KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) KAZILARI BULUNTUSU DENİZ KABUKLARI

(Yüksek Lisans Tezi)

Çilem YAVŞAN

2010

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

KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) KAZILARI BULUNTUSU DENİZ KABUKLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Çilem YAVŞAN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Turan TAKAOĞLU

Çanakkale - 2010

TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum "*Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) Kazıları Buluntusu Deniz Kabukları* " adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

24/12/2010

Çilem YAVŞAN



Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne ait
"Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) Kazıları Buluntusu Deniz Kabukları"
adlı çalışma, jürimiz tarafından Arkeoloji
Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak
oybirliği ile kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Nurettin ARSLAN
Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

Üye: Doç. Dr. A. Evren ERGİNAL
Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

Danışman: Doç. Dr. Turan TAKAOĞLU
Akademik Ünvanı, Adı, Soyadı

Tez No : 390235
Tez Savunma Tarihi : 24/12/2010

ONAY

Prof. Dr. Yücel AÇER
Enstitü Müdürü
../01./2011

ÖZET

KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) KAZILARI BULUNTUSU DENİZ KABUKLARI

Bu yüksek lisans tez çalışması Çanakkale ili Ayvacık ilçesi Gülpınar beldesinde bulunan ve yaklaşık olarak M.Ö. 5200-4800 yılları arasına tarihlenen Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminde ele geçen deniz yumuşakça kabuklarını sistematik ve işlevsel açıdan incelemeyi amaçlar. 2004 yılından 2010 yılına kadar Sminetheion (Gülpınar)'da sürdürülen arkeolojik kazılar sırasında ele geçen yaklaşık 7000 adet deniz yumuşakça kabuğu detaylı olarak incelenerek bu yerleşim insanlarının besin maddesi olarak hangi tür yumuşakçalardan faydalandıkları ve besin artığı durumundaki yumuşakça kabuklarını ikincil kullanımla ne şekilde değerlendirdikleri konuları irdelenmiştir. Deniz yumuşakçalarının besin maddesi olarak kullanımı Anadolu'da Paleolitik döneme kadar eskiye gittiği arkeolojik veriler ışığında ortaya koyulmuştur. Ele geçen yaklaşık 7000 adet deniz yumuşakça kabuğu içinde 121 adet işlenmiş örnek belgelenmiştir. İşlenmiş bu örneklerden 9 adedi alet, 112 adedi süs eşyası olarak değerlendirilmiştir. Arkeolojide ürünlerin ikincil kullanımlarının çok sık karşımıza çıktığı söylenemez. Bu bakımdan Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşimindeki deniz yumuşakça kabuklarından yapılmış kolye, boncuk ve aletlerin yenebilen türlerden üretilmiş olmaları, yerleşim insanlarının bu kabukların ikincil bir amaç doğrultusunda kullanımının bilincinde olduklarını ortaya koymaktadır. Deniz yumuşakça kabukları ile ilgili çalışmaların sınırlı sayıda olduğu göz önüne alındığında bu yüksek lisans tez çalışmasının Anadolu arkeolojsine katkı sağladığı düşünülebilir.

ABSTRACT

MARINE SHELLS FROM ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS AT CHALCOLITHIC SMINTHEION (GULPINAR)

This master's thesis aims to examine the marine shells recovered from archaeological excavations undertaken at the Chalcolithic site of Smintheion (Gülpınar) dating between 5200 and 4800 BC in nortwestern Turkey. By systematically analyzing this marine shell assemblage consisting of nearly 7000 pieces identified in the field seasons from 2004 and 2010 at Smintheion (Gülpınar), this thesis first concentrates on how the prehistoric settlers of this site might have benefited from marine shells to support their diet. Secondly, this thesis examines the ways how the shells left from food used for secondary products such as tools and ornaments. The use of seahells as a food source dates back to as early as the Paleolithic times in archaeology. Among nearly 7000 marine shells from Smintheion, 121 specimen represent worked shells. Of these 121 worked shells, 9 specimens are identified as tools on the basis of theis functional analyses, while the remaing 112 specimens are ornaments. The tools and ornamens made of marine shells barely appear in the archaeological record. The fact sthat the beads, necklaces, and tools made from marine shells of edible varieties can be accepted as evidence to show that marine shells gathered from shalow waters in bays near the site of Smintheion (Gülpınar) were first used to supplement diet and the shells left from food used to manufacture tools and ornaments. In light of the minimal number of archaeological studies conducted on marine shells, it is hoped that this master's thesis will be a good contribution to the Anatolian archaeology.

ÖNSÖZ

Smintheion (Gülpınar) Kalkolitik dönem yerleşiminde sürdürülen kazılarda ele geçen deniz kabukları konusunda yüksek lisans tez çalışması yürütmek istememdeki sebep, Anadolu'da özellikle Prehistorik döneme ait deniz kabukları üzerinde kapsamlı çalışmaların yetersiz olması ile ilgilidir. Bu konudaki arkeolojik çalışmaların yetersiz olması ise şüphesiz deniz kabuklarının kazılarda arkeolojik veri olarak değerlendirilmesinde geç kalınmış olunmasıdır. Prehistorik köy toplumlarını ve çevresel kaynakları keşfetme süreçlerini ve bu kaynakları değerlendirme biçimlerini kavrayabilmek için, hem besin maddesi hem de hammadde olarak kullanım görmüş olan deniz yumuşakça kabukları konusunda kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Smintheion Kalkolitik dönem yerleşimi buluntuları bu konuda bir çalışma yapmak için iyi bir fırsat sunmaktadır.

Bu yüksek lisans tez çalışmasını gerçekleştirmemi sağladıklarından dolayı; öncelikle 2008 yılından beri Smintheion kazı ekibi parçası olmama imkan tanıyıp, bana kendisiyle çalışabilme onurunu yaşatan Prof. Dr. Coşkun ÖZGÜNEL'e ve Smintheion kazıları bünyesinde Kalkolitik yerleşimi kazılarını yürüten, çalışmamın her sürecinde bana sabırla yol gösteren tez danışmanım Doç. Dr. Turan TAKAOĞLU'na teşekkürlerimi sunmak isterim. Yüksek Lisans tez jürimde bulunan ve görüşleriyle destek veren Prof. Dr. Nurettin ARSLAN'a ve Doç. Dr. Evren ERGİNAL'a içten teşekkürlerimi sunmak isterim. Ayrıca tez çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Herdem ASLAN CİHANGİR'e ve Arkeolog Abdulkadir ÖZDEMİR'e, desteklerini üzerimden eksik etmeyen başta annem ve babam olmak üzere, aileme de ayrıca teşekkürlerimi sunmak isterim.

Çilem YAVŞAN

24.12.2010

İÇİNDEKİLER

ÖZET …… i

ABSTRACT……..... ii

ÖNSÖZ…….. iii

İÇİNDEKİLER…… iv

RESİMLER LİSTESİ…….. vi

TABLOLAR LİSTESİ……. ix

1. GİRİŞ……... 1

2. KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) YERLEŞİMİ…… 4

3. ARKEOLOJİDE DENİZ KABUKLARI…… 17

3.1. Araştırma Tarihi..…… 17

3.2. Tarih Öncesi Dönemlerde Deniz Kabuklularından Faydalanma …. 19

3.2.1. Besin maddesi Olarak Kullanım ...…… 19

3.2.2. Süs Eşyası Olarak Kullanım …… 22

3.2.3. Alet Olarak Kullanım …… 27

3.2.4. Ticaret Nesnesi Olarak Kullanımı …… 28

3.2.5. Boya Hammaddesi Üretiminde Kullanımı…… 29

4. KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) DENİZ YUMUŞAKÇA KABUKLARI ……..... 33

4.1. Besin Maddesi Olarak Deniz Yumuşakçaları ……..... 33

4.1.1. Bivalvia Sınıfına Ait Yumuşakçalar…….. 33

4.1.1.1. *Acanthocadia tuberculata(Linnaéus)*..... 34

4.1.1.2. *Arca noae (Linnaéus)*……..... 35

4.1.1.3. *Cerastoderma glaucum(Pioret)*..... 37

4.1.1.4. *Donax trunculus(Linnaéus)* ……. 38

4.1.1.5. *Ensis ensis (Linnaéus)* …….... 39

4.1.1.6. *Flexopecten glabra (Linnaéus)*..... 40

4.1.1.7. *Glycymeris glycymeris (Linnaéus)* ……... 41

4.1.1.8. *Mimachlamys varia (Linnaéus)* ……..... 43

4.1.1.9. *Mytilus galloprovincialis(Lamarck)*…….... 44

4.1.1.10. *Ostrea edulis (Linnaéus)* …..... 45

4.1.1.11. *Pecten jacobaues (Linnaéus)*……..... 46

4.1.1.12. *Pholas dactylus (Linnaéus)* ……..... 47

4.1.1.13. *Ruditapes decussatus(Linnaéus)*……. 48

4.1.1.14. *Spondylus gaederopus (Linnaéus)*..... 49

4.1.1.15. *Venus verrucosa (Linnaéus)*…… 50

4.1.2. Gastropoda Sınıfına Ait Yumuşakçalar..... 52

4.1.2.1. *Cerithium vulgatum (Bruguiére)*……..... 53

4.1.2.2. *Columbella rustica (Linnaéus)*……. 54

4.1.2.3. *Conus mediterraneus (Bruguiére)*…… 55

4.1.2.4. *Cyclope neritea (Linnaéus)*……... 56

4.1.2.5. *Cymatium corrugatum (Lamarck)*……..... 57

4.1.2.6. *Euthria cornea (Linnaéus)*…… 58

4.1.2.7. *Hexaplex trunculus (Linnaéus)* ……..... 59

4.1.2.8. *Monodonta turbinata (Born)*……. 60

4.1.2.9. *Murex brandaris (Linnaéus)*……. 61

4.1.2.10. *Nassarius nitidus (Jeffreys)*……. 62

4.1.2.11. *Patella coerulae (Linnaéus)*……..... 62

4.1.2.12. *Patella rustica (Linnaéus)*……... 64

4.1.2.13. *Thais haemastoma (Linnaéus)* ……... 65

4.2. Deniz Kabuğundan Üretilmiş Süs Eşyaları ……..... 66

4.2.1. Kolyeler…….. 66

4.2.2. Boncuklar …….. 70

4.3. Deniz Kabuğundan Yapılmış El Aletleri…… 75

4.3.1. Raspalar ……. 76

4.3.2. Perdahlayıcılar …….. 77

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ …… 78

KAYNAKÇA…… 81

LEVHALAR …… 90

RESİMLER LİSTESİ

Res. 1. 1. Kalkolitik dönem yapı kalıntıları içinde, ocak kalıntısının önünde deniz kabuklarının yoğun olarak ele geçtiği işlik alanından bir görüntü……... 3
Res. 1. 2. Deniz kabuklarından yapılmış bazı süs eşyalarına ait örnekler……. 3
Res. 2. 1. Smintheion (Gülpınar) Yerleşiminin kuzeybatı Anadolu'da konumunu gösteren harita…….. 5
Res. 2. 2. Apollon Smintheus Kutsal alanı ve Kalkolitik yerleşiminin (sol üst köşede elips içinde) bulunduğu alanı doğu yönden gösteren bir hava fotoğrafı……. 5
Res. 2. 3. Kalkolitik yerleşimin bulunduğu Apollon Smintheus Kutsal Alanı'na uzanan Roma caddesi kalıntılarının havadan bir görüntüsü 6
Res. 2. 4. Kalkolitik dönem konut yapılarına ait taş temeller…… 7
Res. 2. 5. Smintheion kazılarında bulunan Kalkolitik döneme ait bazı tek renkli koyu yüzeyli iyi perdahlı yüzeye sahip çanak çömlekler…… 9
Res. 2. 6. Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminde bulunan tipik perdah bezemeli çanak ve çömlek geleneğine ait örnekleri temsil eden parçalar……... 10
Res. 2. 7. Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminde bulunan tipik kazıma bezemeli çanak ve çömlek geleneğine ait örnekleri temsil eden parçalar …….. 10
Res. 2. 8. Kalkolitik Smintheion buluntusu pişmiş toprak heykelcikler…… 12
Res. 2. 9. Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminde tahıl ürünlerini işlemede kullanılan öğütme ve ezgi taşları…….. 14
Res. 2. 10. Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminden kemik aletler…… 14
Res. 2. 11. Hayvan kemiklerine ait radyokarbon tarihleme sonucu……... 16
Res. 3. 1. Yeşilova yerleşimi buluntuları, deniz yumuşakça kabukları (Derin 2007) ……..... 20
Res. 3. 2. Öküzini Mağarası, Epi-Paleolitik Dönem yumuşakça kabuğundan üretilmiş boncuklar (Aslan 2006: fotoğraf 18-19)…… 23
Res. 3. 3. Yeşilova buluntusu, *Cardium* kabuklarından üretilmiş kolyeler (Derin 2007) ……. 24
Res. 3. 4. Servia buluntusu, deniz yumuşakça kabuğundan üretilmiş süs eşyaları……... 26
Res. 3. 5 Yumuşakçanın çıkarılması için kırılmış kabuk (Karali-Giannakopoulos 2004:163)……. 30
Res. 3. 6. Kalkolitik Smintheion yerleşimi *Thais haemastoma* buluntu grubu. 32
Res. 4. 1. Bivalvia sınıfına ait bir yumuşakça kabuğu tanımlanırken kullanılan temel terimleri gösteren şema…….. 34
Res. 4. 2. *Acanthocardia tuberculata* kabuk örnekleri…….. 35
Res. 4. 3. *Arca noae* kabuk örnekleri…… 36

