

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



**ULUCAK HÖYÜK VE UĞURLU-
ZEYTİNLİK HÖYÜK ÖN NEOLİTİK VE
ERKEN NEOLİTİK DÖNEM YUMUŞAKÇA
KABUKLARI**

CEM ÖZTÜRK

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ÖZLEM ÇEVİK

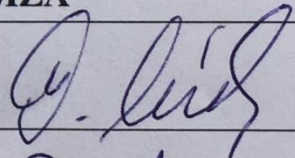

EDİRNE 2019

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ. ANABİLİM DALI

ARKEOLOJİ PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cem ÖZTÜRK tarafından hazırlanan **Ulucak Höyük ve Uğurlu-Zeytinlik Höyük Ön Neolitik ve Erken Neolitik Dönem Yumuşakca Kabukları** Konulu Yüksek Lisans tezinin Sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 19-6 maddeleri uyarınca **17.10.2019** günü 10.00'da yapılmış olup, yüksek lisans tezinin ***Kabul edilmesine.. OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

| JÜRİ ÜYELERİ | KANAAT | İMZA |
|----------------------|----------|---|
| Prof. Dr. Özen Cevik | Basarılı |  |
| Doç. Dr. Basak Boz | Basarılı | Basak |
| Doç. Dr. Alpe Doğan | Basarılı |  |

* Jüri üyelerinin, tezle ilgili kanaat açıklaması kısmında "Kabul Edilmesine/Reddine" seçeneklerinden birini tercih etmeleri gerekir.

ÖZET

Bu tez çalışmasında, Batı Anadolu'da yer alan Ulucak ve Uğurlu - Zeytinlik yerleşimlerinin Ön ve Erken Neolitik dönemlerine ait yumuşakça kabuklarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Ulucak ile Uğurlu-Zeytinlik yerleşimlerinin arasında, Ön ve Erken Neolitik dönemlerde yumuşakçaların kullanımlarında özellikle tür yoğunlukları açısından farkların olduğu görülmektedir. Uğurlu yerleşiminde, söz konusu dönemlerde yumuşakçaların besin ekonomisi içerisinde değerlendirildiği, kişisel süs eşyalarının sınırlı olduğu ve kabukların geriye besin artığı olarak bırakıldığı anlaşılmaktadır. Besin olarak değerlendirilmiş türler ve bu türlerin yoğunlukları, Ulucak yerleşiminde bulunan türlerden farklılık göstermektedir. Ulucak yerleşiminde ise yumuşakçalar besin olarak değerlendirilmiş olsalar dahi bunların kabukları, kişisel süs eşyalarının üretiminde hammadde olarak kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yumuşakça Kabukları, Ön Neolitik, Erken Neolitik. Ulucak Höyük, Uğurlu-Zeytinlik Höyük.

ABSTRACT

This master's thesis aims to examine the mollusk shells recovered from archaeological excavations undertaken at the Initial and Early Neolithic sites of Ulucak and Uğurlu - Zeytinlik in western Anatolia. It is seen that there are differences between Ulucak and Uğurlu-Zeytinlik settlements in terms of species densities especially in the use of molluscs in the Initial and Early Neolithic periods. It is understood that molluscs were evaluated in the food economy, personal ornaments were limited and their shells were left as food waste in Uğurlu settlement. Species considered as nutrients and their densities differ from those found in Ulucak settlement. In the Ulucak settlement, even though mollusks are considered to be nutrients, the main purpose was to use their shells a source of raw material for the production of personal ornaments.

Key Words: Mollusk Shells, Initial Neolithic, Early Neolithic. Ulucak Höyük, Uğurlu-Zeytinlik Höyük.

ÖNSÖZ

Ulucak Höyük ile Uğurlu-Zeytinlik Höyük'ün Ön ve Erken Neolitik dönemlerine ait yumuşakça kabukları ile ilgili bu çalışmayı gerçekleştirmek istememin nedeni, Anadolu'nun Neolitik Dönem yerleşimlerinden ele geçen yumuşakça kabuğu buluntuları ile ilgili çalışmaların sınırlı olmasıdır. Bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalar, özellikle Batı Anadolu'da Neolitik Dönem'in anlaşılmasına dair önemli katkılar yapabilme potansiyeline sahiptir.

Bu tez çalışmasını yapabilmemi sağlayan, beni bu alanda çalışmaya teşvik ederek yol gösteren ve desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Özlem Çevik ve Prof. Dr. Burçin Erdoğan hocalarımdan her ikisine de ayrı ayrı teşekkürlerimi sunarım. Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Alper Doğan hocama konuya olan ilgisi ve yardımlarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca Doç. Dr. Başak Boz hocama yardımlarından dolayı özellikle teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| ÖZET..... | i |
| ABSTRACT | ii |
| ÖNSÖZ..... | iii |
| İÇİNDEKİLER | iv |
| HARİTALAR LİSTESİ..... | vii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | vii |
| TABLO LİSTESİ | ix |
| GRAFİK LİSTESİ | ix |
| RESİM LİSTESİ..... | x |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. TARİHÖNCESİ TOPLUMLARDA KABUKLU YUMUŞAKÇALARIN KULLANIM ALANLARI..... | 6 |
| 2.1. Besin Olarak Kullanımları..... | 7 |
| 2.2. Yem Olarak Kullanımları | 8 |
| 2.3. Alet Olarak Kullanımları..... | 9 |
| 2.4. Boya Hammaddesi Olarak Kullanımları | 10 |
| 2.5. Katkı Maddesi Olarak Kullanımları | 12 |
| 2.6. Ticaret (Değiş-Tokuş) Nesnesi Olarak Kullanımları | 12 |
| 2.7. Kişisel Süs Eşyaları | 13 |
| 2.8. Figürinler | 14 |
| 2.9. Damga Mühürler (Pintaderalar) | 15 |
| 3. LEVANT, ANADOLU VE EGE BÖLGELERİNDEKİ BAŞLICA YERLEŞİMLERDE YUMUŞAKÇA KABUKLARI | 17 |
| 4. ÇALIŞMA KAPSAMINDA İNCELENEN YUMUŞAKÇA TÜRLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ | 25 |
| 4.1. Mollusca Şubesi | 25 |
| 4.1.1. Bivalvia Sınıfı | 26 |
| 4.1.1.1. <i>Acanthocardia tuberculata</i> (Linnaeus, 1758) | 28 |
| 4.1.1.2. <i>Arca noae</i> (Linnaeus, 1758)..... | 28 |
| 4.1.1.3. <i>Callista chione</i> (Linnaeus, 1758)..... | 28 |
| 4.1.1.4. <i>Cerastoderma glaucum</i> (Bruguiere, 1789) | 29 |
| 4.1.1.5. <i>Donax</i> sp. | 29 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1.1.6. <i>Flexopecten glaber</i> (Linnaeus, 1758) | 29 |
| 4.1.1.7. <i>Glycymeris</i> sp. | 29 |
| 4.1.1.8. <i>Mactra</i> sp. | 30 |
| 4.1.1.9. <i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)..... | 30 |
| 4.1.1.10. <i>Mytilus galloprovincialis</i> (Lamarck, 1819) | 30 |
| 4.1.1.11. <i>Ostrea edulis</i> (Linnaeus, 1758) | 31 |
| 4.1.1.12. <i>Pecten jacobaeus</i> (Linnaeus, 1758) | 31 |
| 4.1.1.13. <i>Pinna</i> sp. | 31 |
| 4.1.1.14. <i>Ruditapes decussatus</i> (Linnaeus, 1758) | 32 |
| 4.1.1.15. <i>Solen marginatus</i> (Pulteney, 1799) | 32 |
| 4.1.1.16. <i>Spondylus gaederopus</i> (Linnaeus, 1758) | 32 |
| 4.1.1.17. Unionida Takımı | 33 |
| 4.1.1.18. <i>Venus</i> sp. | 33 |
| 4.1.2. Gastropoda Sınıfı | 33 |
| 4.1.2.1. <i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758) | 36 |
| 4.1.2.2. <i>Cerithium vulgatum</i> (Bruguere, 1792) | 36 |
| 4.1.2.3. <i>Columbella rustica</i> (Linnaeus, 1758)..... | 36 |
| 4.1.2.4. <i>Cymatium corrugatum</i> (Lamarck, 1822)..... | 36 |
| 4.1.2.5. Cypraeidae ailesi | 37 |
| 4.1.2.6. Helicidae ailesi | 37 |
| 4.1.2.7. <i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758) | 37 |
| 4.1.2.8. <i>Melanopsis</i> sp. | 38 |
| 4.1.2.9. <i>Monodonta</i> sp. | 38 |
| 4.1.2.10. <i>Nassarius nitidus</i> (Jeffreys, 1867) | 38 |
| 4.1.2.11. <i>Patella</i> sp. | 39 |
| 4.1.3. Scaphopoda Sınıfı | 39 |
| 4.1.3.1. Dentaliida Takımı | 40 |
| 5. ULUCAK HÖYÜK İLE UĞURLU-ZEYTİNLİK HÖYÜK'ÜN | |
| KONUMLARI, TABAKALANMALARI VE MİMARİLERİ | 40 |
| 5.1. Ulucak Höyük..... | 40 |
| 5.2. Uğurlu-Zeytinlik Höyük | 43 |
| 6. ULUCAK HÖYÜK İLE UĞURLU-ZEYTİNLİK HÖYÜK'ÜN ÖN VE | |
| ERKEN NEOLİTİK DÖNEMLERİNE AİT YUMUŞAKÇA KABUKLARI ... | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 6.1. Ulucak Höyük Ön Neolitik Yumuşakça Kabukları..... | 46 |
| 6.2. Ulucak Höyük Erken Neolitik Yumuşakça Kabukları | 48 |
| 6.3. Ulucak Höyük Tabakalar Arası Karşılaştırma | 52 |
| 6.4. Uğurlu-Zeytinlik Höyük Ön Neolitik Yumuşakça Kabukları..... | 54 |
| 6.5. Uğurlu-Zeytinlik Höyük Erken Neolitik Yumuşakça Kabukları | 55 |
| 6.6. Uğurlu-Zeytinlik Höyük Tabakalar Arası Karşılaştırma..... | 57 |
| 6.7. Yerleşimler Arası Karşılaştırma | 58 |
| 7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ | 61 |
| KAYNAKÇA | 66 |
| HARİTALAR | 82 |
| RESİMLER | 83 |

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1.Ulucak ve Uğurlu höyüklerinin konumu..... 82

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.Üst Paleolitik Dönem yumuşakça kabuğu (*Glycymeris bimaculata*) kazıyıcı, Ksar Akil Mağarası, Lübnan (Douka, 2011:431, fig.2). 10

Şekil 2. Akdeniz Bölgesi antik dünyasında mavi-mor renklerinin elde edilmesinde kullanılan yumuşakça türleri. *Hexaplex trunculus* (soldaki), *Bolinus brandaris* (*Murex brandaris*) (ortadaki) ve *Thais haemastoma* (sağdaki) (Heller, 2015: 286, fig. 12.1).11

Şekil 3. İsrail'in Murabba'at Mağarası'nda ele geçmiş, kısmen korunmuş durumda olan ve Roma Dönemi'ne tarihlenen murex boyası ile boyanmış tekstil parçaları (Sukenic vd. 2015: 566, fig. 1, fig. 2, fig. 3)..... 11

Şekil 4. Yumuşakça kabuğundan yapılmış çeşitli tür ve tipte kişisel süs eşyaları (Bar-Yosef Mayer, 2005: 179, fig. 2)..... 13

Şekil 5. Ege Neolitik ve Kalkolitik Dönem yerleşimlerinden yumuşakça kabuğu figürin örnekleri. 1- Knossos (V. tabaka), antropomorfik figürin (Evans, 1964: 230, fig. 62), 2- Orta Girit antropomorfik figürin (Karali 1999: 116, fig. 31), 3- Aigina Adası, antropomorfik figürin (Karali 1999: 116, fig. 31), 3- Aigina Adası, antropomorfik figürin (Welter, 1938: fig. 8), 4- Kitsos Mağarası, zoomorfik pendant/figürin (Karali 1999: 107, fig. 19)..... 14

Şekil 6. Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik Höyük, Erken Neolitik (sağdaki) ve Geç Neolitik-Kalkolitik (soldaki) dönemlere tarihlenen iki adet *Spondylus* sp. kabuğundan yapılmış antropomorfik figürin (Gemici, 2018: 58, fig. 25)..... 15

| | |
|---|----|
| Şekil 7. Batı Anadolu'ya özgü <i>Bolinus</i> damga mühürler. Soldaki Ulucak (Çakırlar, 2015: 201, fig. 2), sağdaki ise Ege Gübre (Sağlamtimur, 2012: 222, fig. 26) yerleşiminden ele geçen örnekler..... | 16 |
| Şekil 8. <i>Murex brandaris</i> kabuğundan yapılmış mühürlerin kilden yapılmış skeomorfik örneği, Nea Nikomedia (Lichter, 2005: 68, Fig.3)..... | 16 |
| Şekil 9. Natufian Kültürü'nde <i>Scaphopoda</i> kabukları ile süslenmiş kafatasları, el-Wad, Levant (Garrod, 1937: levha 10 ve levha 11'den uyarlanmıştır). | 19 |
| Şekil 10. Pınarbaşı'nda ele geçmiş <i>Nerita</i> sp., <i>Nassarius</i> sp., <i>Dentalium</i> sp., ve <i>Collumbella</i> sp. bocuklar (Baysal, 2013b: 5, fig.4 ve fig. 5). | 21 |
| Şekil 11. <i>Unio</i> sp. kabuğu (Dauphin vd. 2017: fig. 1'den uyarlanmıştır)..... | 26 |
| Şekil 12. Çalışma kapsamında tanımlanan bivalvia türleri. 1- <i>Cerastoderma glaucum</i> , 2- <i>Acanthocardia tuberculata</i> , 3- <i>Ruditapes decussatus</i> , 4- <i>Venus verrucosa</i> , 5- <i>Mytilus galloprovincialis</i> , 6- <i>Callista chione</i> , 7- <i>Pecten jacobaeus</i> , 8- <i>Flexopecten Glaber</i> , 9- <i>Mimachl Mimachlamys vatia</i> , 10- <i>Spondylus gaederopus</i> , 11- <i>Pinna</i> sp., 12- <i>Ostrea edulis</i> , 13- <i>Glycymeris</i> sp., 14- <i>Mactra</i> sp., 15- <i>Arca noae</i> , 16- <i>Donax</i> sp., 17- <i>Solen marginatus</i> (Cossignani vd. 1992'den uyarlanmıştır). | 27 |
| Şekil 13. Çalışma kapsamında tanımlanan gastropoda türleri. 1- <i>Hexaplex trunculus</i> , 2- <i>Hexaplex brandaris</i> , 3- <i>Cymatium corrugatum</i> , 4- <i>Monodonta turbinata</i> , 5- <i>Cerithium vulgatum</i> , 6- <i>Nassarius nitidus</i> , 7- <i>Columbella rustica</i> , 8- <i>Patella coerulea</i> , 9- <i>Patella rustica</i> , 8- <i>Patella coerulea</i> , 9- <i>Patella rustica</i> , 10- <i>Erosaria spurca</i> (Cossignani vd. 1992'den uyarlanmıştır), 11- <i>Melanopsis</i> sp. (Vinarski, 2019, fig. 11-7'den uyarlanmıştır)..... | 35 |
| Şekil 14. <i>Dentalium (Antalis) dentalis</i> kabuğunun genel görünümü (Öztürk, 2011: 205, fig. 2'den alınmıştır)..... | 40 |

TABLO LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Tablo 1. Ulucak Höyük tabaka, dönem ve tarihleri. | 41 |
| Tablo 2. Uğurlu-Zeytinlik Höyük tabaka, dönem ve tarihleri. | 43 |

GRAFİK LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Grafik 1. Ulucak VI. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları..... | 46 |
| Grafik 2. Ulucak VI. tabaka yumuşakça kabuklarından yapılmış süs objelerinin türlere göre sayıları. | 47 |
| Grafik 3. Ulucak VI. tabaka yumuşakça kabukları ile süs objelerinin karşılaştırması. | 48 |
| Grafik 4. Ulucak V. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları. | 49 |
| Grafik 5. Ulucak V. tabaka c-f ile a-b evreleri yumuşakça kabuklarının tür sayılarına göre karşılaştırması. | 50 |
| Grafik 6. Ulucak V. tabaka yumuşakça kabuklarından yapılmış süs objelerinin türlere göre sayıları. | 51 |
| Grafik 7. Ulucak VI. ve V. tabaka işlenmiş yumuşakça kabuklarının tür ve sayısal karşılaştırması. | 52 |
| Grafik 8. Ulucak VI. ve V. tabaka işlenmemiş yumuşakça kabuklarının tür ve sayısal karşılaştırması. | 53 |
| Grafik 9. Uğurlu-Zeytinlik VI. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları. | 54 |
| Grafik 10. Uğurlu-Zeytinlik VI. tabaka işlenmiş yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları. | 55 |

| | |
|---|----|
| Grafik 11. Uğurlu-Zeytinlik V. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları. | 56 |
| Grafik 12. Uğurlu-Zeytinlik V. tabaka yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarının türlere göre sayıları. | 57 |
| Grafik 13. Uğurlu-Zeytinlik VI. ve V. tabakalar yumuşakça kabuklarının karşılaştırması. | 58 |
| Grafik 14. Uğurlu-Zeytinlik ile Ulucak Ön Neolitik yumuşakça türlerinin sayılara göre karşılaştırması. | 59 |
| Grafik 15. Uğurlu-Zeytinlik ile Ulucak Erken Neolitik yumuşakça türlerinin sayılara göre karşılaştırması. | 60 |

RESİM LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Resim 1. Ulucak Höyük VI. tabaka Spondylus sp. boncuklar. | 83 |
| Resim 2. Ulucak Höyük VI. tabaka Monodonta sp.. yüzükler ve yapım aşamasına ait işlenmiş kabuk..... | 84 |
| Resim 3. Ulucak Höyük VI. tabaka Columbella rustica boncuklar. | 85 |
| Resim 4. Ulucak Höyük VI. tabaka Unio sp. pendantlar. | 86 |
| Resim 5. Ulucak Höyük VI. tabaka Scaphopoda. Boncuk. | 86 |
| Resim 6. Ulucak Höyük V. tabaka Pinna sp. pendantlar. | 87 |
| Resim 7. Ulucak Höyük V. tabaka Cerastoderma glaucum pendantlar. | 88 |
| Resim 8. Ulucak Höyük V. tabaka Unio sp. pendantlar. | 89 |
| Resim 9. Ulucak Höyük V. tabaka Monodonta sp. yüzükler ile yapım aşamasına ait işlenmiş kabuklar. | 90 |

| | |
|---|-----|
| Resim 10. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Arca noae</i> pendantlar. | 91 |
| Resim 11. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Ostrea edulis</i> pendantlar. | 92 |
| Resim 12. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Spondylus</i> sp. boncuklar, pendant ve üretim artığı kabuk..... | 93 |
| Resim 13. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Columbella rustica</i> boncuklar. | 94 |
| Resim 14. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Donax</i> sp. pendant. | 95 |
| Resim 15. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Scaphopoda</i> boncuk. | 95 |
| Resim 16. Ulucak Höyük V. tabaka <i>Unio</i> sp.kabuğundan yapılmış tarak benzeri alet. | 96 |
| Resim 17. Ulucak Höyük V. <i>Murex brandaris</i> damga mühürler. | 96 |
| Resim 18. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka <i>Cardiidae</i> boncuklar ile bunların yapım aşamalarına ait işlenmiş kubuklar. | 97 |
| Resim 19. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka <i>Columbella rustica</i> boncuk/pendantlar. | 98 |
| Resim 20. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka <i>Scaphopoda</i> boncuk. | 99 |
| Resim 21. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka <i>Cerithium</i> sp. boncuk/pendantlar. ... | 99 |
| Resim 22. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka <i>gastropoda</i> işlenmiş parça. | 100 |
| Resim 23. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka <i>Spondylus</i> sp. boncuk/pendantlar. | 100 |
| Resim 24. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka <i>Spondylus</i> sp. pendant. | 101 |
| Resim 25. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka <i>Spondylus</i> sp. boncuklar. | 101 |
| Resim 26. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka <i>Scaphopoda</i> .boncuklar. | 102 |
| Resim 27. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka <i>Erosaria spurca</i> pendant..... | 102 |

1. GİRİŞ

Arkeolojik alanlardan sıklıkla ele geçen faunal kalıntı çeşitlerinden biri de yumuşakça kabuklarıdır. Midye, istiridyeye, salyangoz vb. yumuşakçaların denizden, tatlı su kaynaklarından veya karadan yerleşim yerlerine besin, alet, takı, balıkçılık için yem veya çömlek hamuruna katkı malzemesi olarak kullanılmak amacıyla getirilmiş oldukları anlaşılmaktadır (Çakırlar, 2006: 39). Bu yumuşakça kalıntılarını inceleyip değerlendiren uzmanlık dalı, zooarkeoloji içinde gelişen ve ayrı bir alan haline gelen arkeomalakolojidir (Çakırlar, 2006: 39; Bar-Yosef, 2005a: 1-4; Reitz-Wing, 2008). Arkeomalakolojik kalıntılar, arkeomalakologlar tarafından çeşitli analitik yöntemler kullanılarak, çevre, iklim, beslenme, ekonomi, ticaret, endüstri ve sanat gibi başlıklar altında incelenir. Arkeomalakoloji, zooarkeoloji gibi biyoloji, etnoloji, jeoloji vb. bilim dallarından yararlanan disiplinler arası bir alan olmakla beraber, zooarkeolojinin içinde ayrı bir disiplin olarak da görülmektedir (Çakırlar, 2006: 39; Çakırlar, 2009: 1). Günümüzde arkeolojinin disiplinler arası bir beşeri bilim dalı haline gelmesi ve özellikle fen bilimleri eksenindeki disiplinlere ihtiyaç duyması, zooarkeoloji ve arkeomalakoloji gibi birçok alt disiplini ortaya çıkarmıştır. Arkeolojinin birer alt dalı olarak görülen zooarkeoloji ve onun alt bir dalı olarak nitelendirilebileceğimiz arkeomalakoloji, disiplinler arası alanlar olup biyoloji, jeoloji, ekoloji, antropoloji gibi birçok fen ve sosyal bilim dalının yöntem ve kuramsal yaklaşımından yararlanmaktadır.

Yumuşakçalar ve bunların kabuklarının insan toplulukları tarafından kullanımı ile ilgili en erken çalışmalar, daha çok etnografik kapsamlı çalışmalardır (Karali, 1999: 3). Etnografik çalışmalar dışında, 19. y.y.'ın ikinci yarısında, Kuzey Avrupa'da Mezolitik Dönem'e tarihlenen ve literatürde "shell-middens" adı verilen yumuşakça kabuklarının yoğun olarak bulunduğu alanlara arkeologlar tarafından ilgi duyulmaya başlanmıştır (Andersen, 2014: 361; Bar-Yosef, 2005: 1-4; Claassen, 1998: 2-4). Ege'de ise yine 19. y.y. sonları ile 20. y.y. başlarında, Kiklad adaları gibi yerlerde yapılan çalışmalarda yumuşakça kabuğu kalıntıları ele geçmiş ve bunlardan yayınlarda bahsedilmiştir (Karali, 1999: 3). Kazılardan ele geçen yumuşakça türleri ile ilgili ilk

katalog çalışmaları, Gejvall tarafından Lerna ve Troya kazıları verileri doğrultusunda yapılmaya başlanmıştır (Gejvall, 1938: 51-57).

1960'larda ortaya çıkan "Yeni Arkeoloji" kapsamında, arkeoloji içinde, fen bilimleri ile paralel doğrultuda gelişen analitik laboratuvar yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır (Renfrew-Bahn, 2015; Trigger, 2014). Bu doğrultuda hayvan kemikleri, bitki tohumları ve yumuşakça kabukları gibi faunal ve floral kalıntıların çalışılmasında mikroskobik takson tanımlamaları, morfometrik ölçümler, izotop analizleri gibi analitik yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye Arkeolojisi'nde de yumuşakça kabuklarından bahsedilmeye başlanması bu tarihlere denk gelmektedir.

1970'li yıllarda arkeomalokolojik araştırmalara yeni bakış açıları eklendiği dikkati çekmektedir. Bu dönemde deniz yumuşakçalarının kalori ve protein bakımından besin değerlerini, karasal besin kaynakları ile karşılaştıran çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (Bailey, 1975: 45-62; Osborn, 1977: 157-205; Parmalee-Klippel, 1974: 421-434). Bu çalışmalar sonucunda, tarihöncesi toplumların besin ekonomilerinde yumuşakçaların önemi sorgulanmış ve bunların az yararlanılan alternatif besin kaynakları oldukları sonucuna varılmıştır. Daha sonraki çalışmalarda ise, yumuşakların kullanımının daha ziyade insan topluluğunun çevresel ve kültürel koşullarına bağlı olarak değişkenlik sergilediği üzerinde durulmuştur (Claassen, 1986: 21-37).

Günümüzde, arkeolojik alanlardan ele geçen yumuşakça kabukları, dönemin ekolojik ve klimatolojik şartlarının anlaşılmasında da kullanılmaktadır. Kabukların içerdiği karbon ve oksijen izotoplarının oranları, canlıların geçmişte içinde bulunduğu iklim şartları hakkında bilgi verebilmektedir (Çakırlar, 2006: 41). Benzer doğrultuda kara salyangozlarının stratigrafik dolgu içinde geçirdikleri değişimin polen analizine benzer şekilde incelenmesi de dönemin çevre şartları hakkında bilgiler sunmaktadır (Çakırlar, 2006: 41; Karali 1999: 6).

Tarihöncesi toplulukların yumuşakçalar ile ilişkileri üzerine yapılan çalışmaların, daha çok kişisel süs eşyaları ve beslenme üzerine odaklandığı görülmektedir. Bu toplulukların besin ekonomilerinin anlaşılmasına yönelik

araştırmalarda yumuşakça kabuklarının sağlayacağı bilgi, hayvan ve bitki kalıntılarında elde edilen bilgiye kıyasla göz ardı edilse de, son yıllarda yine de bu tür çalışmaların sayısında artış gözleendiği söylenebilir. Özellikle deniz, nehir ve göl kıyıları ile ilişki içinde olan bir çok tarihöncesi topluluğun, beslenme süreçlerine yumuşakçaları da sıklıkla dahil ettikleri anlaşılmaktadır. Özellikle tarım toplumları için çoğunlukla alternatif besin kaynağı olarak değerlendirilmiş olan yumuşakçaların, bazı topluluklarda ise mevsimsel olarak ana besin kaynağı olarak değerlendirildiği görölmektedir. Beslenme dışında, besin artığı kabukların, ikincil olarak kişisel süs eşyası veya alet yapımında hammadde olarak kullanılması da yine sıklıkla karşımıza çıkan bir durumdur. İkincil kullanımının dışında doğrudan kişisel süs eşyalarının yapımına yönelik hammadde olarak kabuk temini yapmış olan topluluklar da mevcuttur (Çakırlar, 2015: 117-125). Günümüzde bu türden kişisel süs eşyaları ile ilgili çalışmaların genellikle boyut, hammadde ve form gibi daha çok tipolojik analizlere dayalı olarak ele alındığı gözlenmektedir. Son yıllarda yumuşakça kabuklarının toplumsal aidiyet, kültürel kimlik, kültürel süreklilik ve değişim gibi arkeolojinin temel sorunlarının çözümüne yönelik araştırmalara da aracılık ettiği gözlenmektedir. Beslenme alışkanlıkları ve kişisel süs eşyaları üzerinden de kültürel kimlikleri gösteren yumuşakça kabukları, farklı bölgelerdeki neolitikleşme sürecinin köken ve yönünün belirlenmesi gibi soruların aydınlatılmasına da yardımcı olmaktadır (Bar-Yosef Mayer, 2017: 1).

Bu çalışma, biri İzmir'in Kemalpaşa ilçesi sınırları içinde yer alan **Ulucak Höyük**, diğeri de daha kuzeyde, Gökçeada'da bulunan **Uğurlu-Zeytinlik** yerleşmelerinden ele geçen yumuşakça kabuklarının analiz ve değerlendirmesini kapsamaktadır. Batı Anadolu'nun prehistorik dönem yerleşimlerinde bulunan yumuşakça kabuklarına dair şimdiye dek yayınlanan ayrıntılı çalışma çok azdır. Söz konusu bölgede yumuşakça kabukları çalışılan az sayıda yerleşim arasında; kuzeybatı Anadolu'da Erken Tunç Çağı'na tarihlenen Yenibademli ve Troia (Çakırlar, 2009), Erken/Orta Kalkolitik döneme tarihlenen Gülpınar (Yavşan, 2010), Orta Batı Anadolu'da ise Geç Kalkolitik/Erken Tunç Çağı'na tarihlenen Baklatepe ve Limantepe (Reese, 1984) yerleşimleri sayılabilir. Bölgede Ulucak ve Uğurlu dışında, Ege Gübre (Sağlamtimur, 2012), Yeşilova (Derin, 2007a; Derin 2007b), Çukuriçi

(Horejs vd. 2015), Hocaçeşme (Karul, 1994; Buitenhuis 1995) gibi kazısı tamamlanmış ya da devam edegelen Neolitik yerleşimler bulunmasına karşın, söz konusu merkezlerden ele geçen yumuşakça kabuklarına dair bilgimiz, yayınlarda bahsedilen yüzeysel ve kısmi tanımlamalara dayanmaktadır.

Bu tez çalışmasında, yaklaşık olarak birbiriyle çağdaş olan Ulucak (MÖ 6850-6000) ile Uğurlu'nun (MÖ 6800-5900) Ön ve Erken Neolitik döneme tarihlenen VI. ve V. tabakalarında ele geçen yumuşakça kabukları ele alınmaktadır. Bir kıyı yerleşimi Uğurlu ile denizden yaklaşık 10 km mesafede yer alan Ulucak yerleşmesinde bulunan yumuşakça kabuklarının seçilen türler ve beslenmenin yanı sıra, kişisel süs eşyası ve alet gibi kullanım alanlarında görülen olası fark ve benzerliklerin saptanması bu tez çalışmasının temel amacını oluşturmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada yumuşakça kabukları sadece biyolojik tür bazında analiz edilmemiş olup bu kabuklardan üretilen kişisel süs eşyası ve alet gibi buluntular da araştırmaya dahil edilmiştir. Her iki yerleşimde Ön ve Erken Neolitik dönemler uzun bir iskan sürecini kapsadığından, söz konusu yerleşmelerin her birininden ele geçen yumuşakça kabuklarının, kendi içinde tabakalar arası karşılaştırılarak zaman içinde niteliksel ve niceliksel bir değişimin olup olmadığının saptanmaya çalışılması tezin bir diğer amacını oluşturmaktadır.

Uğurlu-Zeytinlik Höyük kazılarında 2009-2019 yılları arasında, araştırdığımız döneme ait toplam 1289 işlenmiş ve doğal durumda yumuşakça kabuğu bulunmuştur. İlk kez bu tez çalışması kapsamında analiz edilen bu kabukların 203 tanesi Ön Neolitik, 1086 tanesi de Erken Neolitik tabakalarında ele geçmiştir. Ulucak Höyük kazılarında 1995- 2019 yılları arasında ise toplam 2760 işlenmiş ve doğal durumda yumuşakça kabuğu bulunmuş olup bunların 78 tanesi Ön Neolitik dönem tabakalarında, 2682 tanesi de Erken Neolitik dönem tabakalarında bulunmuştur. Ulucak Höyüğün hem Erken Tunç Çağı hem de Neolitik dönem kabuklarının bir kısmı daha önce Canan Çakırlar tarafından çalışılmıştır. Çakırlar tarafından Ön ve Erken Neolitik dönem tabakalarına ait toplam 484 işlenmiş ve işlenmemiş yumuşakça kabuğunun analiz ve değerlendirilmesi yapılmıştır (Çakırlar, 2015). Bu tez çalışması hem Çakırlar tarafından çalışılan malzemenin bir kısmını hem de son dönem kazılarında bulunan malzemeyi kapsamaktadır. Ayrıca İzmir Arkeoloji Müzesi'nde

çalışma yapılarak, daha önce yayınlanmayan yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyaları da ilk kez bu tez çalışmasında ele alınmıştır.

