3/4	100	STÇ	39,6	46,2	16,5
D3/4	455	STÇ	30,2	34,9	10,5
D3/4	455	STÇ	30,3	35,8	8,4
D3/4	455	STÇ	17,6	22,1	5,7
D3/4	455	STÇ	18,3	21,1	7
D3/4	272	OTÇ (G.)	32,2	38,6	11,2
D3/4	423	OTÇ (G.)	24,7	29,5	7,4
D3/2	180	OTÇ (E.)	34,9	41,2	13,4
D3/2	175	OTÇ (E.)	29,3	34,7	12,6
D3/2	180	İTÇ III	34	39,6	11,9
D3/2	503	İTÇ III	49,5	53,3	14,4
D3/2	503	İTÇ III	37,1	42	8,3
D3/2	503	İTÇ III	29,5	35,8	9,3

II. Bivalva Ölçümleri

1. *Arca noae* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	410	STÇ	34,6	-	-
D4/3	399	STÇ	60	35,2	22,1
D4/3	414	STÇ	66,8	37,5	20,6
D4/2	268	STÇ	39,6	20,6	9,6
D4/2	100	STÇ	57,1	20,9	17,7

2. *Cerastoderma glaucum* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	184	EDÇ	35,1	31,9	12,6
D4/4	398	STÇ	20,8	20,3	9,3
D4/4	396	STÇ	31,2	26,4	12,1
D4/4	369	STÇ	29,3	29,5	11,8
D4/4	381	STÇ	28,6	26,2	10,7
D4/4	410	STÇ	24,8	26,3	11,3
D4/4	425	STÇ	32,4	29,2	11,7
D4/4	99	STÇ	31,9	28,4	12,6
D4/4	372	STÇ	28,8	28,1	12,4
D4/4	411	STÇ	22,2	21,2	9
D4/4	361	STÇ	23,2	24,2	11,6
D4/4	360	STÇ	35,1	30,5	13,1
D4/4	354	STÇ	29,6	27,6	11,2
D4/4	354	STÇ	26,5	24,7	11,1
D4/4	354	STÇ	23,4	24,2	9,6
D4/4	367	STÇ	23,5	21,5	9,8
D4/4	445	STÇ	33,6	31,8	12,6
D4/4	445	STÇ	34,2	30,5	12,8
D4/3	384	STÇ	28,7	26,6	11,9
D4/3	402	STÇ	38,9	34,7	13,5
D4/3	294	STÇ	27,7	25,7	10,8
D4/3	414	STÇ	28,2	25,4	11,2
D4/3	104	STÇ	26,9	23,8	10,7
D4/2	126	STÇ	35,1	31,8	13,1
D3/4	397	STÇ	31,7	-	12,5
D3/4	288	STÇ	35,1	31,6	14,2
D3/4	281	STÇ	37,2	32,5	14
D3/4	295	STÇ	40,9	35,2	13,8
D3/4	455	STÇ	33,7	29,2	12,1
D3/4	455	STÇ	21,2	19,3	7,5
D3/4	458	STÇ	29,8	27,5	11,5
D3/4	458	STÇ	37,2	32,8	13,7
D3/4	458	STÇ	-	31,6	13,9
D3/4	458	STÇ	26,9	24,1	10,2

2. – devamı <i>C. glaucum</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	458	STÇ	41,2	37,4	29,2
D3/4	458	STÇ	44,8	38,4	30
D3/4	458	STÇ	42,6	38,2	32,7
D3/4	458	STÇ	42	37,6	33,2
D3/4	458	STÇ	44,3	38,6	32,1
D3/4	458	STÇ	40,1	35,9	27,2
D3/4	458	STÇ	42,3	38,1	31,8
D3/4	458	STÇ	37,9	32,7	28
D3/4	458	STÇ	42,5	36,6	29
D3/4	458	STÇ	39,2	34,9	28,6
D3/4	458	STÇ	39,4	34,9	29,4
D3/4	458	STÇ	43,2	37,1	30,5
D3/4	458	STÇ	46	40,4	33,2
D3/4	458	STÇ	50,6	40,5	17,6
D3/4	458	STÇ	46,6	42,3	16,5
D3/4	458	STÇ	44	37,1	16,2
D3/4	458	STÇ	42,6	35,7	13,8
D3/4	458	STÇ	43,9	38,9	16,2
D3/4	458	STÇ	40,9	35,9	15,5
D3/4	458	STÇ	39,4	34,2	14,2
D3/4	458	STÇ	40,9	34,6	14,5
D3/4	458	STÇ	37,7	34,4	14,6
D3/4	458	STÇ	39,3	34,6	15,2
D3/4	458	STÇ	35,7	32,9	14,3
D3/4	458	STÇ	37,7	33,1	12,8
D3/4	458	STÇ	38	33,6	12,5
D3/4	458	STÇ	34,2	30	12
D3/4	458	STÇ	33,8	31,2	12,8
D3/4	458	STÇ	36,3	32,2	12,8
D3/4	458	STÇ	34,5	31,4	13,7
D3/4	458	STÇ	33,3	28,6	11,2
D3/4	458	STÇ	33,7	29,5	12,2
D3/4	458	STÇ	25,8	24,2	9,4
D3/4	458	STÇ	29,7	27,5	11,7
D3/4	458	STÇ	31,8	28,3	11,3
D3/4	458	STÇ	37,4	33,6	11,4
D3/4	458	STÇ	48,3	42	18,4
D3/4	458	STÇ	49,5	41,3	18,4
D3/4	458	STÇ	44,3	38,9	16,5
D3/4	458	STÇ	46,7	40,6	15,8
D3/4	458	STÇ	46,3	39,4	15,8
D3/4	458	STÇ	42,7	38,7	16,9
D3/4	458	STÇ	41,9	37,8	14,6
D3/4	458	STÇ	44,6	37,5	14,5