Res. 4. 4. *Cerastoderma glaucum* kabuk örnekleri…… 37
Res. 4. 5. *Donax trunculus* kabuk örnekleri …… 38
Res. 4. 6. *Ensis ensis* kabuk örnekleri…… 39
Res. 4. 7. *Flexopecten glabra* kabuk örnekleri ……..……... 40
Res. 4. 8 *Glycymeris glycymeris* kabuk örneği ..……... 42
Res. 4. 9. *Mimachlamys varia* kabuk örnekleri …… 43
Res. 4. 10. *Mytilus galloprovincialis* kabuk örnekleri …….. 44
Res. 4. 11. *Ostrea edulis* kabuk örnekleri ……. 45
Res. 4. 12. *Pecten jacobaeus* kabuk örnekleri……..... 47
Res. 4. 13. *Pholas dactylus* kabuk örnekleri…….. 48
Res. 4. 14. *Ruditapes decussatus* kabuk örnekleri ……..... 49
Res. 4. 15. *Spondylus gaederopus* kabuk örnekleri …….. 50
Res. 4. 16. *Venus verrucosa* kabuk örnekleri …… 51
Res. 4. 17. Gastropoda sınıfına ait bir yumuşakça kabuğu tanımlanırken kullanılan temel terimleri gösteren şema……... 52
Res. 4. 18. *Cerithium vulgatum* kabuk örnekleri……... 53
Res. 4. 19. *Columbella rustica* kabuk örnekleri …… 54
Res. 4. 20. *Conus mediterraneus* kabuk örnekleri…....…… 55
Res. 4. 21. *Cyclope neritea* kabuk örnekleri ……..... 56
Res. 4. 22. *Cymatium corrugatum* kabuk örneği……... 57
Res. 4. 23. *Euthria cornea* kabuk örneği……..……. 58
Res. 4. 24. *Hexaplex trunculus* kabuk örneği ……..... 59
Res. 4. 25. *Monodonta turbinata* kabuk örnekleri ……..... 60
Res. 4. 26. *Murex brandaris* kabuk örnekleri ……..... 61
Res. 4. 27. *Nassarius nitidus* kabuk örnekleri ……..……. 62
Res. 4. 28. *Patella coerulae* kabuk örnekleri..……..... 63
Res. 4. 29. *Patella rustica* kabuk örnekleri ……..... 64
Res. 4. 30. *Thais haemastoma* kabuk örneği ……..... 65
Res. 4.31. Kalkolitik Smintheion yerleşiminde ele geçen üretim artığı *Patella* sp. boncuk parçaları…….. 71

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 5. 1. Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) da 2004-2010 kazı sezonlarında ele geçen deniz kabukların istatistiksel verisi…….. 79

1. GİRİŞ

Prehistorik geçim ekonomilerinde deniz deniz ürünlerinden nasıl faydalanıldığı konusu arkeolojik anlamda genelde ihmal edilmiş konulardan biridir. Prehistorik topluluklar araştırılırken ele geçen midye ve istiridye benzeri deniz canlılarına ait kabukların son yıllarda gereken önemi kazanmasıyla, prehistorik insanın besin kaynakları ve kabuklu deniz ürünlerini toplama geleneği konuları daha kapsamlı şekilde değerlendirilmeye başlanmıştır. Her ne kadar pek çok prehistorik toplum ekonomisinde, beslenmenin bitkisel ürünlerle sağlandığı üzerinde durulsa da, mevsimsel de olsa, kabuklu deniz ürünlerinin protein ihtiyacını büyük ölçüde karşılayan bir ek besin türü olduğu ihmal edilmemelidir. Günümüzde olduğu gibi, prehistorik toplumlarda da kabuklu deniz ürünlerinin sığ koylardan sadece basit donanımlarla toplanabilir olması midye ve istiridye benzeri kabuklu deniz ürünlerinin toplanmasını tercih edilir kılmıştır. Toplanan kabuklu deniz ürünlerinin protein açısından önemi doğrultusunda, besin maddesi olarak değerlendirilmeye başlanması, deniz kıyı yerleşimlerinin geçim ekonomilerinin çözümlenmesinde etkili olabilmektedir. Arkeolojik kazılarda el geçen deniz kabuklarının çalışılması özellikle kıyı köy toplumların geçim ekonomilerini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bilindiği gibi prehistorik dönemlerde kıyı köy toplumları besin ekonomisi ile tarıma uygun ovalarda mevcut köy toplumlarının besin ekonomileri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Kıyı köy toplumlarında tarımsal faaliyetlerin nispeten sınırlı olduğu göz önüne alındığında geçim ekonomilerini deniz ürünlerinin toplanması gibi alternatif faaliyetler ile desteklediği anlaşılmaktadır. Bu tür besin elde etmeye yönelik faaliyetlerin sezonluk mu yoksa yılboyu sürdülen bir faaliyet olup olmadığı durumu ise çok kapsamlı araştıtılması gereken ayrı bir konudur.

Temizlenip tasnif edilen kazı buluntusu yumuşakça kabukları sistematik tanımlanma, kaynak (kara, deniz, tatlı su) belirlenmesi, yenilebilir türlerin ayrımı, toplanma ve tüketim standartları, üreme periyodları gibi tespitler doğrultusunda; paleocoğrafya, morfoloji, iklim şartları, canlı türleri gibi konularda bilgi vermenin yanında, yerleşim sakinlerinin beslenme tercihleri hakkında da kanıt oluşturmaktadır. Yapılan

çalışmalar ele geçen deniz yumuşakça kabuklarının sadece besin maddesi olarak kullanılmadığını açık biçimde göstermektedir. Basit biçimsel müdahalelerle ergonomik özellik kazandırılan aletler ya da delme, düzleme gibi şekillendirme esaslarıyla üretilmiş süs eşyaları en bilinen kalıntılar arasındadır. Ayrıca bazı yumuşakça türlerinin boya üretiminde hammadde olarak kullanımı ya da deniz bağlantısı olamayan yerleşimlerle ticari ilişkiler çerçevesinde bir değişim aracı olarak kullanımı gibi farklı fonksiyonları teknolojik düzey, estetik değerler, inançlar ve dolayısıyla genel kültürel yapıyı işaret etmektedir. Bunlara ek olarak, diğer kazı buluntuları için kronolojik varsayımlar önerilmesine imkan sağlamaktadırlar. Özellikle arkoemetrik yöntemler kullanılarak deniz kabukları bunların buluntuğu arkeolojik katmanların tarihlenmesine imkan vermektedir.

Anadolu'nun kuzeybatı köşesini kapsayan ve bugün Biga Yarımadası, antik çağda ise Troas Bölgesi olarak bilinen bölge de önemli sayıda prehistorik kıyı köyleri bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi denize yaklaşık 1 km uzaklıkta bulunan Kalkolitik döneme ait Smintheion (Gülpınar) yerleşimidir. 2004 yılından beri Kalkolitik yerleşimde sürdürülen arkeolojik kazı çalışmalarında çok sayıda deniz kabuğu ele geçmiştir. Bunların Smintheion'un Kalkolitik insanları tarafından besin amaçlı tüketilen deniz canlıların ait kabuklar olduğu, besin artığı kabukların süs eşyası ve el aleti yapımında kullanıldığı ilk bakışta göze çarpmaktadır. Deniz kabuklarının insan geçmişini anlamamızı sağlayan bilgi potansiyeli sunduğu gerçeği göz önüne alındığında Kalkolitik (Smintheion) kazıları buluntusu deniz kabuklularının da sistematik bri analize tabi tutulması gerektiği gerçeği ortaya çıkmaktadır.

Anadolu arkeolojisinde de deniz kabuklularına yönelik çalışmaların son yıllarda büyük önem kazandığı görülmektedir. Özellikle bazı mimari yapılar içinde deniz kabuğunun yığınlar halinde yemek sonrası artık niteliğinde Kalkolitik Smintheion yerleşiminde ele geçmesi de önemli bir buluntu durumu oluşturmaktadır. Prehistorik diyet veya geçmişte insanların beslenme alışkanlıkları ve davranış özelliklerini açıklamak arkeolojinin ana amaçlarından bir tanesi olduğu göz önüne alındığında böyle bir çalışmanın Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) için yapılmamış olması eksik bir yaklaşım olurdu. Bu bakımdan kazıda el egeçen deniz kabuklarının sistematik incelemesi Smintheion (Gülpınar) Kalkolitik dönem insanlarını daha iyi açıklamamıza imkan vermektedir.



Resim 1.1. Kalkolitik dönem yapı kalıntıları içinde, ocak kalıntısının önünde deniz kabuklarının yoğun olarak ele geçtiği işlik alanından bir görüntü

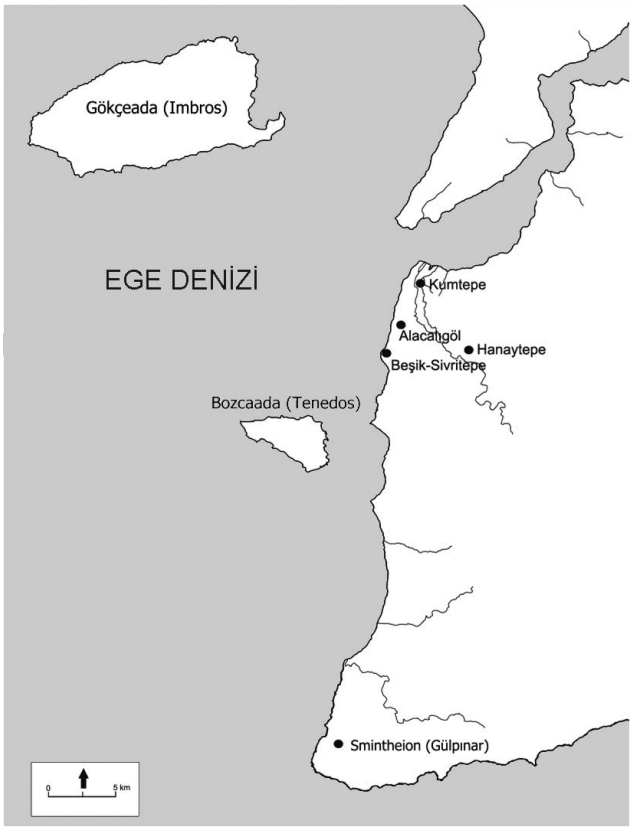


Resim 1.2. Deniz kabuklarından yapılmış bazı süs eşyalarına ait örnekler

2. KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) YERLEŞİMİ

Anadolu'nun kuzey batı köşesinde Biga Yarımadasında bulunan ve antik dönemde Troas bölgesinin güney-batı köşesinde yer alan Smintheion (Gülpınar) yerleşimi (Res. 2. 1-2) arkeolojik açıdan Aapollon Smintheus Kutsal alanı olarak bilinmektedir. 1980 yılından beri Ankara Üniversitesinden Prof. Dr. Coşkun Özgünel başkanlığında burada sürdürülmekte olan arkeolojik kazı çalışmaları kutsal alanın Hellenistik ve Roma dönemleri ile ilgili oldukça önemli bilgiler sunmuştur. Apollon Smintheus ("Farelerin Efendisi") Kutsal Alanı; ozan Homeros'un İlyada destanında geçen Troya Savaşlarını konu alan friz ve kabartmalara sahip Hellenistik dönem tapınağı ile ünlüdür. Ayrıca kutsal alanla bağlantılı hamam yapısı, su depoları, kutsal cadde, konutlar ve dükkânlar gibi kutsal alanla yakından ilgili birçok mimari yapı kalıntısı burada yapılan kazılarda gün ışığına çıkarılmıştır. Apollon Smintehus Kutsal alanı sınırları içinde kalan alanda varlığı bilinen ve bu yüksek lisans tez konusunun ana konusunu oluşturan Kalkolitik dönem yerleşimi ile ilgili kazılar ise 2004 yılı kazı sezonu itibariyle yürütülmeye başlanmıştır. Arkeometrik tarihlemelere göre yaklaşık olarak M.Ö. 5200 ve 4800 arası bir dönemde iskân edildiği anlaşılan Kalkolitik Smintheion yerleşimi, Troya öncesi Troas kültür tarihini yansıtan yerleşimlerden biridir. Antik Troas bölgesi ile özdeşleşen ve ilk yerleşimi M.Ö. 3000 civarında başlayan Troya yerleşimin öncesinde, bölgede ne tür kültürlerin hakim olduğu hep merak konusu olmuştur. Bu bakımdan Kalkolitik Smintheion kazılarının en önemli yanı bölgede Troya öncesi dönemde gelişen kültürleri tanımlamamıza yardımcı olur.

Prof. Dr. Coşkun Özgünel başkanlığında, 1981 yılında, Apollon Smintheus kutsal alanının yaklaşık 200 m. kuzeyinde gerçekleştirilen kazı çalışmalarında tesadüf sonucu ele geçen buluntular Troas kültür tarihi için önemli bir gelişmenin habercisi olmuştur. Çünkü Batı Anadolu'da Kalkolitik dönem yerleşimleri genellikle kısa dönemli iskân edildiği ve yüzey üzerinde höyük gibi kolay tespit edilemediği için, ancak rastlantı sonucu tespit edilmektedirler. 1981 yılında sondaj kazıları sonucu tesatüfen ele geçen bu Kalkolitik buluıntularıu inceleyen Jürgen Seeher buluntuları değerlendirerek Troas bölgesinde bu dönemde Kumtepe A/Beşik-Sivritepe/Gülpınar olarak nitelenen bir kültür kompleksinin varlığına işaret etmiştir (Seeher 1987).



Resim 2.1. Smintheion (Gülpınar) Yerleşiminin kuzeybatı Anadolu'da konumunu gösteren harita



Resim 2.2. Apollon Smintheus Kutsal alanı ve Kalkolitik yerleşiminin (sol üst köşede elips içinde) bulunduğu alanı doğu yönden gösteren bir hava fotoğrafı



Resim 2.3. Kalkolitik yerleşimin bulunduğu Apollon Smintheus Kutsal Alanı'na uzanan Roma caddesi kalıntılarının havadan bir görüntüsü

Jürgen Seeher'in ortaya koyduğu bu önemli bulgular 1983-1987 yılları arasında Manfred Korfmann tarafından yakın bölgede yürütülen Beşiktepe kazıları sonucu ortaya çıkarılan buluntular da desteklemiştir. Bunun ardından 1993 ile 1997 yılları arası gerçekleştirilen ikinci dönem Kumtepe kazıları (Korfmann ve diğ. 1995), sözü edilen Gülpınar/Beşik-Sivritepe/Kumtepe A kültür kompleksinin kronolojik sorunlarının tanımlanmasına destek olmuştur (Korfmann ve Kromer 1993; Kromer ve diğ. 2003; Gabriel 2000; Gabriel 2001). 2003 yılında Troya yakınlarında keşfedilen Alacalıgöl yerleşimine ait yüzey buluntuları da ilginç bir şekilde Kumtepe A/ Beşik-Sivritepe/Gülpınar kültür kompleksi ile çağdaş olduğunu ortaya çıkarmıştır (Gabriel ve diğ. 2004). Winfred Lamb (1932) tarafından yayınlanan Hanay Tepe buluntularını tekrar değerlendiren Andreas Schahchner Gülpınar/Beşik-Sivritepe/Kumtepe A kültür kompleksi buluntuları ile karşılaştırılabilecek bazı örnekleri gözlemlemiştir (Schachner 1994/1995). Bu bakmdan Smintheion kazıları daha önceki yıllarda araştırılan Kumtepe A, Beşik-Sivritepe, Alacalıgöl ve Hanaytepe buluntularını yeniden değerlendirmemize imkan verir.