Tez kapsamında çalışılan kabukların çoğunluğu kazı alanında el ile ayrılan buluntulardır. Özellikle küçük boyutlu kabuk, kabuk parçaları ve boncukların bir bölümü ise elek ve flotasyon (suda yüzdürme) işleminde ele geçmişlerdir. Temizlenen kabuklar, ait oldukları açma, birim ve tabakaya göre ayrılmışlardır. Daha sonra kabukların morfolojik özellikleri üzerinden cins veya türleri tespit edilerek, taksonomik tanımlama yapılmıştır. Tür tanımlarında referans koleksiyonu ile çok sayıda atlastan yararlanılmıştır. Bunun yanı sıra bazı bivalve türlerinin tanımlanmasında Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Alper Doğan'dan yardım alınmıştır. İşlenmiş veya üzerinde işlem izi bulunan kabuklar ayrılmıştır. Diğer kabukların tafonomik tanımlamaları, tam, kırık ve parça olmak üzere kabuk bütünlüğü üzerinden yapılmıştır. Tanımlanarak listelenen kabuklar NISP (tanımlanan türlere ait parçaların sayısı) yöntemiyle sayılmıştır.

Tezin “Tarihöncesi Toplumlarda Kabuklu Yumuşakçaların Kullanım Alanları” başlıklı ilk bölümünde, yumuşakça kabuklarının besin dışındaki kullanımına ilişkin geniş bir yelpaze sunulmaya çalışılmıştır. Ulucak ve Uğurlu'da ele geçen yumuşakça kabuklarının daha geniş bir bağlam üzerinden değerlendirilmesi amacıyla tezin ikinci bölümünde Levant, Anadolu ve Ege'de prehistorik yerleşimlerde ele geçen yumuşakça kabukları anahatları ile irdelenmiştir. Üçüncü bölümde Ulucak ve Uğurlu'dan ele geçen yumuşakça kabuklarının genel özellikleri ele alınırken, Dördüncü bölümde tezin ana konusunu oluşturan iki yerleşimin konumu, tabakalandırılması ve mimarisi açıklanmıştır. Araştırmanın ana bölümünü oluşturan Beşinci Bölüm'de Ulucak ve Uğurlu'dan ele geçen yumuşakça kabuklarının tür ve oranları istatistiksel veriler bağlamında ayrı ayrı ve karşılaştırmalı olarak ele alınmış ve elde edilen genel çıktılar tezin Sonuç bölümünde özetlenmiştir.

2. TARİHÖNCESİ TOPLUMLARDA KABUKLU

YUMUŞAKÇALARIN KULLANIM ALANLARI

İnsanların prehistorik zamanlardan bu yana hayvanlar ile kurdukları ilişkiler sosyal, ekonomik ve inanç dünyalarını derinden etkilemiştir. İnsanın içinde yaşadığı fiziki ve ruhsal dünyanın şekillenme sürecinde bu denli rol oynayan hayvan türleri içerisinde yumuşakça (mollusk) adı verilen canlıların da önemli bir yeri olduğu anlaşılmaktadır. Bu rolün öneminin, insan topluluğunun içinde bulunduğu kültürel, çevresel ve dönemsel durumlara göre farklılık gösterdiği söylenebilir. Deniz, göl ve nehir kıyılarında konumlanmış, tarım veya hayvancılığın besin ekonomilerindeki yerinin kısıtlı olduğu kültürlerde, sucul yumuşakçaların beslenme önemli bir yer tuttuğu anlaşılmaktadır. Tarım veya hayvancılığın besin ekonomisinin çoğunluğunu oluşturduğu kültürlerde ise yumuşakçaların alternatif bir besin kaynağı olarak değerlendirildiği anlaşılmaktadır. Ancak bu değerlendirmenin sadece beslenme ile ilgili sınırlı kalmadığı da açıkça görülmektedir. Besin maddesi olarak yerleşime taşınan sucul ve karasal yumuşakçaların besin artığı olan kabuklarının, süs eşyası veya alet olarak ikincil kullanımlara da sahip olduğu bilinmektedir. Yumuşakçaların, Üst Paleolitik Dönem'den itibaren Dünya'nın birçok yerinde olduğu gibi Anadolu'da da, özellikle kıyı yerleşimlerinde besin ve hammadde kaynağı olarak sıklıkla kullanıldıkları görülmektedir.

İnsanlar ile yumuşakçalar arasındaki ilişki 400.000 yıl öncesi kadar geriye uzanmaktadır (Bailey-Milner, 2008: 111). Bu durumun en iyi örneklerinden biri, Fransa'nın Terra Amata açık hava yerleşiminden ele geçen Arkaik Homo sapiens ile ilişkilendirilen, yumuşakça kabuklarının da bulunduğu atık alanlarıdır (Lumley, 1966: 29-51). Modern insanın yumuşakça kabukları ile olan ilişkisi ise Orta Paleolitik Dönem'den itibaren bilinmektedir. Levant'ta, Orta Paleolitik Döneme tarihlenen (110.000 y.ö.) Skhul Mağarası'ndaki mezarlardan *Cardium* sp., *Nassarius gibbosulus* ve *Pecten jacobaeus* kabukları, Qafzeh Mağarası (92.000 y.ö.) mezarlarından ise *Glycymeris* sp. kabukları ele geçmiştir (Bar-Yosef Mayer, 2005b: 177; Bar-Yosef Mayer vd. 2009: 307-314).

Modern insanın deniz ile ilişkisinin artmaya başlamasına paralel olarak yumuşakçalar ile insan arasındaki ilişkinin de geliştiği görülmektedir. Modern insanın (Homo sapiens sapiens) demografik ve kültürel gelişiminde denize olan adaptasyonunun rol oynamaya başlaması, 150.000 yıl öncesine kadar dayanmaktadır (Erlandson, 2001: 334). Bu süreç boyunca yapılan kıyı avcılığı, balıkçılık gibi deniz ile ilişkili aktivitelerin arasına yumuşakçaların toplanması da eklenebilir. Bu doğrultuda yumuşakçalar insanlar tarafından besin maddesi, yem, katkı maddesi, süs eşyası, dini sembol, para, alet, çalgı, ilaç gibi hem işlevsel hem de sembolik amaçlarla kullanılmıştır (Claassen, 1998: 1).

2.1. Besin Olarak Kullanımları

Prehistorik toplumlarda, besin değeri ve ulaşım kolaylığı gibi nedenler ile kabuklu yumuşakçaların besin ögesi olarak sıkça kullanıldıkları görülmektedir (Karali, 1999: 12). Özellikle 1970'li yıllarda kabuklu yumuşakçaların prehistorik toplumların besin ekonomilerindeki yerinin ve bu canlıların besin değerlerinin anlaşılması amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bailey (1975: 45-62) ve Osborn (1977: 157-205), deniz yumuşakçalarının (istiridyе vb.) besin değerlerinin belirlenmesi, Parmalee ve Klippel (1974: 421-434) ise tatlısu yumuşakçalarının besin değerlerinin saptanması ile ilgili çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar sonucunda, hem deniz hem de tatlı su kabuklu yumuşakçalarının karbonhidrat ve protein değerleri bakımından karasal besin kaynaklarına göre daha verimsiz olduğu, dolayısıyla da bu kaynakların ikincil olarak veya beslenmede takfiye olarak kullanılmış olabileceği öne sürülmüştür. Daha sonraki araştırmalarda, özellikle Üst Paleolitik ve Mezolitik Dönem'de gerçekleşen kültürel ve çevresel değişimler nedeniyle bazı insan gruplarının kıyı kesimlere adaptasyonu doğrultusunda, bu gruplar için yumuşakçaların besin ekonomisinde oynadığı yerin öneminin arttığı öne sürülmüştür (Karali, 1999: 12).

Orta ve Üst Paleolitik Dönem'e tarihlenen, Güney Afrika'daki Blombos Mağarası ile Yakın Doğu'daki Carmel kazılarında ele geçen kanıtlar, anatomik olarak modern Homo sapiens'in beslenme süreçlerine yumuşakçaları da dahil ettiğini göstermektedir (Avnimelech, 1937: 81-92; Bar-Yosef Mayer, 2005b: 176-185; Bar-Yosef Mayer vd. 2009: 307-314). Anadolu'da ise, Üçazgızlı Mağarası'nın Üst

Paleolitik Dönem'e tarihlenen tabakalarında beslenme ile ilişkilendirilen çeşitli yumuşakça kabukları ele geçmiştir (Colonese vd. 2011: 86-103; Stiner, 2009: 1-20; Minzoni-Deroche, 1992: 73-74; Güleç-Dinçer, 2000: 38-39). Yine Anadolu'da Epi-Paleolitik Dönem yerleşimleri olan Öküzini ve Karain mağaralarından da aynı yönde kanıtlar bulunmaktadır (Albrecht vd. 1992; Colonese vd. 2011: 94; Yalçınkaya, 1994: 43-68). Ege'de ise Üst Paleolitik, Mezolitik ve Neolitik dönemlerde yumuşakçaların besin olarak kullanılmalarına ilişkin kanıtlar, Franchti Mağarası, Argolit, Youra'daki Kiklop Mağarası, Sidari, Maroulas, Knossos, Nikomedia gibi birçok yerleşimden gelmektedir (Karali, 1999: 14-15; Shackleton 1968; 264-266; Perles, 2018a).

Yumuşakçaların beslenmeye dahil edilmesi Neolitik Dönem'de de önemli oranda devam etmiştir. Bu dönemde, artı ürün olan besin maddelerinin stok yapılmasının yaygınlaştığı görülmesine rağmen, yumuşakçaların hala beslenmede önemli rol oynadığı ele geçen arkeolojik kanıtlardan anlaşılmaktadır. Bu rolün oranı, mevsimlere göre farklı türlerin toplanıp tüketilmesi nedeniyle değişkenlik göstermektedir. Bu dönemde insanın çevreye müdahalesi, mevsimsel sıcaklık değişimleri ve aşırı tüketim nedeniyle popülasyonlarının küçülmesi, yumuşakça tüketiminin zorunlu olarak azalmasına neden olan faktörlerdir (Karali, 1999: 12).

2.2. Yem Olarak Kullanımları

Günümüzde olduğu gibi tarihöncesi topluluklarda da yumuşakçaların balık avlamada yem olarak kullanıldıkları anlaşılmaktadır. Yenilebilen yumuşakça türlerinin tümü yem olarak da kullanılabilir (Karali, 1999: 43). Fakat bazı türlerin belli dönemlerde özellikle balıkçılıkta yem olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Ege'de bir çok Mezolitik Dönem yerleşiminde mevsimsel olarak yoğun balıkçılık faaliyeti yapıldığı görülmektedir. Balık kemikleri ile beraber *Cerithium sp.* türünün fazlaca ele geçmesi, bunların balık yemi olarak kullanıldıklarını düşündürmektedir (Shackleton-Andel, 1986: 127-143; Stiner-Munro, 2011: 625). *Cerithium sp.*, günümüzde de özellikle Akdeniz Bölgesi'nde balıkçılıkta yem olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Yine *Solen sp.* ve *Enis enis* gibi türlerin günümüzde olduğu gibi geçmişte de balıkçılıkta kullanılan türlerin başında geldiği düşünülmektedir.

2.3. Alet Olarak Kullanımları

Geçmişte besin olarak tüketilen yumuşakçalardan arda kalan kabuklardan veya doğrudan amaca yönelik hammadde olarak temin edilen kabuklardan, doğal halleriyle ya da işlenip şekil verilerek çeşitli aletler yapılarak kullanıldığı, ele geçen arkeolojik buluntulardan anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda hominidlerin yumuşakça kabuklarını kullandıklarına dair en erken kanıt, Sangiran, Java, Endonezya’da ele geçmiştir. Homo erectus, 1.5 milyon yıl önce kasaplık aktivitelerinde çeşitli yumuşakça kabuklarını alet olarak kullanmıştır (Choi-Driwantoro, 2007: 48-58). Diğer bir homonid türü olan Neandertal’lerin 80.000 yıl önce yumuşakça kabuklarının kenarlarını keskinleştirerek alet şeklinde kullanımlarına dair kanıtlar, İtalya’nın Grotta Moscerini Mağarası’ndan ele geçmiştir (Stiner, 1994: 187-188). Modern insanın yumuşakça kabuklarından alet yapıp kullandığına dair en erken kanıtlar ise, Avustralya’nın güneydoğusunda yer alan Mungo Gölü yakınlarından ele geçen ve 30-40 bin yıl öncesine tarihlenen tatlı su midyelerinden yapılmış kazıyıcılar (Weston vd. 2017: 229-242) ile Endonezya’nın doğusunda yer alan Golo Mağarası’ndan ele geçmiş, yaklaşık olarak 30 bin yıl öncesine tarihlenen kesici veya kazıyıcı aletlerdir (Szabo vd. 2007: 701-723). Yakınoğu için ise Lübnan’da yer alan Ksar Akil Mağarası’nda ele geçmiş, yaklaşık 37 binyıl öncesine tarihlenen Glycymeris bimaculata kabuğundan yapılmış kazıyıcı bu konudaki en erken örnekler arasındadır (Şekil 1) (Douka, 2011).



Şekil 1.Üst Paleolitik Dönem yumuşakça kabuğu (*Glycymeris bimaculata*) kazıyıcı, Ksar Akil Mağarası, Lübnan (Douka, 2011:431, fig.2).

Yumuşakça kabukları, işlenerek alete dönüştürülmelerinin yanı sıra doğal halleriyle yani işlenmeden de bu amaç ile kullanılmışlardır (Karali, 1999: 18-19). Diğer bir yumuşakçanın kabuğunu açmak için kullanmak ya da kabuğun doğal şeklinden yararlanarak seramik üzerine desen yapmak, işlenmeden kullanımlarına örnek olarak verilebilir (Karali, 1999: 19). Çeşitli amaçlara yönelik olarak işlenerek farklı şekillere getirilen yumuşakça kabuklarını, tipolojik olarak kategorize etmek mümkündür. Bunlar; kaşık, perdahlayıcı, kazıyıcı, soyucu, spatula, makara, kandil, müzik aleti, olta iğnesi, silah gibi kullanım amaçlarına ve tipolojik farklılıklarına göre sınıflandırılabilir (Karali, 1999: 19-25).

2.4. Boya Hammaddesi Olarak Kullanımları

Geçmişte bir çok medeniyet, “murex” adı verilen deniz salyangozlarının salgıladığı mukozadan mavi-mor bir boya elde edip kullanmıştır (Andreotti vd. 2004: 1213-1220; Heller, 2015: 12; Sukenik vd. 2015: 565-570). Özellikle Akdeniz’de *Hexaplex trunculus*, *Bolinus brandaris* (*Murex brandaris*) ve *Thais haemastoma*, mavi-mor renklerinin elde edilmesinde kullanılan türler olmuşlardır (Şekil 2) (Cardon,

2007: 566–871; Heller, 2015: 286; Karali, 1999: 43). Bu canlıların mukozası, güneş altında bir süre bekletildikten sonra içeriğindeki dibromindigotin bileşeni sayesinde mavi-mor renge dönüşmektedir (Karali, 1999: 43).



Şekil 2. Akdeniz Bölgesi antik dünyasında mavi-mor renklerinin elde edilmesinde kullanılan yumuşakça türleri. *Hexaplex trunculus* (soldaki), *Bolinus brandaris* (*Murex brandaris*) (ortadaki) ve *Thais haemastoma* (sağdaki) (Heller, 2015: 286, fig. 12.1).

Antik Roma’da, mor renkli giysiler statü ve soyluluk simgesi idi. Tamamen mor renkli bir giysiyi sadece imparatorlar giyebilirken, diğer soylular üzerinde sadece mor çizgilerin bulunduğu giysileri giyebilirlerdi (Heller, 2015: 285). Bu yöndeki arkeolojik kanıtlar arasında; İsrail’in çöl bölgesinde yer alan Murabba'at Mağarası’nda kısmen korunmuş durumda bulunan, Roma Dönemi’ne tarihlenen *Murex* boyası ile boyanmış tekstil parçaları (Şekil 3) sayılabilir (Sukenic vd. 2015: 565–570).



Şekil 3. İsrail’in Murabba'at Mağarası’nda ele geçmiş, kısmen korunmuş durumda olan ve Roma Dönemi’ne tarihlenen *murex* boyası ile boyanmış tekstil parçaları (Sukenic vd. 2015: 566, fig. 1, fig. 2, fig. 3).

Bu nedenlerden dolayı Helenistik ve Roma dönemlerinde Murex cinsi deniz salyangozlarının oldukça değerli olduğu bilinmektedir (Sukenik vd. 2015: 565). Ayrıca Akdeniz dışında, Mayalar gibi Pre-Hispanik kültürlerde, *Plicopurpura pansa* türü deniz salyangozundan elde edilen mor renkli boyanın tekstil boyamak için kullanıldığı bilinmektedir (Heller, 2015: 285-300).

Mor renkli bu boya, tekstil boyama haricinde kadın kozmetikinde, bina duvarlarında, heykellerde, kitaplarda ve resimlerde de boya olarak kullanılmıştır (Karali, 1999: 43).

2.5. Katkı Maddesi Olarak Kullanımları

Yumuşakça kabuklarının, seramik ve binaların kerpiç, taban gibi unsurlarında katkı maddesi olarak kullanıldığı durumlar bulunmaktadır (Karali, 1999: 43). Ege Gübre (Sağlamtimur 2007: 374) ve Pendik (Pasinli vd. 1994: 151) yerleşimlerinde öğütülerek küçük parçalar haline getirilen kabukların seramik hamuruna (kile) katkı maddesi olarak konduğu örnekler ele geçmiştir. Thera, Akrotiri yerleşiminde görüldüğü gibi yumuşakça kabuklarının binaların taban yapılarına küçük parçalar halinde katılmış olduğu nadir örnekler de mevcuttur (Karali, 1999: 43).

2.6. Ticaret (Değiş-Tokuş) Nesnesi Olarak Kullanımları

Prehistorik toplumlar şüphesiz ki bazı ihtiyaçlarını karşılamak için ilişki kurdukları diğer topluluklar ile değiş tokuş aracılığı ile mal alış verişinde bulunmuşlardır. Fakat bunun tespit edilmesi özellikle yazının bulunmadığı dönemler için oldukça zordur. Bu zorluğun bir diğer nedeni de takas edilen malların genellikle yiyecek gibi doğada çabuk bozulan organik maddeler olmasıdır. Bununla beraber yumuşakça kabukları ve kemik gibi bazı organik maddeler günümüze kadar ulaşabilmektedir. Yerleşimde ele geçmiş, kaynağı yerleşime uzak mesafede olan yumuşakça kabukları bu ticarete kanıt teşkil edebilmektedir (Karali, 1999: 47). Örneğin Çayönü'nün Neolitik Dönem tabakalarından ele geçen 30 adet Akdeniz kökenli, 2 adet de Hint Okyanusu kökenli yumuşakça kabuğu uzun mesafeli ticaretin göstergesi olarak yorumlanmıştır (Özdoğan vd. 1994: 111). Çatalhöyük yerleşiminde de benzer şekilde kaynağı uzak mesafeli denizler (Akdeniz ve Kızıldeniz) olan ve

100,000 yıl öncesine (Orta Paleolitik Dönem) tarihlenen buluntulardır (Bar-Yosef Mayer 2013a: 130; Bar-Yosef Mayer 2005; Vanhaeren vd. 2006; Bar-Yosef Mayer vd. 2009). Diğer erken (72,000 y.ö.) kanıtlar ise Güney Afrika'daki Blombos Mağarası'ndan ele geçen Nassarius kabuklarından yapılmış boncuklardır (d'Erricoa vd. 2005: 3-24).

Sürtme, oyma, delme, kesme, kazıma, vurma gibi teknikler ile şekillendirilen yumuşakça kabukları, doğada buldukları halleri ile de (üzerinde doğal delikler bulunanlar gibi) kişisel süs eşyası olarak kullanılmışlardır (Bar-Yosef Mayer, 1997: 97-111; Francis, 1982: 713-714; Karali, 1999: 27-28). Söz konusu kişisel süs eşyaları arasında pendant, boncuk, yüzük, kakma, bilezik, toka, düğme gibi tipolojik gruplar sayılabilir (Karali, 1999: 29-32). Üst Paleolitik Dönem'den itibaren en yaygın kullanılan tip, boncuklar olmuştur. Tüm bu objeler, vücudun doğrudan süslenmesi, elbisenin süslenmesi ya da mezar hediyesi olarak kullanılmışlardır.

2.8. Figürinler

Tarihöncesi topluluklarda, hayvan ve insan figürinlerinin yapımında kil, taş, kemik gibi hammaddelerin yanı sıra yumuşakça kabuklarının da kullanıldıkları saptanmaktadır. Ege'de genel olarak yumuşakça kabuğundan yapılmış figürinler, Neolitik Dönem'den Erken Tunç Çağı'na kadar uzanan geniş zaman diliminde görülmektedirler (Karali, 1999: 41). Knossos (Evans, 1964: 162), Sesklo (Karali, 1999: 41), Aigina (Welter, 1938) gibi Ege yerleşimlerinde Neolitik ve Kalkolitik dönemlere tarihlenen yumuşakça kabuğundan yapılmış figürin örnekleri bulunmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Ege Neolitik ve Kalkolitik Dönem yerleşimlerinden yumuşakça kabuğu figürin örnekleri. 1- Knossos (V. tabaka), antropomorfik figürin (Evans, 1964: 230, fig. 62), 2- Orta Girit antropomorfik figürin (Karali 1999: 116, fig. 31), 3- Aigina antropomorfik figürin (Welter, 1938), 4- Aigina hayvan figürin (Welter, 1938).

Adası, antropomorfik figürin (Karali 1999: 116, fig. 31), 3- Aigina Adası, antropomorfik figürin (Welter, 1938: fig. 8), 4- Kitsos Mağarası, zoomorfik pendant/figürin (Karali 1999: 107, fig. 19).

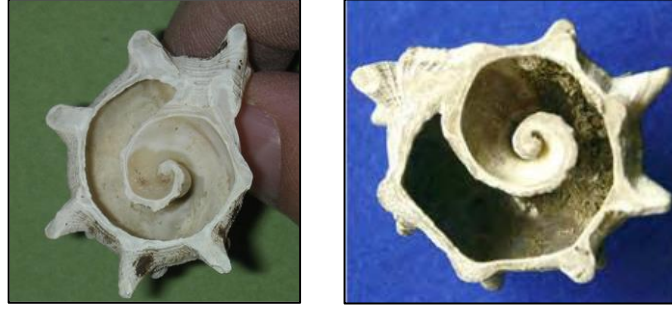
Yumuşakça kabuğundan yapılmış zoomorfik ya da antropomorfik figürinlerde kullanılan en yaygın hammadde türü *Spondylus* sp. kabuğudur. Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik yerleşiminde Erken Neolitik ve Kalkolitik dönemlere tarihlenen iki adet *Spondylus* sp. kabuğundan yapılmış antropomorfik figürin (Şekil 6) bulunmuştur (Gemici, 2018: 55).



Şekil 6. Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik Höyük, Erken Neolitik (sağdaki) ve Geç Neolitik-Kalkolitik (soldaki) dönemlere tarihlenen iki adet *Spondylus* sp. kabuğundan yapılmış antropomorfik figürin (Gemici, 2018: 58, fig. 25).

2.9. Damga Mühürler (Pintaderalar)

Pintadera adı verilen kilden yapılmış damga mühürler, Anadolu ve Balkanlar'da M.Ö. 6. ve 7. binyıllarda sıklıkla görülen nesnelere (Lichter, 2011; Çilingiroğlu, 2009). *Murex brandaris* (*Bolinus brandaris*) kabuğunun üst kısmının düzleştirilmesiyle elde edilen spiral motifli mühürler, Ulucak (Çakırlar, 2015; 121; Çilingiroğlu, 2009; 24) ve Ege Gübre (Sağlamtimur, 2007: 375) yerleşimlerinde görülen ve Batı Anadolu'ya özgü mühür türleridir (Şekil 7).



Şekil 7. Batı Anadolu'ya özgü *Bolinus* damga mühürler. Soldaki Ulucak (Çakırlar, 2015: 201, fig. 2), sağdaki ise Ege Gübre (Sağlamtimur, 2012: 222, fig. 26) yerleşiminden ele geçen örnekler.

Murex brandaris kabuğundan yapılmış damga mühürlerin, kilden yapılmış skeomorfik örnekleri Anadolu, Yunanistan (Nea Nikomedia) ve Balkanlar'da görülmektedir (Lichter, 2005). Kilden yapılmış bu damga mühürlerde, *Murex brandaris* kabuğunun iç kısmındaki doğal spiral yapının benzer şekilde yapılarak taklit edildiği görülmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. *Murex brandaris* kabuğundan yapılmış mühürlerin kilden yapılmış skeomorfik örneği, Nea Nikomedia (Lichter, 2005: 68, Fig.3).

3. LEVANT, ANADOLU VE EGE BÖLGELERİNDEKİ BAŞLICA YERLEŞİMLERDE YUMUŞAKÇA KABUKLARI

Levant Bölgesi'nde, yumuşakça kabuklarının toplandığına dair en erken kanıtlar, Orta Paleolitik Döneme tarihlenen (110.000 y.ö.) Skhul Mağarası'ndaki mezarlardan ele geçmiş olan *Cardium* sp., *Nassarius gibbosulus* ve *Pecten jacobaeus* kabuklarıdır. Bu konudaki diğer örnek ise, üzerlerinde kullanım izi, aşı boyası ve umbo kısmında doğal delik bulunan birkaç *Glycymeris* sp. kabuğunun bulunduğu Qafzeh Mağarası'ndaki (92.000 y.ö.) bir mezardır (Bar-Yosef Mayer, 2005: 177). Orta ve Üst Paleolitik dönemlerde, yumuşakça kabuklarını kullanan insanların aynı zamanda doğrudan bunları toplayan kişiler oldukları düşünülmektedir. Nitekim bundan sonraki dönemde yumuşakça kabuklarının, takas nesnesi haline geldiği düşünülmektedir (Bar-Yosef Mayer, 2017: 3).

Üçağzlı Mağarası ve Ksar Akil Kaya Altı Sığınağı (Lübnan), Orta ve Üst Paleolitik Dönem'de uzun yıllar iskan gören yerler oldukları için, sahip oldukları arkeolojik dolgu çok sayıda yumuşakça kabuğunu içermektedir (Bar-Yosef Mayer, 2005: 177; Kuhn vd. 2001: 7641–7646). Orta Paleolitik Dönem'den itibaren, Kuzey Levant'ın en uç noktasında bulunan Üçağzlı Mağarası'nda deniz yumuşakçalarının toplandığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Colonese vd. 2011: 91 ; Stiner, 2009: 1-17). Bu kabukların çoğunluğunu, besin amaçlı ve kayalık kıyılardan toplanmış olan *Patella* sp. ve *Osilinus* (*Monodonta*) *turbinata* türleri oluşturmaktadır (Colonese vd. 2011; 91). Üçağzlı Mağarası'nda Üst Paleolitik Dönem'de besin amaçlı *Patella* sp. ve *Osilinus* (*Monodonta*) *turbinata* türlerinin baskın varlığı devam ederken, kişisel süs eşyası ile ilişkili olarak, *Nassarius gibbosula* ve *Columbella rustica* başta olmak üzere küçük boyutlu yumuşakça türlerine ait kabukların ele geçtiği saptanmıştır (Colonese vd. 2011: 91; Kuhn vd. 2001).

Üst Paleolitik ve Epipaleolitik dönemlerde Güney Levant'ın kıyı yerleşimlerinde kişisel süs eşyaları ile ilişkili olarak *Scaphopodalar* ile *Columbella* ve *Nassarius* gibi küçük gastropodların yaygın olduğu görülmektedir. Besin olarak

tüketimleri ile ilgili kanıt ise yok denecek kadar azdır (Bar-Yosef Mayer, 2005; Bar-Yosef Mayer, 2007; Colonese vd. 2011: 94).

Levant Bölgesi'nde, Epi-Paleolitik Dönem'de, Anadolu obsidyeni ile Kızıl Deniz ve Nil Nehri kökenli yumuşakça kabuklarının varlığı, uzun mesafeli ilişkiyi göstermektedir (Bar-Yosef Mayer, 2005: 180; Mienis, 1987). Bu dönemde bölgede ele geçen scaphopoda (*Dentalium* ve *Antalis*) kabuklarının hem Kızıl Deniz hem de Akdeniz kökenli oldukları görülmektedir. Epi-Paleolitik Dönem'de, Scaphopodaların bölgedeki rolü ve önemi, Sina Bölgesi'ndeki çöl yerleşimlerinde özellikle belirgindir. Bu önem, bölgede PPNA ve PPNB'de de devam etmektedir. Bu kabukların özellikle Sina Bölgesi'nde çölde yaşayan mobil gruplar ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu kabuklar, özellikle mezarlar ile ilişkili olarak Natufyan Kültürü'nde (M.Ö. 12.500-9.500) belirgin şekilde artış göstermektedir (Bar-Yosef Mayer 2005: 179; Bar-Yosef Mayer 2008: 104-108). Mezarlara yerleştirilmiş kafataslarının Scaphopoda kabukları ile süslandikleri görülmektedir (Şekil 9) (Bar-Yosef Mayer 2005: 180; Garrod, 1937; Garrod ve Bate, 1937; Belfer-Cohen, 1995). Erken Natufyan Kültürü yerleşmelerinde Scaphopoda türleri haricinde ele geçen diğer yumuşakça kabukları arasında *Nassarius* sp., *Glycymeris* sp., *Columbella* sp., *Cerastoderma* sp., *Cypraea*, *Mactra* sp., *Theodoxus* sp., *Conus* sp., *Unio* sp. ve *Muricidae* türlerine ait kabuklar sayılabilir (Bar-Yosef Mayer 2017; 3). Natufyan'ın sonunda bir yenilik olarak *Cerastoderma* sp. ve *Unio* sp. kabuklarından yapılmış disk şeklinde boncuklar ortaya çıkmaktadır (Valla vd. 2004). Son dönemde yapılan çalışmalar, kıyıya 10 km.'den daha uzakta yer alan El-Wad mağara ve taraçasında, takı haricinde besin ile ilişkili *Patella caerulea* kabuklarının bulunduğunu göstermektedir (Bar-Yosef Mayer 2017; 2: Colonese vd. 2011; 94).



Şekil 9. Natufian Kültürü'nde scaphopoda kabukları ile süslenmiş kafatasları, el-Wad, Levant (Garrod, 1937: levha 10 ve levha 11'den uyarlanmıştır).