2. – devamı <i>C. glaucum</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	458	STÇ	42,8	36,9	14,8
D3/4	458	STÇ	42,3	36,1	14
D3/4	458	STÇ	39,9	34,1	13,4
D3/4	458	STÇ	39,1	35	14,4
D3/4	458	STÇ	41,8	35,7	13,1
D3/4	458	STÇ	38,3	32,6	14
D3/4	458	STÇ	35,3	32,3	13,3
D3/4	458	STÇ	37,5	33,3	12
D3/4	458	STÇ	35,6	31,6	13
D3/4	458	STÇ	34,8	29,3	11,3
D3/4	458	STÇ	37,1	30,3	11,6
D3/4	458	STÇ	34,9	29,8	12,2
D3/4	458	STÇ	29,9	26,3	10,8
D3/4	458	STÇ	29,9	27,1	10,7
D3/4	458	STÇ	28,4	26,6	11
D3/4	458	STÇ	37,3	34,3	14,1
D3/4	458	STÇ	33,3	30	12,6
D3/4	458	STÇ	37,5	35,2	13,7
D3/4	458	STÇ	37,3	33	14,3
D3/4	458	STÇ	30,9	28,6	12,7
D3/4	458	STÇ	29,6	26,4	9,6
D3/4	489	STÇ	45,4	41,4	34
D3/4	489	STÇ	46,9	43,1	34,7
D3/4	489	STÇ	44,8	40,4	33,2
D3/4	489	STÇ	44	38,5	32,2
D3/4	489	STÇ	42,2	36,3	29,9
D3/4	489	STÇ	49,3	44,3	35,9
D3/4	489	STÇ	46,1	39,6	33,2
D3/4	489	STÇ	43,2	38	31,4
D3/4	489	STÇ	45,1	37,9	33,1
D3/4	489	STÇ	41,2	38,1	28,7
D3/4	489	STÇ	41,1	33,4	27,4
D3/4	489	STÇ	38,2	32,8	25,8
D3/4	489	STÇ	36,4	32,1	25,5
D3/4	489	STÇ	33,1	29,4	24,4
D3/4	489	STÇ	33,5	28,3	22,2
D3/4	489	STÇ	29,1	25	21
D3/4	489	STÇ	45,5	41,7	17,1
D3/4	489	STÇ	42,6	39,1	15,5
D3/4	489	STÇ	44,6	36,1	14,1
D3/4	489	STÇ	44,2	38,7	16,1
D3/4	489	STÇ	42,7	36,5	15,8
D3/4	489	STÇ	45	38,5	14,9
D3/4	489	STÇ	44,3	37	15,4

2. – devamı <i>C. glaucum</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	489	STÇ	44,2	37,3	14,8
D3/4	489	STÇ	40,5	33,3	12,9
D3/4	489	STÇ	38,8	34	12,5
D3/4	489	STÇ	40,6	34,7	13,9
D3/4	489	STÇ	36,8	31,5	11,6
D3/4	489	STÇ	24,5	22,9	8,7
D3/4	489	STÇ	34,4	31,3	13,6
D3/4	489	STÇ	38,5	34,7	15
D3/4	489	STÇ	32,9	30,1	12,4
D3/4	489	STÇ	33,1	32,6	14,1
D3/4	489	STÇ	35	31,4	12,9
D3/4	489	STÇ	31,5	28,8	12,6
D3/4	489	STÇ	53,3	46,7	20,5
D3/4	489	STÇ	43,6	35,2	14,6
D3/4	489	STÇ	45,2	36,4	14,5
D3/4	489	STÇ	38,8	34,5	14,7
D3/4	489	STÇ	46,3	39,5	15,8
D3/4	489	STÇ	39,5	33,4	14,5
D3/4	489	STÇ	42,6	35,7	16
D3/4	489	STÇ	40,4	33,5	13
D3/4	489	STÇ	35,1	31,5	12,8
D3/4	489	STÇ	36,3	32,6	11,8
D3/4	489	STÇ	33,2	29,3	11,3
D3/4	489	STÇ	36,6	32,8	12,8
D3/4	489	STÇ	39,5	26,1	9,6
D3/4	489	STÇ	29,9	26,2	11
D3/4	489	STÇ	37,8	34,7	13,8
D3/4	489	STÇ	33,3	32,5	13,8
D3/4	489	STÇ	30,3	27,3	11,9
D3/4	489	STÇ	30,9	29,3	12,5
D3/4	394	OTÇ (G.)	27,9	25,9	10,5
D3/4	376	OTÇ (G.)	22,1	19,1	7,5
D3/4	376	OTÇ (G.)	31,7	28,6	12,8
D3/4	376	OTÇ (G.)	28,9	26,8	11,1
D3/4	376	OTÇ (G.)	29,5	27	11,5
D3/4	376	OTÇ (G.)	28,8	27,1	11,4
D3/4	376	OTÇ (G.)	30,5	27,8	11,5
D3/4	376	OTÇ (G.)	29,6	26,8	10,8
D3/4	376	OTÇ (G.)	29,6	26,8	11,7
D3/4	376	OTÇ (G.)	31,7	28,9	12,6
D3/4	376	OTÇ (G.)	30,6	27,4	10,7
D3/4	376	OTÇ (G.)	7,1	24,4	10,7
D3/4	425	OTÇ (G.)	24,4	21,7	9,9
D3/4	411	OTÇ (G.)	30,6	26,7	11,3

2. – devamı <i>C. glaucum</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	410	OTÇ (G.)	43,4	39	14,8
D3/4	410	OTÇ (G.)	44,2	37,8	13,8
D3/4	410	OTÇ (G.)	44	35,1	14,4
D3/4	410	OTÇ (G.)	41,5	36,8	14,4
D3/4	410	OTÇ (G.)	29,8	27,7	11,9
D3/4	410	OTÇ (G.)	33,4	29,9	12
D3/4	410	OTÇ (G.)	36,1	33,9	14,9
D3/4	410	OTÇ (G.)	46,8	41	15,8
D3/4	410	OTÇ (G.)	44,7	36,8	14,5
D3/4	410	OTÇ (G.)	44	36,5	14,9
D3/4	410	OTÇ (G.)	48,3	39,7	34,4
D3/4	410	OTÇ (G.)	50,2	44,7	36,3
D3/4	410	OTÇ (G.)	38,7	32,3	27,9
D3/4	410	OTÇ (G.)	47,3	41,6	32,8
D3/4	252	OTÇ (G.)	28,6	25	11,2
D3/4	262	OTÇ (G.)	29,8	26,8	11,4
D3/4	389	OTÇ (G.)	32,3	30,4	13,3
D3/4	389	OTÇ (G.)	30,3	28,5	11,7
D3/4	273	OTÇ (G.)	29,8	27,4	11,9
D3/4	412	OTÇ (G.)	28,4	25,5	11,3
D3/4	412	OTÇ (G.)	28,7	24,5	10,2
D3/4	412	OTÇ (G.)	29,2	27,8	12,2
D3/4	412	OTÇ (G.)	32,2	29,2	11,6
D3/4	412	OTÇ (G.)	23,8	22	9,3
D3/4	412	OTÇ (G.)	29,7	26,5	11,7
D3/4	412	OTÇ (G.)	27,9	25,5	10,8
D3/4	412	OTÇ (G.)	29,8	26,4	10,9
D3/4	412	OTÇ (G.)	33,6	29,4	12,9
D3/4	412	OTÇ (G.)	25,9	24,4	10,2
D3/4	412	OTÇ (G.)	29,4	27,3	10,9
D3/4	413	OTÇ (G.)	33,4	28,4	12
D3/4	413	OTÇ (G.)	35,7	31,2	12,4
D3/4	247	OTÇ (G.)	32,3	28,7	11,9
D3/4	361	OTÇ (G.)	27,9	26,2	11,2
D3/4	418	OTÇ (G.)	37,9	31,1	12,5
D3/4	418	OTÇ (G.)	29,1	27,8	13,8
D3/4	369	OTÇ (G.)	26,5	23,1	10,1
D3/4	369	OTÇ (G.)	24,3	22,8	9,3
D3/4	419	OTÇ (G.)	28,8	28,2	13,5
D3/4	108	OTÇ (G.)	23,5	22,2	10
D3/4	168	OTÇ (G.)	28,2	26,7	11,4
D3/4	168	OTÇ (G.)	19,7	18,9	8,5
D3/4	438	OTÇ (G.)	28,3	26,6	12,4
D3/4	438	OTÇ (G.)	28,4	26,4	12,4