Resim 2.4. Kalkolitik dönem konut yapılarına ait taş temeller

2004 yılından beri Smintheion Kalkolitik yerleşimi kazılarında burada prehistorik insanların nasıl yaşadığ ve ne tür bir yaşam biçimine sahip olduğu konusunda önemli bilgiler elde edilmiştir. Smintheion'un bulunduğu doğal ortam insan yerleşimi için önemli olanaklara sunmuş olmalıdır. Bugünkü coğrafik özelliklerin geçmiştekinden çok farklı olmadığı gerçeği göz önüne alınırsa zengin su potansiyeli ve bereketli tarım topraklarıyla burasının yerleşim için çok çekici olduğu rahatlıkla söylenebilir. Diğer bir deyişle, Kalkolitik yerleşimin bulunduğu düz ekilebilir alan ve hemen etrafındaki hafif eğimli yamaç alanlar toprağı ekip biçmek için ve hayvan besiciliği için oldukça uygundur (Res. 2.3). 2004 yılından beri yürütülen arkeolojik kazılar aynı zamanda Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşimin mimarisi, çanak ve çömlek geleneği, yerel üretim faaliyetleri, kronoloji sorunları, dönemin diğer yerleşimleriyle olan bağlantıları gibi konularda da ilgi çekici bilgiler elde edilmiştir. Fakat Kalkolitik dönemin üzerine Helenistik ve Roma dönemlerinde inşa edilen yapıların prehistorik buluntuların krounmasına olumsuz etki yaptığı gerçeğide burada vurgulanmalıdır. Yalnızca sınırlı alanlarda Kalkoliitk yerleşim daha sonraki iskanlardan dolayı hasar görmeden ünümüze kalabilmiştir (Res. 2.4). Kutsal alanının, Hellenistik ve Roma dönemlerine ait yapı temelleri altında ele geçen Kalkolitik

yerleşim kalıntıları kısmen tahrip olmuştur. Ama antik çağ yapı kalıntılarının olmadığı alanlarda yapılan kazılarda Kalkolitik döneme ait konut ve depo yapıları gibi önemli mimari elemanlar ortaya çıkarılmıştır. Ana kaya üzerine oturan bir zemin üzerinde yaklaşık 30 ile 60 cm arası değişen kalınlıkta bir kültür tabakası ile temsil edilen Kalkolitik Smintheion yerleşimi genelde yürüme yüzeyinden 50 cm ile 2 m arası değişen derinliklerde karşımıza çıkmaktadır. Şu ana kadar kazısı yapılan alanlarda sadece 2 mimari evreli bir kültür katmanı ile belirlenen Kalkolitik Smintheion yerleşiminde taş mimari ağırlık kazanmaktadır. Genellikle yapı temellerine ait sadece bir taş sırasının korunmasına rağmen bazı bölümlerde yapı duvarlarının 60 cm'ye kadar korunmuştur.

Genellikle kare planlı olan konutların bazen birbirine bitişik bazende birbirinden ayrık olarak inşa edildiğime tanık olmaktayız. Evlerin tabanlarında tespit edilen ocak kalıntılarının etrafında genellikle sıkıştırılmış toprak zemin belirlenmiştir. Konut yapılarına bitişik veya onlara yakın alanlarda dar ve uzun olarak inşa edilen bir depo binasına ait taş temel kalıntıları da ele geçmiştir. Bu depo yapısı içinde yükseklikleri 70 cm ye kadar varan büyük depolama kaplarının varlığı belirlenmiştir. Konutların önündeki avlularda veya çevreleyen dış mekânlarda çok sıklıkla tabana açılan erzak ve çöp çukurlarına rastlanılmıştır. Şu ana kadar yaklaşık olarak 16 adet bu tür çukur belirlenmiştir. Başlangıçta erzak çukuru olan bu unsurların zamanla çöp çukuruna dönüştürülmüş olması gerekir. Genellikle bu çukurların üzerleri bir taş sırası ile kapatılmıştır. Şu ana kadar yürütülen kazı çalışmaları sırasında veya kazılan alan esas alındığında Kalkolitik Smintheion yerleşiminin tek bir kültür katmanı ile temsil edildiği ortaya konulmuştur. Fakat bazı alanlarda bu tek kültür katmanının iki mimari evreye sahip olduğu belgelenmiştir. Bazı yapılara daha sonraki dönemlerde eklentiler yapıldığı veya eski yapıların üzerine yeni yapılar yapıldığı kazılar sonucu ortaya koyulmuştur.

Kalkolitik Smintheion çanak çömlek geleneğinin üretim teknolojisi açısından oldukça ileri düzeyde olduğu görülmektedir (Takaoğlu 2006), (Res. 2.5). Genel olarak el yapımı çok iyi perdahlı grimsi-siyah veya grimsi-kahverengi çanak çömlek geleneğinin belirgin olduğu Smintheion'da özellikle perdah bezemeli, kazıma bezemeli ve boya bezemeli örnekler dikkat çekmektedir. Çanak çömleklerin tipolojik açıdan çeşitliliği de dikkate değerdir. Özellikle boynuz kulplu çanak ve çömleklerin çok yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Halka kaideli tek kulplu içki kapları, dört ayaklı kâseler, tek

kulplu maşrapalar, yüksek sepet kulplu kâseler, yüksek kaideli meyvelikler ön plandadır. Perdahlı kapların oranı kaba yapımlı çanak çömleğe oranla üç kat fazladır. Bu dönemde henüz çark bilinmemesine rağmen narin ve ince cidarlı çanak çömlekler yaygındır. Şu ana kadar ele geçen yaklaşık olarak 800 civarı adet çanak çömlek kaidesinin alt kısmında gözlemlenen negatif hasır veya dokuma izlerinin bu dönem çömlekçilerinin seramikleri bir tür ilkel çark olarak hasıraltlıklar üzerinde şekillendirdiklerini düşündürmektedir (Özdemir 2007; Özdemir 2010).

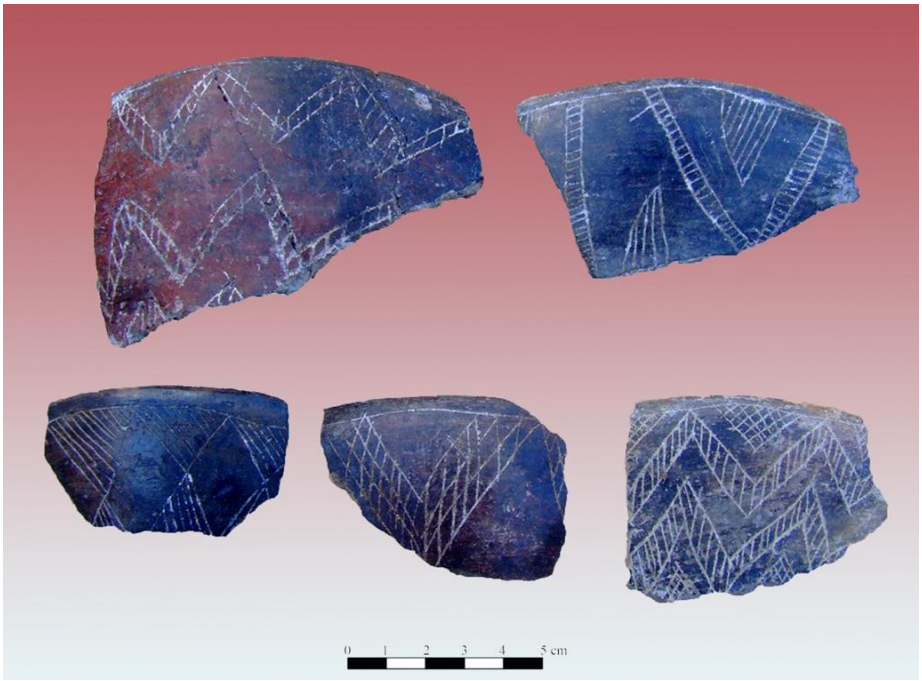


Resim 2.5. Smintheion kazılarında bulunan Kalkolitik döneme ait bazı tek renkli koyu yüzeyli iyi perdahlı yüzeye sahip çanak çömlekler

Ele geçen perdahlayıcı el aletleri çanak çömleklerin perdahlanma işleminin özellikle deniz kabuğu, çakmaktaşı ve çakıl taşlarından yapılmdığına işaret etmektedir. Bu aletlerin izleri kapların yüzeyinde belirli yönlerde sıklıkla görülmektedir. Perdah bezeme kaplar ise şekillendirildikten sonra hala yaş haldeyken fırınlama öncesi kalem şeklinde uca sahip çakmak taşı veya deniz kabuğu gibi sert bir cisimle çizilmektedir (Res. 2.6). Çizimle oluşan baskı nedeniyle yaş çanak veya çömlek üzerinde oluşan gözeneksiz, pürüzsüz ve parlak yüzey; kabın geri kalan yüzeyinden farklı bir görünüm elde eder. Kullanılan perdah bezeme motifleri arasında, birbirine paralel yatay zigzaglar, kafes tarama, balıksırtı, ızgara motifi, nokta dizisi, içi dolu paneller, kalın bantlar arasında paralel çapraz çizgi dizileri kapların bazen dışında, bazen içinde bazen de her iki yüzeyinde karşımıza çıkar.



Resim 2.6. Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminde bulunan tipik perdah bezemeli çanak ve çömlek geleneğine ait örnekleri temsil eden parçalar



Resim 2.7. Kalkolitik dönem Smintheion yerleşiminde bulunan tipik kazıma bezemeli çanak ve çömlek geleneğine ait örnekleri temsil eden parçalar

Kazıma bezeme ise yine perdah bezemede olduğu gibi kap şekillendirildikten sonra hala yaş haldeyken, fırınlama öncesi, çakmak taşı gibi sert bir cisimle yüzeye motif çizilmesiyle oluşturulur (Res. 2. 7). Kullanılan kazıma bezeme motifleri arasında; panel içerisinde yatay paralel çizgi dizileri, kafes tarama, yatay bantlar, kum saati içinde birbirine paralel çizgi dizileri, iç içe geçmiş üçgenler görülmektedir. Kazıma bezemeli kaplar ağırlıklı olarak dört ayaklı kâselerin dış yüzeylerinde karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra özellikle çömlekçiklerin omuz kısımlarında içi dolu üçgenler ve derin kaselerin ağız kısımları üstünde birbirine paralel diyagonal çizgiler şeklinde karşımıza çıkar. Ağız kısmında bu tür birbirine paralel diyagonal kazıma çizgi uygulaması özellikle Balkan kültürlerinde bu dönemde yaygın bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır.

Perdah ve kazıma bezeme dışında en dikkat çekici bezeme türü ise boyama tekniği ile yapılmaktadır. Özellikle çömleklerin omuz kısımları ve çanakların dış yüzeyi beyaz veya kırmızı boya kullanılarak daha çok üçgen veya zigzag motifleriyle bezenmiştir. Boyama tekniği özellikle bu dönemde Ege adaları ve Kıta Yunanistan kültürlerinde karşımıza çıkan bir özelliktir. Bu anlamda bunun gibi daha önce bu bölgede bilinmeyen bir geleneğin kuzey-batı Anadolu'da da ele geçmesi önemlidir.

Smintheion'da çok iyi perdahlı çanak çömlekler dışında yarı-kaba mal olarak nitelendirilebilecek örnekler de yaygındır. Bunlar arasında sayısal anlamda en büyük çoğunluğu peynir kapları ("cheese-pot") olarak bilinen ve ağız kenarında bir sıra delik bulunan sığ kaplar oluşturur. Bunun yanı sıra tüm yüzeyi delikli olan süzgeç ("strainer") tipi kapların da ele geçmesi benzer bir şekilde süt ürünleri üretimi ile ilgili olabilir (Takaoğlu 2006).

Bunların dışında yüzeyi geometrik motifli kabartma bezemeli yarı-kaba çanaklar da yoğun miktarda temsil edilmektedir. Çanakların dış yüzeyinde parmak baskılı şerit kabartmalı örnekler de yine çok yaygındır. Yarı kaba çanakların diğer yaygın özelliği de dudak üstlerinde parmak baskı ile yapılan dekorasyondur. Bu tür yarı-kaba mallar bu dönemde Ege dünyasında olduğu kadar Balkanlarda da oldukça yaygındır.



Resim 2.8. Kalkolitik Smintheion buluntusu pişmiş toprak heykelcik parçaları

Pişmiş topraktan yapılmış nesneler arasında ele geçen insan biçimli tutamaklara sahip bazı çanak ve çömlek parçaları da oldukça dikkat çekicidir (Res. 2. 8). Bunlar Kalkolitik Smintheion'da plastik sanatın boyutları konusunda bilgi vermesi açısından önemlidir. Şu ana kadar yapılan kazılarda yaklaşık olarak 7 adet pişmiş toprak heykelcik parçası ele geçmiştir. Bu heykelcikler genelde yalnızca baş seviyesinde korunmuştur. Burun, kaş ve kulaklar kabartma olarak belirtilmişken gözler genelde ya kazıma çizgi ile ya da yine kabartma olarak ifade edilmiştir. Gözler bir örnekte birbirine paralel ikişer yatay çizgi ile belirtilmiştir. İki örneğin kulaklarında küpe takılmak üzere delikler açılmış iken bu iki örnekten birinin ayrıca burnunda hızma takılması için de bir delik açılmıştır. Bu pişmiş toprak heykelcikler arasında en ilgi çekici olanı göz pınarlarından aşağıya doğru akan gözyaşları kazıma çizgi ile ifade edilen örnektir. Bu örnekler *in situ* olarak ele geçmediğinden nasıl kullanıldıkları konusunda kesin yargıya varmak zordur. Bu heykelcik ritüel bir olay ile ilgili bir anlatımı sembolize ediyor olabilir. Etnografik verilere dayanarak bu tür ağlayan insan konulu heykelciklerin cenaze törenlerinde yas tutan insanları betimlediği yönünde bir takım genel fikirler mevcuttur. Bu pişmiş toprak heykelciklerin bir kısmı kapak tutamağı olabilir. Diğer iki örnek ise olasılıkla çanakların ağızlarından yukarıya doğru yükselen insan betimleri olmalıdır. Bu kaplar ritüel amaçlı ev kültünde kullanılan nesneler olmalıdır.