Neolitik Dönem'de, kıyı bölgesindeki yerleşimler ile çöl bölgesindeki yerleşimlerden ele geçen kabuklar arasında, hem tür hem de nicelik bakımından çeşitlilik görülmektedir. Bununla birlikte, bu noktada geliştiği görülen bir eğilim, Akdeniz iklim bölgesinde yaşayanlar ile çölde yaşayan popülasyonlar arasındaki farklılaşmadır. Çöl bölgesindeki popülasyonun daha çok kabuğa ihtiyacı olduğu anlaşılmaktadır (Bar-Yosef Mayer 2005: 180; Bar-Yosef Mayer 2017; 3). Bölgedeki üç farklı çağdaş kültüre ait PPNA yerleşimleri, Akdeniz Bölgesi içinde kalan Khiamian yerleşimleri olan Jericho, Netiv Hagdut ile Gilgal gibi çok sayıda küçük yerleşim, Negev'deki çok sayıda Harifian yerleşimi ile Güney Sinai'deki Abu Madi I yerleşimidir (Bar-Yosef Mayer 2005: 180). PPNA'da Ürdün Vadisi'nde yer alan Netiv Hagdut yerleşiminde ele geçen 100 kadar kabuğun en göze çarpan özelliği, tür çeşitliliğindeki genişliktir (Bar-Yosef Mayer 2005: 180; Bar-Yosef Mayer 2017; 3). Burada Scaphopoda, önceki döneme göre azalma göstermektedir. Muhtemelen sembolik bir anlam taşıyan Cypraeidae türleri ilk kez bu dönemde görülmektedir. Negev'deki çağdaş Harifian yerleşmelerinde geniş çeşitlilikteki türlerden oluşan buluntuların Kızıl Deniz kökenli oldukları belirlenmiştir. Harifian yerleşimi olan Ramat Harif'te ele geçmiş 700'den fazla yumuşakça kabuğunun çoğunluğunu Dentalium ve Pecten türleri oluşturmaktadır (Bar-Yosef Mayer 2017; 3).

PPNB ve PPNC dönemlerinde kişisel süs eşyası yapımında kullanılan yumuşakçaların hem türlerinde hem de sayılarında artış görülmektedir. Bu duruma yol açan olası sebeplerden birinin, köy topluluklarının ikiye ayrılıp, bir grubun diğerini çöle itmesi veya gitmesi ile oluşan gruplar arası farklı geçim ekonomisi modeli olduğu düşünülmektedir. Çöle itilen avcı toplayıcılık ile geçinmeye başlarken, diğer grup tarıma dayalı geçim ekonomisi modeline devam etmektedir. Çölde, yani periferide bulunanların, tarım ile uğraşan topluluklarla tahıl karşılığında kabuk vb. öğeleri takas ettikleri düşünülmektedir. Bu nedenle bu dönemde yumuşakça kabuklarında artış görüldüğü öne sürülmektedir (Bar-Yosef Mayer 2005; 181; Bar-Yosef Mayer 2017; 6). Akdeniz veya Kızıl Deniz kaynaklı bu kabukların, Jericho gibi köy yerleşimlerinde özellikle kafataslarını süslemek için kullandıkları anlaşılmaktadır. Bu dönemde sadece

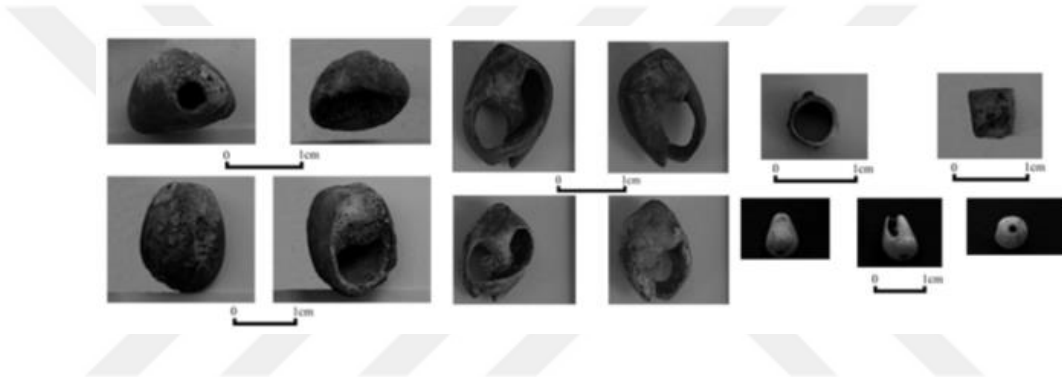
bedenin değil, elbise gibi diğer nesnelere de süslenmeye başlandığı varsayılmaktadır. Bu nedenle PPNB’de bu kabukların sembolik kullanımlarında artış kaydedilmektedir (Bar-Yosef Mayer 2005; 181; Bar-Yosef Mayer 2017: 6; Kenyon, 1957). Kıyı yerleşimlerinde *Cerastoderma* sp., *Glycymeris* sp., *Hexaplex trunculus* gibi türler bulunmaktadır. PPNB yerleşimi olan Kefar Ha-Horesh’te 1200’den fazla *Cardiidae* (*Cerastoderma glaucum* veya *Acanthocardia tuberculata*) ailesine ait kabuk bulunmuştur. Geriye kalan türlerin %25’ini *Glycymeris insubrica* oluşturmaktadır. Diğer türler ise, *Donax* sp., *Venus* sp., *Macra* sp., *Columbella* sp., *Nassarius* sp., *Conus* sp., *Murex* sp. gibi çoğunluğu Akdeniz kökenli türlerdir. Bu şablon çöl yerleşimleri ile tümüyle farklılık göstermektedir (Bar-Yosef Mayer 2005; 181). Levant’daki sürekli yerleşimlerde *dentalium* gibi *scaphopoda* türleri yok denecek kadar azdır. Sina’daki yerleşimlerde Kızıl Deniz kökenli olarak *Dentalium* sp., *Conus* sp. ve *Cyprea*, Akdeniz kökenli olarak ise *Nassarius gibbosulus* en baskın türlerdir (Bar-Yosef Mayer 2005; 181).

Anadolu'daki Geç Epipaleolitik yerleşimlerde görülen eğilim kuzey Suriye’de Mureybet ve Abu Hureyra yerleşimlerinde de görülmektedir. Bu yerleşimlerde geç Epipaleolitik, PPNA ve PPNB dönemlerine ait yumuşakça kabuklarının başlıcaları, boncuklar ile ilişkili olarak *Columbella rustica*, *Nassarius gibbosulus* ve *Nerita* sp. türlerine aittir (Ridout-Sharpe, 2015; 104-112).

Ürdün'deki PPNB yerleşimleri Ain Ghazal, Beidha, Basta ile Ölü Deniz’in kuzeyindeki Nahal Hemar Mağarası’nda ele geçen yumuşakça kabuğu örnekleri, *Glycymeris* ve *Cerastoderma* ile *Dentalium*, *Nerita*, *Conus* ve *Cypraea*’dan oluşan iki grubun karşımı eğilimindedir (Bar-Yosef Mayer, 2005: 181; Bar-Yosef Mayer, 2017: 6; Gebel vd. 1988; Mienis, 1988; Reese, 1989). Suriye’nin Aswad, Ghoraife ve El Kowm yerleşimlerinde de benzer bir eğilim görülmektedir (Bar-Yosef Mayer, 2005: 181).

Anadolu’da Epipaleolitik kültürlerin Levant Bölgesi ile aynı zamanda ortaya çıktığı görülmektedir (Bar-Yosef Mayer 2017; 2; Colanese vd. 2011; 94). Üst Paleolitik ve Epipaleolitik dönemlerde, Öküzini ve Karain B mağaralarından ele geçen yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyaları, Güney Levant’ın kıyı

yerleşimleri ile benzerlik sergilemektedir (Albrecht vd., 1992; Colonese vd. 2011; 94). Bu benzerlik, scaphopoda, *Columbella* sp. ve *Nassarius* sp. gibi türlerden yapılmış boncuklar ile besin ile ilişkili kabukların azlığı üzerinden tesis edilmektedir (Bar-Yosef Mayer, 2005; Bar-Yosef Mayer 2007; Colonese vd. 2011; 94). Geç Epipalaeolitik yerleşimler olan, Direkli Mağarası, Öküzini Mağarası ve Pınarbaşı'nda, ağırlıklı olarak *Columbella rustica*, *Nassarius gibbosulus* ve *Scaphopoda* türleri görülmektedir (Şekil 10). Pınarbaşı'nda ele geçen *Nerita* sp., Levant'ın en güney kısmı olan Kızıldeniz ile uzun mesafeli ilişkilerin varlığına işaret etmektedir (Bar-Yosef Mayer 2017; 7; Albrecht vd., 1992; Baird vd. 2013; Baysal, 2013a, 2013b).



Şekil 10. Pınarbaşı'nda ele geçmiş *Nerita* sp., *Nassarius* sp., *Dentalium* sp., ve *Collumbella* sp. bocuklar (Baysal, 2013b: 5, fig.4 ve fig. 5).

Boncuklu ve Çatalhöyük yerleşimlerinin Neolitik Dönem tabakalarına ait yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarında, tür bakımından bölgedeki önceki dönem eğiliminin devam ettiği görülmektedir. Boncuklu'da, 26 adet *Nassarius* sp., 11 adet *Nerita* sp., 5 adet *Collumbella* sp. ve 4 adet *Dentalium* sp., kabuğundan yapılmış Neolitik Dönem kişisel süs eşyası tanımlanmıştır (Baysal, 2013b: 7). Çatalhöyük'te *Columbella*, *Nassarius* ve *Scaphopoda*lar ele geçen en yoğun türler olsa da, diğer türlerin çeşitliliğinin de oldukça fazla olduğu saptanmaktadır (Bar-Yosef Mayer 2017; 7).

Daha batıya kaydığımızda, Kuzeybatı Anadolu'da Barcın Höyük'ün Neolitik Dönem kişisel süs eşyalarının çoğunluğunu *Dentalium* sp. kabuklarından yapılmış boncukların oluşturduğu gözlenir. *Collumbella* sp. ve *Spondylus* sp. kabuklarından yapılmış boncuklar ile *Unio* sp. kabuğundan yapılmış pendantlar, yerleşimde görülen

yumuşakça kabuğundan yapılmış diğer kişisel süs eşyalarını temsil etmektedir. (Baysal 2014: 6-7).

Daha güneyde bilinen Neolitik merkezler arasında İzmir çevresinde Ulucak dışında, Çukuriçi, Yeşilova ve Ege Gübre yer almaktadır. Henüz üç yerleşimden ele geçen yumuşakça kabukları ayrıntılı olarak yayınlanmamıştır. Çukuriçi yerleşiminde yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarının varlığından sadece en erken tabakada (tabaka XIII, M.Ö. 6500) bahsedilmektedir. Söz konusu tabakada *Cerastoderma* sp. kabuğundan yapılmış 2 adet disk biçimli boncuk ile 1 adet *Spondulus* sp. kabuğundan yapılmış yüzük bulunmuştur (Horejs vd. 2015; 303). Çukuriçi'nin en erken tabakasında bulunan işlenmemiş bivalvia sınıfı yumuşakça kabukları arasında *Cerastoderma glaucum* en yoğun türdür. Ele geçmiş diğer bivalvia türleri; *Donacilla cornea*, *Venus verrucosa*, *Ruditapes decussatus*, *Pinna nobilis*, *Arca* sp., *Barbatia barbata*, *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea edulis*, *Spondylus gaederopus*, *Lithophaga lithophaga* ve *Pholas dactylus*'tur. Gastropoda sınıfına ait türler arasında ise *Patella* sp., *Hexaplex trunculus*, *Cerithium vulgatum* yer alır (Horejs vd. 2015; 311-313). Yayınlardan anlaşıldığı kadarıyla Ege Gübre ve Yeşilova yerleşimlerinde, yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarını sadece *Cerastoderma* sp. kabuğunun delinmesiyle yapılmış pendantlar temsil etmektedir. Tümü deniz kenarına yakın olan söz konusu üç Neolitik yerleşimde de, yumuşakça kabuklarının daha ziyade besin amaçlı tüketildiği anlaşılmaktadır. Yeşilova yerleşiminde ise Neolitik Dönem yumuşakça kabukları arasında *Cerastoderma glaucum*, *Arca noae*, *Callista chione*, *Hexaplex trunculus* ve *Bolinus brandaris*, *Ostrea edulis* ve *Spondylus gaederopus* en yoğun görülen türlerdir. Bu türlerin haricinde, *Patella* sp., *Cerithium vulgatum*, *Unio* sp. ve *Pectenidae*, daha az yoğunlukta olan diğer türlerdir (Derin, 2007a: 49; Derin, 2007b: 381). Ege Gübre yerleşiminin Neolitik Dönem tabakalarında Yeşilova ile benzer şekilde *Cerastoderma glaucum*, *Hexaplex trunculus*, *Bolinus brandaris*, *Ostrea edulis* ve *Spondylus gaederopus* en yoğun görülen türlerdir. Bu türleri yoğunluk bakımından *Patella* sp., *Cerithium vulgatum*, *Acanthocardia tuberculata* ve *Mytilus galloprovincialis* türleri takip etmektedir (Sağlamtimur, 2007: 376).

Kuzeyde, Marmara'nın doğusunda yer alan Neolitik yerleşimlerden Fikirtepe'de yumuşakça kabukları ile ilgili detaylı bir çalışma bulunmasa da çok sayıda *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea edulis* ve *Acanthocardia tuberculata* kabuğu tespit edilmiştir (Röhrs ve Heree 1961: 110-127). Benzer şekilde Yenikapı yerleşiminin Neolitik Dönem tabakalarından ele geçen yumuşakça kabukları *Ostrea* sp., *Pecten* sp., *Cardium* sp. ve *Mytilus galloprovincialis* türleridir (Algan vd. 2010: 177; Perinçek, 2010; 192). Ilıpınar'da ise yine *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea edulis* ve *Cerastoderma edule* tanımlanan türlerdir (Buitenhuis 1994: 143). Hocaçeşme yerleşiminde ise toplam 26 tür tespit edilmiştir. Bu türlerin başlıcaları *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea edulis*, *Murex brandaris*, *Murex trunculus*, *Nassarius reticulatus*, *Cerithium vulgatum*, *Pelecypoda*, *Cerastoderma edule*, *Solen vagina* ve *Littorine obtusata* olarak bildirilmiştir (Karul, 1994: 10; Buitenhuis 1995: Tablo.1).

Ege Bölgesi'nde Üst Paleolitik ve Mezolitik dönemler için anahtar yerleşim sayılabilecek olan Franchthi Mağarası'nda *Cyclope neritea*, *Dentalium* sp., *Columbella rustica*, *Homalopoma sanguineum* ve *Glycymeris glycymeris* türlerinden yapılmış 10.000'in üzerinde kişisel süs eşyası bulunmuştur (Perles ve Vanhaeren, 2010: 298). Neolitik Dönem'de özellikle *Cerastoderma* sp. kabuklarından yapılmış boncuklar, yerleşimde bu konuda bir uzmanlaşmanın olduğunu göstermektedir. Franchthi Mağarası'nda özellikle Mezolitik Dönem'de besin amaçlı toplanan türlerin ağırlıklı olarak *Monodonta* sp., *Gibbula* sp., *Patella* sp., *Cerithium vulgatum* ve *Hexaplex trunculus* olduğu anlaşılmaktadır (Perles, 2018b; 17; Shackleton, 1988). *Cerithium vulgatum* ve *Hexaplex trunculus* türlerinin besin haricinde balıkçılıkta yem olarak da kullanılmış olabileceği öne sürülmektedir (Stiner-Munro, 2011: 625, fig. 5).

Klissoura 1 Mağarası'nın Üst Paleolitik ve Mezolitik tabakalarından 1500'ün üzerinde yumuşakça kabuğundan yapılmış süs eşyası ele geçmiştir (Stiner 2010; 288). Ele geçen bu süs eşyaları içerisinde, *Cyclope neritea*, *Dentalium* sp., *Columbella rustica* en yoğun türleri temsil etmektedir (Stiner, 2010; 292).

Youra Adası'nda yer alan Kikloplar Mağarası'nda, Mezolitik Dönem'de sezonluk balıkçılık faaliyetleri ile beraber kayalık sahillere yoğun şekilde deniz kabuklarının toplandığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Tanımlanmış 30 tür

içerisinde en baskın *Patella sp.*, *Monodonta turbinata* ve *Mytilus galloprovincialis* türleridir (Sampson, 2008: 202). Maroulas'ta da aynı dönemde balık kemiklerinin yanı sıra *Patella sp.* kabuklarının varlığı kayıt edilmiştir (Karali, 2010: 149; Sampson, 2002: 61).

Ege'nin bir çok Neolitik yerleşiminde olduğu gibi Neolitik Knossos'ta da, *Cardium sp.*, *Monodonta sp.*, *Patella sp.* ve *Glycymeris sp.* beslenmede yer alan başlıca türleri temsil etmektedir (Karali 1999; 15; Shackleton 1968; 264-266).

Nea Nikomedia'nın Erken Neolitik tabakalarında, alüvyonlu deltalardan *Cardium sp.* ve kayalık sahillere *Cerithium vulgatum* olmak üzere iki farklı habitattan toplanmış yumuşakça kabukları bulunmaktadır (Karali 1999: 14).

Özet olarak Üst Paleolitik ve Epipaleolitik dönemlerde Levant Bölgesi'nde kişisel süs eşyaları ile ilişkili olarak *Scaphopoda*, *Columbella* ve *Nassarius* gibi küçük gastropodların yaygın olduğu görülmektedir. Özellikle scaphopodaların Epipaleolitik Dönem'de başlayan ve Neolitik Dönem'de artarak devam sembolik önemi göze çarpmaktadır. Anadolu'da ise Epipaleolitik Dönem'de kişisel süs eşyaları ile ilişkili olarak *Columbella rustica*, *Nassarius gibbosulus* ve *Scaphopoda* türlerinin öne çıkan türler oldukları görülmektedir. Çatalhöyük ve Boncuklu Höyük gibi Orta Anadolu'da yer alan Neolitik merkezlerde tür bakımından bu eğilimin devam ettiği anlaşılmaktadır. Batıya kaydığımızda ise Batı Anadolu Neolitik Dönem yerleşimlerinde, Ege kıyılarındakiler ile kuzeyde kalanlar arasında besin amaçlı toplanmış türler arasında belirgin farklar bulunmaktadır. Bu durum bölgesel biyocoğrafik fark ile açıklanabilir. İki bölgenin de sahip olduğu habitat ve bu habitat içinde yaşayan türlerin yoğunlukları farklıdır. Kuzey yerleşimlerinde *Mytilus galloprovincialis* ve *Ostrea edulis*'in başlıca türler olması, bu türlerin yaşam alanı olan çakıllı ve kayalık kıyılar ile tuzlu deniz suyunun girdiği koyların kuzeyde daha fazla olmasıdır. Güneyde ise Çukuriçi gibi yerleşimlerde *Cerastoderma glaucum* ve *Arca sp.*'nin başlıca türler olması, bu türlerin doğal habitatları olan ve kolonileşmelerini sağlayan, kısmen derin kayalık-kumluk körfezler ve sakin lagün benzeri yerlerin bölgedeki çokluğu ile açıklanabilir. Ege adaları ve Yunanistan'da ise genel olarak

Mezolitik Dönem’de besin amaçlı türlerin başında *Monodonta* sp., *Patella* sp., *Cerithium vulgatum* ve *Hexaplex trunculus* türlerinin geldiği söylenebilir.

4. ÇALIŞMA KAPSAMINDA İNCELENEN YUMUŞAKÇA TÜRLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde, Uğurlu-Zeytinlik Höyük ile Ulucak Höyük Ön ve Erken Neolitik tabakalarından ele geçen ve bu araştırma kapsamında çalışılmış olan yumuşakça türlerinin habitat, taksonomi, morfoloji vb. biyolojik özellikleri ele alınacaktır.

4.1. Mollusca Şubesi

Yumuşakçalar (mollusklar), hayvanlar aleminin, içerdiği tür sayısı bakımından en geniş sınıflarından biridir. Tanımlanmış en az 500.000 türü içinde barındıran bu sınıfa ait en eski fosil kayıtları, Erken Kambriyen (540 milyon yıl öncesi) devrine tarihlendirilmektedir (Gosling, 2015: 1; Ponder-Lindberg, 2008: 1-17). Yaşayan türler 130.000 civarında iken fosil türler 150.000’den fazladır. Deniz, kara ve tatlısulara yaşamaya başarılı şekilde adapte olmuş türleri vardır (Demirsoy, 2005: 491). Mollusklar, yumuşak bir vücuda sahiptirler ve bu vücut, çoğunda sert bir kabuk ile korunur. Bu kabuğun içinde hayvanın içorganlarını kuşatan ve manto adı verilen bir doku bulunur. İstisnalar olsa da yumuşakçalarda, kalkerli kabuğu salgılayan bu manto dokusunun bulunması tipik bir özelliktir (Demirsoy, 2005: 491; Gosling, 2015: 1).

Mollusca Şubesi, Solenogastres, Caudofoveata, Monoplacophora, Polyplacophora (kitonlar), Gastropoda (salyangozlar), Bivalvia (midyeler), Scaphopoda (fildişi kabuklular) ve Cephalopoda (kafadanbacaklılar) olmak üzere 8 sınıfa ayrılır (Margulis ve Chapman, 2009:320).

Türkiye denizlerinde 706 Gastropoda, 279 Bivalvia, 50 Cephalopoda, 17 Polyplacophora, 10 Scaphopoda, 2 Caudofoveata ve 1 Solenogastres türü yaşamaktadır. Ege Denizi’nde tüm bu türlerden 825’nin yaşadığı tespit edilmiştir (Öztürk vd., 2014).

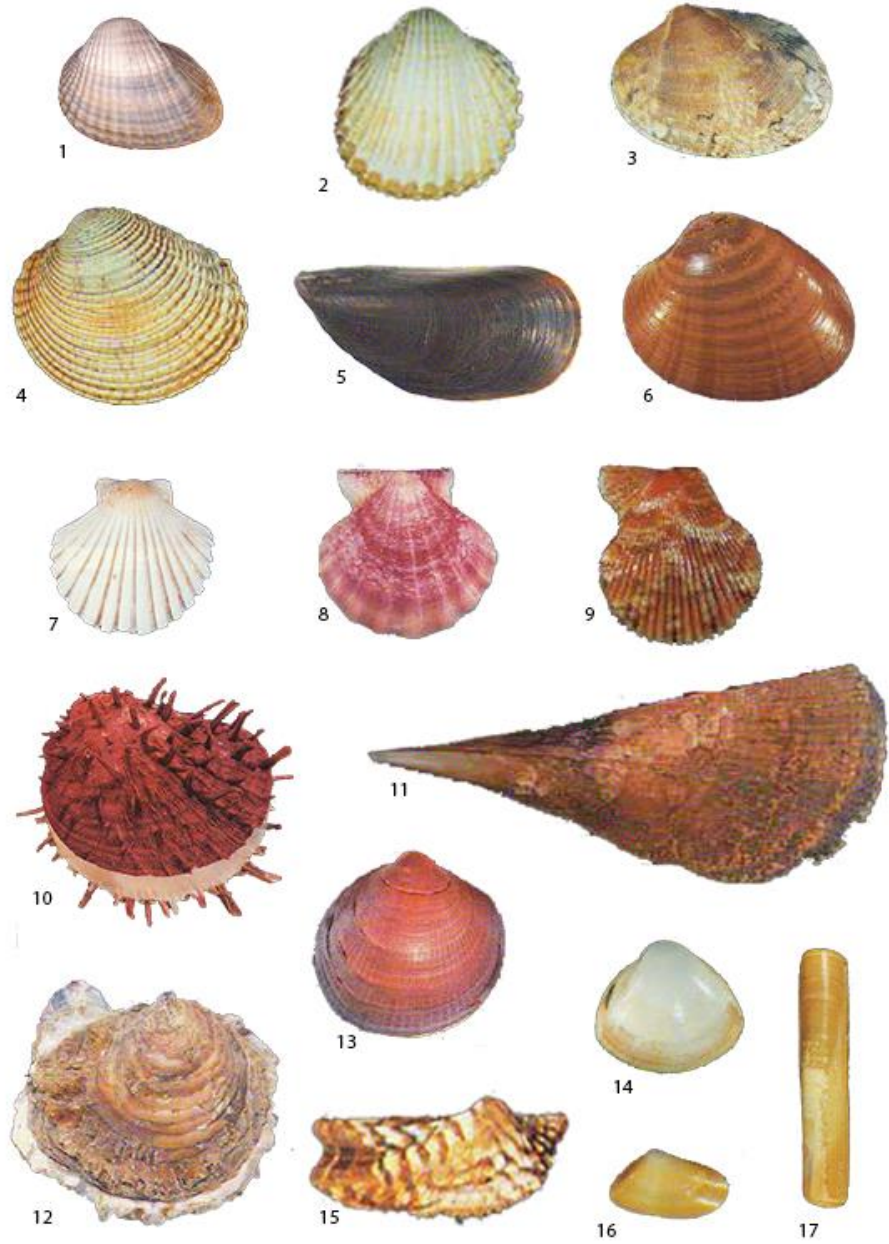
4.1.1. Bivalvia Sınıfı

Tür sayısı 8000'i aşan bivalvia sınıfı, İstiridye ve midye olarak da adlandırılır (Demirsoy, 2005: 572). En belirgin özellikleri, vücutlarının yandan oldukça yassılaştığı olması ile kazıyıcı ayaklara sahip olmalarıdır. Baş bölgeleri körelmiş ve bilateral simetrikler. İki kıvrımdan (manto yaprakları) meydana gelen manto, vücudu tamamen sarmış durumdadır. Vücudu tamamen örten iki parçalı kabukları bulunur. Bu kabuklar elastik ligamentler veya birbirine geçen dişler ile birbirine tutunurlar (Demirsoy, 2005: 572). Kabuğun ana bileşeni kalsiyum karbonat olup, polisakkarit B kitini ile hidrofobik ipek proteininden oluşan organik bir matriks tarafından şekillendirilir (Addadi vd. 2006: 981).

Ulucak ve Uğurlu-Zeytinlik yerleşimlerinin Ön ve Erken Neolitik dönemlerinden ele geçen yumuşakça kabuklarının 18 türü bivalvia sınıfına aittir. Bunlardan 1'i tatlı su türü (Şekil 11), 17 tür ise denizeldir (Şekil 12).



Şekil 11. Unio sp. kabuğu (Dauphin vd. 2017: fig. 1'den uyarlanmıştır).



Şekil 12. Çalışma kapsamında tanımlanan bivalvia türleri. 1- *Cerastoderma glaucum*, 2- *Acanthocardia tuberculata*, 3- *Ruditapes decussatus*, 4- *Venus verrucosa*, 5- *Mytilus galloprovincialis*, 6- *Callista chione*, 7- *Pecten jacobaeus*, 8- *Flexopecten glaber*, 9- *Mimachlamys vaticana*, 10- *Spondylus gaederopus*, 11- *Pinna* sp., 12- *Ostrea edulis*, 13- *Glycymeris* sp., 14- *Mactra* sp., 15- *Arca noae*, 16- *Donax* sp., 17- *Solen marginatus* (Cossignani vd. 1992'den uyarlanmıştır).

4.1.1.1. *Acanthocardia tuberculata* (Linnaeus, 1758)

Veneroida takımı, Cardiidae ailesi, *Acanthocardia* cinsine ait bu tür, 9-9.5 cm.'ye kadar büyüyebilir. Her iki kabuğu da birbirine eşit ve dışbükeydir. Kabuk rengi, kırmızımsı kavherengi, sarı beyaz arası krem renklerinde olabilir. Üzerinde kızıl ve kahverengi tonlarda konsantrik bantlar bulunur (Santhanam, 2018: 248; Poutiers, 1987: 404). Sığ sulardan, 120 m. derinliğe kadar, çamurlu, kumlu ve çakıllı zeminde yaşarlar (Santhanam, 2018: 248). Türkiye dahil tüm Akdeniz kıyıları ile İber Yarım Adası kıyılarından Britanya'nın güney kıyılarına kadar yayılmıştır (Tebble, 1966: 100).

4.1.1.2. *Arca noae* (Linnaeus, 1758)

Arcoida takımı, Arcidae ailesi, *Arca* cinsi içerisinde bulunan bu tür, sığ sulardan 100 m. derinliğe kadar, tutunabileceği sert zeminlerin bulunduğu yerlerde yaşar ve kabuk uzunluğu 8-10 cm.'yi bulabilir (Demirsoy, 2005: 591; Poppe-Goto, 1993: 221). Bu tür ortalama 15 yıl yaşayabilir (Peharda vd. 2002: 307-310). Kabuğu enine şişkin, radyal yivli, görece kalın ve çoğunlukla kahverengi, krem renklerde. Üzerinde koyu kahverengi zigzag desenler görülebilir. Kabuk asimetrik şekilde anterior olarak kısalmış, posterior olarak ise uzamıştır. Sağ ve sol kabuklar birbirine eşdeğerdir (Morton-Peharda, 2008: 19-28). Genel olarak Akdeniz sularında yayılım gösterse de, Ege ve Marmara denizlerinde de görülmektedir (Dance, 1994: 211; Demirsoy, 2005: 591).

4.1.1.3. *Callista chione* (Linnaeus, 1758)

Veneridae ailesine ait olan bu tür, 25 m. derinliğe kadar, temiz suların kumlu ve küçük çakıllı tabanlarında yaşamaktadır. Bu türün kabuk büyüklüğü 11 cm.'yi bulabilir. Oval biçimli kabuğun dış yüzeyi kahverengi - kızıl, iç kısmı ise beyaz renklidir. Üzerinde büyüme çizgileri bulunan kabuğun dış yüzeyi parlak görünümlüdür. Tüm Akdeniz kıyılarında yayılım göstermektedir (Santhanam, 2018: 197).

4.1.1.4. *Cerastoderma glaucum* (Bruguiere, 1789)

Veneroida takımı, Cardiidae ailesi, Cerastoderma cinsi içerisinde bulunan bu tür, Akdeniz, Karadeniz ve Avrupa'nın Kuzey Atlantik kıyılarında yayılım göstermektedir (Brock, 1987: 493-498; Santhanam, 2018: 256; Poutiers, 1987: 405; Wolowicz, 1984: 33-44). Kabuklar birbirlerine eşittir (ekuivalv). Bu kabuklar, 17 ile 28 arasında değişen dışbükey kaburgalardan oluşmaktadır. Kabuk boyu 5 cm.'ye kadar ulaşabilir. Özellikle nehir ağzları ve lagünlerin çamurlu ya da kumlu bölgelerinde yaşarlar. Yetişkinlerin renkleri, posterior bölgesi zeytin yeşili olmakla birlikte sarımsı tonlardadır. Yetişkin olmayan bireyler ise beyaz ve sarı renktedir (Poutiers, 1987: 405; Santhanam, 2018: 256-257).

4.1.1.5. *Donax* sp.

Türkiye'nin Ege Denizi sularında *Donax* cinsine ait 5 tür bulunmaktadır (Demir, 2003: 123-124; Zenetos, 1996). Maksimum 3,5 cm.'ye kadar büyüeyebilen bu türün kabuğu gri-beyaz renkte olup, üçgenimsi formdadır. Kıyıda 10 m. derinliğe kadar olan kumluk sahil kesimleri yaşam alanlarıdır (Poutiers, 1987).

4.1.1.6. *Flexopecten glaber* (Linnaeus, 1758)

Pectinidae ailesine ait bu tür, kıyıda 200 m. derinliğe kadar kumlu ve taşlı tabanlarda yaşamaktadır. Kabuk 8,5 cm.'ye kadar büyüeyebilir. Beyaz renkli kabuğun üzerinde 5-12 adet radial düzende sıralanmış belirgin biçimli kaburgalar bulunmaktadır. Atlantik Okyanusu, Akdeniz ve Karadeniz'de yayılım göstermektedir (Santhanam, 2018: 123).

4.1.1.7. *Glycymeris* sp.

Arcoida takımı, Glycymerididae ailesine ait *Glycymeris* cinsinin, Türkiye denizlerinde bilinen 3 türü vardır. Bunlar; *Glycymeris bimaculata* (Poli, 1795), *Glycymeris nummaria* (Linnaeus, 1758) ve *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758)'tir (Öztürk vd. 2014: 854). Morfolojik olarak bu türleri birbirinden ayırmak oldukça zordur. Bu bivalvia cinsi, sığ sulardan 100 m. derinliğe kadar, kumlu, çakıllı veya çamurlu zeminlerde yaşar. Oldukça sert ve kalın yapılı yuvarlak kabukları, 7

cm.'ye kadar büyüyebilir. Kabuk, bej-gri ve kahverengi-mor tonlarında renklenme gösterir. Genel olarak Ege ve Akdeniz suları ile Atlantik'in doğu kıyılarında yayılım göstermektedir (Poutiers, 1987: 419-422).