2. – devamı <i>C. glaucum</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	438	OTÇ (G.)	31,8	27	10,9
D3/4	430	OTÇ (G.)	35,6	31,9	14,7
D3/4	430	OTÇ (G.)	26,7	24,5	11,2
D3/4	446	OTÇ (G.)	28,1	25,7	11
D3/4	452	OTÇ (G.)	26,5	25,9	11,8
D3/4	484	OTÇ (G.)	29,8	27,2	12
D3/4	486	OTÇ (G.)	41,1	36,8	17,9
D3/4	486	OTÇ (G.)	38	34,1	14,4
D3/2	162	OTÇ (E.)	30,7	27,1	12,3
D3/2	172	OTÇ (E.)	25,2	24,9	11,3
D3/2	503	İTÇ III	27,7	23,8	9,7

3. *Aconthocardia tuberculata* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	425	STÇ	50	-	-
D4/4	365	STÇ	44,9	46	19,4

4. *Donacilla cornea* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	363	STÇ	17,8	10,2	2,9
D4/2	268	STÇ	18,7	11,1	3,1
D4/2	259	STÇ	20,6	11,4	6,7
D4/2	259	STÇ	19,5	11	2,7
D4/2	259	STÇ	17,7	9,7	2,9
D3/4	170	STÇ	22	13,5	3,5
D3/4	170	STÇ	18,2	9,8	2,9
D3/4	455	STÇ	19,5	11,9	3,5
D3/4	455	STÇ	18,2	10,9	2,8
D3/4	455	STÇ	17,6	10	2,6
D3/4	455	STÇ	19,7	11,6	3
D3/4	455	STÇ	15,7	9,3	2,5
D3/4	455	STÇ	13,9	8,5	2,2
D3/4	455	STÇ	17,9	9,9	2,9
D3/4	455	STÇ	19,4	11,7	3,3
D3/4	455	STÇ	20,1	11,2	3,6
D3/4	455	STÇ	18,9	10,4	2,6
D3/4	455	STÇ	18	10,4	3,1
D3/4	455	STÇ	18,9	10	2,7
D3/4	455	STÇ	15,3	8,4	2,4
D3/4	455	STÇ	17,2	9,9	2,5
D3/4	428	STÇ	17,9	10,4	2,8
D3/4	428	STÇ	17,5	10,1	2,7
D3/4	397	STÇ	18,3	10,7	3

4. devamı - <i>Donacilla cornea</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	397	STÇ	19,4	11,7	3,2
D3/4	397	STÇ	19,7	11,3	3,2
D3/4	397	STÇ	17,1	9,3	2,6
D3/4	150	OTÇ (G.)	22,9	13,3	4,4
D3/4	385	OTÇ (G.)	20,4	12,4	3,6
D3/4	385	OTÇ (G.)	18,6	11,8	3,3
D3/4	385	OTÇ (G.)	17,3	10,1	2,8
D3/4	385	OTÇ (G.)	16,5	9	2,7
D3/4	385	OTÇ (G.)	19,8	12,3	3,3
D3/4	385	OTÇ (G.)	18,7	10,7	3,2
D3/4	385	OTÇ (G.)	16,1	9,1	2,4
D3/4	130	OTÇ (G.)	20,2	12,4	3,2
D3/4	130	OTÇ (G.)	15,8	9,7	2,6
D3/2	120	OTÇ (E.)	21,2	13,9	3,6
D3/2	97	İTÇ III	18,5	11,7	3

5. *Glycymeris glycymeris* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/3	188	STÇ	54,2	56,6	18,4
D4/3	304	STÇ	68,5	61,5	21,2
D4/2	96	STÇ	60,3	59,5	20,5
D3/4	313	STÇ	54,8	-	15,9
D3/4	428	STÇ	62,3	64,8	21,2
D3/4	196	OTÇ (G.)	50,6	-	17,2
D3/2	166	OTÇ (E.)	62,9	65	19,2
D3/2	503	İTÇ III	53,4	51,6	16,8
D3/2	195	İTÇ III	58,1	57,9	16,6

6. *Mytilus galloprovincialis* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/3	256	STÇ	20,8	33,7	6,3
D4/2	202	STÇ	79,4	44,8	14,2
D3/4	313	STÇ	27,6	-	9,5
D3/4	434	STÇ	41,2	71,2	12,8
D3/4	455	STÇ	43,8	60,2	13,4
D3/4	455	STÇ	20,8	30,7	10,4
D3/4	428	STÇ	25,9	34,9	12,5
D3/4	428	STÇ	24,7	33	5,9
D3/4	411	OTÇ (G.)	29,5	40,6	7,2

7. *Ostrea edulis* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	184	EDÇ	50,3	99,4	12,3
D4/4	184	EDÇ	56,8	94,9	11,5
D4/4	184	EDÇ	64,8	83,8	25,3
D4/3	77	EDÇ	58,4	100,4	20,7
D4/3	393	EDÇ	66,5	81,7	9,7
D4/2	107	EDÇ	54,6	70,1	9,6
D4/4	398	STÇ	67,9	101,3	31
D4/4	398	STÇ	-	-	28,8
D4/4	398	STÇ	65,8	-	16,9
D4/4	396	STÇ	62	-	25,4
D4/4	369	STÇ	67,6	77,6	12,2
D4/4	415	STÇ	22,3	67,7	13,8
D4/4	415	STÇ	60,1	66,4	15,4
D4/4	419	STÇ	60,3	66,3	11,4
D4/4	410	STÇ	57,5	84	27,1
D4/4	410	STÇ	64,4	77,9	17,4
D4/4	421	STÇ	64,1	87,8	22,2
D4/4	393	STÇ	90,5	120,2	24,3
D4/4	393	STÇ	67,5	83,2	19,2
D4/4	372	STÇ	40,3	55,5	12,4
D4/4	373	STÇ	78,2	106,4	24,4
D4/4	373	STÇ	70,3	94,7	13,8
D4/4	373	STÇ	62,5	82,4	15,5
D4/4	423	STÇ	92,1	121,4	24,4
D4/4	424	STÇ	79,3	109,9	19,7
D4/4	424	STÇ	70,9	108,8	21,8
D4/4	361	STÇ	61,7	93	16,3
D4/4	361	STÇ	62,9	113,2	30,2
D4/4	375	STÇ	66,8	85	13,5
D4/4	367	STÇ	55,8	80,6	15,9
D4/4	224	STÇ	51,3	76,3	13,3
D4/4	225	STÇ	52,2	83,6	9,4
D4/4	458	STÇ	57,1	81,9	15
D4/3	189	STÇ	42	61,8	13,2
D4/3	291	STÇ	50,2	66,7	13,7
D4/3	289	STÇ	59,8	81,5	13,2
D4/3	276	STÇ	60,5	72,4	10
D4/3	346	STÇ	61,8	83,8	19,5
D4/3	256	STÇ	45,9	63,2	10,4
D4/3	261	STÇ	51,1	71	13,4
D4/3	104	STÇ	52,1	63	9,1
D4/3	364	STÇ	54	80,4	13,6
D4/3	415	STÇ	47,9	71	14,9
D4/3	415	STÇ	53,4	66,9	11,8