Sürdürülen arkeolojik kazılar sırasında ele geçen veriler Kalkolitik dönem Smintheion insanlarının tarım, hayvan besiciliği, avcılık, balıkçılık ve midye-istiridye toplayıcılığı gibi farklı ekonomik faaliyetler ile geçimlerini sağladığın ayönelik veriler elde edilmiştir. Kazılar sırasında yoğun miktarda evcil koyun, keçi ve inek kemiği ele geçmesi de Kalkolitik Smintheion insanlarının toprağı ekip biçmesi yanında hayvan besiciliği yaptığını gösterir. Bununla birlikte ele geçen yaban domuzu ve ala geyik kemikleri yanı sıra çeşitli kuş türlerine ait kemiklerin de bulunması avcılığın bir derece uygulandığına işaret eder. Ele geçen söz konusu alageyik kemik ve boynuzları geyik avcılığı gibi bir faaliyete işaret eder. Kazılarda ele geçen gövdesi süzgeç gibi delikli kaplar ("chesepots") bu besi hayvanlarının sütünden de faydalanıldığına tanıklık eder. Bu tür delikli kapların süt ürünlerini işlemede (sütten peynir yapılması aşamasında) kullanıldığı bilinmektedir. Kalkolitik Smintheion'da hayvan besiciliği ve avcılığı yanı sıra balıkçılığın da yapıldığı anlaşılmaktadır. Kazılar sırasında balık kemiği ve balık ağı ağırlığı gibi balıkçılıkla ilgili taş aletlerin ele geçmesi bunu doğrular. Balık kemikleri yanında deniz kaplumbağasına ait kemikler ele geçmesi bunun yakalandıktan sonra yenilmek üzere yerleşime getirildiğine işaret eder gibidir. Midye ve istiridye kabuklarının da kazılar sırasında çok yoğun miktarda ele geçmesi burada deniz kabuklularının sığ sulardan toplanması gibi bir alışkanlığın da olduğunu gösterir. İstiridye, kum midyesi, büyük tarak, sülünez, yürek midyesi ve kara midye gibi deniz yumuşakçaları ele geçen en yaygın türleri temsil eder. Büyük kısmı yenilebilir olan bu tür deniz yumuşakçaları hemen yakındaki sığ sularda mevcuttur.

Ele geçen tahıl kalıntıları yanı sıra üretilen tahılların un haline getirilmesinde kullanılan çok sayıda andezit öğütme ve ezgi taşı ele geçmesi bu dönemde toprağın ekilip biçildiği fikrini destekler (Res. 2. 9). Kazılar sırasında şu ana kadar ele geçen yaklaşık olarak 600 adet öğütme taşının büyük bir çoğunluğu yerel andezitten üretilmiştir. Öğütme taşları genelde, elips, oval veya dikdörtgenimsi biçimlerde karşımıza çıkar. Öğütme taşları yanında yaklaşık 20 düzine civarında havan taşı ve havaneli ele geçmiştir. Bunların büyük olasılıkla baharat ve değişik bitki ve bitki köklerinin ezilmesinde kullanıldığı söylenebilir. Kazılar sırasında yaklaşık olarak 50 adet hayvan kemiğinden yapılmış alet ele geçmiştir. Bu kemik aletlerin büyük bir çoğunluğu bitmemiş örneklerle birlikte belli bir alanda yoğunlaşmış olarak ele geçmiştir. Bu kemik aletler arasında özellikle spatula ve bız tipi deri işlemeciliği ile ilgili olabilecek aletler dikkat çekmektedir (Res. 2. 10).



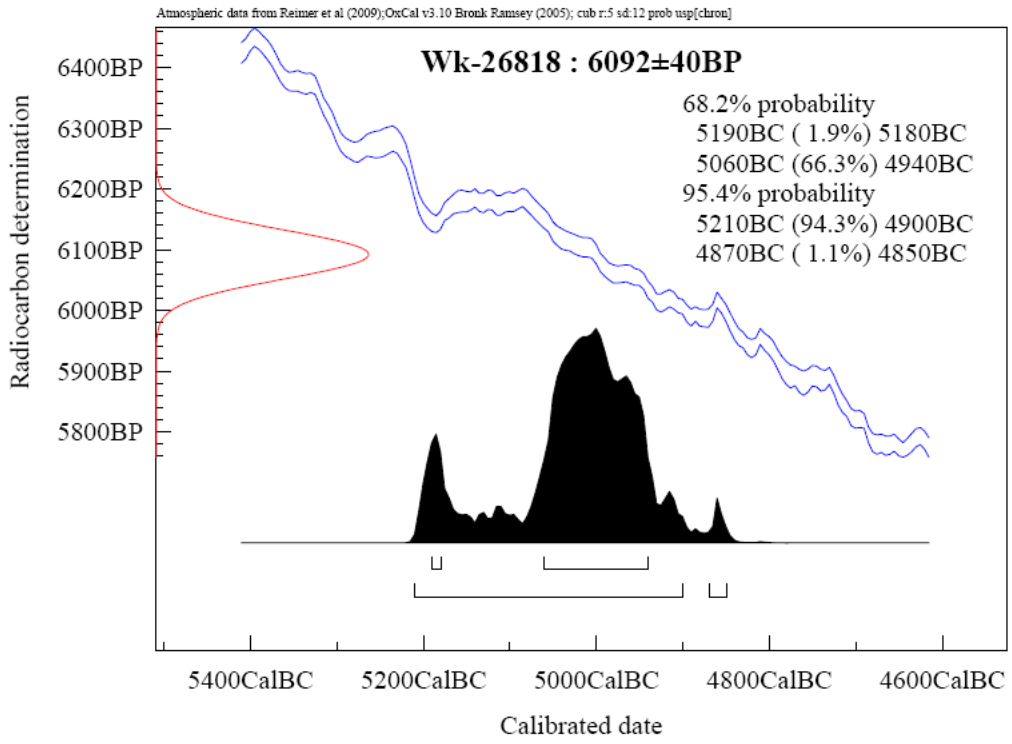
Resim 2.9. Tahıl ürünlerini işlemede kullanılan öğütme ve ezgi taşlarına ait örnekler



Resim 2.10. Kemik aletlere ait bazı örnekler

Kalkolitik Smintheion yerleşimin coğrafi olarak önemli bir noktada olduğu göz önün ealınırsa dönemin ticaretinden faydalandığı söylenebilir. Nitekim yerleşimde egzotik olarak nitelendirilebilecek bazı ham maddelerden yapılmış nesneler bulunmuştur. Bunlar arasında Melos adasına özgü 6 adet obsidyen ve Orta Anadolu Göllüdağ kökenli 4 obsidyen alet özellikle dikkat çeker. (Bununla ilgili 2010 yılında yapılan arkeometrik çalışmaya yönelik rapor Bernard Gratuze tarafından yayına hazırlanmaktadır). Bu tür kaynağı uzak coğrafyalarda bulunan obsidyen buluntular uzun mesafeli deniz ve kara ticaretine tanıklık etmektedir. Obsidyen yanı sıra yine kaynağı uzak coğrafyada bulunan mermer kaplara ait dört adet parça ele geçmiştir. Bu dört eserden ikisi konik kaba ait iken diğer iki örnek küçük kaselere aittir. Bunlardan konik kapların orta-batı Anadolu'da Akhisar civarında bulunan bu dönemin bilinen mermer atölyelerinden Kulaksızlar'da üretildiği yine arkeometrik araştırmalarla doğrulanmıştır (Bununla ilgili 2010 yılında yapılan arkeometrik çalışmaya yönelik rapor yannis Maniatis tarafından yayına hazırlanmaktadır).

Kronolojik açıdan Smintheion (Gülpınar) yerleşiminin hangi döneme ait olduğu cevap bekleyen önemli bir sorudur. Çanak çömlek tipolojisine dayalı yapılan karşılaştırmalar Smintheion yerleşimi ile Beşik-Sivritepe yerleşimi arasında çok güçlü benzerlikle rolduğunu ortaya koymaktadır. Jürgen Seher 1981 yılında Smintheion (Gülpınar) da ele geçen çanak çömlek parçalarını inceledikten sonra bunların Kumtepe ve Beşik-Sivritepe'de ele geçen seramikler ile çok yakın benzeştiğini fark etmiştir. Bu benzerlikten yola çıkarak bunların Troas bölgesine özgü ve Kumtepe A/Beşik-Sivritepe/Gülpınar olarak adlandırılabilecek bir kültür kompleksini tanımlamıştır. Nitekim Beşik-Sivritepe'den gelen 7 radyokarbon örneğinden 6 adedi yaklaşık olarak M.Ö. 4900-4300 tarihlerini vermektedir. Burada el egeçen diğer deniz kabuğuna ait radyo karbon tarihi ise M.Ö. 5600-5400 tarihini verir. Benzer bir şekilde Kumtepe A katmanı da 6 radyokarbon tarihi vermiştir. Bunlardan Kumtepe A1 evresine ait iki tarihten biri çok gençken diğeri M.Ö. 5400-5100 tarihine aittir. Kumtepe A2 evresi ise M.Ö. 4800-4370 arası değişen 4 radyokarbon tarihi vermiştir. Smintheion (Gülpınar) arkeolojik kazılarında ele geçen karbonlaşmış odun, deniz kabuğu ve hayvan kemikleri üzerinde Yeni Zelanda Waikato Üniversitesi laboratuarlarında yapılan 4 radyokarbon tarihlemesinden hayvan kemikleri ile ilgili olan örnek kabaca M.Ö. 5200-4800 arasına aittir. 2 adet kömürleşmiş oduna ait radyo karbon tarihler ise bu tarihi biraz daha erkene itmektedir (Res. 2.11).



Resim 2.11. Hayvan kemiklerine ait radyokarbon tarihleme sonucu

Kumtepe A2 ile Beşik-Sivritepe radyo karbon tarihleri arasında kısmen de olsa bir çakışma olduğu görülmektedir. Radyokarbon tarihleri göz önüne alındığında Smintheion ile Kumtepe a1 evresinin aynı dönem ait olduğu sonucu çıkmakla beraber Smintheion'un materyal kültürü açısından 4900-4300 arası tarihlenen Beşik-Sivritepe ile daha yakın olduğu görülmektedir. Bu bakımdan radyokarbon tarihlerinin sonucu çanak çömlek repertuarlarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar birbiri ile uyumlu değildir. Diğer bir deyişle, Smintheion ve Beşik-Sivritepe çanak çömlek repertuarların neredeyse birbirinin aynısı olduğu göz önüne alındığında her iki yerleşimden gelen radyokarbon tarihlerin uyumlu olması beklenirdi. Bu yüzden Smintheion tarihleri Kumtepe A1 evresi ile uyumlu gözükmesine rağmen bu iki yerleşim materyal kültürleri arasında benzerlikler çok sınırlıdır. Bu bakımdan kronoloji konsu önümüzdeki kazı sezonlarında yeniden değerlendirilmek durumundadır. Özellikle Gülpınar/Kumtepe A/Beşik-Sivritepe kültür kompleksine ismini veren bu üç yerleşimin birbirileriyle zamansal açıdan olan ilişkileri tekrar irdelenmek durumundadır.

3. ARKEOLOJİDE DENİZ KABUKLULARI

Prehistorik ekonomilerde deniz kabuklularının rolü, oldukça çeşitli ve karmaşık bir çalışma alanıdır. Kabuklu deniz hayvanlarının diyette öncelikli protein ve kalori kaynağı olup olmadığı sorusu birçok arkeolojik konu için önemli sonuçlara ulaşmayı kolaylaştırabilmektedir. Örnek vermek gerekirse, bir bölgenin yaşam alanı olarak kullanım süresinin tahmin edilmesi; yerleşik ya da hareketli yerleşim stratejileri arasında ayırım yapılabilmesi; prehistorik geçim şekillerinin doğru biçimde anlamlandırılabilmesi; kıyısal ekonomilerin gelişiminin kavranabilmesi gibi konular sıralanabilir. Günümüzde birçok prehistorik toplumun temel ya da gerekli besin öğesi olarak deniz kabuklularından faydalandıkları bilinmektedir. Paleolitik dönemden itibaren, besin maddesi olarak kullanılmak amacıyla yerleşime taşınan deniz yumuşakçalarının, kimi yerleşimlerde besin artığı halindeki kabuklarının ikincil kullanımla değerlendirildiği görülmektedir. Sadece delinmek suretiyle basit bir süs eşyası haline getirilmiş örneklerle karşılaşıldığı gibi, gelişkin işçilik düzeyini göz önüne seren takı ve takı elemanları da belgelenmiştir. Bunların dışında, bazı yumuşakça kabuklarının ergonomik orijinal formlarına müdahalede bulunulmaksızın ya da işlevi doğrultusunda şekillendirilmek suretiyle alet olarak kullanıldığı da ele geçen buluntularla belgelenmiştir.