4.1.1.8. *Macra* sp.

Bu yumuşakçanın Türkiye'nin Ege Denizi kıyılarında *Macra glauca* (Born, 1778) ve *Macra stultorum* (Linnaeus, 1758) olmak üzere iki türü tespit edilmiştir (Demir, 2003: 122; Öztürk vd. 2014: 857). Beyaz-krem renkli üçgenimsi şekildeki kabukları, ince ve kırılğan yapıdadır. Bu iki türün üyeleri de kumlu sığ sahillerde yaşamaktadır. *Macra glauca* kuzey doğu Atlantik ile tüm Akdeniz kıyılarında yayılım göstermektedir. *Macra stultorum* ise kuzey doğu Atlantik, Akdeniz ve Karadeniz kıyılarında yayılım göstermektedir. *Macra glauca* türünün kabuk uzunluğu maksimum 11,5 cm., genişliği ise 7.5 cm.'ye ulaşabilir. *Macra stultorum*'un kabuğu ise 6.4 cm.'ye kadar büyüyebilir (Santhanam, 2018: 284-288).

4.1.1.9. *Mimachlamys varia* (Linnaeus, 1758)

Pectinidae ailesi içerisinde yer alan bu tür, sığ sulardan 200 m. derinliğe kadar taşlık ve kayalık bölgelerde yaşamaktadır. İnce yapılı oval şekilli kabuğunun rengi, beyazdan mora, sarıdan kahverengiye çeşitlilik göstermektedir. Oval şekilli kabuğun üzerinde, birbirlerine yakın biçimde sıralanmış 25-35 adet kaburga bulunmaktadır. Atlantik Okyanusu, Akdeniz ve Karadeniz'de yayılım göstermektedir (Santhanam, 2018: 141).

4.1.1.10. *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819)

Pteriomorpha takımı, Mytilidae ailesi, *Mytilus* cinsine ait bu tür, Akdeniz midyesi olarak da bilinir (Demirsoy, 2005: 591). Her iki kabuğu birbirine eşit, görece olarak ince ve düzgün yüzeylidir. Kabuk rengi, koyu kahverengi, koyu lacivert, siyah ve mor tonları arasında değişir. Kabuğun dorsal kenarı üçgen, ventral kenarı ise ovaldir. Kabuk yüzeyinde konsantrik büyüme halkaları görülebilmektedir (Poutiers, 1987: 495; Santhanam, 2018: 102). Genel olarak Akdeniz ve Karadeniz kıyılarında sıkça görülen bu tür, taşlık ve kumluk zeminlerde veya kayalar üzerinde gruplar

halinde yaşamlarını sürdürürler. Kıyıdan derinliğin 40 m.'ye kadar olduğu yerlere kadar yaşayabilirler. Bireylerin kabuk boyu 15 cm.'yi bulabilse de çoğunlukla grup halinde yaşayanların ortalama boyları 6-9 cm. arasındadır (Poutiers, 1987: 445; Santhanam, 2018: 102).

4.1.1.11. *Ostrea edulis* (Linnaeus, 1758)

Ostreidae ailesi, *Ostrea* cinsi içerisinde bulunan bir istridye türüdür (Demirsoy, 2005: 594). Sığ sulardan 80 m. derinliğe kadar, kumluk, kayalık ve çakıllı zeminlerde yaşar (Santhanam, 2018: 40). Koloniler, 40 m. derinliğe kadar belirli banklar oluştururlar (Poutiers, 1987: 445). Kaba yapılı kabuk, üst üste dizilmiş lamelli bir yapıdadır. Kabuğun alt kısmı düz, üst kısmı ise konkav biçimlidir (Poutiers, 1987: 451; Tebble, 1966: 53). Bireylerin boyu 20 cm.'ye kadar büyüyebilse de, topluluk halinde yaşayan bireylerin ortalama boyları 6-9 cm. civarındadır. Birbirine eşit olmayan iki kabuğu da düzensiz ve kaba yapılıdır (Demirsoy, 2005: 594; Poutiers, 1987: 451; Tebble, 1966: 53). Sarımsı-griden, yeşilimsi griye giden tonlarda renklenme gösterir. İç kabuk bölgesi yer yer sedefli ve beyaz renktedir (Poutiers, 1987: 451; Tebble, 1966: 53). Dünya genelinde Akdeniz kıyılarından Britanya Adaları kıyılarına, Türkiye'de ise Marmara Denizi, Ege Denizi, Akdeniz ve Karadeniz'de yayılım göstermektedir (Gökçek vd. 2010: 55-59; Uyan-Arala, 2000: 343-350; Santhanam, 2018: 40).

4.1.1.12. *Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)

Pectinidae ailesi içerisinde bulunan bu tür, kıyıdan 500 m. derinliğe kadar olan bölgelerde yaşamaktadır. 25 cm.'ye kadar büyüyebilen kabuğunun üzerinde belirgin şekilli 14-16 adet radial düzende sıralanmış kaburga bulunmaktadır. Alt kabuk dışbükey ve açık renkli iken, üst kabuk düz ve koyu renklidir. Doğu Atlantik Okyanusu ile Akdeniz'de yayılım göstermektedir (Santhanam, 2018: 132).

4.1.1.13. *Pinna* sp.

Pinna cinsi yumuşakçaların Akdeniz'de yaşayan 3 türü bulunmaktadır. Bunlar, *Pinna* (*Atrina*) *fragilis*, *Pinna nobilis*, *Pinna rudis*'dir (Poutiers, 1987: 471-473; Santhanam, 2018: 84-86). Uzun, sivri uçlu, üçgen şekilli kabuklarının üzerinde

pulumsu yapıda çıkıntılar ve ipçikler bulunur. İnce yapılı kabuklar birbirlerine eşit boy ve şekildedir. Bazı türlerin boyları 100 cm.'yi bulabilir (Demirsoy, 2005: 592-593; Poutiers, 1987: 469-473).

4.1.1.14. *Ruditapes decussatus* (Linnaeus, 1758)

Veneridae ailesi, Ruditapes cinsine dahil olan bu tür, sahil şeridi ve lagün alanlarında kumlu, çakıllı ve çamurlu zeminlere gömülü şekilde yaşar (Santhanam, 2018: 231). Ortalama 4-5 cm. civarında olan boyları maksimum 8 cm.'ye kadar büyüyebilir (Poutiers, 1987: 507). Ovoid dikdörtgen biçimli olup sırt kenarı üçgenimsidir. Umbo merkezde yer almaz ve şişkin bir çıkıntı oluşturur. Kabuğun dış yüzeyi ağısı oyuntular ile kaplıdır. Kabuk rengi koyu krem, sarımsı gri, ve kahverengi tonlarındadır (Poutiers, 1987: 507; Santhanam, 2018: 231; Tebble, 1966: 123). Tüm Akdeniz kıyıları'ndan Britanya kıyılarına kadar yayılmıştır (Tebble, 1966: 124).

4.1.1.15. *Solen marginatus* (Pulteney, 1799)

Birbirine eşit büyüklükte, dikdörtgen, dar uzun, ince ve kırılğan iki kabuğa sahiptir. Maksimum 17 cm., ortalama 11-12 cm.'ye kadar büyüyebilir. Kabuğun rengi sarımsı beyaz ve zeytin yeşili tonlarındadır. Kıyıya yakın düzlük kumlu alanlarda yaşamaktadır. Kuzey Atlantik ve Akdeniz'de yayılım göstermektedir (Poutiers, 1987: 490; Santhanam, 2018: 310).

4.1.1.16. *Spondylus gaederopus* (Linnaeus, 1758)

Pectinoida alttakımı, Spondylidae ailesi, Spondylus cinsine ait bir türdür (Demirsoy, 2005: 593-594). Kıyı şeridi sığ sularından, 200 m. derinliğe kadar, intralittoral bölgelerin kayalık zeminlerinde yaşar (Poutiers, 1987: 492; Santhanam, 2018: 66). Bireyler 12 cm.'ye kadar büyüyebilir (Santhanam, 2018: 66). İki kabuğu birbirine eşit değildir (Poutiers, 1987:424). İnce uzun ve oval şekilli bir kabuğa sahiptir. Her iki kabuk da, 8-9 adet düzensiz kaburga yapısından oluşur ve kabuk yüzeyi düzensiz şekilli iğneler ile kaplıdır. Sol kabuğun üst yüzeyi genellikle morumsu renkte olup, diğer kabuk genellikle beyaz tonlarındadır. Dünya genelinde tüm Akdeniz kıyıları ile Batı Hint Okyanusu'nda yayılım gösterir (Santhanam, 2018: 66).

4.1.1.17. Unionida Takımı

Çoğunluğu tatlı sularda yaşayan Unionida (Unionoidea) takımı 181 cins ve 800 tür ile temsil edilmektedir (Bogan-Roe, 2008: 349-369). Mezozoik Devir’de denizlerde fazlaca türü bulunurken, günümüzde Avusturalya denizlerinde sadece tek bir cinsi bulunmaktadır. Türkiye’de bilinen cinslerin başında Unio, Margaritifera, Anodonta gelir (Demirsoy, 2005: 594-595).

Unionidae ailesinin üyelerinin kabuğu kalın bir periostrakum ile kaplı olup, yeşilimsi renktedir (Demirsoy, 2005: 596). Kabuklarının iç kısmı sedef ile kaplıdır. Göl, nehir ve bataklıkların zemininde yarıya kadar gömülü şekilde yaşarlar (Bar-Yosef Mayer vd. 2012: 78; Demirsoy, 2005: 594). Türkiye’de taksonomi ve habitatları ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır (Bar-Yosef Mayer vd. 2012: 78).

4.1.1.18. Venus sp.

Türkiye’nin Ege sularında Veneridae ailesi içerisinde yer alan Venus cinsine ait 2 tür bulunmaktadır. Bunlar Venus verrucosa ve Venus casina’dır (Demir, 2003: 124). Kabukları oval üçgenimsi şekilli, beyaz-açık kahverengi tonlarındadır. Kalın kabuğun üzerinde dairesel ve birbirine paralel uzanan çizgi şeklindeki çıkıntılar tipiktir. Kıyıda 150 m. derinliğe kadar olan, kumlu ve çamurlu alanlarda açtıkları oyukların içinde yaşarlar. Maksimum 7 cm.’ye kadar büyüyebilirler (Poutiers, 1987: 510; Santhanam, 2018: 244).

4.1.2. Gastropoda Sınıfı

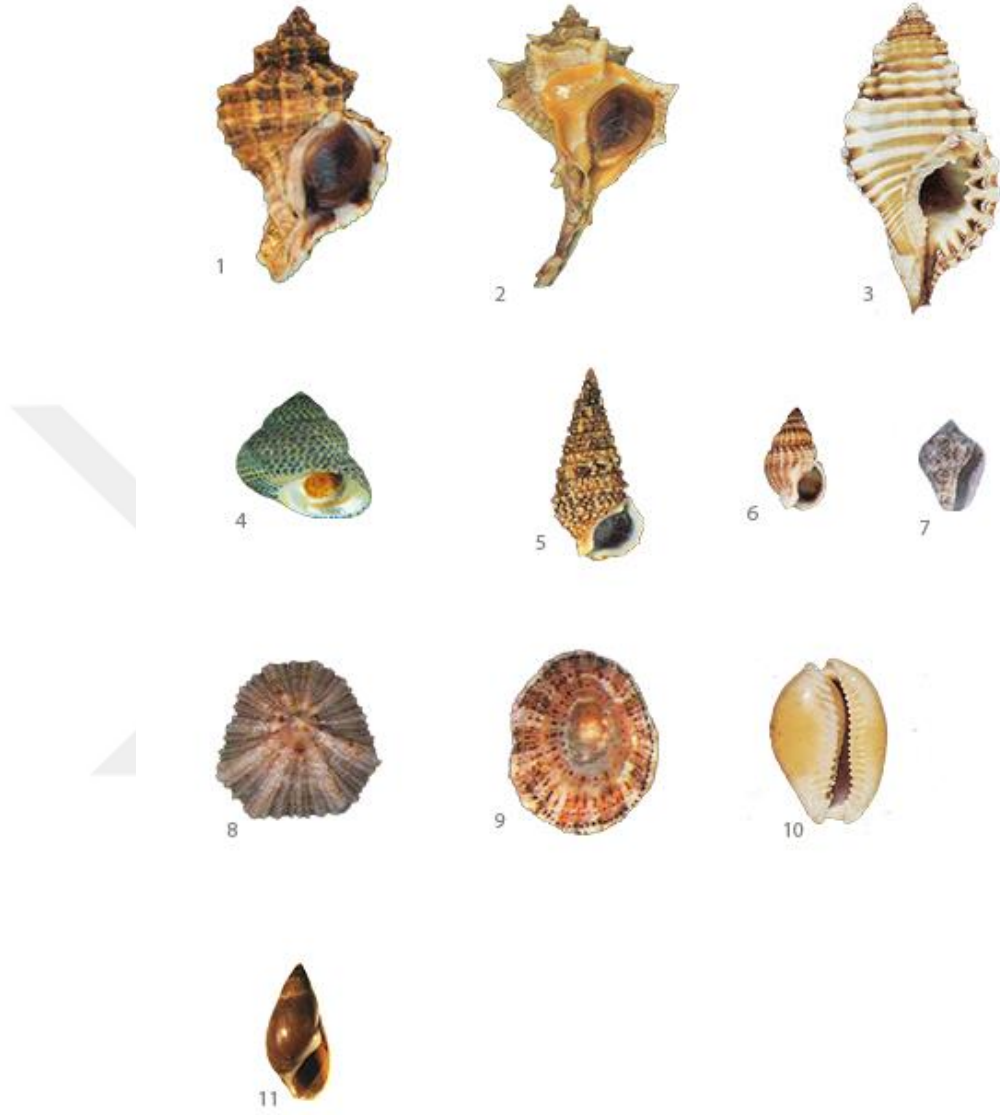
Gastropoda sınıfı, 20.000’i denizde, 15.000’i karada ve 5000’i tatlısuda yaşayanlar olmak üzere yaklaşık 40.000 tür içermektedir. Bivalvia türlerinin aksine iyi gelişmiş bir başları bulunan gastropodlar, simetrik olmayan bir vücut yapısına sahiptirler. Yüzmeye ya da sürünmeye elverişli ayak yapıları bulunmaktadır (Demirsoy, 2005: 518-519).

Kabukları oldukça tipiktir. Bu kabuğun uç kısmına apeks, canlının dışarıya çıktığı boşluğa ise peristom denir. Büyümenin erken evrelerinde bilateral simetrik olmalarına rağmen sonraki gelişme evrelerinde bu simetri bozulur ve vücudun her iki

yanı da eşit büyümez. Bu nedenle iç organlarda 180°lik bir dönme yaşanır. Bu asimetri nedeniyle kabuk spiral şeklini alır (Demirsoy, 2005: 521). Kabuk, kalsiyum karbonat ile az oranda protein bileşeninden oluşur (Heller, 2015; 12).

Ulucak ve Uğurlu-Zeytinlik yerleşimlerinin Ön ve Erken Neolitik dönemlerinden ele geçen yumuşakça kabuklarının 11 türü gastropoda sınıfına aittir (Şekil 13). Bunlardan 10 tür denizel, 1 tür ise tatlı su türüdür.





Şekil 13. Çalışma kapsamında tanımlanan gastropoda türleri. 1- *Hexaplex trunculus*, 2- *Hexaplex brandaris*, 3- *Cymatium corrugatum*, 4- *Monodonta turbinata*, 5- *Cerithium vulgatum*, 6- *Nassarius nitidus*, 7- *Columbella rustica*, 8- *Patella coerulea*, 9- *Patella rustica*, 8- *Patella coerulea*, 9- *Patella rustica*, 10- *Erosaria spurca* (Cossignani vd. 1992'den uyarlanmıştır), 11- *Melanopsis* sp. (Vinarski, 2019, fig. 11-7'den uyarlanmıştır).

4.1.2.1. *Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758)

Muricidae ailesine ait *Bolinus brandaris* (*Murex brandaris*), derinliği 2 m.'den 100 m.'ye kadar varan çamurlu ve kumlu alanlarda yaşar. Yetişkinlerin boyları 10 cm.'yi bulabilir (Santhanam, 2019: 173). Kabuğun üzeri çıkıntılı, spiral çiziler ile dikenli uzantılara sahip olup, ön ucu ince bir kanal şeklinde uzamıştır. Kabuk rengi bej, sarı ve beyaz tonlarındadır (Gaillard, 1987: 586; Santhanam, 2019: 173).

4.1.2.2. *Cerithium vulgatum* (Brugiere, 1792)

Cerithiidae ailesi, *Cerithium* cinsine ait bu tür, Akdenizde bulunan 7 *Cerithium* türünden biridir (Demir, 2003: 105-106). Bu tür yaklaşık 8 cm. uzunluğa kadar büyüyebilir (Santhanam, 2019: 83). Genellikle denizin mesolittoral ve infralittoral bölgelerinin taşlık ve kumlu tabanlarında yaşarlar (Poutiers, 1987: 561; Santhanam, 2019: 83). Kabukları sivri uçlu, spiral dönüş yapan konik biçimli kule şeklindedir (Gaillard, 1987: 560-561). Akdeniz ve Ege Denizi dışında Atlantik Okyanusu'nda da yayılım gösterir (Demir, 2003: 105-106; Santhanam, 2019: 83).

4.1.2.3. *Columbella rustica* (Linnaeus, 1758)

Columbellidae ailesi, *Columbella* cinsinin bu türü, konik biçimli ve helezonal kıvrımlı, parlak ve düz yüzeyli bir kabuğa sahiptir. Dar ve uzun ağız açıklığının kenarları dişsi yapıdadır. Kabuk rengi, beyaz yüzey üzerine kahverengi alacalardan oluşur. Kabuk, 2.5 cm. uzunluğa kadar büyüyebilir. Akdeniz'in tamamı, Kuzeydoğu Atlantik, Kızıldeniz ve Ekvator Ginesi'nde dağılım göstermektedir (Santhanam, 2019: 152).

4.1.2.4. *Cymatium corrugatum* (Lamarck, 1822)

Cymatiidae ailesinin bir üyesi olan bu tür, kumlu ve kayalık derinliklerde yaşamaktadır. Tepe noktasına doğru sivrilen yuvarlak yapılı kabuğun üzerinde oldukça belirgin ve birbirlerine paralel spiral turlar yapan çizgili şekilde yapılar karakteristiktir. Bu yapılar ağız kısmında dişsi yapılara dönüşmektedir. Kabuk rengi, beyaz ve açık kahverengi tonlarındadır. Akdeniz sularında yayılım göstermektedir (Gaillard, 1987: 571).

Kalın yapılı, Kabuk yaklaşık 10 cm.'ye kadar büyüyebilir.

4.1.2.5. Cypraeidae ailesi

Gastropoda sınıfı, Cypraeoidea üst ailesi içerisinde bulunan Cypraeidae ailesi cins ve türleri çeşitli renkelerde, parlak ve küresel formlarda olan türlerdir. Tropikal ve sıcak su denizlerinde yayılım gösterirler. Manto loblarının kabuğun üzerini çok defa örtmesi nedeniyle kabuk porselen gibi parlar. Ağız kısmı dar ve iki dudak da dişlidir (Demirsoy, 2005: 548-549; Heller, 2015: 138). *Erosaria spurca*, *Luria Lurida*, *Purpuradusta gracilis*, *Zonaria pyrum* Türkiye denizlerinde bulunan türlerdendir (Demir, 2003: 109). *Erosaria spurca* 4 cm. (Gianuzzi-Savelli vd. 2002: 164), *Luria Lurida* 6.6 cm. (Santhanam, 2019: 85) ve *Zonaria pyrum* ise 5,5 cm.'ye (Gianuzzi-Savelli vd. 2002: 176) kadar büyüyebilirler. *Purpuradusta gracilis* ise maksimum 1,7 cm.'ye kadar büyüyebilir (Gianuzzi-Savelli vd. 2002: 172).

4.1.2.6. Helicidae ailesi

Kara salyangozlarının geçmişte de günümüzde olduğu gibi besin olarak kullanıldıkları açıktır. Fakat bu durumun arkeolojik açıdan tespiti bazı durumlar nedeniyle oldukça güçtür. Bu durumların başında çoğu kara salyangozunun toprak altında da yaşayabilmesidir. Bu nedenle arkeolojik dolgunun içinde ele geçen salyangoz kabuklarının tarihlendirilmesi problemi ortaya çıkmaktadır. Diğer bir problem ise salyangoz kabuklarının oldukça kırılgan olmaları dolayısıyla çoğunlukla arkeolojik alandan çok sayıda küçük parçalar halinde ele geçmeleridir. Bu nedenle, eğer bir kabın içinde bulunmaları gibi güvenilir bir bağlam içinde ele geçmemişlerse, bu kabukların değerlendirilmeye alınmasının doğru olmadığı söylenebilir (Karali, 1999: 6).

Bu nedenlerden dolayı iki yerleşimde de ele geçmiş olan kara salyangozları çalışma kapsamına dahil edilmemiştir.

4.1.2.7. *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758)

Muricidae ailesi, *Hexaplex* cinsinin bir türü olan bu karnivor gastropodun yaşam alanları, sığ koylar veya infralittoral bölge sahillerinin kayalık, kumlu ve

çamurlu derinlikleridir (Peharda-Morton, 2006: 1011-1019; Gaillard, 1987: 588; Santhanam, 2019: 186). Daha çok durgun suları tercih eden bu tür, buralarda birçok gastropod ve bivalvia türünü avlar (Peharda-Morton, 2006: 1011-1019; Rilov vd. 2004: 193-194). Bireyler 10 cm.'ye kadar büyüyebilirler. Kabuk rengi, üzerinde morumsu çizgilerin olabildiği, gri-krem ve bej tonlarındadır. Akdeniz dışında, Avrupa'nın Atlantik kıyılarında da yayılım göstermektedir (Santhanam, 2019: 186).

4.1.2.8. Melanopsis sp.

Melanopsidae ailesinin üyesi olan bu gastropoda cinsinin yaşam alanı tatlı sulardır. Taksonomik sınıflandırması sorunlu olsa da 50 civarı türü bulunduğu söylenebilir. Özellikle Akdeniz Havzası'ndaki türlerin genel kabuk yapısı, tepe noktasına doğru sivrilen ovoid biçimdedir. Kabuğun tepe noktasına doğru küçük spiral yapılar bulunmaktadır. Bazı türlerin kabuk yüzeyi pürüzsüz bir yapıda olduğu gibi, üzerinde küçük kaburgaların bulunduğu türlerde bulunmaktadır (Vinarski, 2019: 340). Kabuk rengi, koyu kahverengiden açık kahverengiye değişmektedir.

4.1.2.9. Monodonta sp.

Türkiye'nin Ege ve Akdeniz sularında Trochidae ailesi, Monodonta (Phorcus ya da Osilinus) cinsine ait 3 tür bulunmaktadır. Bunlar *Monodonta articulata*, *Monodonta turbinata* ve *Monodonta mutabilis*'tir (Demir, 2003: 105). Monodonta cinsi yumuşakçalar sakin suların bulunduğu kıyı bölgelerinde, taşlık alanlarda yaşarlar (Demirsoy, 2005: 359; Santhanam, 2019: 73-74). Koni şekilli kabuğun etrafı tepe noktasına doğru daralan kuşak biçimli spiral çizgilerle bezelidir. Beyaz, sarı ve gri tonlarda zemin üzerine kahverengi-kızıl tonlarda düzensiz zigzag ve kare biçimli lekeler spiral bir sarmal oluşturur. Maksimum 4.5 cm.'ye kadar büyüyebilirler (Santhanam, 2019: 73-74).

4.1.2.10. Nassarius nitidus (Jeffreys, 1867)

Nassariidae ailesine ait bu tür, kıyıdan 20 m. derinliğe kadar kumlu, kayalık ve çamurlu alanlarda yaşamaktadır. Ovoid biçimli kabuk, belirgin biçimli üzeri tırtıklı spiral yapılardan oluşmaktadır. Kabuk 3,5 cm.'ye kadar büyüyebilir. Kabuğun rengi

beyaz, krem rengi ve kahverengi tonlarındadır. Akdeniz ve Kuzey doğu Atlantik kıyılarında yayılım göstermektedir (Santhanam, 2019: 208).

4.1.2.11. Patella sp.

Türkiye'nin Ege ve Akdeniz kıyılarında tespit edilmiş 3 Patella türü bulunmaktadır. Bunlar; *Patella coerulea* (Linnaeus, 1758) , *Patella rustica* (Linnaeus, 1758) ve *Patella ulyssiponensis* (Gmelin, 1791) türleridir (Demir, 2003: 102-103).

Patellidae ailesinin Patella cinsine ait türler, sert zeminler üzerinde bulunan algler ile beslenen herbivor (otobur) gastropodlardır. Konik şekilli kabukları, kahverengi-krem tonlarında renklere sahiptir. Genel olarak Patella türleri su içinde ve su yüzeyine yakın sığ yerlerdeki kayalık alanlardaki ıslak taşların üzerine tutunmuş şekilde yaşarlar (Öztürk-Ergen, 1999: 513-519). Yaşam alanları, sığ sulardan 10 m. derinliğe kadar uzanan bölgeleri kapsayabilir (Gaillard, 1987: 610).

Patella coerulea türünde, tepe noktasından aşağıya doğru uzanan radial kaburgalar bulunur. İç yüzeyleri ise, parlak ve pürüzsüzdür (Gaillard, 1987: 609; Santhanam, 2019: 64). Ortalama boyları 5 cm. olsa da yaklaşık 7 cm.'ye kadar büyüyebilirler (Gaillard, 1987: 610).

Patella rustica, *Patella coerulea*'ya göre daha küçük bir kabuk çapına sahip olsa da, *Patella coerulea*dan daha yüksek konik biçimli bir kabuğa sahiptir.

Genel olarak bu 3 tür de Ege ve Akdeniz ile Atlantik Okyanusu kıyılarında dağılım göstermektedirler (Öztürk-Ergen, 1999: 513-519; Santhanam, 2019: 64-69).

4.1.3. Scaphopoda Sınıfı

Denizdişleri olarak da adlandırılan Scaphopoda'ların yaşayan 350 kadar türünün hepsi denizel türlerdir. Vücutları sırt-karın doğrultusunda uzamış olan bu canlılar bilateral simetrik bir solucan görünümündedir. Kabuklarının şekli hafif kıvrık bir boru görünümünde olup, ön ve arka uçları açıktır. Zemine gömülü şekilde yaşarlar (Demirsoy, 2005: 602).

4.1.3.1. Dentaliida Takımı

Türkiye'nin Ege sularında Dentaliida Takımı'na ait 5 tür bilinmektedir. Bunlar Dentaliidae Ailesi'ne ait olan; Dentalium (Antalis) dentalis, Dentalium (Antalis) inaequicostatum, Dentalium (Antalis) panormum, Dentalium (Antalis) vulgare, Fustiaria rubescens türleridir (Demir, 2003: 127, Öztürk vd. 2014: 861). Kabukları üzerinde uzunlamasına paralel kanal şeklinde oyuklar bulunmaktadır. Boyları 7 cm.'yi bulabilir (Demirsoy, 2005: 604).



Şekil 14. Dentalium (Antalis) dentalis kabuğunun genel görünümü (Öztürk, 2011: 205, fig. 2'den alınmıştır).

5. ULUCAK HÖYÜK İLE UĞURLU-ZEYTİNLİK HÖYÜK'ÜN KONUMLARI, TABAKALANMALARI VE MİMARİLERİ

5.1. Ulucak Höyük

Ulucak Höyük, İzmir'in Konak İlçesi'ne 25 km. uzaklıkta, Kemalpaşa İlçesi'nin Ulucak Beldesi sınırları içerisinde yer alan, yaklaşık 1 hektar büyüklüğünde bir höyüktür. Höyük, Kemalpaşa Ovası'nın batı ucunda, Gediz Nehri'nin bir kolu olan Nif Çayı'nın yakınında yer almaktadır (Harita 1). Ayrıca yerleşim, stratejik bir konumu olan Kıyı Ege ile İç Ege arasında bağlantı sağlayan Belkahve Geçidi üzerinde yer almaktadır (Çilingiroğlu vd. 2004: 2-4).

Ulucak Höyük, 1960 yılında David French tarafından gerçekleştirilen yüzey araştırmaları sonucunda keşfedilmiştir (French, 1965: 15-24). İlk kazılar 1995-2008 yılları arasında Altan Çilingiroğlu başkanlığında, İzmir Arkeoloji Müzesi tarafından gerçekleştirilmiştir. Kazılar, 2009 yılından itibaren ise Trakya Üniversitesi'nden Özlem Çevik başkanlığında yürütölmektedir. Höyükte, yaklaşık 11 metrelik bir kültür dolgusu içinde 7 farklı kültür tabakası saptanmıştır (Tablo 1).

| TABAKA | DÖNEM | TARİH |
|-------------|------------------|---------------------|
| 0. Tabaka | Geç Roma-Bizans | ? |
| I. Tabaka | Orta Tunç Çağı | M.Ö. 2000-1500 |
| II. Tabaka | ETÇ II-III | M.Ö. 2500/2400-2000 |
| III. Tabaka | Erken Kalkolitik | M.Ö. 5600-5400 |
| IV. Tabaka | Geç Neolitik | M.Ö. 6000-5800/5700 |
| V. Tabaka | Erken Neolitik | M.Ö. 6500-6000 |
| VI. Tabaka | Ön Neolitik | M.Ö. 6800-6500 |

Tablo 1. Ulucak Höyük tabaka, dönem ve tarihleri.

Yerleşim yüzeyinin hemen altında yeralan Tabaka 0, Geç Roma-Erken Bizans Dönemi'ne, I. ve II. tabakalar sırasıyla Orta ve Erken Tunç Çağlarına, III. Tabaka Erken Kalkolitik Döneme (MÖ 5600-5300, IV, V ve VI. tabakalar ise (MÖ 6850-5760) Neolitik döneme tarihlenmektedir. (Çilingiroğlu vd. 2012: 159-160). Bu tez çalışması kapsamında Ulucak Höyüğün Erken ve Ön Neolitik döneme tarihlenen VI. ve V. tabakalarında ele geçen yumuşakça kabukları çalışıldığından aşağıda yine sadece bu tabakaların mimarisi ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Toplam 5 yapı katından (Va-e) oluşan **V. Tabaka**, M.Ö. 6500-6000 yılları arasına tarihlendirilmektedir. V. Tabaka L13 ve L12 açmalarında yaklaşık 100 metrekairelik alanda araştırılmıştır. Bu tabakanın en erken yapı katını temsil eden Ve'de Bina 40, Bina 58 ve Bina 59 diye adlandırılan, yangın nedeniyle büyük oranda tahrip olmuş 3 bina ortaya çıkarılmıştır. Ortak duvarları olan binalar, yanyana yerleştirilen ahşap dikmelerin kerpiç çamur ile sıvanması ile (post-framed) inşa edilmişlerdir. Bina 58'in içinde at nalı şeklinde bir ocak, Bina 59'un içinde ise tabanı taş döşeli bir ocak ile bir adet silo benzeri çukur ortaya çıkartılmıştır (Çevik vd. 2017:

371). Vd yapı katını Bina 54 olarak adlandırılan tek bir yapı temsil etmektedir. Söz konusu yapının kazılan bölümü, 35 m²'den daha büyüktür. Bu binanın duvarları bazı yerlerde 10 cm. kadar korunmuş durumdadır. Yangın nedeniyle tahribata uğramış binanın duvarları olaslıkla yığma kerpiç (pise) tekniği ile inşa edilmiştir. Binanın içinde fırın, ocak ve depolama çukuru gibi mimari öğeler bulunmaktadır (Çevik vd. 2017: 370). Vc yapı katında her iki açmada da bir yapı ortaya çıkartılmamıştır. Bu tabakayı anlamı ve planı belirsiz kalan iki taş duvar ve açık alanda yer alan 2 fırın temsil etmektedir. Vb yapı katındaki binaların birbirlerinden bağımsız olarak inşa edildikleri görülmektedir. Bu binalardan Bina 47 ve Bina 51 yığma kerpiç tekniği ile, Bina 30, Bina 32 ve Bina 33 ise, Ve tabakasındaki gibi ahşap dikmelerin kerpiçle sıvanması ile inşa edilmiştir. İçerisinde depolama amaçlı çok sayıda silo ve kil kutu ile sıvalı fırının bulunduğu Bina 30, Vb yapı katının mimari özelliklerinin en iyi gözlemlendiği yapılardan birini temsil etmektedir (Çilingiroğlu vd. 2012: 146).