7. – devamı <i>O. edulis</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/3	225	STÇ	52	73,1	12,9
D4/3	417	STÇ	57,8	71,4	10,7
D4/2	276	STÇ	65,2	78,9	10,7
D4/2	249	STÇ	57,4	76,2	9,4
D4/2	249	STÇ	51	58,9	7,5
D4/2	119	STÇ	58,7	65	7,6
D4/2	263	STÇ	43,2	64,2	6,5
D4/1	45	STÇ	52	91,6	12,1
D4/1	66	STÇ	55,5	84,1	13,7
D4/1	66	STÇ	62,4	79	9,5
D4/1	54	STÇ	56,8	71,3	9,5
D4/1	37	STÇ	60,2	83,6	20,9
D4/1	37	STÇ	54	82,7	11,6
D4/1	37	STÇ	61,7	88,7	13,8
D4/1	34	STÇ	44,1	71,9	12,5
D4/1	53	STÇ	64,5	89,2	13,2
D4/1	53	STÇ	48,7	55,5	8,4
D4/1	35	STÇ	84,3	107,3	20
D4/1	35	STÇ	61,6	83,9	13,4
D4/1	65	STÇ	48,3	60,4	12,9
D4/1	43	STÇ	65,9	76,8	10,9
D4/1	59	STÇ	62	76,7	16,8
D3/4	397	STÇ	79,6	94,5	19,4
D3/4	213	STÇ	51,5	86,7	14,9
D3/4	285	STÇ	58	83	12,8
D3/4	455	STÇ	66,7	95,3	13,9
D3/4	455	STÇ	58,4	73,5	16,9
D3/4	434	STÇ	64,3	91,2	17,1
D3/4	434	STÇ	45,6	46,3	6,6
D3/4	458	STÇ	57	71,6	12,4
D3/4	262	OTÇ (G.)	59,8	86,1	17,7
D3/4	412	OTÇ (G.)	52,5	71,5	13,1
D3/4	268	OTÇ (G.)	82,8	99,3	16,2
D3/4	385	OTÇ (G.)	67,3	88,1	23
D3/4	418	OTÇ (G.)	51,2	58,8	7,8
D3/4	407	OTÇ (G.)	60,8	85,2	22,7
D3/4	150	OTÇ (G.)	61	80,2	17,5
D3/4	423	OTÇ (G.)	58,5	96,3	18
D3/4	380	OTÇ (G.)	74,1	61,4	12,4
D3/4	447	OTÇ (G.)	61,4	72	12,1
D3/4	447	OTÇ (G.)	53,9	94,9	17,9
D3/4	447	OTÇ (G.)	44,9	59,7	6,1
D3/4	446	OTÇ (G.)	45,9	64,3	7,4
D3/4	446	OTÇ (G.)	47,5	66,9	14,8

7. – devamı <i>O. edulis</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/4	446	OTÇ (G.)	65,4	71,1	17,6
D3/4	446	OTÇ (G.)	51	67,1	14,5
D3/4	446	OTÇ (G.)	56,4	75,3	15,7
D3/4	446	OTÇ (G.)	50,6	62,6	17,5
D3/4	452	OTÇ (G.)	53,4	66,2	14,3
D3/4	452	OTÇ (G.)	47,2	64	6,7
D3/4	459	OTÇ (G.)	58,8	95,5	19,4
D3/3	21	OTÇ (G.)	47,2	57,1	8,2
D3/3	32	OTÇ (G.)	48,7	72,8	11,4
D3/2	140	OTÇ (E.)	60,9	104,3	27,9
D3/2	162	OTÇ (E.)	56,5	83	10,8
D3/2	162	OTÇ (E.)	46,7	61,7	7,5
D3/2	169	OTÇ (E.)	64,8	76,6	19,5
D3/2	159	OTÇ (E.)	73,5	87,8	18,3
D3/2	159	OTÇ (E.)	78,9	102,2	15,7
D3/2	49	OTÇ (E.)	52,3	67,8	14,8
D3/2	169	OTÇ (E.)	60,2	92,3	17,7
D3/2	49	OTÇ (E.)	68	96,2	16
D3/2	155	OTÇ (E.)	68,7	88,6	12,5
D3/2	54	OTÇ (E.)	62,4	83,5	13,9
D3/2	54	OTÇ (E.)	71,5	91,2	13,1
D3/2	54	OTÇ (E.)	69	92,1	11,9
D3/2	36	OTÇ (E.)	77,2	86,1	13,5
D3/2	164	OTÇ (E.)	58,5	84,8	16,3
D3/2	164	OTÇ (E.)	73,3	106,9	14,5
D3/2	175	OTÇ (E.)	64,2	50,1	13,9
D3/2	120	OTÇ (E.)	67,2	93,9	13,4
D3/2	124	OTÇ (E.)	90,4	67,6	18,8
D3/2	167	OTÇ (E.)	67,2	87,4	11,6
D3/2	167	OTÇ (E.)	64,2	77,2	10,4
D3/2	196	OTÇ (E.)	66,7	101,1	16,3
D3/2	195	İTÇ III	59	83,6	10,1
D3/2	192	İTÇ III	64,9	83,4	17,3
D3/2	195	İTÇ III	45,2	71,4	12,6
D3/2	195	İTÇ III	48,4	61,7	8,9
D3/2	195	İTÇ III	35	48,5	7,3
D3/2	179	İTÇ III	58	66,6	11,1
D3/2	179	İTÇ III	38,2	57,8	9,9
D3/2	179	İTÇ III	51,2	64,5	11,4
D3/2	503	İTÇ III	49,1	74,2	22,2
D3/2	503	İTÇ III	69,3	74,6	13,8
D3/2	503	İTÇ III	54	63,7	10,4
D3/2	503	İTÇ III	54	80,2	8,7
D3/2	503	İTÇ III	39,9	58,5	11,8