3.1. Araştırma Tarihi

Prehistorik ekonomilerde kabuklu deniz yumuşakçalarının önemi arkeologlar arasında tartışma konusu olmuştur. Bailey, Osborn, Parmalee ve Klippel 1970'li yıllarda yaptıkları önemli çalışmalarda, deniz kabuklularını (yumuşakçalar, derisi dikenliler, yengeçler, vb) beslenmede yalnızca son çare ya da az rastlanan bir besin takviyesi kaynağı olarak önermişlerdir. Bu öneri sonraki dönemlerde, deniz kabuklularının bölgesel ekonomideki yeri, orta sınıf prehistorik ekonomilerde kıyı adaptasyon evrimi gibi farklı arkeolojik araştırma konularına dâhil edilmiştir. Daha yakın tarihli çalışmalar, bazı kültürel ve çevresel koşulları vurgulayarak; karasal kaynaklara alternatif oluşturabilen deniz

kabuklularının prehistorik diyetteki potansiyel önemini vurgulamaktadır (Glassow ve Wilcoxon 1988; Meehan 1977; 1982; Perlman 1980; Yesner 1980). Özellikle C. Claassen, sezonluk deniz kabuklusu toplamadaki bölgesel değişkenlik üzerine bir çalışma yaparak, konuya farklı bir bakış açısı kazandırmıştır (Claassen 1986). Deniz kabuklularını toplama Ege dünyası için de tarımdan sonra gelen önemli bir ek ekonomik aktivite sayılmaktadır (Karali 2002: 201). Yapılan kapsamlı araştırmalar sonucunda Saliagos (Shackleton 1968: 68-69,122-138), Amorgos (Karali 2002: 210), Keos Kephala (Coy 1977: 132-133), Alonnessos Youra Cyclop Mağarası (Karali 2002:208-209), Ayios Petros (Schwartz 1985: 151-163), Euboea Tharrounia Mağarası (Karali 1993: 370-378), Frankthi Mağarası (Schackleton ve diğ. 1989), Mykonos adasında Ftelia (Karali 2002: 201-220) yerleşimlerinde deniz yumuşakça kabuklarının besin maddesi ya da hammadde olarak kullanımı belgelenmiştir.

Anadolu'da ise özellikle Batı Anadolu ve Marmara kıyı yerleşimlerinde deniz kabuklularının hem besin maddesi olarak diyete dâhil edildiği, hem de besin artığı kabukların alet ve süs eşyası yapımında hammadde olarak kullanıldığını bilinmektedir. İzmir Bölgesi'nde örneklerin temsil edildiği merkezler Yassıtepe, Yeşilova, Ege Gübre ve Ulucak yerleşimleridir (Derin 2006: 1; Derin 2007: 381; Sağlamtimur 2007: 376; Çilingiroğlu 2007: 368). Marmara'nın doğusunda Fikirtepe, Ilıpınar ve Pendik yerleşimlerinde (Buitenhuis 1995: 151) tespit edilmiş olan deniz kabukluları; Troas Bölgesi'nde Coşkuntepe, Beşik-Sivritepe, Kumtepe ve Smintheion (Gülpınar) yerleşimlerinde temsil edilmektedir (Sperling 1976: 324; Boesneck 1986: 332; Takaoğlu 2005: 424; 2006a: 412; 2006b: 49; 2006c: 311). Türkiye Trakyası'nda benzer örnkeklerin bilindiği merkezler ise Hocaçeşme ve Toptepe yerleşimleridir (Özdoğan 1999: 15, fig. 25).

Yapılan bu çalışmalar arkeologların deniz kabuklularına bakış açılarını geliştirmiştir. Geçmişteki kıyı toplumlarının yerleşim yakınlarındaki deniz kaynaklarını kullanarak geçim ekonomilerini destekledikleri görülmektedir(Takaoğlu 2006b: 49; Çakırlar 2006: 42). Ayrıca değerli eşyalar olarak kabul edilen deniz yumuşakça kabuklarının, değişim yoluyla Anadolu'nun iç kesimlerindeki yerleşimlere de taşındığını kanıtlayan veriler bulunmaktadır (Duru ve Umurtak 2005: 138; Özdoğan ve diğ. 1994: 112, fig. 3a, c).

3.2. Tarih Öncesi Dönemlerde Deniz Kabuklularından Faydalanma

Çalışma alanını prehistorik dönem olarak belirleyen arkeolojik araştırmalarda toplulukların geçim ekonomilerini, beslenme alışkanlıklarını, üretim teknolojilerini ve sosyo-kültürel ilişkilerini açıklamak yazılı dönemlere kıyasla zorlaşmakta ve veri olma potansiyeline sahip tüm kaynaklardan faydalanılması zorunlu hale gelmektedir. Bu kaynaklardan biri de, son yıllarda önemi artan deniz yumuşakça kabuklarıdır. Buluntu durumlarına göre kullanım alanları konusunda geniş bir yelpaze sunan deniz yumuşakça kabukları, Üst Paleolitik Dönem'den itibaren özellikle kıyı yerleşimlerinde sıklıkla kullanılmış bir besin artığı ve hammadde olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.2.1. Besin maddesi Olarak Kullanım

Kabuklu deniz hayvanlarının prehistorik bir ekonomide oynadığı beslenme rolünün belirlenmesinin, bir yerleşim yapısına ilişkin yorumlarda ve geçim sisteminin yanı sıra kıyı adaptasyonun evrimi gibi daha geniş konularda önemli etkileri olabilmektedir. Prehistorik toplulukların bilinçli besin üretimi disiplinini oluşturmadıkları dönemlerde; çevresel koşulların sağladığı imkânlar doğrultusunda şekillenen besin ekonomisi, karasal ve denizel kaynaklarla çeşitlendirilmeye çalışılmıştır. İnsanların beslenmesinde karbonhidratlar, metabolizmayı çalıştırmak için gerekli olan enerjiyi sağlama açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla, gıda kaynaklarındaki mevsimsel değişkenlik göz önüne alındığında, vücudun ihtiyacı olan karbonhidrat getirisini maksimize etmek amacıyla, deniz kabuklularını diyete dâhil eden bir strateji geliştirilmesi, prehistorik insanlar için de kaçınılmaz olmuştur (Claassen 1986). Beslenmede proteinin önemi ise, sağlıklı gelişim, metabolizmanın düzenliliği ve sağlıklı üreme gibi konularda destek sağlamasıdır. Kalori gereksinimini karşılamaya ve sağlığı korumaya yetecek düzeyde, ağırlıklı olarak bitkisel karbonhidratlar ve tam protein alımı sağlanmalıdır. Her ne kadar prehistorik insanların beslenme ihtiyaçlarını bu bilinçle karşıladıklarından emin olamasak da, sonuçta beslenme eksikliği, kazanılan sağlık düzeyinde ciddi bir düşüşe neden olmalıydı. Prehistorik toplumlar, deniz kabuklularından, gereksinim duydukları proteini ve karışık diyet stratejileriyle de gereksinim duydukları kaloriyi karşılayabilmişlerdir. Alternatif kaynakların düşük üretim dönemleri düşünüldüğünde, deniz kabukluları toplayıcılığı sadece mevsimsel bir aktivite bile olsa, ekonomideki önemi göz ardı edilemeyecek bir unsurdur.

Anadolu'da Öküzini, Karain (Yalçınkaya 1994) gibi Epi-Paleolitik dönem mağara yerleşimlerinde ele geçen yenebilir deniz yumuşakça kabukları, topluluk insanlarının deniz kaynaklarını geçim ekonomilerini desteklemek amacıyla kullandıklarını kanıtlar niteliktedir.



Resim 3.1. Yeşilova yerleşimi buluntuları, deniz yumuşakça kabukları (Derin 2007)

Kıyı toplumlarında şekillenen bu gelenek, Batı Anadolu'nun önemli Neolitik yerleşimlerinden Yeşilova'da, Kalkolitik katmanlara ait buluntularla da belgelenmektedir. Bivalvia ve Gastropoda sınıfına ait besin artığı yumuşakça kabuklarından *Cerastoderma glaucum, Arca noae, Callista chione, Hexaplex trunculus, Bolinus brandaris, Ostrea edulis, Spondylus gaederopus, Cerithium vulgatum, Patella spp.* ve *Pectenidae* türleri tanımlanmıştır (Derin 2007a: 382), (Res.3.1). Batı Anadolu'nun bir başka önemli yerleşimi olan Ege Gübre'de besin ekonomisine alınmış olan deniz yumuşakçalarının, besin artığı kabuklarının da çeşitli şekillerde değerlendirildiği görülmektedir. Diyete alınan tanımlanmış türler *Cerastoderma glaucum, Hexaplex trunculus, Bolinus brandaris, Ostrea edulis, Spondylus gaderopus, Cerithium vulgatum, Patella* sp, *Acanthocardium tuberculatum, Mytilus galloprovincialis* şeklinde sıralanmaktadır (Sağlamtimur 2007: 374-376).

Kuzeybatı Anadolu yerleşimlerinden Hocaçeşme'de yaygın biçimde yumuşakça çukurları tespit edilmiştir. Toplanarak yerleşime getirilen 22 tür yumuşakçanın ayıklanıp daha sonra kullanılmak üzere bu çukurlarda depolandığı bildirilmektedir (Özdoğan 2007: 417). Tanımlanmış 26 tür olduğu (Karul 1994: 10) bildirilen yumuşakça kabuklarının sadece 13'ünün ismi verilmektedir. Buna göre ele geçen türler *Littorine obtuscata, Murex brandaris, Murex trunculus, Nassarius reticulatus,Cerithium vulgatum, Pelecypoda, Mytilus galloprovincialis, Ostrea edulis, Cerastoderma edule, Solen vagina* (Buitenhuis 1995: Tablo.1) şeklinde sıralanabilir. Kuzeybatı Anadolu'da, deniz kabuklularının besin ekonomisine alınmış olduğu görülen diğer yerleşimler Fikirtepe (Rohrs ve Heree 1961: 110-127), Pendik (Baran Çelik ve Kiraz 2007: 20), Ilıpınar (Buithenhuis 1994: 143) ve Yenikapı (Algan ve diğ. 2010: 177) yerleşimleridir.

Fikirtepe'den ele geçen çok sayıda örnek, kapsamlı çalışılmasa da, *Ostrea edulis, Mytilus edulis, Acanthocardia tuberculata* örneklerinin tanımlanmasıyla, besin ekonomisi hakkında bilgi verebilmektedir. Pendik'te ele geçen örnekler besin maddesi ve hammadde şeklinde açıklanmıştır. Tanımlanan tür kapsamında *Spondylus gaederopus* verilmektedir. Ilıpınar örnekleri *Mytilus galloprovincialis, Ostrea edulis ve Cerastoderma edule* olarak tanımlanarak ve besin ekonomisinde deniz ve tatlı su kabukluları toplayıcılığının varlığına değinilmektedir. Yenikapı çalışmalarında ele geçen örnekler *Ostrea* (?), *Pecten* (?), *Cardium* (?), *Mytilus* (?) şeklinde tanımlanmaya çalışılmıştır.

Troas Bölgesi'nde de başta çalışmamızın da odağında bulunan Smintheion (Gülpınar) yerleşimi olmak üzere, Coşkuntepe, Beşik-Sivritepe, Kumtepe yerleşimlerinde denizel yumuşakça kabuklarının varlığından yola çıkılarak, besin ekonomisine alındıkları çıkarımı yapılabilmektedir (Takaoğlu 2005: 424; 2006a: 412; 2006b: 49; 2006c: 311; Boesneck 1986: 332; Sperling 1976: 324).

Besin ekonomisine dahil edilmiş deniz yumuşakçaları Yunan Anakara ve adalarında da temsil edilmektedir. Myconos Ftelia yerleşiminde ele geçen deniz yumuşakça kabukları üzerinde yapılan kapsamlı incelemeler sonucunda, 1026 birey ve 26 tür tanımlanmıştır. Tanımlanan türler *Cardium edule, Patella coerulae, Columbella rustica, Donax venustus, Pinna nobilis, Mytilus galloprovincialis, Monodonta turbinata, Murex trunculus, Ostrea edulis, Spondylus gaederopus, Chama gryphoides, Ensis ensis,*

Tritonium nodiferum, Glycymeris glycymeris, Cerithium vulgatum, Arca noae, Tonna galea, Ziziphinus ziziphinus, Conus mediterraneus, Venerupis pullastra, Euthria cornea, Cassidaria echinophra, Nassa neritea, Mitra cornicula, Pecten jacobeus olarak sıralanmaktadır. Kabukların dış yüzeyinde tespit edilen keskin alet izleri, yumuşakçanın kenetlediği kabukları açma çabasının göstergesi niteliğinde olup, aynı zamanda, yerleşime besin maddesi olarak tüketilmek üzere getirilen yumuşakçaların bu işlem sırasında hala canlı olduklarına da işaret eder (Karali 1999: 12-13).

Youra Cyclop Mağarası'nda yaklaşık 64000 birey üzerinden 39 kara ve deniz yumuşakçası tanımlanmıştır. Buna göre tanımlanan bazı deniz yumuşakça kabukları *Patella coerulae, Patella aspera, Monodonta turbinata, Monodonta articulata, Mytilus galloprovincialis, Columbella rustica, Spondylus gaederopus, Pinna nobilis, Ostrea edulis, Conus mediterraneus, Cyclope neritea* türlerine aittir (Karali 2002: 208-209). Önemli bir başka merkez olan Saliagos'ta yaklaşık 22000 bireye ait kara ve deniz yumuşakçası kabuğu ele geçmiştir (Shackleton 1968: 68-69,122-138). Tanımlanan denizel yumuşakça kabuklarının bir kısmı *Cerastoderma edule, Monodonta turbinata, Murex trunculus, Murex brandaris, Pinna nobilis, Cerithium vulgatum, Spondylus gaederopus, Thais Haemastoma, Arca noae, Ostrea edulis, Mytilus galloprovincialis, Glycymeris glycymeris* türlerine aittir. Keos Kephala, Skoteini, Agios Petros ve Amorgos yerleşimleri de, denizel yumuşakçaları besin ekonomilerine dâhil eden kültürlerdir (Schwartz 1985:158-160; Karali 2002 210; Karali 1993: 371).

Dimitra yerleşimi de deniz yumuşakça kabuklarının yoğun şekilde ele geçtiği yerleşimlerden biridir. Besin maddesi olarak yaygın bir kullanım gören yumuşakçaların kabukları da hammadde olarak kullanılmıştır. Diyete alınmış ve tanımlanan deniz yumuşakçaları arasında *Cardium* sp., *Glycymeris glycymeris, Ostrea edulis, Mytilus galloprovincialis, Pecten jacobeus, Spondylus gaederopus, Unio pictorum, Arca noae, Nassa neritea, Columbella rustica, Euthria cornea* türleri bulunmaktadır.