Va yapı katında, genel mimari özelliğin Vb yapı katından farklı olarak dal örgü tekniği ile yapılmış birbirine bitişik ortak duvarlar olduğu anlaşılmaktadır. Bina 22 ve Bina 23 tamamı kazılmış mekanlardır. Binaların içinde ocak, fırın, depolama birimleri ve kil platformlar bulunmaktadır (Çilingiroğlu vd. 2012: 145; Çevik-Abay, 2016: 191).

VI. Tabaka, M.Ö. 6850 – 6500 tarihleri arasına denk gelen yerleşimin en erken kültür katını temsil etmektedir. Ön Neolitik olarak adlandırılan bu evrede, yaklaşık 2 cm. kalınlığında kırmızı renkli kireç tabanlara sahip Bina 42 ve Bina 43 olarak adlandırılan iki yapı ortaya çıkarılmıştır. Bu iki yapının etrafında ocak ve fırınların bulunduğu açık alanlar bulunmaktadır. 14 m² boyuta sahip Bina 42'nin aynı yere üç kez tekrardan yapıldığı tespit edilmiştir. Üç evresi bulunan Bina 42'nin ilk evresi ile 25 m² boyuta sahip Bina 43'ün çağdaş olduğu düşünülmektedir. Bu binanın son evresinde taban üzerinde bulunan yıkıntılarında, binanın duvarlarında kırmızı renkler ile yapılmış bezemeler olduğu anlaşılmıştır. Bu evrede çanak çömlek vb. herhangi bir kil buluntuya rastlanmamıştır (Çevik-Abay, 2016: 188-189; Çevik vd. 2017: 371-372).

Ulucak Höyük'ün Erken Neolitik Dönem'e denk gelen V. tabakasının a-f arası evreleri yaklaşık olarak yakın büyüklükteki alanlarda kazılmıştır. Bu tabakanın c, d, e ve f evreleri (M.Ö. 6500-6200) ile a ve b evreleri (M.Ö. 6200-6000) arasında kültürel

bir kırılma yaşandığı öne sürülmektedir. Bu doğrultuda, V. tabaka yumuşakça kabukları, c-f ve a-b evreleri olarak olarak da ayrıca karşılaştırılacaktır.

5.2. Uğurlu-Zeytinlik Höyük

Uğurlu-Zeytinlik Höyük Yerleşmesi, Gökçeada'nın güney batısında yer almaktadır (Harita 1). Gökçeada merkezine yaklaşık 25 km uzaklıktaki höyük, Uğurlu köyü sınırları içerisinde, köy merkezinin 1 km kuzeyinde, İsa Tepesi'nin eteklerinde yer almaktadır. Bir yamaç yerleşmesi görünümündeki höyüğü, Uğurlu Köyü'nden Gökçeada merkeze giden yol ikiye ayırmıştır. Uğurlu-Zeytinlik Höyük, 200 x 250 m boyutlarında bir höyüktür. Yerleşmenin doğusundan Pilon Deresi akmaktadır ve yine höyüğün hemen yakınında bir su kaynağı bulunmaktadır. Uğurlu/Zeytinlik Höyük ilk defa 1998 yılında İstanbul Üniversitesi'nden Savaş Harmankaya tarafından bulunmuştur. Höyükte kazılar 2009 yılından beri Burçin Erdoğan başkanlığında yürütülmektedir (Erdoğan, 2010: 26-27; 2011a: 119; 2011b: 46-47).

Uğurlu/Zeytinlik Höyük'te, 6 kültür evresine ait toplam 12 tabaka saptanmıştır. Erken ve Orta Tunç Çağı çanak çömlekleri ile temsil edilen Evre 1., Kumtepe IA/Beşik-Sivritepe Kültürü ile temsil edilen Evre 2., Neolitik'ten Kalkolitik'e geçiş Evre 3., Geç Neolitik Dönem Evre 4., Erken ve Orta Neolitik Dönem'lere tarihlenen tabakalar Evre 5., Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem ise Evre 6. Olarak tanımlanmıştır (Erdoğan, 2016: 89-94) (Tablo 2).

| TABAKA | DÖNEM | TARİH |
|-------------|-------------------------|----------------|
| I. Tabaka | Erken ve Orta Tunç Çağı | ? |
| II. Tabaka | Kalkolitik (Geç) | M.Ö. 4500-4300 |
| III. Tabaka | Kalkolitik (Geçiş) | M.Ö. 5500-4900 |
| IV. Tabaka | Geç Neolitik | M.Ö. 5900-5550 |
| V. Tabaka | Erken Neolitik | M.Ö. 6500-5900 |
| | Geçiş Evresi | M.Ö. 6600-6500 |
| VI. Tabaka | Ön Neolitik | M.Ö. 6800-6600 |

Tablo 2. Uğurlu-Zeytinlik Höyük tabaka, dönem ve tarihleri.

Bu tez çalışmasında sadece Erken ve Ön Neolitik dönem tabakalarında ele geçen yumuşakça kabukları analiz edildiğinden, aşağıda sadece bu dönemlere karşılık gelen V ve VI. evrelerin mimarisi ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

V. Evre, M.Ö. 6500 – 6000 yıllarına tarihlenen 6 tabakadan oluşmaktadır. İlk tabakada Bina 2 olarak adlandırılan yaklaşık 5 x 4 m. ölçülerinde, kuru duvar tekniği ile yapılmış taş temelli, duvarları muhtemelen ahşap ve çamur tekniğinde yapılmış, tabanı sıkıştırılmış topraktan bir bina bulunmaktadır. Bu binanın duvar kalınlıkları 0.7 - 1 m. arasında değişmektedir. Binanın kuzey duvarı yarım metreye kadar korunmuştur. Bu duvarın içinde bir ocak bulunmaktadır. Bu ocağın daha sonra iptal edilerek bu kısma duvara örüldüğü anlaşılmıştır. Ocak iptal edilirken bir cilalı taş baltanın özel olarak bu ocağın üzerine yerleştirildiği saptanmıştır. Binanın güney duvarı ise günümüzde yapılmış bir su kanalı nedeniyle tahrip olmuştur. Ayrıca bu binanın köşelerinde bulunan iki adet payanda ile temel duvarlarının kalın olması, bu binanın iki katlı olabileceğini göstermektedir. Binanın içinde depolama alanı, platform gibi taşınmaz öğelere rastlanmamıştır. Büyük bir ocak binanın dışında yer almaktadır. Binanın içinde kemik ve taş aletler ile çanak çömlek parçaları ele geçmiştir. Ayrıca dışarıda, binaya yakın bir noktada iki adet cilalı taş balta bulunmuştur (Erdoğu, 2012a: 5-6; 2014: 158-159).

V. Evre'nin ikinci tabakasında, kuru duvar tekniği ile yapılmış, 7 m. uzunlukta anıtsal bir giriş yapısı ortaya çıkarılmıştır. Büyük taşlar üzerine düzensiz şekilde farklı boyutlardaki taşların koyulması ile yapılan yapının duvarı ise 70 cm. genişliğindedir. Bu duvarın orta kısmında 1 x 0.7 m. boyutlarında bir dikili taş bulunmaktadır. Bu dikili taşın dibinde çeşitli denizel yumuşakça kabukları ve balık kemikleri ile beraber yumuşakça kabuğundan yapılmış insanı sembolize ettiği öne sürülen bir kolye ucu bulunmuştur. Duvarın önünde geniş bir alana yayılmış sarı renkli bir taban bulunmaktadır. Bu tabanın üzerinde, dönemin tipik çanak çömleği, taş boncuklar, kemik aletler ve bir adet sokma baş figürin ele geçmiştir (Erdoğu vd. 2018: 151-152). Bu anıtsal giriş yapısının altında, tahrip olmuş durumda bir bina ortaya çıkarılmıştır. V. Evre'nin 3. tabakasında yer alan bu yapının daha sonra yapılan bir bina tarafından tahrip edildiği anlaşılmıştır. Taş temel üzerine yığma kerpiç tekniği ile yapılmış bu

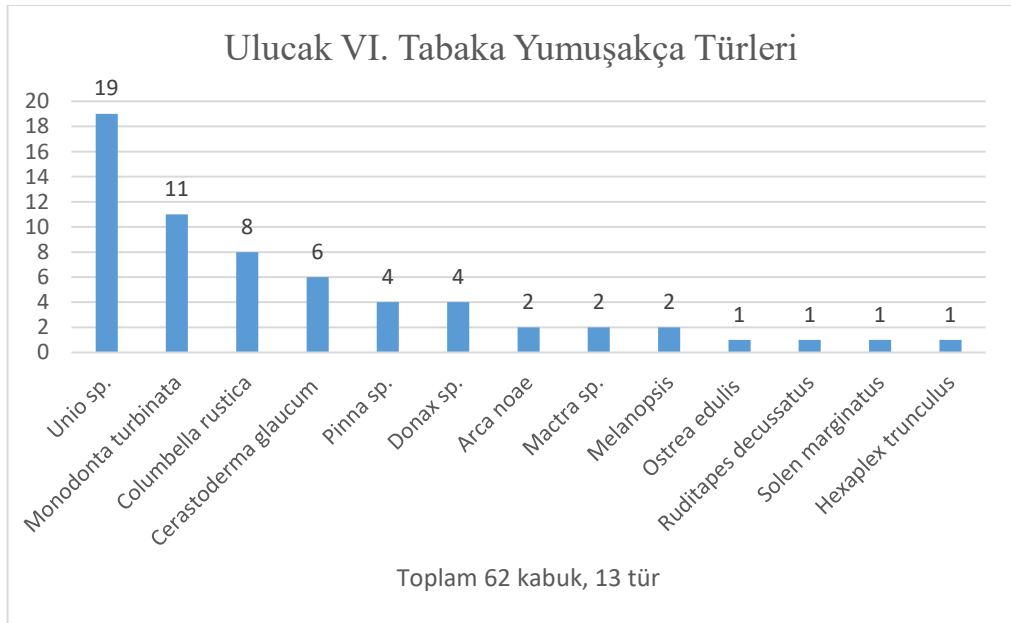
binanın kısmen korunmuş tabanı, tek sıra taş duvarı ile at nalı şeklindeki ocağı ortaya çıkarılmıştır. Ocağın hemen yanında Göller Bölgesi'nden bilinen badem gözlü figürin başı ele geçmiştir. Binanın kuzey duvarınının 4 m. kadarı, doğu duvarınının ise 2 m. kadarı korunmuş durumdadır. Bina içindeki yıkıntı durumundaki alandan ayrıca malahit bir yumru bulunmuştur (Erdoğan vd. 2018: 152).

VI. Evre, yerleşimin en erken iskan dönemini temsil edip, M.Ö. 6800-6600 yılları arasına, Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem'e tarihlenmektedir (Erdoğan, 2016: 91; 2017: 77). Bu evreye ait 4 tabaka bulunmaktadır. Bu tabakalar birbirlerinden ince beyaz kireç tabanlar ile ayrılmaktadır. En erken tabaka olan 4. tabakada, küllü bir alan ile ince beyaz renkli bir taban ortaya çıkartılmıştır. Tabanın üzerinde iki adet hayvan kafatası ile biri büyük bir sığıra ait olmak üzere üç adet boynuz bulunmuştur. Açmanın kuzeyinde taşlar ile desteklenmiş 10 cm. çapında bir kazık deliği bulunmaktadır. Bu tabakada çanak çömlek bulunmamasının yanı sıra taş boncuklar ile kemik aletler (bızlar) ele geçen buluntular arasındadır. VI. Evre'nin 3. tabakasinda ise beyaz renkli kil bir taban üzerinde büyük bir memeli hayvana ait kaburga ve kafatası parçaları kümesi ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca taş boncuklar ve iki kırık kemik spatula ele geçen diğer buluntulardır. Bu tabakada da yine çanak çömlek ele geçmemiştir. Bu tabakanın hemen altında bulunan 2. tabaka, çakıl taşlı ve kırmızı renkli bir taban ile temsil edilir. Birinci tabakada ise, etrafı kireç taban ile çevrili 50 cm. çapında bir ocak ortaya çıkartılmıştır. Bu tabakada yerleşimdeki en erken seramikleri temsil eden çanak çömlek parçaları ele geçmiştir. Bunların yanı sıra taş keskiler, kemik spatulalar, taş ve yumuşakça kabuğundan boncuklar diğer buluntular arasındadır. VI. Evre'de işlenmiş taş aletlerin yoğunluğu göze çarpmaktadır. Bu evreden ele geçen hayvan kemiklerinin başlıca, evcil koyun, keçi, domuz ve sığıra ait olduğu anlaşılmıştır (Erdoğan, 2017: 71-82).

6. ULUCAK HÖYÜK İLE UĞURLU-ZEYTİNLİK HÖYÜK'ÜN ÖN VE ERKEN NEOLİTİK DÖNEMLERİNE AİT YUMUŞAKÇA KABUKLARI

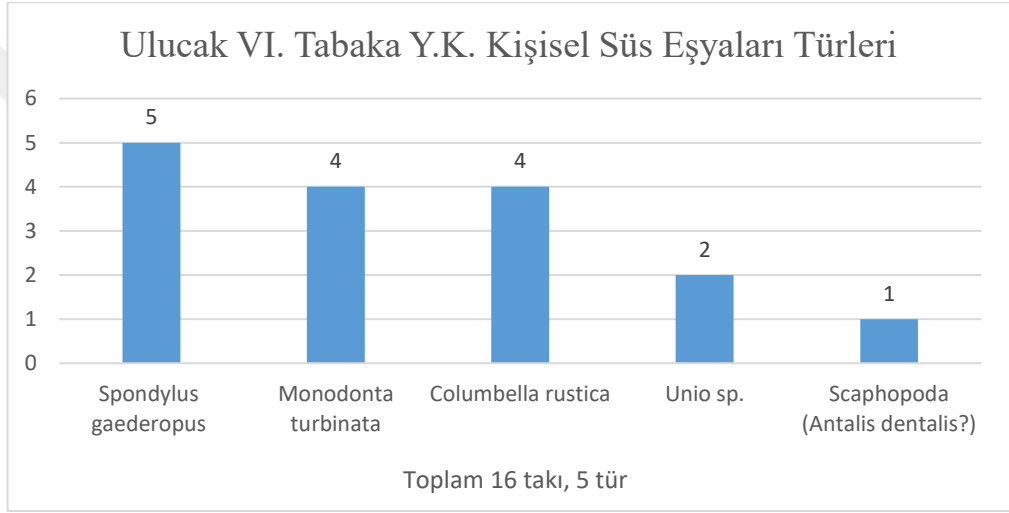
6.1. Ulucak Höyük Ön Neolitik Yumuşakça Kabukları

Ulucak Höyük'ün L12, L13 ve K13 açmalarında kazılan ve yerleşimin en erken iskan dönemi olan VI. tabakada, 13 farklı tür ile temsil edilen 62 bireye ait yumuşakça kabuğu (Grafik 1) ile 5 farklı türe ait 16 adet yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyası ele geçmiştir (Grafik 2). Bu tabakada görülen en yaygın tür 19 bireye ait kabuk ile *Unio sp.*'dir. *Unio sp.*, VI. tabakada toplam türlerin %30'unu oluşturmaktadır. İkinci en yoğun tür ise 11 bireye ait kabuk (% 17) ile *Monodonta turbinata*'dır. Üçüncü ise *Columbella rustica* (% 14)'dür. Bunu *Cerastoderma glaucum* (% 9), *Donax sp.* (% 6), *Pinna sp.* (% 6), *Arca noae* (% 3), *Mactra sp.* (% 3) ve *Melanopsis* (% 3), *Hexaplex trunculus* (% 2), *Ruditapes decussatus* (% 2), *Ostrea edulis* (% 2) ve *Solen marginatus* (% 2) türleri izlemektedir.



Grafik 1. Ulucak VI. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları.

VI. tabakanın yumuşakça kabuğundan yapılmış 16 adet kişisel süs eşyasından 5'i, *Spondylus gaederopus* kabuğundan yapılmış boncuklardır (Resim 1). Bu boncuklar dışında *Monodonta turbinata* kabuğundan yapılmış 3 adet yüzük ile yapım aşamasına ait 1 adet işlenmiş kabuk ise dikkat çekicidir (Resim 2). 4 adet *Columbella rustica* (Resim 3) ve 2 adet *Unio sp.* kabuklarından yapılmış boncuk ya da pendant (Resim 4) diğer takıları temsil etmektedir. Son olarak ise 1 adet *Scaphopoda* kabuğunun kesilmesiyle yapılmış boncuğun (Resim 5) bu tabakadaki tek örnek olduğu belirtilmelidir.

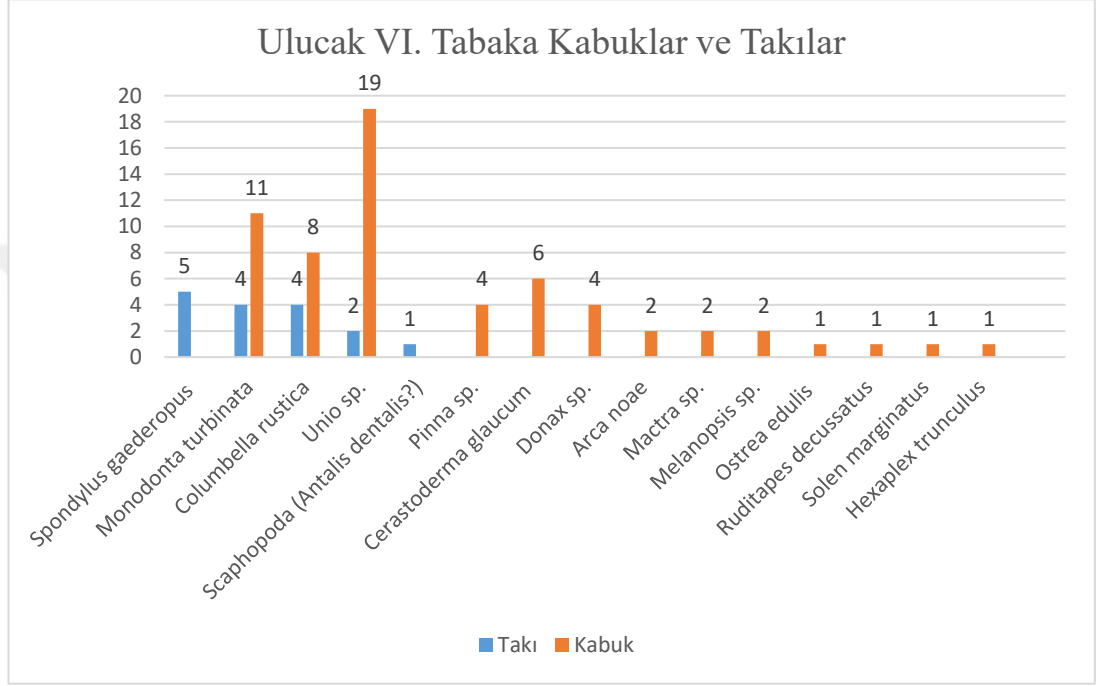


Grafik 2. Ulucak VI. tabaka yumuşakça kabuklarından yapılmış süs objelerinin türlere göre sayıları.

Ulucak Höyük'ün VI. tabakasındaki süs objeleri ile işlenmemiş kabukların tür ve sayısal değerleri karşılaştırıldığında, yoğunluk olarak bir örtüşmenin bulunduğu görülmektedir (Grafik 3). Bu durum, bazı türlerin yerleşimde tüketildikten sonra geriye kalan kabuklarının süs objesi yapımında kullanıldığını veya kabukların belirli bir amaçla, yani işlenmek için yerleşime getirildiğini göstermektedir.

VI. tabakada 5 adet *Spondylus gaederopus* kabuğundan yapılmış boncuk bulunsa da bu tabakanın yumuşakça kabukları arasında hammadde bakımından *Spondylus gaederopus* kabuklarının bulunmaması, bu boncukların "ithal" olabileceğini düşündürmektedir. *Monodonta turbinata* kabuğundan yapılmış 3 adet yüzük ve yapım aşamasına ait 1 adet işlenmiş kabuk ile doğal durumda olan 11

kabuğun gösterdiği, bu türün ya da kabuğunun yerleşime işlenmek için getirildiğidir. *Columbella rustica* ve *Unio sp.* için de hammadde ile kişisel süs eşyası ilişkisi söz konusudur. Bu tabakada Scaphopoda kabuğunun kesilmesiyle elde edilmiş bir adet boncuğa karşılık hammadde sayılabilecek örnek ele geçmemiştir.

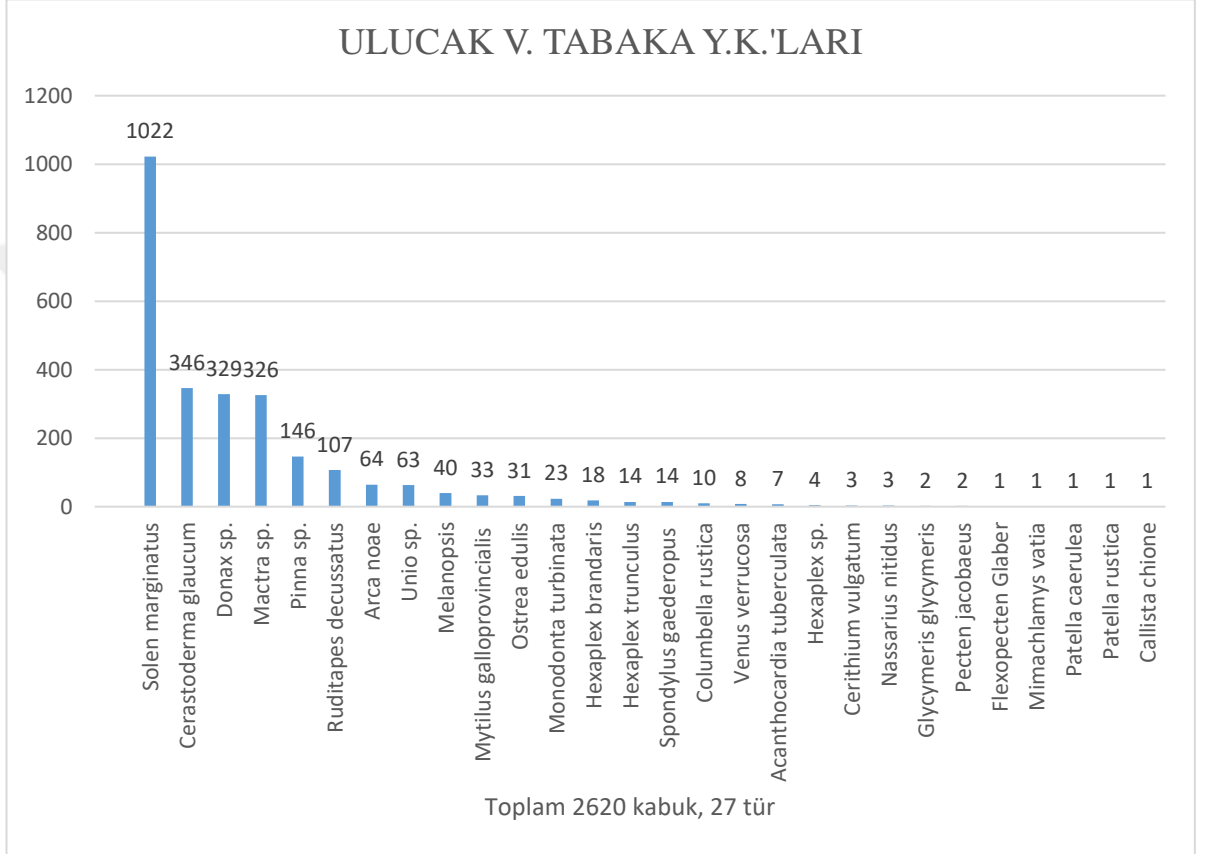


Grafik 3. Ulucak VI. tabaka yumuşakça kabukları ile süs objelerinin karşılaştırması.

6.2. Ulucak Höyük Erken Neolitik Yumuşakça Kabukları

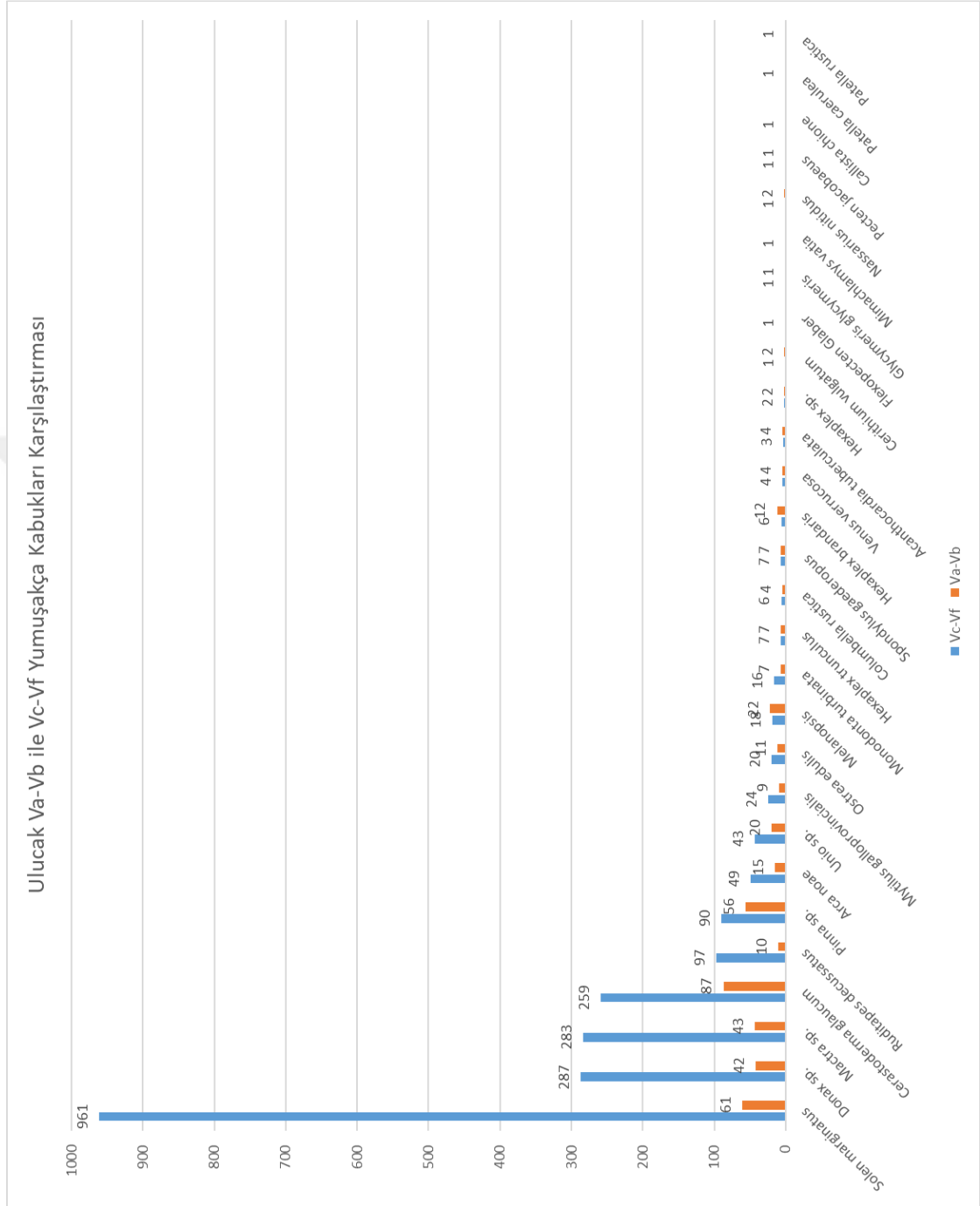
Ulucak Höyük'ün L12, L13 ve K13 açmalarında kazılan, Erken Neolitik Dönem'e denk gelen V. tabakasında, 27 farklı türe ait toplam 2620 kabuk (Grafik 4) ile 11 farklı türün kabuğundan yapılmış 62 adet kişisel süs eşyası ile 3 adet alet (Grafik 6) ele geçmiştir. Bu tabakada nicelik olarak birinci tür, toplam türlerin 1022 adet kabuk ile %39'unu oluşturan *Solen marginatus*'tur. Bu türün kabuklarının çoğunluğu birden fazla atık alanından toplu halde ele geçmiştir. Sonraki türler ise sırasıyla, *Cerastoderma glaucum* (% 13), *Donax sp.* (% 13), *Mactra sp.* (% 12), *Pinna sp.* (% 6), *Ruditapes decussatus* (% 4)'tur. Sayısı 100'ün altında olan, *Arca noae* (% 3), *Unio sp.* (% 2), *Melanopsis* (% 2), *Mytilus galloprovincialis* (% 1), *Ostrea edulis* (% 1), *Monodonta turbinata* (% 1), *Hexaplex brandaris* (% 1), *Hexaplex trunculus* (% 1), *Spondylus gaederopus* (% 1'den az), *Columbella rustica* (% 1'den az)'dır. Sayısı 10'un

altında (% 1'den az) olanlar ise, *Venus verrucosa*, *Acanthocardia tuberculata*, *Hexaplex sp.*, *Cerithium vulgatum*, *Nassarius nitidus*, *Glycymeris glycymeris*, *Pecten jacobaeus*'dur. *Flexopecten glaber*, *Mimachlamys vatia*, *Patella caerulea*, *Patella rustica* ve *Callista chione* türlerinden 1'er adet bulunmaktadır.



Grafik 4. Ulucak V. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları.