7. – devamı <i>O. edulis</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D3/2	503	İTÇ III	37	54,6	8,1
D3/2	178	İTÇ III	63,9	77,7	13,4
D3/2	188	İTÇ III	59,8	75,3	7,7
D3/2	188	İTÇ III	54,7	66,2	12,4
D3/2	188	İTÇ III	54,3	57,6	21,6
D3/2	188	İTÇ III	55,5	73,5	8,9
D3/2	193	İTÇ III	75,7	58,9	10,1
D3/2	193	İTÇ III	62,9	83,6	17,3
D3/2	193	İTÇ III	73,3	90,5	16,2
D3/2	193	İTÇ III	56,9	81	17,5

8. *Flexopecten glaber* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/3	93	EDÇ	72,7	-	7,6
D4/3	243	STÇ	74,7	73,9	18
D4/3	254	STÇ	54,4	51	8,5
D4/2	116	STÇ	55,5	52,8	12,1
D3/4	439	OTÇ (E.)	58	59,4	9,7
D3/2	59	OTÇ (E.)	41,5	41,2	7,5

9. *Pecten jacobaeus* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	361	STÇ	56,8	55	12,6
D4/1	32	STÇ/EDÇ?	19,9	21,7	3,3
D4/1	50	STÇ	59	55,5	14,1

10. *Mimachlamys varia* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	462	STÇ	47	55,2	8,8
D3/2	169	OTÇ (E.)	44,2	51,3	8,3
D3/2	169	OTÇ (E.)	42,1	51,8	9,6

11. *Ruditapes decussatus* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	452	STÇ	35,2	27,4	8
D4/3	338	STÇ	26,8	25,7	8,6
D4/3	281	STÇ	37,7	26,1	8,4
D4/3	229	STÇ	38,7	27,9	8,6
D4/3	219	STÇ	37,1	27,8	9
D4/3	243	STÇ	46,4	35,2	12,3
D4/3	359	STÇ	37,6	27	9,3

11. – devamı <i>R.decussatus</i>					
Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/2	118	STÇ	40,2	28	9,6
D4/2	267	STÇ	46,5	32,6	10,5
D4/2	267	STÇ	41,6	28,2	9,4
D4/2	107	EDÇ	33,1	24,6	8,5
D4/1	130	STÇ	34,8	25,9	9
D4/1	130	STÇ	37	26,3	8,2
D3/4	313	STÇ	43,1	30,5	10,9
D3/4	458	STÇ	22,6	18,1	10,5
D3/4	489	STÇ	34,3	25,7	8,4
D3/4	376	OTÇ (G.)	40,2	29	9,3
D3/4	306	OTÇ (G.)	38,5	-	9,9
D3/4	306	OTÇ (G.)	41,7	-	9,7
D3/4	268	OTÇ (G.)	42	29,3	9,6
D3/4	418	OTÇ (G.)	40,1	29,2	8,4
D3/2	180	OTÇ (E.)	35,7	26,5	8,2
D3/2	53	OTÇ (E.)	34,3	27,4	8,2
D3/2	179	İTÇ III	40,8	27,6	8,5
D3/2	178	İTÇ III	42,9	27,4	9,9

12. *Venus verrucosa* Kalıntıları İçerisinde Tespit Edilen Ölçülmüş Kabuklar

Açma	Alan	Dönem	VL	VH	B
D4/4	410	STÇ	36,6	-	12,5
D4/4	414	STÇ	39,1	-	13,8
D4/3	219	STÇ	43,3	40,5	15,5
D4/3	367	STÇ	47,7	40,8	16,1

III. Osteichthyes Ölçümleri

1. *Dicentrarchus labrax* (Levrek) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler

1.1. Caudal vertebra – *Dicentrarchus labrax* (Levrek)

Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	165	STÇ	9,6	7,8	-	12,1
D4/3	189	STÇ	6,3	7,6	-	9,6
D4/3	189	STÇ	6,8	7,4	-	8,2
D4/3	189	STÇ	6,2	7,8	-	8,1
D4/3	220	STÇ	6,4	6,7	-	9,3
D4/3	257	STÇ	7,9	8,7	-	9,9
D3/2	429	İTÇ III	6,3	6,8	-	10,4

2. *Liza ramada* (Kaya Kefali) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler

2.1. Precaudal vertebra - *Liza ramada* (Kaya Kefali)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D3/4	455	STÇ	5,4	6,1	-	9,4
D3/4	455	STÇ	5,5	5,2	-	9,2

3. *Mugil cephalus* (Has Kefal) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler

3.1. Precaudal vertebra - *Mugil cephalus* (Has Kefal)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D3/4	455	STÇ	5,8	5,8	-	9
D3/4	455	STÇ	4,8	5,4	-	8,5

4. *Euthynnus alletteratus* (Yazılı Orkinos) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler

4.1. Precaudal vertebra - *Euthynnus alletteratus* (Yazılı Orkinos)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D3/4	438	OTÇ (E.)	16,4	18	-	16,6

4.2. Caudal vertebra - *Euthynnus alletteratus* (Yazılı Orkinos)

Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/4	423	STÇ	24,1	27,7	-	24,5
D4/4	426	STÇ	25,5	28,3	-	25,2
D4/4	426	STÇ	24,5	28,4	-	24,3
D4/4	427	STÇ	23,7	26,6	-	22,3
D4/4	442	STÇ	23,1	26,3	-	21,2
D4/4	442	STÇ	23,2	26,6	-	21,5
D4/4	458	STÇ	21,1	22,9	-	21,6
D4/3	104	STÇ	18,5	20,4	-	26,5
D4/3	220	STÇ	17,8	22,2	-	24
D4/3	243	STÇ	25	27,6	-	25,3
D4/3	251	STÇ	19,2	21,9	-	-
D4/2	130	STÇ	20,8	24,2	-	26
D3/4	168	STÇ	19	20	-	23,7
D3/4	190	OTÇ (G.)	19	23,7	-	27,4
D3/4	260	OTÇ (G.)	14,4	16	-	17,7
D3/4	406	OTÇ (G.)	22,5	25,9	-	22,6
D3/4	423	STÇ	20,8	22,6	29,5	26,3
D3/4	423	STÇ	19,8	24,7	28,2	29
D3/4	431	OTÇ (G.)	15,5	17	-	16,9
D3/4	452	STÇ	14,9	16,7	-	15,3
D3/4	452	STÇ	18,2	18,9	-	20,2
D3/2	49	OTÇ (E.)	21,7	25	-	23,6
D3/2	49	OTÇ (E.)	16,7	18,1	-	20,6
D3/2	49	OTÇ (E.)	16,9	18,3	-	21,5
D3/2	49	OTÇ (E.)	17,3	21,4	-	23,9
D3/2	49	OTÇ (E.)	17,5	21	-	25,7
D3/2	118	OTÇ (E.)	13,7	11,7	-	14,1
D3/2	423	OTÇ (E.)	16,3	19,5	-	23
D3/2	429	İTÇ III	18,3	19,4	-	19