3.2.2. Süs Eşyası Olarak Kullanım

Prehistorik insanın yaşamında, Üst Paleolitik dönem ile yer edinen ve yeni bir üretim alanı olarak karşımıza çıkan süs objeleri; farklı hammaddelerin işlenmesiyle

oluşturulmuş çeşitli biçimlerdeki takılar ve takı öğeleri olarak açıklanabilir. Olasılıkla insanların dinsel inanışları doğrultusunda simgesel bir takım anlamlar yüklenerek estetik kaygılarla üretilmiş olan bu objeler, aynı zamanda olumsuz güçlerden koruyan amulet (=muska) işlevi görmüş olmalıdır. En dayanıklı doğal malzemelerden biri olan yumuşakça kabuklarından boncuk üretimi, Üst Paleolitik Dönem'den beri bilinmektedir (Bar-Yosef, 1998:161). Yumuşakça kabuklarının çeşitli şekillerde işlenmesi suretiyle üretilen objeler, günümüze dek süren takı geleneğinin ilk örnekleri arasında sayılmaktadır.



Resim 3.2. Öküzini Mağarası, Epi-Paleolitik Dönem yumuşakça kabuğundan üretilmiş boncuklar (Aslan 2006: fotoğraf 18-19).

Takı kullanımı ve süslenme geleneğinin ilk örnekleri, mezar buluntuları olarak ya da oturma yerleri içinde dağınık biçimde ele geçen boncuklar, kolye uçları (pendant), bilezikler, saç süsleri gibi estetik bir kaygıyla üretilmiş objelerdir. Prehistorik yerleşim insanlarının kendi çevresel kaynaklarından temin ettikleri doğal malzemelerle tasarladıkları takılar, hem günlük yaşamın bir parçası olmuş, hem de gömü gelenekleriyle bağlantılı olarak, geleneksel yaşamı bütünleyen unsurlar halini almışlardır. Bunlar içinde en yoğun ve yaygın kullanıma şüphesiz ki boncuklar ulaşmışlardır. Üst Paleolitik ile başlayan bu gelenek Kalkolitik döneme de yansımıştır ve gelişimi günümüzde hala sürmektedir. Yumuşakça kabuklarının, takı yapımında kullanılan hammaddeler arasında sıkça tercih edildiği görülmektedir. Anadolu'da yumuşakça kabuğundan yapılmış süs eşyalarının erken örnekleri Öküzini (Res.3.2.), Karain (Yalçınkaya 1994); Üçağızlı (Dinçer ve diğ. 2001: 1-2) yerleşimlerinin Epi-Paleolitik Dönem buluntularından bilinmektedir.

Kırılganlıkları bir yana, pek çok hammaddeye kıyasla daha kolay işlenebilmeleri ve doğal estetik görüntüleri bu tercihin nedeni olarak açıklanabilir. Büyük boyutlu ve kalın

yapılı yumuşakça kabuklarının delinmesi olasılıkla, kabuğun sabitlenip; delici bir alet ve buna darbe indirmek üzere kullanılan ikinci aletin birlikte kullanılması suretiyle gerçekleşmektedir. İnce ve kırılgan kabukların delinmesinde ise, kemik aletler önemli bir role sahiptir. Braidwood, hayvan kemiklerinden yapılan ve ucu iri bir çivi gibi işlenmiş bızların tahta, kemik, deniz kabuğu ya da deride delik açmakta kullanılmış olma olasılığını vurgulamaktadır (Braidwood 1995:100)



Resim 3.3. Yeşilova buluntusu, Cardium kabuklarından üretilmiş kolyeler (Derin 2007)

Deniz yumuşakçası kabuklarının Pendik Neolitik yerleşiminde de süs eşyası olarak ikincil kullanımla değerlendirildiği bilinmektedir. Örnekler genellikle mezar buluntusu olup boncuk şeklinde işlenmiştir. *Spondylus gaederopus* tespit edilen türler arasında bulunmaktadır (Baran Çelik ve Kiraz 2007: 20). Yumuşakça kabuklarının süs eşyası olarak değerlendirildiği bir başka yerleşim olan Hocaçeşme'de 26 tür tespit edilmiştir (Karul 1994: 10; Özdoğan 2003: 158). Ele geçen örnekler arasında *Spondylus gaederopus* boncuklar bulunmaktadır. Besin maddesi olarak kullanımı daha yaygındır. Deniz yumuşakça kabuklarının kapsamlı bir çalışmayla belgelendiği bir başka merkez, Batı Anadolu'da Yeşilova yerleşimidir (Res.3.3).

Olasılıkla besin artığı konumundaki *Cardium* sp. kabuklarının ortasında yuvarlak ve geniş delikler açılmak kaydıyla üretilmiş olan kolyeler, denizel yumuşakça kabuklarının hammadde olarak kullanımına güzel bir örnek teşkil etmektedir (Sağlamtimur 2007: 374-376). Ege Gübre yerleşiminde, in situ halde ele geçen bir mezar buluntusu, bu yerleşimin besin ekonomisi ve buna bağlı ikincil hammadde kaynaklarını açıklamanın yanında; ölü gömme geleneğiyle bağlantılı fikirler de verebilmektedir. Bu bakımdan bir erkek bedeninin boyun kısmında korunmuş halde bulunan 3 adet kolye, Ege Gübre yerleşimi için özel bir

buluntu grubudur. Yerleşimde ayrıca, öğütülmüş deniz yumuşakça kabuklarının seramik hamurunda katkı maddesi olarak kullanıldığı da tespit edilmiştir. Ayrıca *Bolinus brandaris (Linnaéus)* türüne ait bir kabuk, tepe noktası tamamen düzlenerek mühür haline getirilmiştir. Troas Bölgesi'nde Kumtepe A ve Beşik-Sivritepe yerleşimlerinde de *Patella* sp. kabuklarının işlenerek süs objeleri (?) üretiminde kullanıldıklarına değinilmektedir (Gabriel 2006: 359).

Erken Neolitik Dönem'de deniz yumuşakça kabuklarının süs elemanı üretiminde kullanımına verilebilecek en iyi örneklerden biri kuşkusuz Franchti Mağarası'nda ele geçen, deniz yumuşakçası kabuklarından üretilmiş disk biçimli boncuklardır. Bunun yanı sıra Orta Avrupa'nın (bugünkü Macaristan ve Çekoslovakya) geniş kırlık alanlarındaki defin katmanlarında Ege kökenli *Spondylus gaederopus* kabuklarından üretilmiş süs objeleri ele geçmiştir (Miller 1996: 8). Thesselia Dimini yerleşiminde de *Spondylus gaederopus* kabuklarından üretilmiş tamamlanmış ve tamamlanmamış durumda çok sayıda süs eşyasına rastlanmakta ve bu objelerin uzman üretimi olduğu belirtilmektedir (Tsuneki 1989; Miller 1996: 9).

Prehistorik Ege yerleşimleri arasında deniz yumuşakça kabuklarının süs eşyası yapımında kullanıldığı merkezlerden birisi Mykonos Ftelia yerleşimidir. Hafifçe işlenerek şekillendirilmiş *Ostrea edulis* kabuğundan üretilmiş bir tür pendant, mükemmel bir işçilikle şekillendirilmiş *Spondylus gaederopus* kabuğundan üretilmiş iki bilezik (?) parçası ve bir bilezik ile tam olarak tanımlanamayan muhtemelen disk biçimli bir obje ele geçmiştir (Karali 2002: 206).

Servia yerleşiminde ise, ele geçen deniz yumuşakça kabuklarının büyük çoğunluğunun iyi işlenerek süs eşyası yapımında kullanılmış olması, besin ekonomisinde deniz kabuklularına fazla önem verilmediğini ancak süs eşyaları yapımında hammadde olarak kullanımın yaygın olduğunu düşündürmektedir. Servia kazılarında, *Cerastoderma glaucum (?)* ve *Spondylus gaederopus* kabuklarından üretilmiş disk boncuklar, *Spondylus gaederopus* ve *Glycymeris glycymeris* kabuklarından üretilmiş bilezikler, *Margaritifera, Cerastoderma glaucum, Cardium edule, Spondylus gaederopus, Pecten jacobeus, Cyclope neritea* kabuklarından üretilmiş pendantlar ele geçmiştir (Mould ve diğ. 2000: 277-284) (Res. 3.4).



Resim 3.4. Servia buluntusu, deniz yumuşakça kabuğundan üretilmiş süs eşyaları

Saliagos yerleşiminde de *Spondylus gaederopus* kabuğundan üretilmiş bu örneklere benzer bir bilezik parçası ve boncuk gibi süs objeleri ele geçmiştir (Evans ve Renfrew 1968: 68-69). Dimitra yerleşimi de deniz yumuşakça kabuklarının yoğun şekilde ele geçtiği yerleşimlerden biridir. *Glycymeris glycymeris, Spondylus gaederopus, Cerastoderma edule* ve *Murex* sp. türlerine ait kabuklardan üretilmiş kolyeler yanında, *Glycymeris glycymeris,, Spondylus gaederopus, Cardium edule, Unio pictorum* ve *Dentalium vulgare da Costa* türlerine verilmiş boncuklar ve *Spondylus gaederopus* türüne ait kabuklardan üretilmiş bilezikler ele geçmiştir (Karali-Yannacopoulou 1997: 200-210). Tüm bu örnekler ışığında, öncelikle yaşamını devam ettirme güdüsüyle hareket edip, çevresel kaynaklarını en iyi şekilde kullanmaya başlayan insanın, çok hızlı bir şekilde, üretim artığı materyalleri değerlendirme bilincine de ulaşabildiği sonucuna varılabilmektedir. Yumuşakça kabuklarının farklı fonksiyonları (örneğin süs objeleri, aletler ve sembolik objeler) teknolojik düzey, estetik değerler, inançlar ve genel kültürel yapıyı işaret etmektedir.

3.2.3. Alet Olarak Kullanım

Üretim sürecindeki sınırlarını henüz tam anlamıyla kavrayamamış olan prehistorik insanın, bu süreci tetikleyen hammadde bulma konusunda, doğanın sunduğu kaynakları sonuna kadar kullanmayı bildiği görülmektedir. Diyete dahil edilen deniz yumuşakçalarının, besin artığı durumundaki kabuklarının üretimin farklı aşamalarında kullanılmış olması bunun en açık örneklerinden biridir. Prehistorik yerleşimlerde sürdürülen kazı çalışmalarında ele geçen bulgu ve buluntular çerçevesinde, yumuşakça kabuklarının, herhangi bir biçimsel müdahalede bulunulmaksızın ya da basit değişiklikler ve eklemelerle daha ergonomik hale getirilerek kullanılması yanında tamamen işlenmek suretiyle bir alete dönüştürülerek kullanılması da örneklenebilmektedir.

Batı Anadolu'nun önemli prehistorik yerleşimlerinden Ege Gübre'de seramik hamuruna katkı maddesi olarak öğütülmüş deniz yumuşakça kabuklarının eklenmesi (Sağlamtimur 2007: 374) yerleşim sakinlerinin pragmatist tavrını açıkça ortaya koyan bir bulgudur. Yine aynı yerleşimde ele geçen *Bolinus brandaris* kabuğundan, tepe bölümü gövde boşluğunun yarısına kadar düzlenmek suretiyle üretilmiş bir mühür de, bu görüşü destekler niteliktedir (Sağlamtimur 2007: 375). Kuzeybatı Anadolu yerleşimlerinden Pendik'te ise, yumuşakçaların besin maddesi olarak, kabuklarının ise süs eşyası üretmede hammadde olarak kullanımı bilinmektedir. Yumuşakça kabuklarının, yerleşim mimarisinde harç içine bağlayıcı madde olarak katılmış olması ise hayli ilgi çekici bir kullanım örneğidir (Baran Çelik ve Kiraz 2007: 20).

Yoğun bir işlenmiş deniz yumuşakça kabuğu koleksiyonuna sahip olan Servia yerleşiminde ele geçen örneklerin büyük çoğunluğu süs eşyası olarak kullanılmış takı ve takı elemanlarından oluşmaktadır. Tanımlaması yapılmamış, sedefli bir türe ait kabuktan üretilen parlatıcı, Servia yerleşimi yumuşakça kabuğundan üretilmiş aletler kategorisinde tek örnektir (Mould ve diğ. 2000: 284). Saliagos yerleşiminde ele geçen deniz yumuşakça kabuğu buluntular, süs objeleri, üretimde kullanılan aletler ve günlük kullanım gereçleri olarak sıralanabilir. Bu kapsamda *Cerastoderma edule* kabuklarından üretilmiş küçük kazıyıcı aletler, *Mytilus galloprovincialis* ve *Patella caerulea* kabuklarının hafif modifiye edilmesiyle oluşturulmuş kaşıklar ve tüm kenarları

tamamen işlenerek şekillendirilmiş ve işlevi kesin olarak ortaya koyulmamakla birlikte raspa olarak adlandırılmış buluntular sıralanabilir (Evans ve Renfrew 1968: 68-69).

Dimitra yerleşiminde de, kolye, boncuk ve bilezik buluntular yanında, deniz yumuşakça kabuklarından üretilmiş aletlere de rastlanmaktadır. Özellikle mutfak gereci ve seramik yapım aşamasında perdahlayıcı olarak kullanılmış örnekler önem taşımaktadır. Kenarları düzeltilerek şekil verilen kabuğun boyutlarına göre, kullanım alanı da değişkenlik göstermektedir. Küçük boyutlu kabuklar, kaşık, kepçe gibi küçük gereçler olarak, büyük boyutlu kabuklar ise tabak, kase gibi gereçler olarak kullanım görmüştür (Karali 1997: 204).