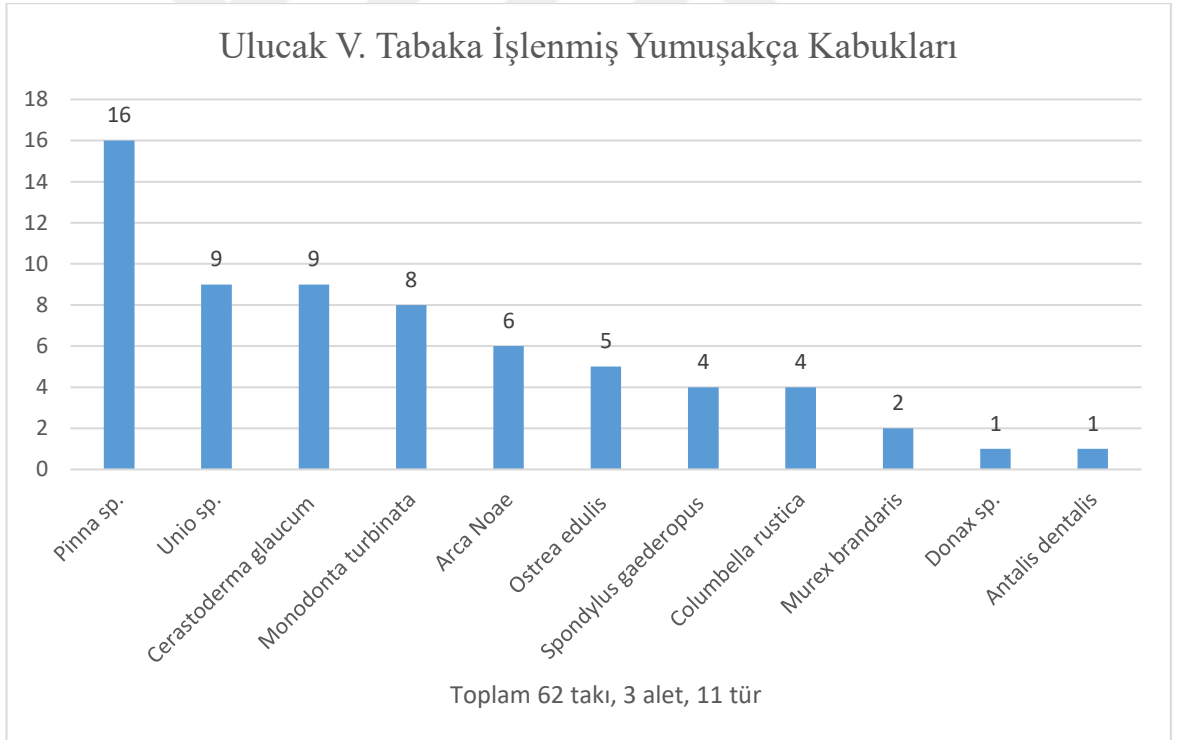
V. tabakanın c-f ve a-b evrelerinin yumuşakça kabukları karşılaştırıldığında (Grafik 5), kültürel bir kırılma yaşandığı iddia edilen a-b yapı katlarında (M.Ö. 6200-6000) türlerin çoğunda sayısal olarak bir düşüşün olduğu görülmektedir. Bu durumun kültürel nedenleri olabilceği gibi, söz konusu dönemde yaşanan ve etkilerinin M.Ö. 6200'lerde zirve yaptığı 8.2 ka iklim değişikliği olayı ile ilgisi olup olmadığı ayrı bir araştırmanın konusudur.



Grafik 5. Ulucak V. tabaka c-f ile a-b evreleri yumuşakça kabuklarının tür sayılarına göre karşılaştırması.

V. tabakanın yumuşakça kabuğundan yapılmış 62 adet kişisel süs eşyasının 16 adedini *Pinna sp.* kabuğundan yapılmış pendantlar (Resim 6) temsil etmektedir. İkinci olarak *Cerastoderma glaucum* kabuklarından yapılmış 9 adet boncuk (Resim 7),

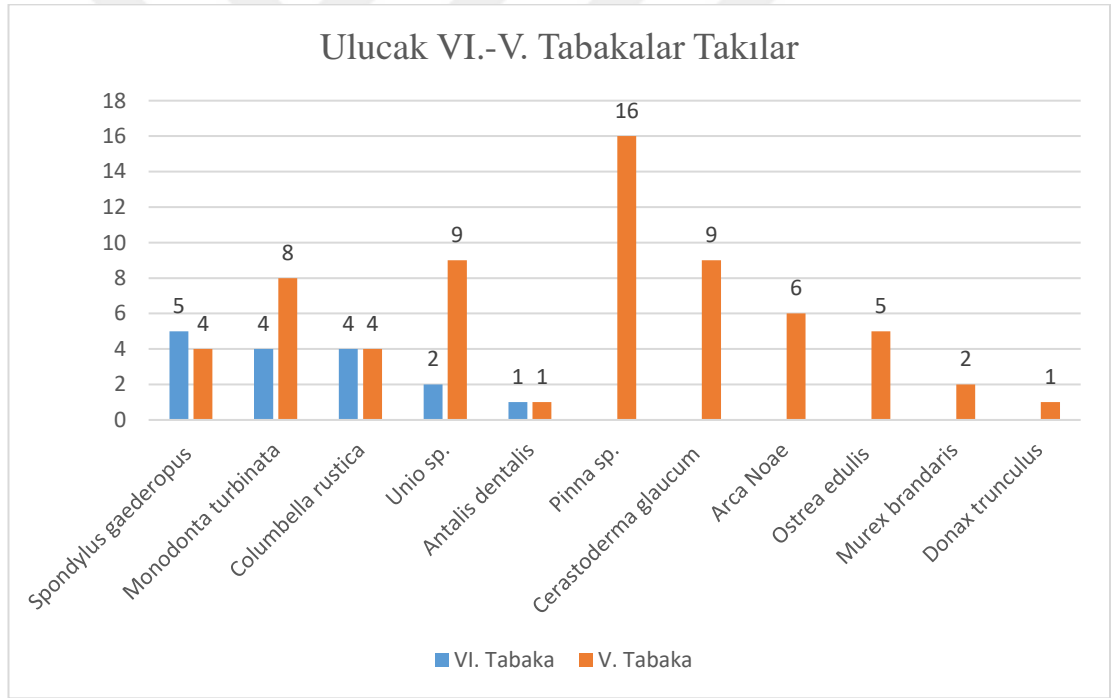
üçüncü olarak ise 8 adet *Unio sp.* kabuğundan yapılmış pendant (Resim 8) ile *Monodonta turbinata* kabuklarından yapılmış 2'si yapım aşamasına ait işlenmiş kabuk olan 8 adet yüzük (Resim 9) yer almaktadır. Diğer buluntular arasında sırasıyla, *Arca noae* kabuklarından yapılmış 6 adet pendant (Resim 10), *Ostrea edulis* kabuklarından yapılmış 5 adet pendant (Resim 11), *Spondylus gaederopus* kabuklarından yapılmış 2 adet boncuk, 1 adet pendant ve 1 adet üretim artığı kabuk (Resim 12), *Columbella rustica* kabuklarından yapılmış 4 adet boncuk (Resim 13) bulunmaktadır. *Donax sp.* kabuğundan yapılmış 1 adet pendant (Resim 14) ile *Antalis dentalis* kabuğundan yapılmış 1 adet boncuk (Resim 15) bu tabakadaki diğer kişisel süs eşyalarındandır. Kişisel süs eşyaları haricinde bu tabakada 1 adet *Unio sp.* kabuğundan yapılmış tarak benzeri bir alet (Resim 16) ile 2 adet *Murex brandaris* kabuklarından yapılmış damga mühür bulunmaktadır (Resim 17).



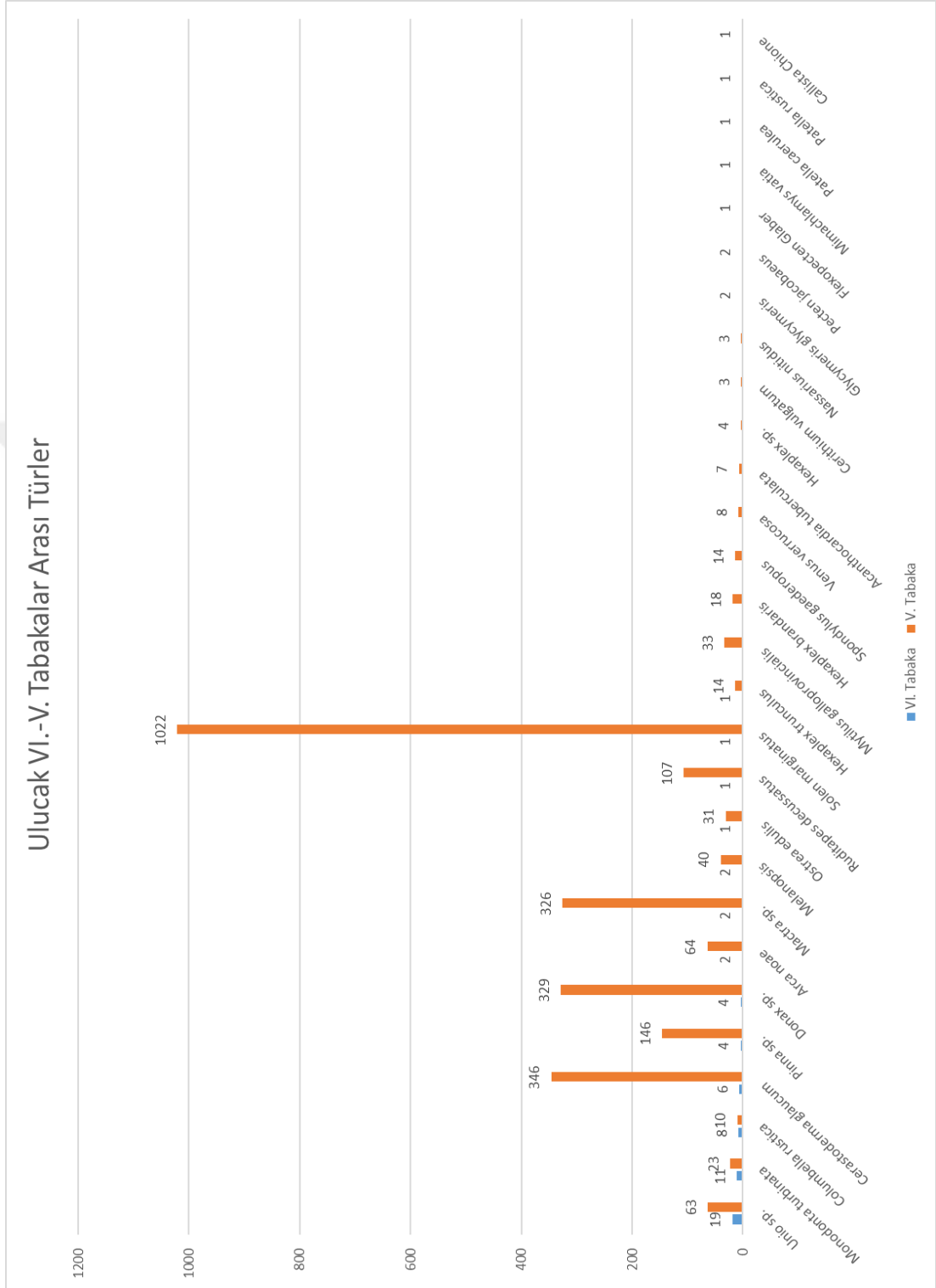
Grafik 6. Ulucak V. tabaka yumuşakça kabuklarından yapılmış süs objelerinin türlere göre sayıları.

6.3. Ulucak Höyük Tabakalar Arası Karşılaştırma

VI. tabakada 13 tür yumuşakçaya ait 62 adet kabuk bulunurken, V. tabakada tür sayısı 27'ye, kabuk sayısı ise 2630'a çıkmaktadır (Grafik 8). Ulucak V. tabakada *Solen marginatus*, *Donax sp.*, *Maetra sp.* ve *Cerastoderma glaucum* türlerinin, çukur içinde ve ocak etrafından toplu halde besin ile ilişkili kabukları bulunmuştur. L13 açmasında özellikle *Solen marginatus*'un hem VI. tabakanın türlerine hem de V. tabakanın diğer türlerine oranı dikkat çekicidir. Yine besin ile doğrudan ilişkili *Mytilus galloprovincialis* bu tabakada görülmektedir. Fakat kişisel süs eşyaları ile hammadde ilişkisi de V. tabakada artarak devam etmektedir. V. tabakada hem sayısal olarak hem de tür çeşitliliği bakımından artan işlenmiş kabuk miktarı dikkat çekicidir (Grafik 7).



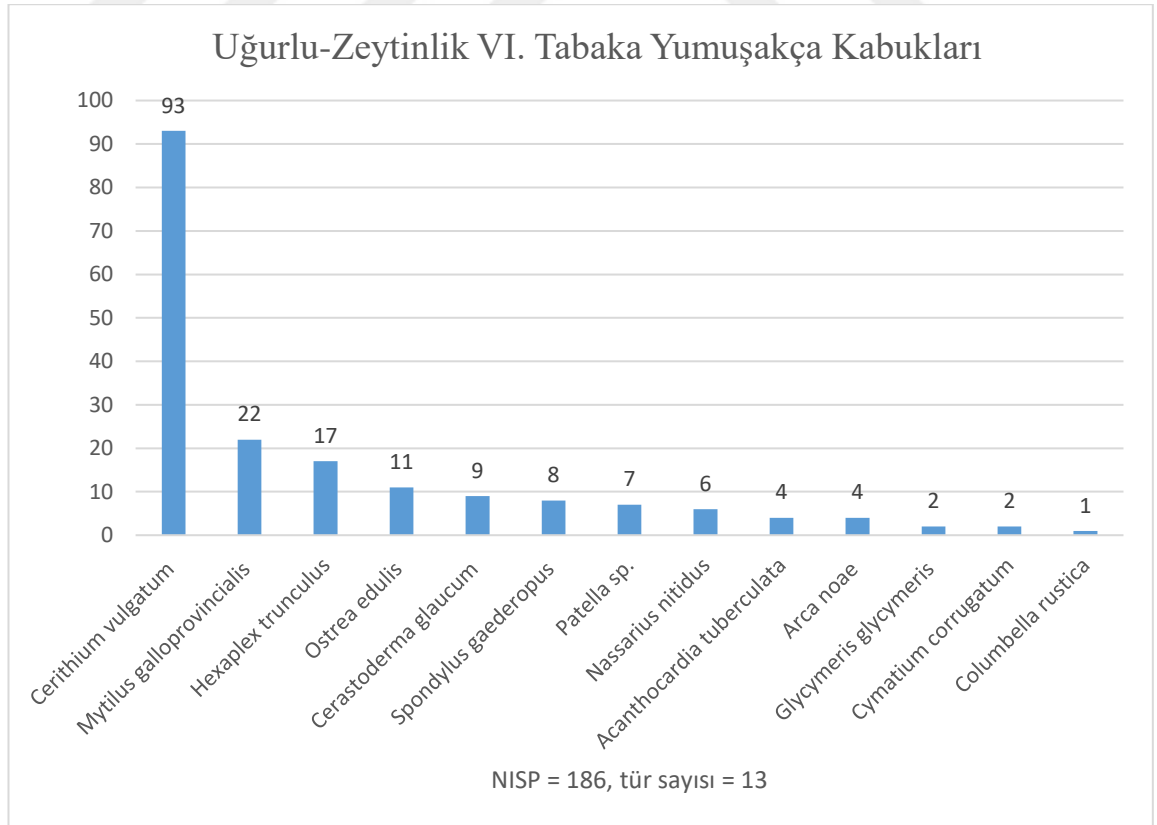
Grafik 7. Ulucak VI. ve V. tabaka işlenmiş yumuşakça kabuklarının tür ve sayısal karşılaştırması.



Grafik 8. Ulucak VI. ve V. tabaka işlenmemiş yumuşakça kabuklarının tür ve sayısal karşılaştırması.

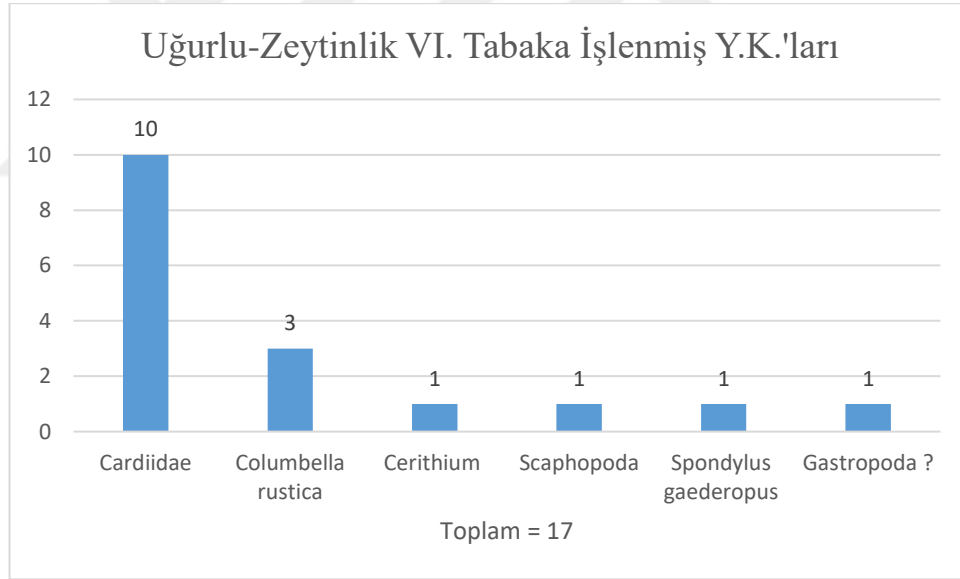
6.4. Uğurlu-Zeytinlik Höyük Ön Neolitik Yumuşakça Kabukları

Uğurlu-Zeytinlik Höyük'ün BB 20-21 ile CC 21 açmalarında kazılan ve en erken yerleşim evresini temsil eden VI. tabakada, 186 adet yumuşakça kabuğu ele geçmiştir (Grafik 9). Toplam 13 tür ile temsil edilen bu kabukların içerisinde görülen en yoğun tür, 93 adet (%50) bireye ait kabuk ile *Cerithium vulgatum*'dur. 22 adet ile (%12) *Mytilus galloprovincialis* ikinci en yoğun tür iken, 17 adet (%9) ile de *Hexaplex trunculus* üçüncü en yoğun türü karakterize etmektedir. Diğer türler ise, *Ostrea edulis* (%6), *Cerastoderma glaucum* (%5), *Patella sp.* (%5), *Spondylus gaederopus* (%5), *Nassarius nitidus* (%3), *Acanthocardia tuberculata* (%2), *Arca noae* (%2), *Glycymeris glycymeris* (%1), *Cymbella rustica* (%1) ve *Cymatium corrugatum* (%1)'dur (Grafik 8). Yenilebilir olan ve kumluk-kayalık kıyı bölgelerden toplanabilir olan bu türlerin kabuklarının üzerlerinde herhangi bir işlem veya kullanım izi bulunmamaktadır. Bu durum, özellikle bu türlerin en yoğun bulunanlarının yerleşime besin amaçlı getirildiklerini göstermektedir.



Grafik 9. Uğurlu-Zeytinlik VI. tabaka yumuşakça kabuklarının türlerine göre sayıları.

Besin ile ilişkili türler haricinde VI. tabakada 6 farklı türe ait 17 adet işlenmiş yumuşakça kabuğu (Grafik 10) bulunmaktadır. Bu tabakada dikkati çeken ilk buluntu grubu, türü tam olarak tespit edilemeyen ve muhtemelen bir Cardiidae ailesine ait bir türün (*Cerstoderma* sp. veya *Acanthocardia* sp.) kabuğundan yapılmış 6 adet disk şeklinde boncuk ile muhtemelen bu boncukların yapım aşamalarına ait 4 adet işlenmiş kabuktur (Resim 18). İkinci buluntu grubu ise *Columbella rustica* kabuğundan yapılmış 3 adet boncuktur (Resim 19). 1 adet *Scaphopoda* kabuğundan yapılmış boncuk (Resim 20), 1 adet *Cerithium* sp. kabuğundan yapılmış boncuk (Resim 21), 1 adet muhtemelen *Spondylus* sp. kabuğundan yapılmış oval şekilli nesne (Resim 22) ile 1 adet türü tespit edilemeyen bir gastropoda kabuğunun ağız kısmına ait işlenmiş kabuk parçası (Resim 23) bu tabakanın diğer işlenmiş yumuşakça kabuğu buluntuları arasındadır.

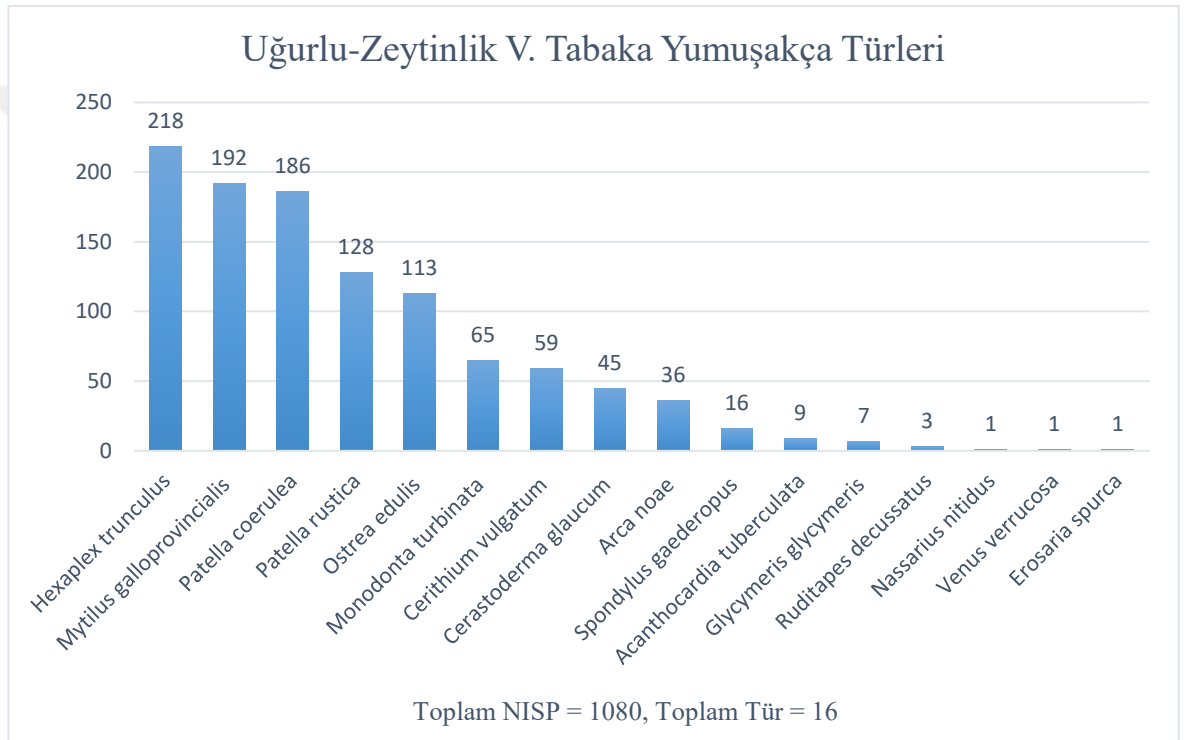


Grafik 10. Uğurlu-Zeytinlik VI. tabaka işlenmiş yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları.

6.5. Uğurlu-Zeytinlik Höyük Erken Neolitik Yumuşakça Kabukları

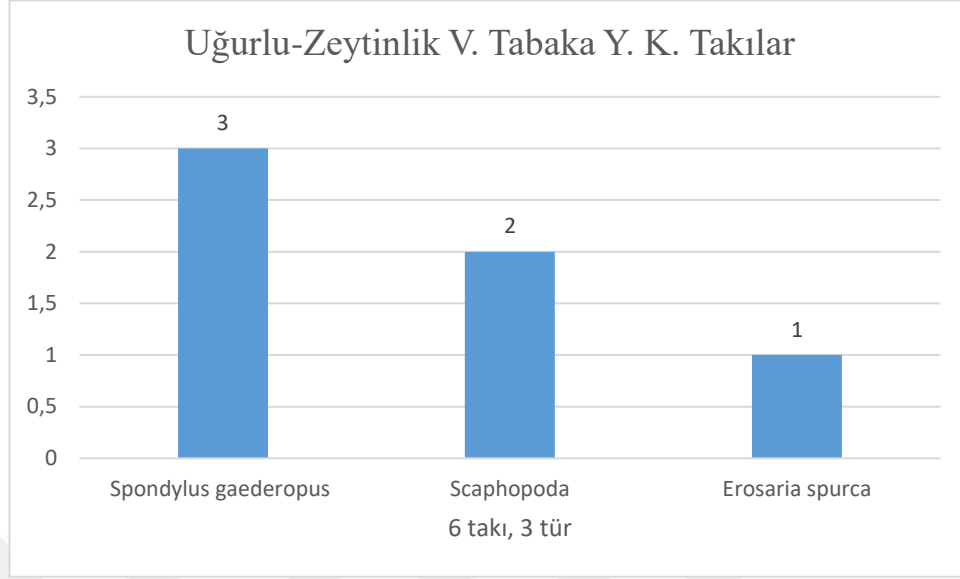
Yerleşimin BB 20-21 açmasında kazılan V. tabakada 16 türe ait toplam 1080 kabuk bulunmuştur (Grafik 11). Bu tabakada görülen en yaygın tür 218 (%20) adet ile temsil edilen *Hexaplex trunculus*'tur. İkinci olarak *Mytilus galloprovincialis* 192 adet (%18), üçüncü olarak da *Patella coerulea* 186 adet (%17)'tir. Bunu *Patella rustica*

(%12), *Ostrea edulis* (%10), *Monodonta turbinata* (%6), *Cerithium vulgatum* (%5), *Cerastoderma glaucum* (%4), *Arca noae* (%3) izler. Yüzde 1 ve daha az oranda bulunan türler ise; *Spondylus gaederopus*, *Acanthocardia tuberculata*, *Glycymeris glycymeris*, *Ruditapes decussatus*, *Nassarius nitidus*, *Venus verrucosa* ve *Erosaria spurca*'dır. Bu tabaka yumuşakça kabuklarının çoğunluğunun besin artığı olduğu anlaşılmaktadır.



Grafik 11. Uğurlu-Zeytinlik V. tabaka yumuşakça kabuklarının türlere göre sayıları.

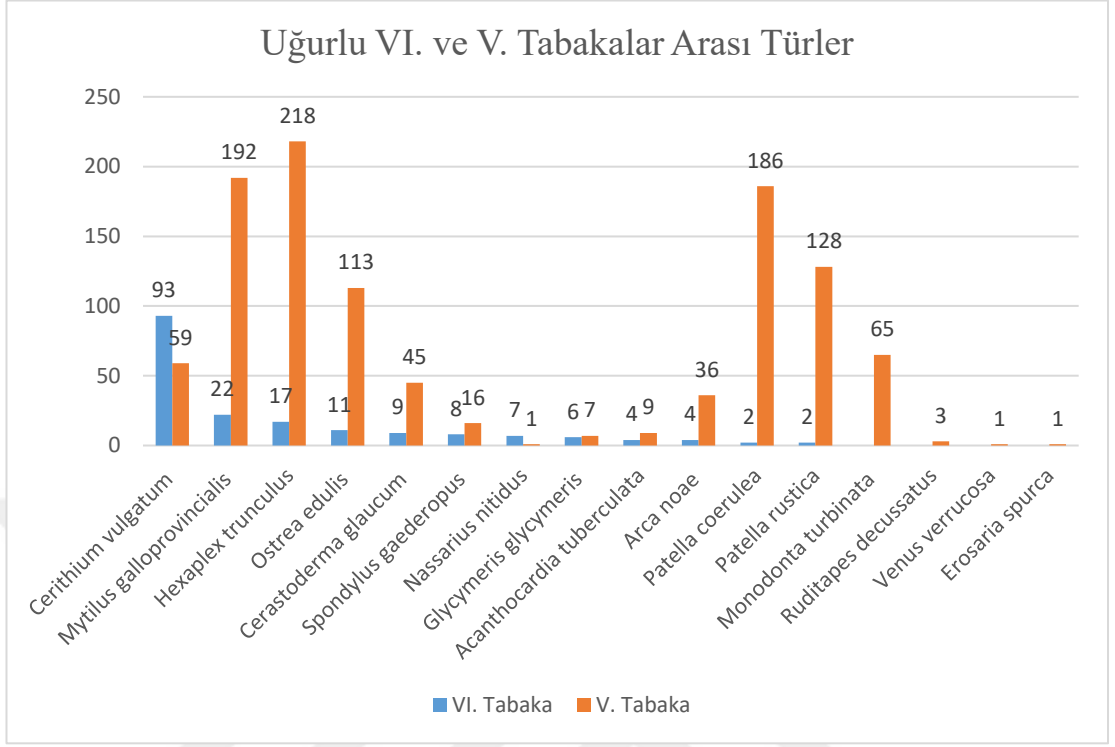
V. tabakada, 3 farklı türe ait toplam 6 kişisel süs eşyası bulunmaktadır (Grafik 12). Bu buluntu grubunu, *Spondylus gaederopus* kabuğundan yapılmış 1 adet pendant (Resim 24) ile 2 adet boncuk (Resim 25), *Scaphopoda* kabuğundan yapılmış 2 adet boncuk (Resim 26) ve *Erosaria spurca* kabuğundan yapılmış 1 adet pendant/boncuk (Resim 27) temsil eder.



Grafik 12. Uğurlu-Zeytinlik V. tabaka yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarının türlere göre sayıları.

6.6. Uğurlu-Zeytinlik Höyük Tabakalar Arası Karşılaştırma

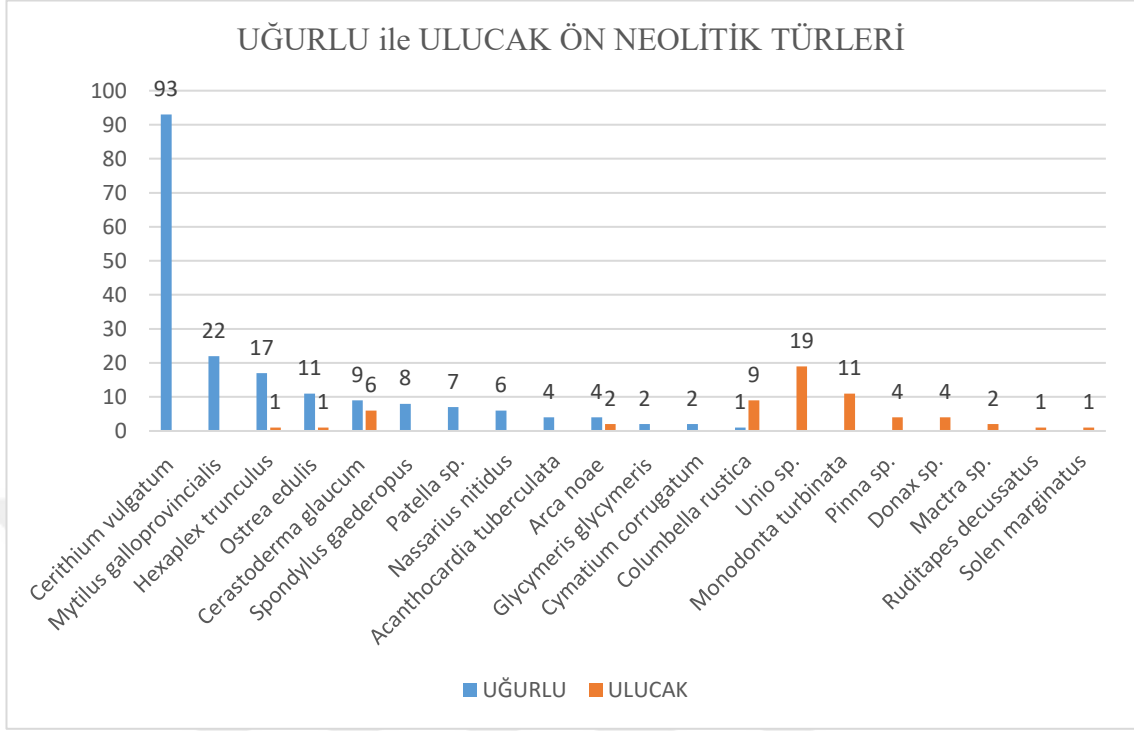
VI. tabakada tür sayısı 13 iken, V. tabakada 16 tür bulunmaktadır. V. tabakada hem birey hem de tür sayısı bakımından bir artış olduğu görülmektedir (Grafik 13). VI. tabakada toplam kabukların %50'sini oluşturan *Cerithium vulgatum* türünün oranı dikkat çekicidir. V. tabakada *Patella rustica*, *Patella coerulea* ve *Monodonta turbinata* türlerinin oranlarındaki artış dikkate değerdir. *Monodonta* ve *Patella* türleri genellikle sığ yerlerdeki kayalık alanlarda beraber yaşarlar. Bu iki türün aynı habitatı paylaşmaları, birlikte toplanmalarını beraberinde getirebilir. Her iki tabakada da sınırlı sayıda süs objesi bulunduğu görülmektedir.