5 *Thunnus thynnus* (Orkinos) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler5.1. Precaudal vertebra - *Thunnus thynnus* (Orkinos)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/4	462	STÇ	23,1	27,5	-	-
D4/4	466	STÇ	36,1	41,4	-	-
D4/3	99	STÇ	43,5	53,5	-	42
D4/2	276	STÇ	31,1	37,3	-	-
D4/2	276	STÇ	20,4	23,7	-	18,9
D4/2	276	STÇ	27,2	31,7	-	-
D4/1	130	STÇ	46,8	59,7	-	47,9
D3/4	412	OTÇ (G.)	21,8	34,6	-	19,7

5.2. Caudal vertebra - *Thunnus thynnus* (Orkinos)

Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/4	394	STÇ	28,2	34,9	-	31,8
D4/4	458	STÇ	36,7	43,2	-	34,6
D4/4	459	STÇ	36,2	43	-	39,9
D4/4	412	EDÇ	50	63,8	-	59,8
D4/3	72	STÇ	24,3	27,8	-	19,9
D4/3	84	STÇ	50,5	62,3	-	-
D4/3	220	STÇ	19,4	22,2	-	24,7
D4/3	266	STÇ	30,8	37,4	-	32,2
D4/2	129	STÇ	27,8	33,5	-	31,5
D4/2	245	STÇ	41,9	50,8	-	36,8
D4/1	53	STÇ	24,7	28,5	-	23,3
D4/1	134	STÇ	29,4	33,8	-	28,2
D4/1	134	STÇ	22,9	26,1	-	22,8
D4/1	132	STÇ	33	37,6	-	35,3
D4/1	132	STÇ	26,5	30,7	-	27
D4/1	132	STÇ	26,4	30,2	-	27,2
D4/1	132	STÇ	26,4	30,2	-	25,3
D3/4	146	STÇ	32,6	39,7	-	33,2
D3/4	146	STÇ	27,8	34,5	-	33,2
D3/4	171	OTÇ (G.)	20,9	25,6	-	19,3
D3/4	247	OTÇ (G.)	30,9	35,9	-	33,3
D3/4	307	OTÇ (G.)	26,6	35,2	-	34,8
D3/4	375	OTÇ (G.)	24,2	27,3	-	24,9
D3/4	385	OTÇ (G.)	31,1	36,2	-	27
D3/4	394	OTÇ (G.)	26,2	30,7	-	25,4
D3/4	412	OTÇ (G.)	42	51,1	-	43,4
D3/4	412	OTÇ (G.)	24,3	29,2	-	24,6
D3/4	436	OTÇ (G.)	27,4	32	-	25,7
D3/4	436	OTÇ (G.)	19,4	24,1	-	24,8
D3/4	438	OTÇ (G.)	45,6	54	-	53,7
D3/4	438	OTÇ (G.)	39,2	46,2	-	40,6
D3/4	419	OTÇ (G.)	35,1	41,9	-	33,7
D3/4	425	OTÇ (E.)	20,1	22	-	18
D3/4	430	OTÇ (E.)	31,3	36,1	-	32,2
D3/4	452	OTÇ (E.)	21	26,5	-	24
D3/4	414	OTÇ (E.)	31	33,9	-	31,1
D3/4	414	OTÇ (E.)	31,1	34,4	-	32,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	31,3	35,2	-	32,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	31,3	34,3	-	35,1
D3/4	414	OTÇ (E.)	31,4	38,1	-	36
D3/4	414	OTÇ (E.)	30,9	37,6	-	36,6

5.2. devamı <i>Thunnus thynnus</i> (Orkinos) - Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D3/4	414	OTÇ (E.)	30,9	38,3	-	36,9
D3/4	414	OTÇ (E.)	28	32,8	-	25,8
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,1	32,9	-	25,9
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,2	33,8	-	27,3
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,9	34,7	-	27,6
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,8	35,3	-	38,1
D3/4	414	OTÇ (E.)	29,4	35,2	-	29,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	30,4	36,8	-	30,7
D3/4	414	OTÇ (E.)	31	36,1	-	31,6
D3/4	414	OTÇ (E.)	31,1	36,6	-	33,7
D3/4	414	OTÇ (E.)	23,8	30,5	-	21,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	24,7	29	-	21,1
D3/4	414	OTÇ (E.)	25,9	28,7	-	22,1
D3/4	414	OTÇ (E.)	30,8	34,5	-	30,8
D3/4	414	OTÇ (E.)	30,5	34	-	29,7
D3/4	414	OTÇ (E.)	30,1	33,6	-	29,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	29,9	33,1	-	28,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	29,3	33,9	-	28,1
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,7	31,4	-	27,8
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,4	31,4	-	27,2
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,4	30,9	-	25,9
D3/4	414	OTÇ (E.)	27,7	30,8	-	26,7
D3/4	414	OTÇ (E.)	28	33,7	-	27,9
D3/4	414	OTÇ (E.)	28,2	33,5	-	27,4
D3/2	423	OTÇ (E.)	25	28,5	-	25,5
D3/2	503	İTÇ III	35,7	44,4	-	35,8

5.3. Ultimate vertebra - *Thunnus thynnus* (Orkinos)

Ultimate Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D3/4	100	STÇ	35,3	42,8	-	40

6. *Pagellus bogavero* (Madangöz Mercan) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler

6.1. Premaxilla - *Pagellus bogavero* (Madangöz Mercan)

Premaxilla							
Açma	Alan	Dönem	GRL	GRH	CL	B	GRLkfl
D3/4	455	STÇ	-	30,5	-	6,7	-

6.2. Precaudal vertebra - *Pagellus bogavero* (Madangöz Mercan)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	189	STÇ	5,9	6	-	8,6
D4/3	189	STÇ	5,6	5,9	-	7,4
D4/3	189	STÇ	5,3	5	-	8
D4/3	189	STÇ	5	5,4	-	7,8
D3/2	461	STÇ	4	4,2	-	6,8

7. *Pagellus erythrinus* (Kırmızı Mercan) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler7.1. Precaudal vertebra - *Pagellus erythrinus* (Kırma Mercan)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	354	STÇ	10	12,9	-	13,9

7.2. Caudal vertebra - *Pagellus erythrinus* (Kırma Mercan)

Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	364	EDÇ	10,3	10,9	-	14,3

8. *Pagrus pagrus* (Mercan) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler8.1. Premaxilla - *Pagrus pagrus* (Mercan)