3.2.4. Ticaret Nesnesi Olarak Kullanımı

Kıyı yerleşim topluluklarının beslenme, üretim, mimari, süsleme ve inanç sistemleri gibi, hayatlarının neredeyse her alanına dahil ettikleri deniz yumuşakçaları ve kabuklarını; bir değişim aracı olarak da kullanmış olabileceklerini düşünmek elbette yanlış olmayacaktır. Sınırsız bir kaynak ve son derece işlevsel bir malzeme olan yumuşakça ve kabuklarının, hiç değilse bu doğal kaynaktan mahrum olan karasal yerleşimlerle olan ilişkilerde ticari bir ürün ya da bir prestij nesnesi olarak kullanılmış olması kaçınılmaz görünmektedir. Kıyı ve yakın mesafede deniz bağlantısı olan Batı Anadolu yerleşimlerinin kıyı toplayıcılığı ile elde ettiği türler muhtemelen benzer olacağı için; yumuşakça kabuklarını kendi aralarındaki ilişkilerde ticari bir ürün olarak kullandıklarının ortaya koyulması mümkün olamamaktadır. Bu malzemenin ticari bir ürün olarak kullanım gördüğünü Orta Anadolu yerleşimlerinde daha net anlamaktayız. Bu bağlamda Orta Anadolu'nun şüphesiz en önemli yerleşimlerinden biri olan Çatalhöyük örnek gösterilebilecek niteliktedir. Prehistorik kültürlerin algılanabilmesi konusunda pek çok soruya yanıt veren bir yerleşim olan Çatalhöyük, zengin yumuşakça kabuğu buluntularıyla da dikkat çekmektedir. Çarşamba Çayı'nın kıyısına kurulmuş bir yerleşim olan Çatalhöyük'te, akarsu kaynaklarından hem balıkçılık hem de nehir yumuşakça toplayıcılığı alanlarında faydalanılmıştır (Reese 2005: 123). Ancak bu yerli yumuşakça kabuklarının yanında, aradaki uzak mesafeye rağmen, çok sayıda Akdeniz kökenli ve bir miktar da Kızıldeniz kökenli kabuk ele geçmiştir. Tanımlanan Akdeniz kökenli yumuşakça kabuklarının bir kısmı *Dentalium (?), Nassarius (?), Columbella rustica, Conus*

mediterraneus,, Murex trunculus, Luria cypraea, Luria talparia (?) türlerine aittir. Yerel kabuklara oranla çok çeşitlilik gösteren Akdeniz kökenli yumuşakça kabuklarının büyük oranda süs eşyası olarak kullanıldığı görülmektedir (Reese 2005: 124). Kızıldeniz kökenli örnekler ise, *Pinctada margaritifera* ve *Nerita (?)* türlerine ait kabuklardan üretilmiş bir pendant ve birkaç boncukla temsil edilmektedir. Her iki örnek de, denizel yumuşakça kabuklarının da dahil edildiği, uzun mesafeli ticaret faaliyetlerinin varlığına işaret etmektedir.

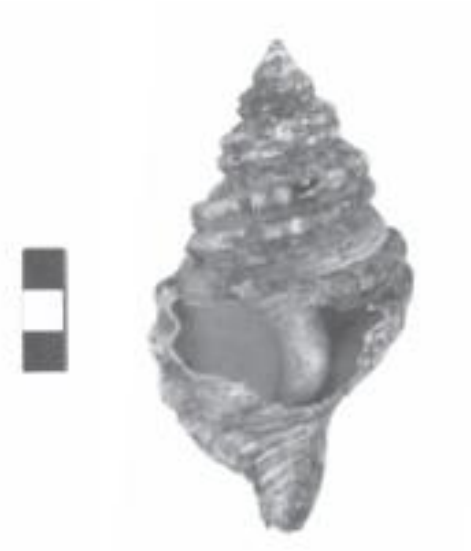
Yine Neolitik Dönem için, genellikle Orta Avrupa'nın (bugünkü Macaristan ve Çekoslovakya) geniş kırlık alanlarındaki defin katmanlarında ele geçen *Spondylus gaederopus* kabuklarından üretilmiş süs objelerinin (Miller 1996: 8) Ege kökenli olması da, işlenmiş deniz yumuşakça kabuklarının da dahil edildiği yakın mesafeli ticaret faaliyetlerine işaret etmektedir. *Spondylus gaederopus*'dan üretilmiş bilezik niteliğindeki süs eşyalarının ticaret nesnesi olarak geniş yayılım gösterdiği bilinmektedir. Kuzey Ege kıyılarından Nehir vadisini izleyen karayolu vasıtasıyla *Spondylus gaederopus'*dan üretilmiş ve oldukça değerli kabul edilen bu süs nesnelerinin Avrupa'nın iç bölgelerine kadar ulaştığı arkeolojik verilerle doğrulanmıştır (Shackleton ve Renfrew 1970; Séfèriadès 2000; Séfèriadès 2009). Bu dönemde Ege kıyısında bu tür süs eşyalarını üreten Neolitik toplumların olduğu kabul edilmektedir. Yunanistan anakarasında bulunan Neolitik Dimini (M.Ö. 5300-4500) yerleşimi *Spondylus gaederopus'*dan bilezik ve diğer süs eşyaları üreten ana üretim merkezlerinden birisi olduğu belirlenmiştir. En azından Thesselya ovası Neolitik yerleşimleri bu süs eşyalarını bir ölçüde Dimini'den tedarik ettiği söylenebilir.

3.2.5. Boya Hammaddesi Üretiminde Kullanımı

Özellikle Akdeniz kökenli *Hexaplex trunculus, Bolinus brandaris* (*=Murex brandaris), Thais haemastoma* kırmızıdan koyu maviye dek uzanan çeşitli renklerde boya üretiminde kullanılan yumuşakçalardır. Veriler, mor boya üretimi kökeni için, M.Ö. 15. yüzyıllara, Minos'un son evrelerine bakmak gerektiğini göstermektedir (Cazzella ve diğ. 2004: 177-182). Girit, Kitera ve diğer Minos şehirlerinin sakinlerinin, boya elde edilebilen tüm deniz kabuklularını avladıkları bilinmektedir. Linear B tabletlerinde de Knossos'ta bulunan mor renkli kumaşlardan bahsedilmektedir. Minos boyalı çanak çömleğinde de *Hexaples trunculus* ve *Bolinus brandaris* kaynaklı boya kullanılmıştır (Evans 1935; Hutchinson 1962). Ancak bir Ugarit belgesinde de Kral II Niqmad tarafından Hitit Kralı

Suppiluliuma'ya sunulan morumsu kırmızı kumaştan (?) bahsedilmektedir (Karali-Giannakopoulos 2004).

Antik yazarlar da mor boya ve mor renkli ürünler hakkında bilgi aktarmaktadırlar. Homeros mor giysinin soylular arasında yaygın olduğunu, aynı zamanda mor rengin tanrısal olduğunu anlatmaktadır. Aristoteles *Historia Animalum* adlı eserinde, Likya, Karya ve Küçük Asya bölgeleriyle mor rengi ilişkilendirmektedir. Vitruvius, mor boya üretimi yapılan kenti, kokusundan dolayı "lastik (tyre)" olarak nitelendirmektedir. Ayrıntılı biçimde mor boya üretim safhalarını aktaran ise doğa bilimci Plinius'tur.



Resim 3.5. Yumuşakçanın çıkarılması için kırılmış kabuk
(Karali-Giannakopoulos 2004:163)

Arkeolojik veriler delinmiş *Muricidae* türleri ve seramik malzemelere dayanarak, 15.yüzyıldan önceki dönemlerde de, doğu Akdeniz'de mor üretiminin varlığını düşündürmektedir. Ancak henüz mor boyanın kökenleri ve erken teknolojik gelişmeler konusunda tatmin edici bir açıklama elde edilememiştir. Bu geleneğin temellerinin prehistorik dönemlerde atılma olasılığı daha kapsamlı değerlendirilmesi gereken bir konudur (Karali-Giannakopoulos 2004). Yapılan arkeolojik çalışmalar, mor boya konusundaki yaklaşımları önemli ölçüde geliştirmeye devam etmektedir. Özellikle malakoloji ve paleo-çevre ile ilgili araştırmalar, deniz kaynakları ve geçmiş toplumların bu kaynaklara ekonomik amaçlı etkileri konusundaki bilgileri zenginleştirmektedir.

Mor boyanın kimyasal bileşimi üzerine ilk çalışmalar Alman kimyacı P. Friedländer tarafından 20. yüzyılda yapılmıştır (Karali-Giannakopoulos 2004). Mor renk

üretiminde kullanılan sıvı, bu yumuşakçaların manto boşluğunda bulunan bezlerde salgılanır. Boya üretiminde kullanılmış türlerin tamamı yenilebilirdir ve farklı habitatlarda yaşayabilmektedir. Yine yumuşakçalar yem olarak kullanılabildikleri gibi, kabukları da farklı el işlerinde hammadde olarak kullanılabilmektedir. *Hexaplex trunculus, Bolinus brandaris* (=*Murex brandaris), Thais haemastoma* Akdeniz'de yaygın türlerdir. Elde edilen boyanın kalitesi sadece türe göre değil, uygulanan hammadde ve doku özelliklerine göre de değişiklik göstermektedir (Karali 1997; 1999: 41-43; Reese 1986). Renkler ise kırmızı, koyu kırmızı, leylak rengi, mor ve mavinin tonları gibi çeşitlenmeler göstermektedir.

Tanıklık ettiği çağda, en sevilen renk kan kırmızısı olan Plinius, *Historia Naturalis* adlı eserinde aktardığı kadarıyla; hasır sepetlerde toplanan yumuşakçaların gövdesi kabuktan ayrıldıktan sonra deniz suyunda kaynatılmaktadır (Res. 3.5). Tuzlu deniz suyunda kaynatılırken çok yoğun ve rahatsız edici bir koku yayılmaktadır. Bu nedenle bu işlemler açık alanda, konutlardan uzakta yapılmaktadır. Ayrıca üretim alanlarının su kuyusu ya da drenaj sistemleri yakınlarında olması da gerekmektedir dolayısıyla ocak kalıntısı, kül katmanları ve kuyu kalıntıları ile karakterize edilmektedirler. Gerekli ısının sağlanması için, ocak ateşi yaklaşık on gün süreyle sabit tutulur. Bu aşamada elde edilen ürün, renksiz ya da soluk sarı renkli bir sıvıdır, ancak güneş ışığına maruz bırakılınca ünlü mor renk elde edilebilir. Boyanın rengi bir parça yün ya da deri üzerinde denenmek suretiyle kontrol edilir. Boyanacak kumaşlar geniş havuzlarda bu sıvıya daldırılmak suretiyle boyanıp, düz alanlarda güneşte kurutulurlar (Karali-Giannakopoulos 2004). Araştırmalar 1,4 gram boya elde edebilmek için 12000 adet *Bolinus brandaris* (=*Murex brandaris),* tür yumuşakça gerektiğini göstermektedir (Forbes 1976:112-144; Friedländer 1909; Haubrichs 2004: 133-160). Bu teknik bilgi, mor boyanın neden soylularla özdeş tutulduğunu da göstermektedir. Mor boya üretiminin ortaya çıkış dönemi net biçimde belirlenemese de, Çarşamba Çayı'nın kıyısına kurulmuş bir yerleşim olan Çatalhöyük'te ele geçen Akdeniz kökenli *Murex trunculus (Linnaéus)* türü yumuşakça kabuklarının boya üretiminde kullanıldığı olasılığı değerlendirilmektedir (Reese 2005: 124). Birçok Minos ve Miken yerleşimi parçalanmış *Muricidae* kabuk kalıntıları sağlanmaktadır. Girit'te ise Palaikastro Minos seramikleri (M.Ö. 1600) ile ilişkili bulgular rapor edilmektedir (Bosanquet 1902-1903; 1904). Akrotiri (M.Ö. yaklaşık 1500), Cythera (M.Ö. yaklaşık 1650) ve Anadolu Akdeniz kıyılarından (M.Ö.17.yüzyul) da, mor üretiminde kullanılmış

Bolinus brandaris, Hexaplex trunculus ve *Thais haemastoma* kabuk artıkları ele geçmiştir (Karali 1997; 1999: 43, 5; Reese 1986; 1987; 1995). Bizans İmparatorluk Döneminde kullanımı yasa ile sarayın tekeline bırakılan yumuşakça kökenli mor boya, günümüzde Meksika yerlileri tarafından, hala üretilmekte ve geleneksel giysilerini süslemektedir (Haubrichs 2004: 144).



Resim 3.6. Kalkolitik Smintheion yerleşimi Thais haemastoma buluntu grubu

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşimi buluntusu deniz kabukları içinde *Thais haemastoma, Hexaplex trunculus* ve *Murex brandaris* türlerine ait çok sayıda örnek ele geçmiştir. Bu örnekler incelendiğinde özellikle yumuşakçanın kabuğundan faydalanışı destekleyen herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bu durum yumuşakçanın besin maddesi olarak kullanılmak üzere yerleşime taşındığı düşüncesini desteklemektedir. Her ne kadar *Muricidae* sınıfı yumuşakçalarından boya üretiminde faydalanılmasının köken ve tarihi net biçimde ortaya koyulamamış da olsa, Kalkolitik Smintheion buluntuları bu çerçevede değerlendirilmeye açık bir grup oluşturmaktadır. Ele geçen örneklerin büyük çoğunluğu, gövde boşluğunda delik açılmış kabuklardan oluşmaktadır (Res. 3.6).

4. KALKOLİTİK SMINTHEION (GÜLPINAR) DENİZ YUMUŞAKÇA KABUKLARI

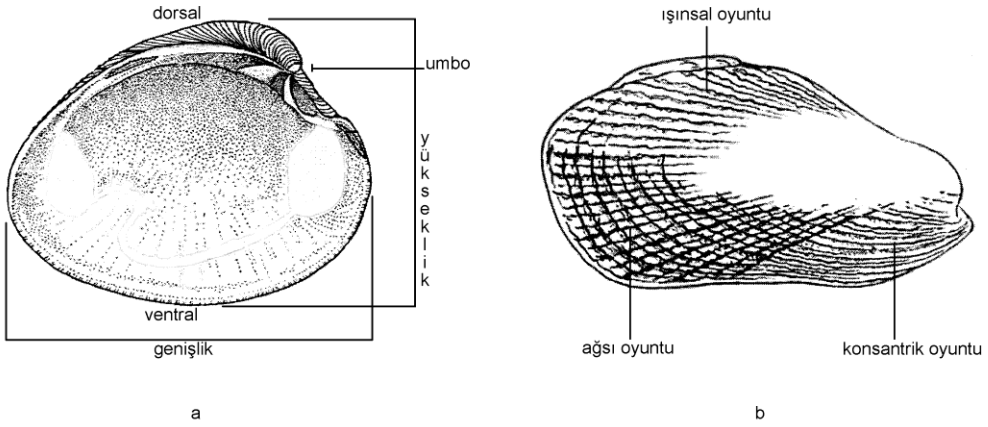
Arthropoda (eklembacaklılar) filumundan sonra, tür sayısı bakımından en zengin ikinci filum olan Molluscalar (yumuşakçalar) deniz çoğunlukta olmak kaydıyla tatlı su ve karada da yaşamaktadır. Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşimi örnekleri incelendiğinde, ele geçen kabukların Mollusca filumu; Bivalvia (=Pelecypoda, =Balta ayaklılar) ve Gastropoda (=Karından ayaklılar) sınıfına ait bireylerin kabukları olduğu tespit edilmiştir.