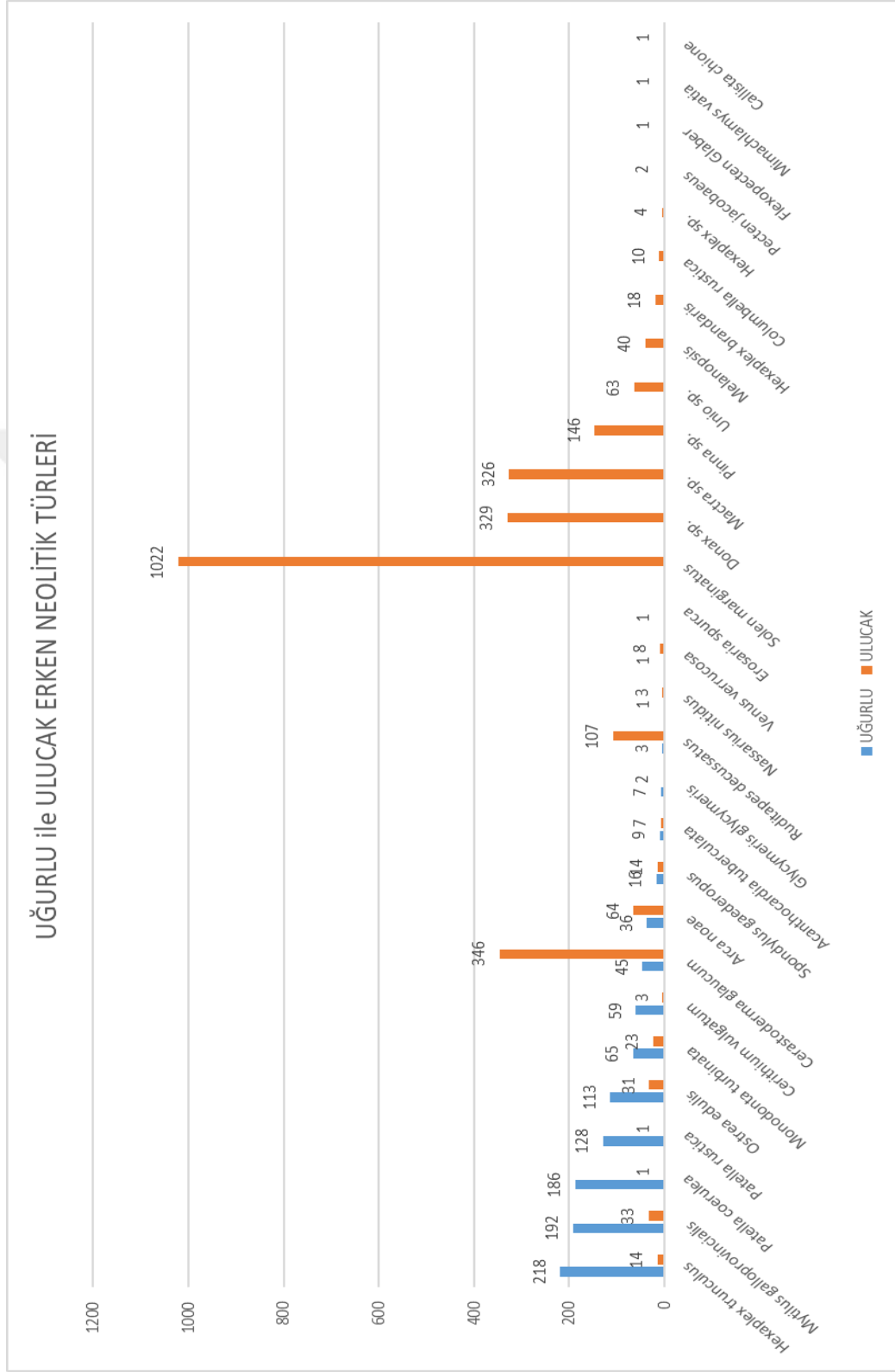
Grafik 13. Uğurlu-Zeytinlik VI. ve V. tabakalar yumuşakça kabuklarının karşılaştırması.

6.7. Yerleşimler Arası Karşılaştırma

Uğurlu ile Ulucak yerleşimlerinin Ön Neolitik yumuşakça kabukları arasında ilk göze çarpan farklılık, türler arasındaki yoğunluk farkıdır. (Grafik 14). Bu farkın Erken Neolitik Dönem’de de geçerli olduğu görülmektedir (Grafik 15). Her iki yerleşimin kişisel süs eşyaları karşılaştırıldığında ise bunların sayısal yoğunlukları ile yapıldıkları türlerin farklılıkları açıkça görülmektedir.



Grafik 14. Uğurlu-Zeytinlik ile Ulucak Ön Neolitik yumuşakça türlerinin sayılara göre karşılaştırması.



Grafik 15. Uğurlu-Zeytinlik ile Ulucak Erken Neolitik yumuşakça türlerinin sayılara göre karşılaştırması.

7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Batı Anadolu'da yer alan, farklı coğrafi konumlara sahip iki Neolitik Dönem yerleşiminin en erken iskan dönemlerine ait yumuşakça kabuklarında, başta türler olmak üzere çeşitli farklılıklar görülmektedir. Türlerde görülen farklılığın ana sebeplerinden ilki, yumuşakçaların veya kabuklarının toplanmış olduğu biyocoğrafik alanların farklılığıdır. Sözkonusu yerleşimler ile ilişkili yumuşakçaların yaşadıkları habitatların, bir ada yerleşimi olan Uğurlu ile iç kesim anakara yerleşimi olan Ulucak için farklılık gösterdiği görülmektedir. Uğurlu'nun söz konusu tabakalarına ait en yoğun türlerin kayalık sahillerin, çakıllı kayalık diplerinde yaşayan türler olmasıyla, Ulucak'ta görülen en yoğun türlerin kumluk çamurlu diplerde yaşayan türler olması tesadüf değildir. Diğer bir sebep ise kültürel nedenler ile açıklanabilir. Yerleşimlerde yaşayan toplulukların beslenmeye kattıkları yumuşakça türlerinin çeşitliliğinin, kültürel seçimler doğrultusunda şekillendiği düşünülebilir. Belirli türlerin beslenmede kullanıldığı varsayıldığında, yerleşimlerin en erken evrelerinde (Ön Neolitik) görülen tür seçiminin, geçmiş dönem (Mezolitik) tür seçimleriyle ilişkisi karşılaştırılabilir. Batı Anadolu için Mezolitik Dönem'in iyi bilinmediği gerçeği göz önünde bulundurulursa, özellikle Ulucak için bu karşılaştırmanın yapılabilmesi zor bir durum haline gelmektedir. Fakat Ege adalarında bilinen Mezolitik Dönem kültüründe beslenme ile ilgili yumuşakça tür seçimleri özellikle Uğurlu için göz önünde bulundurulabilir. Akdeniz kıyı yerleşimlerinde Üst Paleolitik ve Mezolitik Dönem'de *Monodonta* sp.'nin bulunduğu kayalık sahil kesimleri, *Cerithium* sp.'nin bulunduğu lagünler ve *Hexaplex trunculus*'un yaşadığı çamurlu kıyılardan kabuklu deniz yumuşakçalarının toplanmasının önemli bir aktivite olduğu öne sürülmektedir (Colonese vd. 2011: 86-103). Uğurlu'nun VI. tabakasındaki en yoğun ilk üç türün *Cerithium vulgatum*, *Mytilus galloprovincialis* ve *Hexaplex trunculus* olduğu görülmektedir. *Cerithium* sp.'nin, Ege'de Üst Paleolitik Dönem'den itibaren özellikle Mezolitik ve Neolitik Dönem'de besin ve süs objesi haricinde balık yemi olarak da sıkça kullanıldığı düşünülmektedir (Shackleton-Andel, 1986: 127-143; Stiner-Munro, 2011: 625). Uğurlu'nun VI. tabakasında *Cerithium* sp.'nin en yoğun tür olması ve V. tabakanın en erken evresinde olta iğnesi gibi balıkçılık faaliyetleri ile ilgili buluntuların ele geçmesi (Erdoğan, 2016: 92), beslenme haricinde bu türün, Ege Mezolitik Dönem kültüründe

olduğu gibi balıkçılık ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir. *Cerithium* sp. gibi kabuğu sert ve içindeki organizmanın dışarı çıkarılması zor olan gastropod türlerinin toplandıkları yerde tüketilmesinin zor olması nedeniyle yerleşime taşınması gerektiği görüşü de mevcuttur (Thomas, 1987: 231-240). Ayrıca Akdeniz kıyılarında en kolay toplanan *Mytilus* sp., *Patella* sp. ve *Monodonta* sp., biyokütle bakımından en verimli türleri temsil etmektedir (Colonese vd. 2011: 88). V. tabakada en yoğun türlerin başında *Mytilus galloprovincialis*, *Hexaplex trunculus*, *Patella* sp., *Ostrea edulis* ve *Monodonta turbinata* türleri gelmektedir. Bu durumlar doğrultusunda Uğurlu yerleşiminin Ön ve Erken Neolitik denizel kabuklu yumuşakçalarının, Ege kıyı kesimi Neolitik ve öncesi dönemlerin beslenme eğilimi ile benzerlik gösterdiği öne sürülebilir. Ulucak için ise genel olarak ele geçen yumuşakça kabuklarının beslenmeden ziyade kişisel süs eşyalarının yapımıyla ilgili oldukları anlaşılmaktadır. VI. ve V. tabakaların kişisel süs eşyaları ile doğal durumdaki kabuklarının tür ve sayısal durumları karşılaştırıldığında bir örtüşmenin olduğu görülmektedir. Sözkonusu kabuklar besin olarak tüketilmiş olsalar dahi yerleşime getirilme amaçlarının kişisel süs eşyalarının üretiminde hammadde olarak kullanılmalarıdır. Özellikle V. tabakada doğrudan besin ile ilişkili, toplu halde atık olarak bulunmuş türler bulunmaktadır. Bu türler, başta *Solen* sp. olmak üzere *Donax* sp., *Mactra* sp. ve *Cerastoderma glaucum*'dur.

Ulucak'ın Ön ve Erken Neolitik dönemlerine ait yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarının yerleşim içerisinde üretilenleri olduğu gibi, uzun mesafeli değiş-tokuş ağları neticesinde yerleşime gelmiş olanların da bulunduğunu öne sürmek mümkündür. Balkanlarda Neolitik ve Kalkolitik, Levant Bölgesi'nde ise Epipaleolitik ve Neolitik kültürler içerisinde önemli sembolik anlamları olan *Spondylus* ve *Scaphopoda* kabuklarından yapılmış boncukların, Ulucak'ın VI. tabakasında bulunduğu görülmektedir. Ulucak'ın VI. tabakasında hammadde bakımından *Spondylus gaederopus* ve *Scaphopoda* kabuklarının bulunmamasına rağmen varolan 5 adet *Spondylus* ile 1 adet *Scaphopoda* kabuğundan yapılmış boncuk, Ulucak'ın sözkonusu bu kültürel çevre ile ilişkisine bir kanıt niteliğindedir. VI. tabakada 4 adet, V. tabakada ise 8 adet bulunan *Monodonta* sp. kabuğundan yapılmış yüzük ile bu yüzüklerin yapım aşamalarına ait kanıtlar, Batı Anadolu'da bu türden bir

kişisel süs eşyası geleneğinin en erken örneklerinin Ulucak'ta bulunduğunu göstermektedir. *Monodonta* sp. kabuğundan yapılmış yüzükler ile ilişkili görülebilecek diğer bir durum da VI. tabakada *Patella* sp.'nin bulunmamasıdır. *Monodonta* sp. ile *Patella* sp. aynı habitat içinde benzer koşullarda yaşayan canlılardır. Bu durumdan dolayı besin amaçlı toplanmaları durumunda iki türün birden de toplanması olası bir durumdur. Bu durum, *Monodonta turbinata* türünün amaca yönelik şekilde toplanmış olabileceğini düşündürmektedir. VI. tabakanın diğer kişisel süs eşyaları olan *Columbella rustica* ve *Unio* sp. için de hammadde ile kişisel süs eşyası ilişkisi söz konusudur. *Collumbella rustica* ve *Unio* sp. kabuğundan yapılmış boncuk ve pendantlar ile bu türlere ait işlenmemiş kabuklar, bunların yerleşimde yapıldıklarını düşündürmektedir. Bu iki türden yapılmış boncuk veya pendantlar ile işlenmemiş kabukların diğer türler içindeki oranları karşılaştırıldığında, bu türlerin kabuklarının tüketim artışı olsalar dahi hammadde olarak kullanıldıklarına dair yorumda bulunulabilir.

V. tabaka kişisel süs eşyalarında, VI. tabakadaki gibi hammadde ilişkisi devam etmektedir. *Monodonta* sp. kabuğundan yapılan yüzükler, *Unio* sp. kabuğundan yapılmış pendantlar, *Columbella rustica*, *Spondylus gaederopus* ve *Scaphopoda* kabuklarından yapılmış boncuklar bu tabakada da görülmeye devam etmektedir. VI. tabakadan farklı olarak dikkat çeken ilk tür *Pinna* sp.'dir. *Pinna* sp. kabuğundan yapılan pendantların, tamamlanmamış hallerine ve üretim artışı gibi yapım aşamalarına ait buluntular, bu türün kabuklarının yerleşimde işlendiğine dair kanıtlardır. *Pinna* sp. gibi *Unio* sp. ve *Monodonta turbinata* türlerinin yapım aşamalarına dair kanıtlar bu tabakada ele geçmiştir. *Pinna* sp. kabuklarının sadece sedefli kısımlarının buluntu olarak ele geçmesi, bu tür ile ilgili bilinçli bir hammadde temini gerçekleştirildiğini göstermektedir. *Unio* sp. kabuklarından yapılmış iki delikli yuvarlak pendantlar ile yine *Unio* sp. kabuğundan yapılmış bir adet tırtıklı aletin tipolojik olarak benzerleri Çatalhöyük'ün Neolitik Dönem yumuşakça kabuğu buluntuları arasında görülmektedir (Bar-Yosef Mayer, 2013b: 333-337). *Ostrea edulis* kabuklarından yapılmış pendantlar ile *Cerastoderma glaucum*, *Donax* sp. ve *Arca noae* kabuklarından yapılmış boncuk veya pendantlar ilk kez bu tabakada ortaya çıkan kişisel süs eşyalarıdır.

Uğurlu'nun kişisel süs eşyaları arasında ise VI. tabakada bulunan *cardiidae* kabuğundan yapılmış disk şekilli boncuklar ve bu boncukların yapım aşamaları ile ilişkili işlenmiş kabuklar oldukça dikkat çekicidir. *Cardiidae* kabuklarından yapılmış bu tip disk biçimli boncukların en erken örnekleri, Levant Bölgesi'nde Neolitik Dönem'den bilinmektedir. Ege'de ise Çukuriçi yerleşiminin en erken tabakasında aynı tip ve türde iki adet boncuk bulunmaktadır (Horejs vd. 2015; 303). Diğer kişisel süs eşyaları olan *Columbella rustica* boncuklar ile tek örnek olan *Certhium sp.* boncuğun yapım tekniği ve tipoloji olarak birbirlerine oldukça benzedikleri anlaşılmaktadır. Bu tabakada tek örnek olan *Scaphopoda* kabuğundan yapılmış bir boncuk bulunmaktadır. Avrupa ve Levant Bölgesi'den bilinen *Scaphopoda* (*Antalis dentalis*) türünün kabuğundan yapılmış boncuklar, kabuğun doğal arka ve/veya ön uçlarının genellikle kasıtlı olarak veya doğal aşınmanın bir sonucu olarak çıkarıldığı boncuk türüdür (Bar-Yosef Mayer, 2005b: 179; Vanhaeren vd., 2004: 1481-1488). V. tabakanın kişisel süs eşyaları, *Spondylus gaederopus* kabuğundan yapılmış 2 adet boncuk ile 1 adet pendant, *Scaphopoda* kabuğundan yapılmış 2 adet boncuk ve *Erosaria spurca* kabuğundan yapılmış 1 adet pendant/boncuktur.

Her iki yerleşimde de en erken dönemlerden itibaren özellikle bazı deniz kaynaklı yumuşakça türlerinin toplanması ile ilgili amaca yönelik bir seçiciliğin olduğu görülmektedir. Örneğin Ulucak'ta en erken iskan döneminden itibaren *Monotonda sp.* türünün kabuğundan yüzük yapma geleneğinin görülmesi ve diğer yumuşakça kabuğundan yapılmış kişisel süs eşyalarının ve bunların yapım aşamalarına ait kanıtların giderek çeşitlenmesi, Mezolitik kültürün izlerinin bulunmadığı ve deniz ile ilişkisinin kısıtlı olduğu varsayılan (Pilaar Birch, 2017: 9) bir topluluğun bu tür bir geleneği ilk andan itibaren nasıl geliştirdiği sorusunu ortaya koymaktadır. Uğurlu'nun Ön ve Erken Neolitik dönemlere ait yumuşakça kabuklarının tür çeşitliliğine bakıldığında ise Ege'nin Mezolitik Dönem beslenme ve balıkçılık faaliyetleri ile ilişkili türleri ile örtüştüğü görülmektedir. Öne sürülmüş olan, Uğurlu'nun erken yerleşimcilerinin deniz kaynaklarını çok kısıtlı şekilde kullandıkları ve Ön Neolitik Dönem'e ait yumuşakça kabuklarının çok sınırlı olduğu (Pilaar Birch, 2017: 7-9) gibi görüşlerin aksine, yerleşimin erken tabakalarından itibaren deniz kaynaklı yumuşakçaların belirgin biçimde beslenmede kullanıldıkları anlaşılmaktadır.

Erken tabakalarda, yumuşakçalar gibi denizel kaynakların ve yabani hayvanların kısıtlı olması, Ege’de Neolitikleşme sürecinin ana karadan, başka bir deyişle doğudan göç eden topluluklar tarafından gerçekleştirildiğine dair görüşleri desteklemek için kullanılan argümanlar arasında yer almaktadır (Pilaar Birch, 2017). Fakat iki yerleşimde de Ön ve Erken Neolitik dönemlerde deniz kaynaklı yumuşakçaların hem sayısal ve tür yoğunluklarının hem de kullanım amaçlarının öne sürüldüğü gibi kısıtlı olmadığı anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak, Uğurlu ile Ulucak yerleşimlerinin arasında, Ön ve Erken Neolitik dönemlerde yumuşakçaların kullanımını açısından bariz farkların olduğunu söylemek mümkündür. Genel olarak Uğurlu yerleşiminde, söz konusu dönemlerde yumuşakçaların besin ekonomisi içerisinde değerlendirildiği ve kabuklarının geriye besin artığı olarak bırakıldığı anlaşılmaktadır. Kişisel süs eşyası yapımı ile yumuşakçalar arasındaki ilişkinin ise sınırlı olduğu görülmektedir. Ulucak yerleşiminde ise yumuşakçalar besin olarak değerlendirilmiş olsalar dahi kabuklarının ana kullanım amacı, kişisel süs eşyalarının üretimi için hammadde kaynağı teşkil etmesi olduğu anlaşılmaktadır. Batı Anadolu Bölgesi’nde, Mezolitik Dönem kültürü buluntularının yok denecek kadar sınırlı olmasına rağmen, Ulucak’ta en erken tabakalardan itibaren uzmanlaşmış yumuşakça kabuğundan kişisel süs eşyası yapımı geleneğinin bulunması, Uğurlu’da ise Ege’de görülen Mezolitik Dönem beslenme ve balıkçılık ile ilişkili yumuşakça türlerinin belirgin varlığı, iki yerleşiminde en erken yerleşimcilerinin tamimiyle ana kara (doğu) kökenli Neolitik topluluklar olduklarına dair görüşleri sorgulamakta ve söz konusu erken yerleşimcilerin Ege Mezolitik kültürüyle olabilecek bağlantılarına yeni bir açıdan bakmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

Addadi, L., Joester, D., Nudelman, F., Weiner, S. (2006). “Mollusk shell formation: a source of new concepts for understanding biomineralization processes”, *Chemistry- A European Journal*, Sayı 12, s. 981.

Albrecht, G., Albrecht, B., Berke, H., Burger, D., Moser, J., Rähle, W., Schoch, W., Stroch, G., Uerpmann, H.P., Urban, B. (1992). “Late Pleistocene and early Holocene finds from Öküzini: a contribution to the settlement history of the Bay of Antalya, Turkey”, *Paléorient*, Sayı 18 (2), s. 123-141.

Algan, O., Yalçın, M. N., Yılmaz, İ., Kırıcı, E., Sarı, E., Ongan, D., Bulkan-Yeşildalı, Ö., Perinçek, D., Özdoğan, M., Yılmaz, Y., Karamut, İ. (2010). “Antik Theodosius Limanı'nın (Yenikapı) Jeoarkeolojisi” *İstanbul Arkeoloji Müzeleri 1. Marmaray-Metro Kurtarma Kazıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı 5-6 Mayıs 2008*, İstanbul, s. 175-180.

Alvarez - Fernandez, E., Jöris, O., (2008). “Personal Ornaments in The Early Upper Paleolithic of Western Eurasia: and Evaluation of The Record”. *Eurasian Prehistory*, Sayı 5 (2), s. 31-44.

Andersen, S. H. (2014). “‘Køkkenmøddinger’ (Shell Middens) in Denmark: a Survey”, *Proceedings of the Prehistoric Society*, Sayı 66, s. 361-384.

Andreotti, A., Bonaduce, I., Colombini, M. P., Ribechini, E. (2004). “Characterisation of natural indigo and shellfish purple by mass spectrometric techniques”, *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, Sayı 18, s. 1213–1220.

Avnimelech, M. (1937).” Sur les mollusques trouve' s dans les couches pre' historiques et protohistoriques de Palestine”, *Journal of the Palestine Oriental Society*, Sayı 17, s. 81–92.

Bailey, G. N. (1975). “The Role of Molluscs in Coastal Economies: The Results of Midden Analysis in Australia”, *Journal of Archaeological Science*, Sayı 2, s. 45-62.

Bailey, G. ve Milner, N. (2008). "Molluscan Archives from European Prehistory. In Early Human Impact on Megamolluscs", *British Archaeological Series*, Derleyen: A. Antczak ve R. Cipriani, Archaeopress, Oxford, s. 111-134.

Baird, D., Asouti, E., Astruc, L., Baysal, A., Baysal, E., Carruthers, D., Fairbairn, A., Kabukcu, C., Jenkins, E., Lorentz, K., Middleton, C., Pearson, J., Pirie, A. (2013). "Juniper smoke, skulls and wolves' tails. The Epipalaeolithic of the Anatolian plateau in its South-west Asian context; insights from Pınarbaşı", *Levant*, Cilt 45, Sayı 2, s. 175-209.

Bar-Yosef Mayer, D. E. (1997). "Neolithic Shell Bead Production in Sinai," *Journal of Archaeological Science*, Sayı 24, s. 97–111.

Bar-Yosef Mayer, D. E. (2005a). "An Introduction To Archaeomalacology", *Archaeomalacology: Mollusks in former environment of human behavior, Proceedings of the 9th ICAZ Conference in Durham, 2002*, Derleyen: Daniella E. Bar-Yosef Mayer, Owbow Books, Oxford, s. 1-4.

Bar-Yosef Mayer, D. E. (2005b). "The Exploitation Of Shells As Beads In The Palaeolithic And Neolithic Of The Levant", *Paléorient*, Sayı 31, s. 176-185.

Bar-Yosef Mayer, D.E. (2008). "Dentalium shells used by hunter-gatherers and pastoralists in the Levant", *Archaeofauna*, Sayı 17, s. 103-110.

Bar-Yosef Mayer, D. E. (2013a). "Towards a typology of stone beads in the Neolithic Levant", *Journal of Field Archaeology*, Sayı 38-2, s. 129-142.

Bar-Yosef Mayer, D. E. (2013b). "Mollusc exploitation at Çatalhöyük", *Humans and Landscapes of Çatalhöyük: Reports from the 2000-2008 Seasons*, Derleyen: Ian Hodder, Çatalhöyük Research Project Series, Cotsen Institute of Archaeology Press, Los Angeles, Cilt 8, s. 329-338.

Bar-Yosef Mayer, D. E. (2017). "Shell Ornaments and Artifacts in Neolithic Cyprus and Correlations with Other Mediterranean regions", *Quaternary International*, XXX, s. 1-10.

Bar-Yosef Mayer, D. E., Gümüş, B. A. (2010). ‘Mollusc Shells at Çatalhöyük: Insights from the 2010 Study Season’, *Çatalhöyük 2010 Archive Report, Çatalhöyük Research Project*, s: 70-75.

Bar-Yosef Mayer, D. E. ve Bosch M. D. (2019). “Humans’ Earliest Personal Ornaments: An Introduction”, *Paleoanthropology*, s. 19–23.

Bar-Yosef Mayer, D. E., Leng, M. J., Aldridge, D. C., Arrowsmith, C., Gümüş, B. A., Sloane, H. J. (2012). “Modern and early-middle Holocene shells of the freshwater mollusc *Unio*, from Çatalhöyük in the Konya Basin, Turkey: preliminary palaeoclimatic implications from molluscan isotope data”, *Journal of Archaeological Science*, Sayı 39, s. 78.

Bar-Yosef Mayer, D. E., Vandermeersch, B., Bar-Yosef, O. (2009). ‘Shells and ochre in Middle Paleolithic Qafzeh Cave, Israel: indications for modern behavior’, *Journal of Human Evolution*, s. 307-314.

Baysal, E. (2013a). “Epipalaeolithic marine shell beads at Pınarbaşı: central Anatolia from an eastern Mediterranean perspective”, *Anatolica*, Sayı 39, s. 261–27.

Baysal, E. (2013b). “A tale of two assemblages: Early Neolithic manufacture and use of beads in the Konya plain”, *Anatolian Studies*, Cilt 63, s. 1 – 15.

Baysal, E. (2014). “A Preliminary Typology for Beads from the Neolithic and Chalcolithic Levels of Barcın Höyük” *Anatolia Antiqua Revue internationale d'archéologie anatolienne*, XXII, s. 1-10.

Baysal, E. ve Erdoğan, B. (2014). “Frog in the Pond: Gökçeada (Imbros), an Aegean Stepping-stone in the Chalcolithic use of *Spondylus* Shell”, *Proceedings of the Prehistoric Society*, Cilt 80, s. 363 – 378.

Belfer-Cohen, A. (1995). “Rethinking social stratification in the Natufian culture: the evidence from burials”, *The Archaeology of Death in the Near East*, Derleyen: S. Campbell, A. Green, Cilt 1, Oxford, s. 9-16.

Bogan, A. E. ve Roe, K. J. (2008). “Freshwater bivalve (Unioniformes) diversity, systematics, and evolution: status and future directions”, *Journal of the North American Benthological Society*, Sayı 27(2), s. 349-369.

Brock, V. (1987). “Genetic relations between the bivalves *Cardium* (*Cerastoderma*) *edule*, *Cardium lamarcki* and *Cardium glaucum* studied by means of crossed immunoelectrophoresis”, *Marine Biology*, Sayı 93, s. 493-498.

Buitenhuis, H. (1994). “Note on Archaeozoological Research around the Sea of Marmara”, *Anatolica*, Sayı 20, s. 141-4.

Buitenhuis, H. (1995). “Chapter 9: The faunal remains”, *The Ilipınar Excavations I. Istanbul: Nederlands Historisch-archaeologisch Instituut*, Derleyen: J.Rodenberg, s. 151- 156.

Cardon, D. (2007). *Natural Dyes: Sources, Tradition, Technology and Science*, Archetype, London.

Choi, K. ve Driwantoro, D. (2007). “Shell Tool Use By Early Members Of *Homo Erectus* İn Sangiran, Central Java, Indonesia: Cut Mark Evidence”, *Journal of Archaeological Science*, Sayı 34, s. 48-58.

Claassen C. (1986). “Shellfishing Seasons in the Prehistoric Southeastern United States”, *American Antiquity*, Sayı 51, s. 21-37.

Claassen, C. (1998). *Shells*, Cambridge University Press, Cambridge.

Colonese, A. C., Mannino, M. A., Bar-Yosef Mayer, D. E., Fa, D. A., Finlayson, J. C., Lubell, D., Stiner, M.C. (2011). “Marine mollusc exploitation in Mediterranean prehistory: An overview”, *Quaternary International* 239, s. 86-103.

Çakırlar, C. (2006). “Arkeomalakoloji: Yabancı Bir Terim, Tanıdık Buluntular”, *Arkeoloji Dergisi*, Sayı 6, s. 39-48.

Çakırlar, C. (2009). *Mollusk Shell in Troia, Yenibademli, and Ulucak, An Archaomalacological Approach to the Environment and Economy of the Aegean*, BAR International Series 2051, Oxford.

Çakırlar, C. (2015). “Adaptation, Identity, and Innovation in Neolithic and Chalcolithic Western Anatolia (6800–3000cal.BC): The Evidence from Aquatic Mollusk Shells”, *Quaternary International*, Sayı 390, s. 117–125.

Çevik, Ö. ve Abay, E. (2016). “Neolithisation in Aegean Turkey: Towards a More Realistic Reading”, *Anatolian Metal VII*, Bochum, s. 192.

Çevik, Ö., Vuruşkan, O., Sivil, C., Sevindik, K. (2017). “Ulucak Höyük 2015-2016 yılı kazı çalışmaları” 39. *Kazı sonuçları toplantısı*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü DÖSİM Basımevi, Bursa, 3551/3, s. 371.

Çilingiroğlu, A., Çevik, Ö., Çilingiroğlu, Ç. (2012). “Towards Understanding Early Farming Communities of Central-Western Anatolia: Contribution of Ulucak”, *The Neolithic in Turkey: Western Turkey*, Derleyen: Mehmet Özdoğan, Nezh Başgelen, Peter. Kuniholm, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, s. 142-143.

Çilingiroğlu, A., Çevik, Ö., Çilingiroğlu, Ç. (2012). “Ulucak Höyüğü”, *Ege Üniversitesi Arkeoloji Kazıları*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü, İzmir, s. 159-160.

Çilingiroğlu, A., Derin, Z., Abay, E, Sağlamtimur, H., Kayan, İ. (2004). “Ulucak Höyük: Excavations Conducted between 1995-2002”, *Ancient Near Eastern Supplement*, Sayı 15, Louvain, s. 2-4.

Çilingiroğlu, Ç. (2009). “Of Stamps, Loom Weights and Spindle Whorls: Contextual Evidence on the Function(s) of Neolithic Stamps from Ulucak, Izmir, Turkey”, *Journal of Mediterranean Archaeology*, Sayı 22.1, s. 3-27.

d'Erricoa, F., Henshilwood, C., Vanhaeren , M., van Niekerk, K. (2005). “Nassarius kraussianus shell beads from Blombos Cave: evidence for symbolic behaviour in the Middle Stone Age”, *Journal of Human Evolution*, Sayı 48, s. 3-24.

Dance, S. P. (1994). *Muscheln und Schneckens*, Ravensburger Buchverlag.

Dauphin, Y., Luquet, G., Salomes, M., Bellot-Gurlet, L., Cuif, J. P. (2017). “Structure and composition of Unio pictorum shell: arguments for the diversity of the nacroprismatic arrangement in molluscs”, *Journal of Microscopy*, s. 1–14.

De Lumley, H. (1966). “Les fouilles de Terra Amata a Nice: premiers résultats”, *Bulletin de la Musée d' Anthropologie Préhistorique à Monaco*, Sayı 13, s. 29–51.

Demir, M. (2003). “Shells Of Mollusca Collected From The Seas Of Turkey”, *Turkish Journal of Zoology*, Sayı 27, s. 101-140.

Demirsoy, A. (2005). *Omurgasızlar: İnvertebrata (Böcekler Dışında), Yaşamın Temel Kuralları*, Cilt: II Kısım: I, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Meteksan Yayınları, Altıncı Baskı, Ankara.

Derin, Z. (2007a). “Neolithic Shellfish Gathering in Yeşilova: an Ethnoarchaeological View”, *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia*, Derleyen: Turan Takaoğlu, Cilt 4, s. 45-57.