Premaxilla							
Açma	Alan	Dönem	GRL	GRH	CL	B	GRLkfl
D3/4	397	STÇ	19,7	25,4	27,2	8,7	16,5

8.2. Dentary - *Pagrus pagrus* (Mercan)

Dentary							
Açma	Alan	Dönem	GRL	GRH	IL	AH	LKFL
D4/3	225	STÇ	42,2	32,7	28	21,2	31,6
D4/3	256	STÇ	22,9	16,8	15,8	10,2	19,9
D4/3	256	STÇ	21	17,2	15,3	10,1	18,6
D4/4	425	STÇ	50,7	41,3	34,7	24,5	39,7

8.3. I. Vertebra - *Pagrus pagrus* (Mercan)

I. vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	189	STÇ	5,8	3,7	6,7	5
D4/3	189	STÇ	5,9	4,4	6,9	4,2
D4/3	189	STÇ	5,3	4,4	6,8	5,3

8.4. Caudal vertebra - *Pagrus pagrus* (Mercan)

Caudal vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/4	381		6,1	6,6	-	7,9
D4/3	189	STÇ	5,5	5,1	-	7
D4/3	189	STÇ	5	4,8	-	6,6
D4/3	189	STÇ	4,8	4,8	-	6,9
D4/3	189	STÇ	4,5	4,3	-	6,5
D4/3	189	STÇ	4,7	4,5	-	6,6
D4/3	189	STÇ	3,8	3,8	-	5,6
D4/3	189	STÇ	5,4	5,8	-	7,4
D4/3	189	STÇ	5,4	5,7	-	7,2
D4/3	189	STÇ	5,3	5,2	-	7,5
D4/3	189	STÇ	5,4	5	-	7,1
D4/3	189	STÇ	5,3	5,1	-	7,3
D4/3	189	STÇ	3,9	4	-	5,4
D4/3	189	STÇ	4,2	4,4	-	5,6
D4/3	189	STÇ	4,6	4,8	-	6,6
D4/3	189	STÇ	5,7	6,2	-	8,4
D4/3	189	STÇ	4,6	4,5	-	6,3
D4/3	189	STÇ	5,3	5,6	-	6,9
D4/3	189	STÇ	5,1	5,2	-	6,5
D4/3	189	STÇ	5,3	5,5	-	7,1
D4/3	228	STÇ	3,6	3,3	-	5,7
D4/3	256	STÇ	5,2	5,3	-	6,7
D4/3	256	STÇ	5,3	5,2	-	7,4
D4/3	256	STÇ	6	5,9	-	7,8
D4/3	256	STÇ	6	6,2	-	8,7
D4/3	256	STÇ	3,8	3,9	-	5,6
D4/3	257	STÇ	5,2	4,7	-	6,9
D3/2	384	OTÇ (E.)	5,8	6,6	-	8,3

9. *Sparus aurata* (Çipura) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler9.1. Premaxilla – *Sparus aurata* (Çipura)

Premaxilla							
Açma	Alan	Dönem	GRL	GRH	CL	B	GRLkfl
D4/2	88	EDÇ	39,4	-	-	17,5	33,9
D4/2	96	STÇ	36,2	-	-	16,6	32,6
D4/2	100	STÇ	40	-	-	18,8	34,7
D4/2	100	STÇ	36,8	-	-	17,4	32,3
D4/2	275	STÇ	25,4	-	-	12,5	20,9
D4/3	189	STÇ	32,4	-	-	15,4	28,3
D4/3	189	STÇ	27,2	-	-	12,8	22,2
D4/3	189	STÇ	25,5	-	-	11,4	20,4
D4/3	220	STÇ	39,7	40,1	48,7	18,7	32,2

9.1. devamı Premaxilla – <i>Sparus aurata</i> (Çipura)							
Açma	Alan	Dönem	GRL	GRH	CL	B	GRLkfl
D4/3	220	STÇ	36,5	38	44,4	18,2	33
D4/3	220	STÇ	29,6	31,8	35,2	14	24
D4/3	221	STÇ	41,8	40,5	49,8	19,3	34,1
D4/3	221	STÇ	40,2	39,1	46,7	19,5	35,2
D4/3	221	STÇ	37,7	37,2	43,7	17,8	31,7
D4/3	221	STÇ	40,4	-	-	18,9	33,5
D4/3	221	STÇ	40,7	-	-	19,2	34,5
D4/3	225	STÇ	48	-	-	23,2	40,9
D4/3	225	STÇ	42	-	-	18,5	36,5
D4/3	225	STÇ	39,3	37,4	45,8	19,1	33,9
D4/3	276	STÇ	35,7	-	-	17,6	28,9
D4/3	258	STÇ	45,8	-	-	23,3	36,9
D4/3	257	STÇ	42,6	-	-	20	37,9
D4/3	257	STÇ	42,5	43,8	52,5	19,1	36
D4/3	256	STÇ	41,9	41,4	51	20,1	34
D4/3	256	STÇ	23,8	22,9	27,2	11,5	18,9
D4/3	256	STÇ	47,7	-	-	22,4	40,4
D4/3	256	STÇ	37,6	38,4	45,1	17,3	31,1
D4/3	256	STÇ	31,2	-	-	15,8	27,2
D4/3	224	STÇ	36,8	36,8	44,6	17,2	32,3
D4/4	383	STÇ	40,9	41,7	50,1	19,9	34,6
D4/4	411	STÇ	23	-	-	11,3	19,8
D4/4	412	STÇ	31,1	30,7	37,5	14,8	26,2
D4/4	412	STÇ	43	-	-	20,5	35,5
D4/4	459	STÇ	35	39,7	42,3	18,6	29,2
D4/3	189	STÇ	17	22,2	24,1	6,9	13,6
D3/4	170	STÇ	26,7	27,2	31,3	11,2	23,1
D3/4	455	STÇ	28,6	28	33,3	23,8	-
D3/4	376	OTÇ (G.)	33,9	36	42,2	16,3	26,7
D3/4	436	OTÇ (G.)	24,6	24,9	29,2	10,9	19,8
D3/2	178	OTÇ (E.)	31,8	31,1	39	14,9	28,2
D3/2	377	OTÇ (E.)	35,3	34,9	41,7	16,6	28,7
D3/2	383	OTÇ (E.)	29,9	30,3	29,7	12,9	25,5
D3/2	493	İTÇ III	19	17,9	22,6	8,9	16,5
D3/2	497	İTÇ III	18,6	17	21,6	8,3	15,2
D3/2	501	İTÇ III	34	32,7	40,1	14,3	29,5
D3/2	505	İTÇ III	41,7	-	-	-	35,5
D3/2	505	İTÇ III	36	37,6	43	-	30,5