Derin, Z. (2007b). “Yeşilova Höyüğü”, *Türkiye’de Neolitik Dönem Yeni Kazılar Yeni Bulgular*, İstanbul, s. 377-384.

Douka, K. (2011). “An Upper Palaeolithic shell scraper from Ksar Akil (Lebanon)”, *Journal of Archaeological Science*, Sayı 38, s. 429-437.

Erdoğu, B. (2010). “Gökçeada Uğurlu – Zeytinlik Höyük Kazıları – 2009”, *Haberler Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü*, Sayı 29, s. 26 – 27.

Erdoğu, B. (2011a). “ Gökçeada Uğurlu – Zeytinlik Kazısı 2009 Yılı Çalışmaları”, *XXXII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt 1, s. 119.

Erdoğu, B. (2011b). "A Preliminary Report From The 2009 and 2010 Field Seasons at Uğurlu on The Island Of Gökçeada ", *Anatolica XXXVII*, s. 46 – 47.

Erdoğu, B. (2012a). "Uğurlu-Zeytinlik: Gökçeada'da Tarih Öncesi Dönemlere Ait Yeni Bir Yerleşme", *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Cilt:2, Sayı: 4, s. 3.

Erdoğu, B. (2012b). "2010 Yılı Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik Kazı Çalışmaları", *XXXIII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt 1, s. 366–367.

Erdoğu, B. (2014). "Gökçeada Uğurlu Archaeological Project: A Preliminary Report from the 2011-2013 Field Seasons", *Anatolica XL*, s. 162-164.

Erdoğu, B. (2016). "The Neolithic Landscape and Settlement of the Island of Gökçeada (Imbros, Turkey)", *Géarchéologie des îles de Méditerranée*, Derleyen: M. Ghilardi, Paris, s. 89-94.

Erdoğu, B. (2017). "A Preliminary Report on the Earliest Neolithic Levels at Uğurlu on the Island of Gökçeada" *Anatolica XLIII*, s. 77.

Erdoğu, B., Atakuman, Ç., Yücel, N. E. (2008). "Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik 2016 Yılı Kazı Çalışmaları", *39. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt I, Bursa, s. 151-152.

Erlanson, J. M. (2001). "The Archaeology of Aquatic Adaptations: Paradigms for a New Millennium", *Journal of Archaeological Research*, Cilt 9, Sayı. 4, s. 287-350.

Evans, J. D. (1964). "Excavations in the Neolithic Settlement of Knossos, 1957-60. Part I", *Annual of the British School at Athens* 59, s. 132-240.

Francis Jr., P. (1982). "Experiments with Early Techniques for Making Whole Shells into Beads," *Current Anthropology*, Sayı 23, s. 713–714.

French, D. (1965). "Early Pottery Sites from Western Anatolia", *Bulletin of the Institute of Archaeology V*, Londra, s.15-24.

Galik, A. ve Horejs, B. (2011). “Çukuriçi Höyük – Various Aspects of its Earliest Settlement Phase”, *Beginnings - New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin*, Derleyen: Raiko Krauss, Cilt 4, s.83-94.

Gaillard, J. M. (1987). “Gasteropodes”, *Fishes FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37, Végétaux et Invertébrés*, Derleyen: Fischer, W., M.-L. Bauchot, M. Schneider, Cilt I, Roma.

Garrod, D. A. E. (1937). “Notes on some Decorated Skeletons from the Mesolithic of Palestine”, *The Annual of the British School at Athens*, Sayı 37, s. 123-127.

Garrod, D. A. E. ve Bate, D. M. A. (1937). *The Stone Age of Mount Carmel*. Clarendon Press, Oxford.

Gebel, H. G., Muheisen, M. S., Nissen, H. J. (1988). “Preliminary Report on the First Season of Excavations at Basta”, *The Prehistory of Jordan : The State of Research in 1986 : BAR Int. Ser. 396*, Derleyen: Garrard A.N. ve Gebel H.G., Oxford, s. 101-134.

Gejvall, N. G. (1938). ”The Fauna of The Different Settlements of Truva”, *Bulletin de la Societe Royale des Lettres de Lund, 1937-1938*, s. 51-57.

Gemici, H. (2018). *The World of Figurines in The Neolithic and Early Chalcolithic North Aegean: The Case of Uğurlu Höyük-Gökçeada*, The Department of 158 Settlement Archaeology, Middle East Technical University, Unpublished Master Thesis.

Gosling, E. (2015). *Marine Bivalve Molluscs, Second Edition*, Wiley Blackwell, West Sussex.

Gökçek, E. Ö., Alpbaz, A. G., Bilgen, G., Karahan, B. (2010). “Türkiye Sularındaki Avrupa İstiridyesi (*Ostrea edulis* L., 1758)’nin İki Ayrı Populasyonuna Ait Genetik Varyasyon”, *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, Cilt 27, Sayı 2, s. 55-59.

Güleç, E. ve Dinçer, H. (2000). “1998 Yılı Üçağzlı Mağara Kazısı Ve Çevre Araştırmaları” 21. Kazı Sonuçları Toplantısı (24-28 Mayıs 1999 Ankara), I. Cilt, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, Ankara, s.38-39.

Heller, J. (2015). *Sea Snails A Natural History*, Springer, Jerusalem.

Heller, J. (2015). *Sea Snails A Natural History*, Springer, Kudüs.

Horejs, B., Milic, B., Ostmann, F., Thanheiser, U., Weninger B., Galik, A. (2015). “The Aegean in the Early 7th Millennium BC: Maritime Networks and Colonization” *J. World Prehist.*, Sayı 28, s. 289–330.

Karali, L. (1999). “Shells In Agean Prehistory”, *BAR International Series 761*, Oxford.

Karul, N. (1994). *Hocaçeşme En Alt Evresinin Tarihlenme Sorunları 4. ve 3. Evre Çanak Çömleği Değerlendirmesinin Tarihlenme Sorununun Çözümüne Katkısı*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Prehistorya Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Kenyon, K. (1957). *Digging up Jericho*, Ernest Benn, London.

Kuhn, S.L., Stiner, M.C., Reese, D.S., Güleç, E. (2001). “Ornaments in the earliest Upper Palaeolithic: new results from the Levant”, *Proceedings of the National Academy of Science*, Sayı 98 (13), s. 7641-7646.

Lichter, C. (2005). “Western Anatolia in the Late Neolithic and Early Chalcolithic: the actual state of research”, *How did farming reach Europe?*, BYZAS 2, Derleyen: C. Lichter, s. 59–74.

Lichter, C. (2011). “Neolithic Stamps and the Neolithization Process. A Fresh Look at an Old Issue”, *Beginnings - New Research in the Appearance of the Neolithic*

between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin, Papers of the International Workshop 8 th - 9 th April 2009, Istanbul, Derleyen: Raiko Krauss, s. 35-44.

Margulis, L., Chapman M. J. (2009). *Five Kingdoms: An Illustrated Guide to the Phyla of Life on Earth*, Academic Press.

Mienis, H. K. (1977). "Molluscs from the Excavation of Mallaha (Eynan)", *La Faune du Gisement Natoufien de Mallaha (Eynan) Israel*, Derleyen: Bouchud J., s. 157-178.

Mienis, H.K., (1988). "Nahal hemar cave - the marine molluscs". *Atiqot*, Sayı 18, s. 47-49.

Minzoni-Deroche, A. (1992). "Üçağızlı Mağarası Kazıları Ve Çevre Araştırmaları, 1988,1989 ve 1990 Çalışmaları", *X III. Kazı Sonuçları Toplantısı I (Çanakkale - 27- 31 Mayıs 1991)*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, s. 73-74.

Morton, B. ve Peharda, M. (2008). "The Biology And Functional Morphology Of Arca Noae (Bivalvia: Arcidae) From The Adriatic Sea, Croatia, With A Discussion On The Evolution Of The Bivalve Mantle Margin", *Acta Zoologica*, Stockholm, Sayı 89, s. 19-28.

Osborn, A. J. (1977). "Strandloopers, Mermaids, and Other Fairy Tales: Ecological Determinants of Marine Resource Utilization - The Peruvian Case", *For Theory Building in Archaeology*, Derleyen: Lewis R. Binford, Academic Press, New York, s. 157-205.

Özdoğan, M., Özdoğan, A., Bar-Yosef, D. E., van Zeist, W. (1994). "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", *XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I (Ankara -24-28 Mayıs 1993)*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, s. 111.

Öztürk, B. (2011). "Scaphopod species (Mollusca) of the Turkish Levantine and Aegean seas", *Turkish Journal of Zoology*, Sayı 35(2), s. 199-211.

Öztürk, B. ve Ergen, Z. (1999). “Saros Körfezi’nde (Kuzey Ege Denizi) dağılım gösteren Patella (Archaeogastropoda) türleri”, *Turkish Journal of Zoology*, Sayı 23, s. 513-519.

Öztürk, B., Doğan A., Bitlis-Bakir, B., Salman, A. (2014) “Marinemolluscs of the Turkish coasts: an updated checklist”, *Turkish Journal of Zoology*, Sayı 38, s. 832–879.

Parmalee, P. W. ve Klippel, W. E. (1974). “Freshwater Mussels as a Prehistoric Food Resource”, *American Antiquity*, Sayı 39, s. 421-434.

Pasinli, A., Uzunoğlu, E., Atakan, N., Girgin, Ç., Soysal, M. (1994). “Pendik Kurtarma Kazısı”, *IV. Müze Kurtarma Kazıları Semineri*, s. 147-163.

Peharda, M. ve Morton, B. (2006). “Experimental prey species preferences of *Hexaplex trunculus* (Gastropoda: Muricidae) and predator–prey interactions with the Black mussel *Mytilus galloprovincialis* (Bivalvia: Mytilidae)”, *Marine Biology*, Sayı 148, s. 1011-1019.

Peharda, M., Richardson, C. A., Onofri, V., Bratos, A., Crncevic, M. (2002). “Age And Growth Of Bivalve *Arca Noe* L., In The Croatian Adriatic Sea”, *Journal of Molluscan Studies*, Sayı 68, s. 307-310.

Perinçek, D. (2010). “Yenikapı Kazı Alanı’nın Son 8000 Yıllık Jeoarkeolojisi ve Doğal Afetlerin Jeolojik Kesitteki İzleri” *İstanbul Arkeoloji Müzeleri 1. Marmaray-Metro Kurtarma Kazıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı 5-6 Mayıs 2008*, İstanbul, s. 191-217.

Perles, C. (2018a). *Ornaments and Other Ambiguous Artifacts from Franchthi, Volume I The Palaeolithic and the Mesolithic*, Indiana University Press.

Perles, C. (2018b). “Stones, pots ... and now ornaments: Revisiting the Middle–Late Neolithic and the Late–Final Neolithic transitions at Franchthi”, *Communities In Transition The Circum-Aegean Area During The 5th And 4th*

Millennia BC, Derleyen: Søren Dietz, Fanis Mavridis, Žarko Tankosić, Turan Takaoğlu, Owbooks, Oxford, s. 331-340.

Perlès, C. ve Vanhaeren, M. (2010). “Black Cyclope neritea Marine Shell Ornaments in the Upper Palaeolithic and Mesolithic of Franchthi Cave, Greece: Arguments for Intentional Heat Treatment”, *Journal of Field Archaeology*, Cilt 35, Sayı 3, s. 298-309.

Pilaar Birch, S. E. (2017). “From the Aegean to the Adriatic: Exploring the Earliest Neolithic Island Fauna”, *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, s. 1–13.

Ponder, W. ve Lindberg, D. R. (2008). “Molluscan evolution and phylogeny: an introduction”, *Phylogeny and Evolution of the Mollusca*, Derleyen: W. Ponder ve D.R. Lindberg, University of California Press, Oakland, s. 1-17.

Poppe, G. T. ve Goto, Y. (1993). *Europen Seashells (Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda)*, Wiesbaden, Cilt II, Verlag Christa Hemmen.

Poutiers, J. M. (1987). “Bivalvia.” *Fishes FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37, Végétaux et Invertébrés*, Derleyen: Fischer, W., M.-L. Bauchot, M. Schneider, Cilt I, Roma.

Reese, D. S. (1984). “Top Shell Rings in the Aegean Bronze Age”, *The Annual of the British School at Athens*, Sayı 79, s. 237-238.

Reese, D. S. (1989). “On Cassid Lips and Helmet Shells”, *Bull. Am. Sch. Orient. Res.*, Sayı. 275, s. 33-39.

Reese, D. S. (2005). "The Çatalhöyük Shells", *Inhabiting Çatalhöyük, Reports from the 1995-99 Seasons. Ed: Ian Hodder, (McDonald Institute Monographs/BIAA Monographs 38) Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research; London: British Institute of Archaeology, Ankara, s. 123-127.*

Reitz, E. J. ve Wing, E. S. (2008). *Zooarchaeology, Cambridge Manuals in Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge.

Renfrew, C. Ve Bahn, G. (2013). *Arkeoloji: Anahtar Kavramlar*, Çeviren: Selda Somuncuoğlu, İletişim Yayınları, İstanbul.

Ridout-Sharpe, J. (2015). “Changing life styles in the northern Levant: Late Epipalaeolithic and early Neolithic shells from Tell Abu Hureyra”, *Quaternary International*, Sayı 390, s. 102–116.

Rilov, G., Benayahu, Y., Gasith, A. (2004). “Life on the edge: Do biomechanical and behavioral adaptations to wave-exposure correlate with habitat partitioning in predatory whelks?”, *Marine Ecology Progress Series*, Sayı 282, s. 193-194.

Röhrs M., ve Herre, W. (1961). “Zur Frühentwicklung der Haustiere”, *Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie*, Sayı 75, s. 110–127.

Sağlamtimur, H. (2007). “Ege Gübre Neolitik Yerleşimi” *Türkiye’de Neolitik Dönem Yeni Kazılar Yeni Bulgular*, İstanbul, s. 373-377.

Sağlamtimur, H. (2012). “The Neolithic Settlement of Ege Gübre”, *The Neolithic in Turkey*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Derleyen: Mehmet Özdoğan, Neziha Başgelen, Peter Kuniholm, İstanbul, Cilt 4, s. 197-225.

Sampson, A. (2002). “Mesolithic settlement at Maroulas, Kythnos”, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Sayı 2(1), s. 45-67.

Sampson, A. (2008). “Conclusions”, *The Cave of the Cyclops Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean*, Derleyen: Adamantios Sampson, Cilt 1, s. 199-226.

Santhanam, R. (2017)., *Biology and Ecology of Venomus Marine Snails*, Apple Academic Press.

Santhanam, R. (2018). *Biology And Ecology Of Edible Marine Bivalve Molluscs*, Apple Academic Press.

Santhanam, R. (2019). *Biology And Ecology Of Edible Marine Gastropod Molluscs*, Apple Academic Press.

Shackleton, J. C. (1968). "Knossos Marine Mollusca", *Knossos Neolithic Part II*, Derleyen: Evans, J. D., s. 264-266.

Shackleton, J. C. (1988). "Marine Molluscan Remains from Franchthi Cave. Excavations at Franchthi Cave, Greece", Indiana University Press, Bloomington ve Indianapolis.

Shackleton, J. C. ve van Andel, T. J. H. (1986). "Prehistoric Shore Environments, Shellfish Availability, and Shellfish Gathering at Franchthi, Greece", *Geoarchaeology: An International Journal*, Cilt 1, Sayı 2, s. 127- 143.

Stiner, M. C. (1994). *Honor Among Thieves: A Zooarchaeological Study of Neandertal Ecology*, Princeton University Press, Princeton.

Stiner, M.C. (2009). "Prey choice, site occupation intensity and economic diversity across the Middle to early Upper Palaeolithic at Üçağızlı Caves I and II (Hatay, Turkey)", *Before Farming*, Sayı 3, s. 1-20.

Stiner, M. C. (2010). "Shell Ornaments From The Upper Paleolithic Through Mesolithic Layers Of Klissoura Cave 1 by Prosymna (Peloponese, Greece)", *Eurasian Prehistory*, Sayı 7 (2), s. 287–308.

Stiner, M. C. ve Munro, N. D. (2011). "On the evolution of diet and landscape during the Upper Paleolithic through Mesolithic at Franchthi Cave (Peloponese, Greece)", *Journal of Human Evolution*, Sayı 60, s. 618-636.

Sukenik, N., Varvak, A., Amar, Z., Iluz, D. (2015). "Chemical analysis of Murex-dyed textiles from wadi Murabba'at, Israel", *Journal of Archaeological Science*, s. 565-570.

Szabo, K., Brumm, A., Bellwood, P. (2007). "Shell Artefact Production at 32,000–28,000 BP in Island Southeast Asia: Thinking across Media?", *Current Anthropology*, Sayı 48, s. 701-723.

Tebble, N. (1966). *British bivalve seashells. A handbook for identificaion*, Trustees of the British Museum (Natural History), Londra.

Thomas, K. D. (1987). "Prehistoric Coastal Ecologies: A View from Outside Franchthi Cave, Greece", *Geoarchaeology: An International Journal*, Cilt 2, Sayı 3, s. 231-240.

Trigger, B. G. (2014). *Arkeolojik Düşünce Tarihi*, Çeviren: Fuat Aydın, Eski Yeni Yayınları, İstanbul.

Uyan, O. ve Arala, O. (2000). "Study on the Possibilities of Obtaining Larva From Native Flat Oysters (*Ostrea edulis* L.) Living in the Black Sea and Larval Metamorphosis Stage", *Turkish Journal of Zoology*, Sayı 24, s. 343-350.

Valla, F. R., Khalaily, H., Valladas, H., Tinerat-Laborde, N., Samuelian, N., Bocquentin, F., Rabinovich, R., Bridault, A., Simmons, T., Le Dosseur, G., Miller-Rosen, A., Dubreuil, L., Bar-Yosef Mayer, D. E. Belfer-Cohen, A. (2004). "Les fouilles Ain Mallaha en 2000 - 2001 3eme rapport preliminaire", *Journal of the Israel Prehistoric Society*, Sayı 34, s. 49-244.

Vanhaeren, M., d'Errico, F., Billy, I., Grousset, F. (2004). "Tracing the source of Upper Palaeolithic Shell Beads by Strontium Isotop", *Journal of Archaeological Science*, Sayı 31, s. 1481-1488.

Vanhaeren, M., d'Errico, F., Stringer, C., James, S. L., Todd, J. A., Mienis, H. K. (2006). "Middle Paleolithic Shell Beads in Israel and Algeria," *Science*, Sayı 312, s. 1785–1788.

Vinarski, M. V. (2019). "Class Gastropoda", *Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates: Keys to Palaearctic Fauna*, Derleyen: D. Christopher Rogers, James H., Thorp, Academic Press.

Welter, G. (1938). *Aigina*, Berlin.

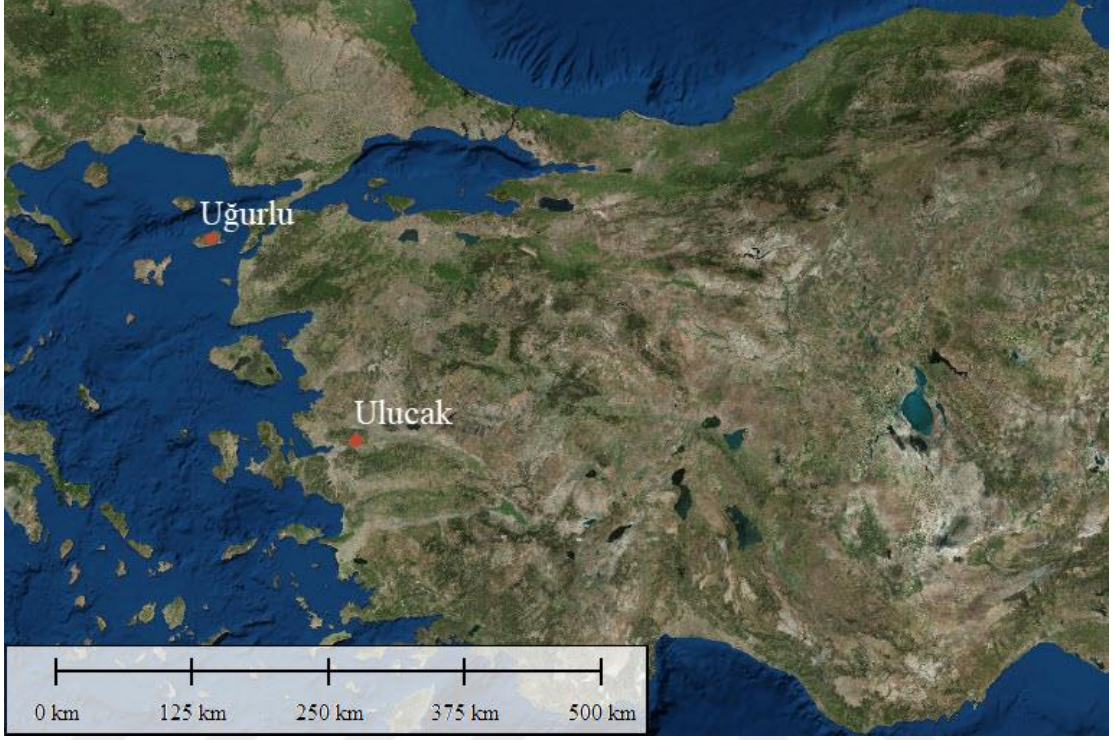
Weston, E., Szabo, K., Stern, N. (2017). "Pleistocene shell tools from Lake Mungo lunette, Australia: Identification and interpretation drawing on experimental archaeology", *Quaternary International*, s. 229-242.

Wolowicz, M. (1984). "Cardium glaucum (Poiret, 1789) population from Gdansk Bay (Baltic Sea)" *Pol. Arch. Hydrobiol*, Sayı 31, s. 33-44.

Yalçinkaya, I. (1994). "1992 Yılı Öküzini Kazısı", *XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I (24-28 Mayıs 1993, Ankara)*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1994, s. 43-68.

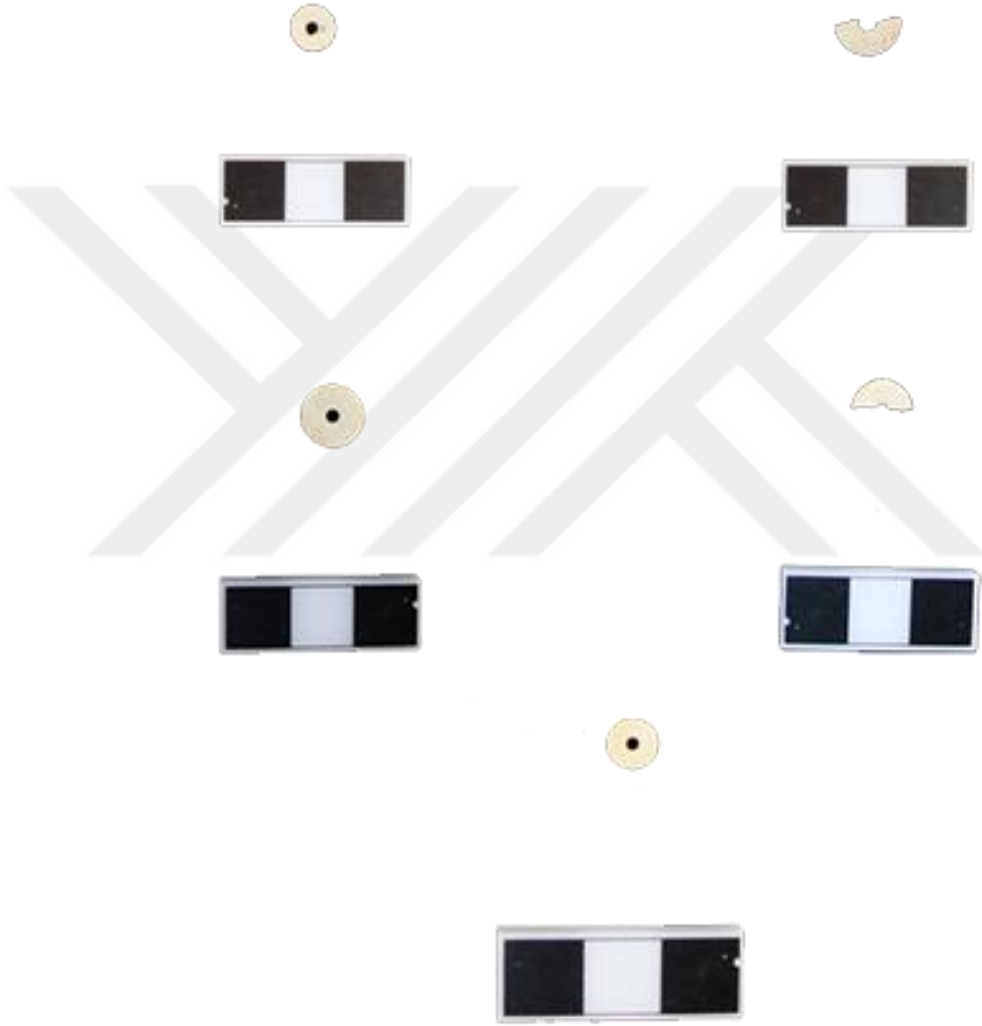
Yavşan, Ç. (2010). *Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) Kazıları Buluntusu Deniz Kabukları*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.

HARİTALAR



Harita 1.Ulucak ve Uğurlu höyüklerinin konumu.

RESİMLER



Resim 1. Ulucak Höyük VI. tabaka Spondylus sp. boncuklar.



Resim 2. Ulucak Höyük VI. tabaka *Monodonta* sp.. yüzükler ve yapım aşamasına ait işlenmiş kabuk.



Resim 3. Ulucak Höyük VI. tabaka *Columbella rustica* boncuklar.



Resim 4. Ulucak Höyük VI. tabaka Unio sp. pendantlar.



Resim 5. Ulucak Höyük VI. tabaka Scaphopoda. Boncuk.



Resim 6. Ulucak Höyük V. tabaka Pinna sp. pendantslar.



Resim 7. Ulucak Höyük V. tabaka *Cerastoderma glaucum* pendantlar.



Resim 8. Ulucak Höyük V. tabaka Unio sp. pendantlar.



Resim 9. Ulucak Höyük V. tabaka *Monodonta* sp. yüzükler ile yapım aşamasına ait işlenmiş kabuklar.



Resim 10. Ulucak Höyük V. tabaka Arca noae pendentler.



Resim 11. Ulucak Höyük V. tabaka *Ostrea edulis* pendantlar.



Resim 12. Ulucak Höyük V. tabaka *Spondylus* sp. boncuklar, pendant ve üretim artığı kabuk.



Resim 13. Ulucak Höyük V. tabaka *Columbella rustica* boncuklar.



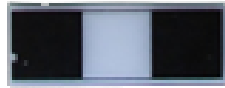
Resim 14. Ulucak Höyük V. tabaka *Donax* sp. pendant.



Resim 15. Ulucak Höyük V. tabaka Scaphopoda boncuk.



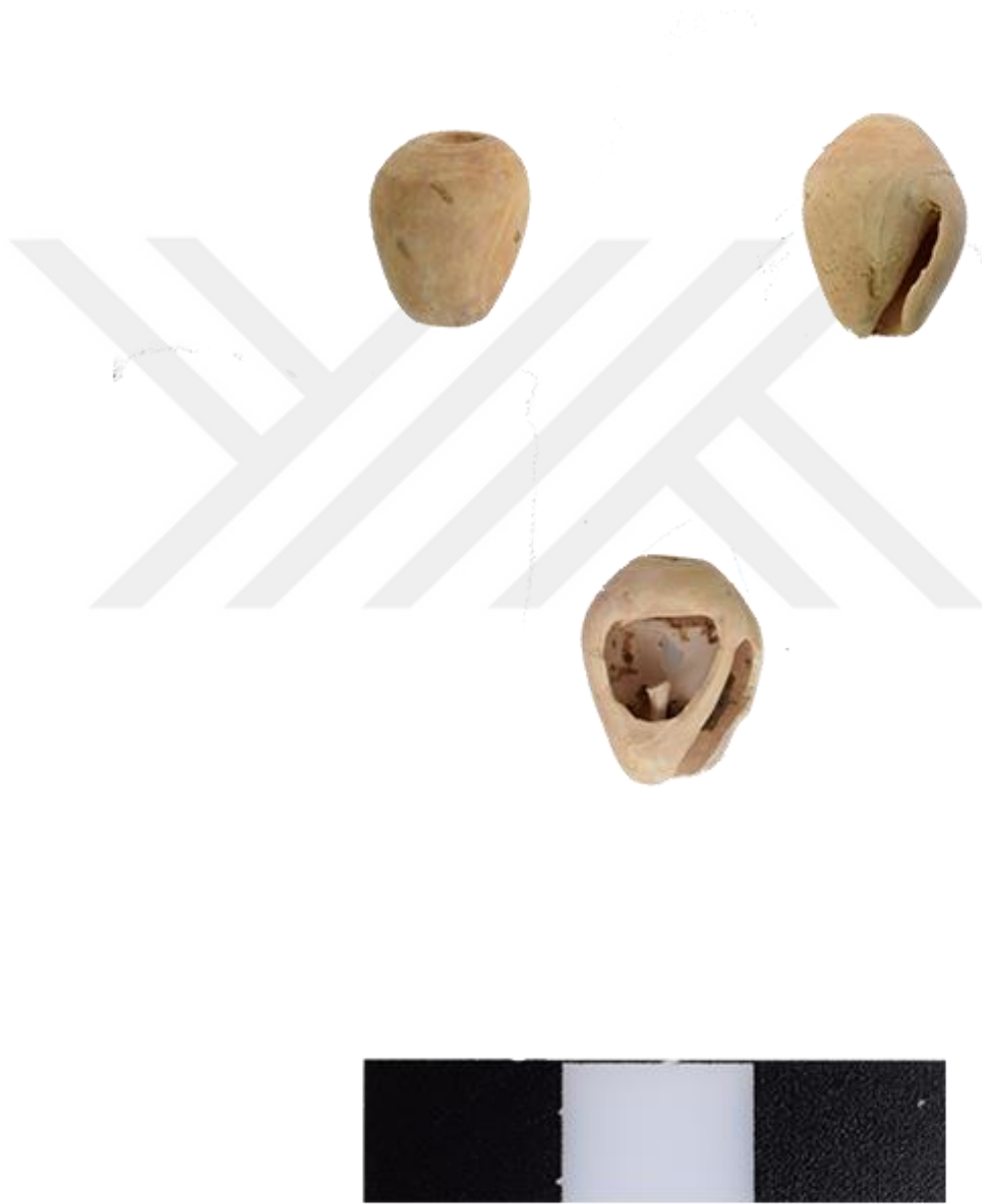
Resim 16. Ulucak Höyük V. tabaka *Unio* sp.kabuğundan yapılmış tarak benzeri alet.



Resim 17. Ulucak Höyük V. *Murex brandaris* damga mühürler.



Resim 18. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka Cardiidae boncuklar ile bunların yapım aşamalarına ait işlenmiş kubuklar.



Resim 19. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka *Columbella rustica* boncuk/pendantlar.



Resim 20. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka Scaphopoda boncuk.



Resim 21. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka Cerithium sp. boncuk/pendantlar.



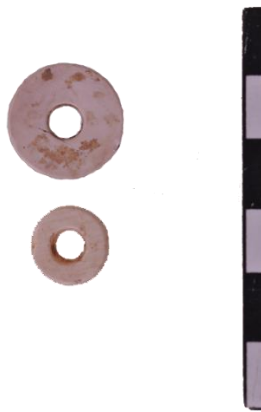
Resim 22. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka gastropoda ağız kısmı işlenmiş parça.



Resim 23. Uğurlu-Zeytinlik Höyük VI. tabaka Spondylus sp. boncuk/pendantlar.



Resim 24. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka Spondylus sp. pendant.



Resim 25. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka Spondylus sp. boncuklar.



Resim 26. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka Scaphopoda.boncuklar.



Resim 27. Uğurlu-Zeytinlik Höyük V. tabaka Erosaria spurca pendant.