9.2. Dentary - *Sparus aurata* (Çipura)

Dentary							
Açma	Alan	Dönem	GRL	GRH	IL	AH	LKFL
D4/3	379	EDÇ	45,1	33,1	28	18,8	34,7
D4/1	34	STÇ	27,8	21	16	13,1	24,7
D4/3	220	STÇ	49,4	39,6	34,9	27,2	40,2
D4/3	221	STÇ	43,4	32,1	30,7	21,9	36,4
D4/3	221	STÇ	41,6	-	-	19	34,1
D4/3	228	STÇ	42,8	32	28,6	21,7	32,2
D4/3	228	STÇ	36,9	27,8	25,4	16,1	30
D4/3	241	STÇ	42,3	34,2	29,3	20,7	32,7
D4/3	243	STÇ	26,1	20,4	17,1	12	21,5
D4/3	253	STÇ	41,9	31,8	27,9	17,9	34,5
D4/3	253	STÇ	34,7	24,6	22,6	17,5	27,4
D4/3	292	STÇ	33,3	24,6	-	14,5	26,2
D4/3	292	STÇ	34	25,2	23,5	17,3	28,4
D4/3	257	STÇ	39,5	30	26,7	20,8	31,3
D4/3	257	STÇ	31,6	24	22,8	16,7	29,3
D4/3	256	STÇ	38,4	31,3	26,9	19,7	32
D4/3	340	STÇ	30,9	23,4	-	14,1	25
D3/4	385	STÇ	40,3	33,2	27,2	21,4	32,7
D3/4	318	OTÇ (G.)	33,4	26,7	23,6	17,4	30,2

9.3. I. Vertebra - *Sparus aurata* (Çipura)

I. Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	189	STÇ	6,5	5,9	8	4,9

9.4. Precaudal vertebra - *Sparus aurata* (Çipura)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	189	STÇ	4,1	4,6	-	8,6
D4/3	189	STÇ	4,1	4,7	-	5
D4/3	225	STÇ	4,6	4,5	-	4,6
D4/3	256	STÇ	7,9	7,2	-	10
D4/3	256	STÇ	9,4	9,5	-	12,4
D4/3	189	STÇ	6,1	5,1	-	5,6
D4/3	189	STÇ	5,3	5,2	-	6,2
D4/3	189	STÇ	5,3	5,2	-	6,9
D4/3	189	STÇ	5,1	5	-	8,1
D4/3	189	STÇ	8,7	10,1	-	10,5
D4/3	194	STÇ	7	7,2	-	9,6
D4/3	257	STÇ	5,3	5,2	-	7,4
D4/3	257	STÇ	5,6	5,8	-	8

9.4. devamı Precaudal vertebra – <i>Sparus aurata</i> (Çipura)						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/4	381	STÇ	7	7,4	-	10,9
D4/4	381	STÇ	6,8	7,4	-	9,7
D4/4	381	STÇ	6,7	7,3	-	10,2
D3/4	289	STÇ	5,6	4,2	13,3	5,2
D3/4	455	STÇ	5,5	5,2	-	7,3
D3/4	455	STÇ	5,1	4,9	-	6,7
D3/4	455	STÇ	5,3	5,5	-	7,5
D3/4	455	STÇ	3,8	4,2	-	5,2
D3/4	455	STÇ	4,4	4	-	4,4
D4/3	189	STÇ	4,7	5,2	-	8
D4/3	189	STÇ	5,1	5,5	-	8,5
D4/3	189	STÇ	4,8	5,6	-	7,9
D4/3	189	STÇ	4,3	4	-	5,1
D4/3	189	STÇ	6,2	5,1	-	5,5
D4/3	189	STÇ	5,3	5,4	-	6,3
D3/4	376	OTÇ (G.)	5,9	6,1	17,6	8,7
D3/2	382	OTÇ (E.)	6,7	7,2	-	10,7
D3/2	382	OTÇ (E.)	6,8	8,1	-	11,2
D3/2	382	OTÇ (E.)	6,7	-	-	10,9

9.5. Caudal vertebra - *Sparus aurata* (Çipura)

Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	189	STÇ	4,3	4,3	-	6,2
D4/3	221	STÇ	5,6	5,9	-	7,7
D4/3	228	STÇ	4,5	4,4	-	6,5
D4/3	256	STÇ	4,4	5,6	-	5,7
D4/3	189	STÇ	3,7	3,5	-	5
D3/2	383	STÇ	4,4	4,6	-	6,8

10. *Spondyliosoma cantharus* (Sarigöz Mercan) Kalıntıları İçerisinde Ölçülmüş Kemikler

10.1. Precaudal vertebra - *Spondyliosoma cantharus* (Sarigöz Mercan)

Precaudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/2	276	STÇ	6	5,8	-	8,1
D4/3	189	STÇ	4,4	4,5	-	6,4
D4/3	189	STÇ	5,3	5,2	-	8,2
D4/3	189	STÇ	5,1	5,1	-	7,9
D3/2	383	STÇ	4,7	5	-	7,9

10.2. Caudal Vertebra - *Spondyliosoma cantharus* (Sarigöz Mercan)

Caudal Vertebra						
Açma	Alan	Dönem	CEGRH	CEGRB	GRH	CEGRL
D4/3	228	STÇ	5,7	6,2	-	8,5
D3/4	455	STÇ	4,2	3,9	-	5,5
D3/4	455	STÇ	3,7	3,8	-	5,5
D3/4	455	STÇ	9	6,2	-	8,7
D3/4	455	STÇ	6,5	6,4	-	9,1
D3/2	497	İTÇ III	5,9	6,4	-	8,8

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Aylin BADEM
Doğum Tarihi ve Yeri : 20.03.1993 Kadıköy
E-mail : aylinbadem@outlook.com

Eğitim

Yüksek Lisans : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Arkeoloji 2016-2019
Yan Dal : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biyoloji 2013-2017
Lisans : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Arkeoloji 2011-2016

İş Deneyimi

2013-2016 : Maydos Kilisetepe Höyüğü, öğrenci asistan
2013 : Tepecik Çiftlik Kazısı Arkeozooloji Laboratuvar Çalışmaları
2016-2018 : Maydos Kilisetepe Höyüğü, Arkeolog
2018 : Ege Gübre Kazısı Arkeozooloji Laboratuvar Çalışmaları

Yabancı Dil

İngilizce (Orta)

Yayınlar

Gündem, C.Y., Seçmen, M., Badem, A. 2015. "Maydos Kilisetepe Kazısı'nın Arkeozoolojik Çalışmalarının Ön Raporu" 30. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara, 25-38.

Gündem. C.Y., Sazcı, G., Seçmen, M. Badem, A. 2016. " Maydos Kilisetepe Höyüğü 2012-2013-2014 Yılı Arkeozooloji Çalışmaları", 31. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara, 261-278.