4.1. Besin Maddesi Olarak Deniz Yumuşakçaları

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında 28 türe ait toplam 6782 adet deniz yumuşakça kabuğu ele geçmiştir. Ele geçen bu türlerin tamamı, yapılan sistematik çalışmalar sonucunda tanımlanabilmiş durumdadır. Tanımlanan örneklerin her biri incelenerek, orijinal formu değiştirmeye yönelik herhangi bir müdahale yapılmış olan örnekler ve kullanım izine sahip olan örnekler ile hiçbir iz barındırmaması nedeniyle olasılıkla kabuk için değil, yumuşakça için yerleşime taşınmış olanlar belirlenmiştir.

4.1.1. Bivalvia Sınıfına Ait Yumuşakçalar

Türlerin tanımlanması, çizim ve kazı buluntusu bireylerin fotoğrafları ile desteklense de; tanımlama sırasında kullanılan terimlerin anlaşılabilmesinde, aşağıda verilen basit şema aydınlatıcı olacaktır. Burada tanıtılan yumuşakçalar Smintheion (Gülpınar) kazılarında ele geçen türleri temsil etmekte olduğundan Ege dünyasının diğer prehistorik arkeolojik yerleşimlerde ele geçen türler burada tanıtılmamaktadır.

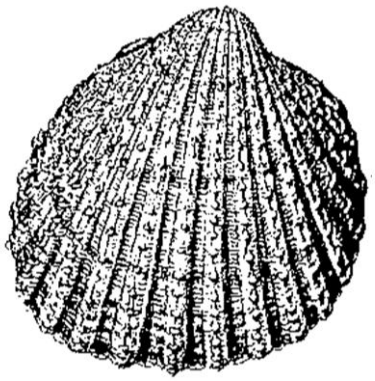


Resim 4.1. Bivalvia sınıfına ait bir yumuşakça kabuğu tanımlanırken kullanılan temel terimleri gösteren şema.

Dorsal, sırt anlamı taşır ve kabukta da yumuşakçanın sırt bölümünü örten kısmı anlatırken kullanılmaktadır. Yumuşakça kabuğunun ilk oluşum bölümü olan umbo; çengelimsi ya da konik bir çıkıntı görünümündedir. Karın anlamındaki ventral, aynı zamanda yumuşakçanın karın hizasındaki bölümü adlandırmak için de kullanılmaktadır (Res. 4.1a). Yumuşakça kabuğunun dış bölümündeki girintili izler de, şekillerine göre tanımlanmaktadır. Ventral kenar hattına paralel ve iç içe geçmiş halkalar şeklinde oluşmuş çizgilere, konsantrik oyuntu adı verilmektedir. Umbodan ventral kenar hatta doğru dik iner şekilde oluşmuş çizgilere ışınsal oyuntu adı verilmektedir. Bazı türlerin dış yüzeyinde hem konsantrik hem de ışınsal oyuntular bulunmaktadır. Bunlar kabuğun dış yüzeyini bir kafes gibi kaplamakta ve ağsı oyuntu olarak adlandırılmaktadır (Res. 4.1b).

4.1.1.1. *Acanthocardia tuberculata* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Acanthocadia tuberculata,* 0.5 – 100 metreye varan derinliklerde ve kumlu, çakıllı zeminlerde tespit edilebilmektedir (Fischer vd. 1987: 404; Tebble 1966: 100; Doğan 2005: 130). Genellikle sol kabuk ve sağ kabuk birbirine eşittir. Dorsal kenar üçgenimsi, ventral kenar yuvarlaktır. Bu yumuşakça kabuğunda form simetriktir ve şişkin umbo merkezi konumda yer alır. Kabuğun dış yüzeyinde umbodan ventral kenarlara yelpaze şeklinde açılarak uzanan ışınsal kotlar ve bunların üzerinde sıralanan yumrular bulunmaktadır. Genellikle krem renkli olup, üzerinde kahve ya da kızıl tonlarda konsantrik halkalar bulunmaktadır (Res. 4.2).



Resim 4.2. Acanthocardia tuberculata kabuk örneği

Türkiye'de İstanbul Boğazı dışında kalan tüm kıyı kesimlerinde görülürken (Öztürk & Çevik 2000); dünya genelinde, Akdeniz kıyılarında yaygın bir türdür (Vaskuil 1989: 258; Doğan 2005:130). Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Acanthocardia tuberculata* türünü temsili eden 205 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.1a). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, umbo bölümünde delik açılmış 1 örnek dışında, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmaması olasılıkla bu türün yerleşim yerine daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Acanthocardia tuberculata* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 3'lük bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde, daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere toplanmış olma olasılığı üzerinde durulan bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunduğu görülmektedir. Günümüzde Avrupa ve Akdeniz mutfağında yerini koruyan bir tür olan *Acanthocardia tuberculata*, genellikle çiğ olarak tüketilse de; pişirilmeye de elverişlidir.

4.1.1.2. *Arca noae* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Arca noae,* 4 – 119 metreye varan derinliklerde, tutunabilecekleri sert yüzeye sahip olan her tür zeminde tespit edilebilmektedir (Nordsieck 1969:19; Poppe ve Goto 1993:42; Afsar 2000:48).

Sağ ve sol kabuklar birbirine eşittir. Dorsal kenar uzun ve düz bir hat oluştururken, ventral kenar dikdörtgenimsi bir formdadır. Bu yumuşakça kabuğunda form asimetriktir ve umbo merkezi konumda değildir. Kabuğun dış yüzeyinde ağsı oyuntular gözlenmektedir. Çoğunlukla kahverengi, krem renklere sahiptir (Res. 4.3)



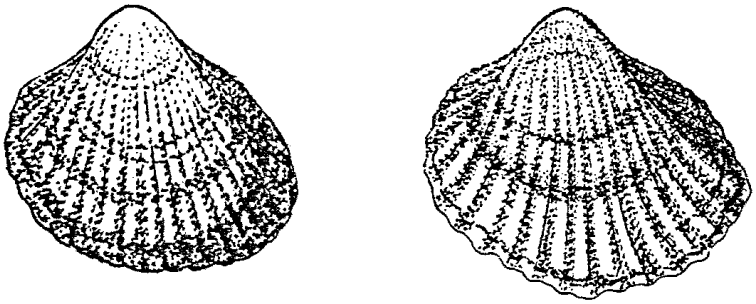
Resim 4.3. Arca noae kabuk örnekleri

Türkiye'de İzmir Körfezi (Geldiay ve Kocataş 1972: 18), Marmara Denizi (Albayrak vd. 2004: 14) ve Akdeniz (Van Aartsen & Kinzelbach 1990: 106; Buzzurro & Greppi 1996:9) sularında rapor edilmişlerdir. Dünya genelinde ise, tüm Akdeniz kıyılarında rastlanabilen bir türdür (Barash ve Danin 1992: 232; Afsar 2000:48).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Arca noae* türünü temsili eden 38 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 1c). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmaması; olasılıkla bu türün yerleşim yerine sadece besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Arca noae* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 1'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde, sadece besin maddesi olarak kullanılmak üzere toplanmış olma olasılığı üzerinde durulan bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunmadığı görülmektedir. Günümüzde özellikle Akdeniz mutfağında yerini koruyan bir tür olan *Arca noae*, pişirilerek yenebildiği gibi, hassas sindirim sistemine sahip kişiler için uygun olmasa da çiğ olarak tüketilebilmektedir.

4.1.1.3. *Cerastoderma glaucum* (Poiret)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Cerastoderma glaucum*, özellikle kumlu bölgelerde 100 metreye varan derinliklerde ya da nehir ağızlarında yaşamlarını sürdürürler.



Resim 4.4. Cerastoderma glaucum kabuk örnekleri

Genellikle sol kabuk ve sağ kabuk birbirine eşittir. Dorsal kenar üçgenimsi, ventral kenar yuvarlaktır. Bu yumuşakça kabuğunda form daha çok asimetrik gelişmekte ve umbo merkeze yakın konumda yer almaktadır. Kabuğun dış yüzeyinde umbodan ventral kenarlara yelpaze şeklinde açılarak uzanan ışınsal kotlar bulunmaktadır. Çoğunlukla beyaz ya da krem renge sahiptir (Res. 4.4).

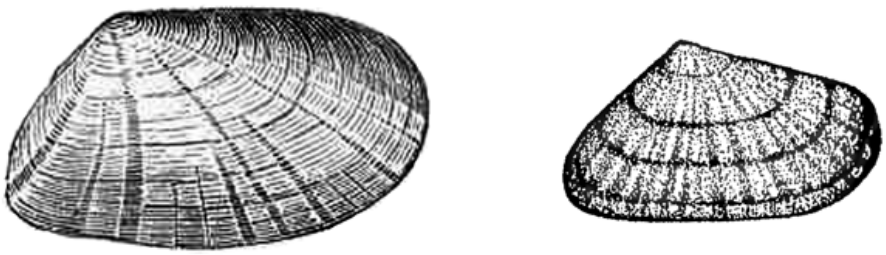
Türkiye'de Karadeniz ve Akdeniz kıyılarında; dünya genelinde ise, yine Akdeniz ve Avrupa'nın kuzey kıyılarında yayılım göstermektedir.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Cerastoderma glaucum* türünü temsili eden 1028 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 1b). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, farklı kısımlarında delik açılmış 6 örnek dışında, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini ancak; besin artığı durumundaki kabukların işlenerek süs eşyası olarak ikincil kullanımla değerlendirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Cerastoderma glaucum* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 15'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde, daha çok besin maddesi

olarak kullanılmak üzere toplanmış olma olasılığı üzerinde durulan bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunduğu görülmektedir. Günümüzde (*Acanthocardia tuberculata* gibi) Avrupa ve Akdeniz mutfağında yerini koruyan bir tür olan *Cerastoderma glaucum* pişirilerek ya da çiğ olarak tüketilmeye elverişlidir.

4.1.1.4. *Donax trunculus* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Donax trunculus*, kıyı şeridinden 45 metreye varan derinliklerde, kum ve çamurlu zeminlerde tespit edilmiştir (Barash & Danin 1992:291; Poppe & Goto 1993: 113; Çevik 1998: 81; Afsar 2000: 56; Doğan 2005: 158).



Resim 4.5. Donax trunculus kabuk örnekleri

Sağ ve sol kabuk birbirine eşittir. Dorsal kenar üçgen, ventral kenar hafif ovaldir. Umbo hafif şişkince ve içe dönüktür. Kabuk iç yüzeyi mor tonlarda, dış yüzeyi ise krem, sarımsı renklerde olabilmektedir (Res. 4.5).

Türkiye'de boğazlar dâhil olmak üzere tüm kıyılarda dünya genelinde ise tüm Akdeniz kıyılarında dağılım göstermektedir (Demir 1954:519; Oberling 1969-1971: 192; Van Aartsen & Kinzelbach 1990:107; Buzzuro & Greppi 1996:10; Albayrak ve diğ. 2004:20; Doğan 2005: 158).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Donax trunculus* türünü temsili eden 6 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.1d). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum

yumuşakçanın yerleşim yerine daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Donax trunculus* kabukları, 2010 yılı itibariyle ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir orana sahip değildir. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunmadığı ve düzenli bir tüketim ya da kabuk olarak kullanım geleneğinin olmadığı görülmektedir. Günümüzde, küçük boyutuna rağmen, pek çok ülke mutfağında yerini koruyan bir türdür, pişirilebildiği gibi, özellikle çiğ tüketimi tercih edilmektedir.

4.1.1.5. *Ensis ensis* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Ensis ensis*, sahil şeritlerinde, ince kumluk ve çamurlu zeminlerde, kum ya da çamura gömülü şekilde yaşamlarını sürdürürüler.



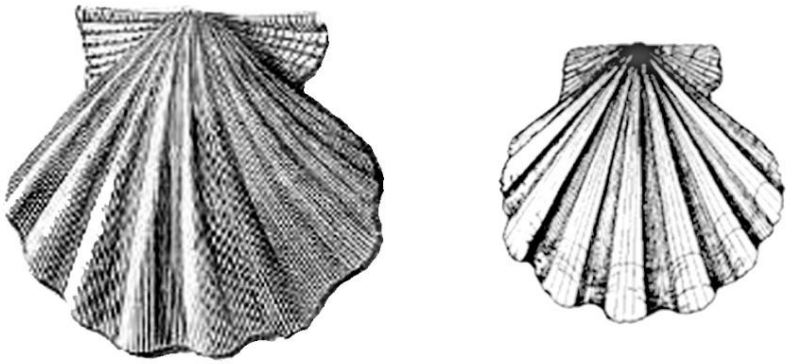
Resim 4.6. Ensis ensis kabuk örnekleri

Sağ ve sol kabuklar birbirine eşit ve simetrik biçimdedir. İnce ve kırılgan bir yapıda olan kabuğun, ventral kenarı daha yuvarlaktır. Uzun ince bir yuvarlak kenarlı dikdörtgen formda olan kabuk gövdesinin orta kısmı eğimlidir. Çoğunlukla mat beyaz ya da krem renge sahiptir ve yüzeyde kırmızımsı kahverengi leke ya da çizgiler görülebilmektedir (Res. 4.6)

Türkiye'de tüm kıyı kesimlerde (Artüz 1994: 22), dünya genelinde ise Avrupa'nın kuzey kıyılarında daha yoğun olarak dağılım gösterir. Daha çok gel git bölgelerinde gözlenmektedir.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Ensis ensis* türünü temsili eden 301 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.2a). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Ensis ensis* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının %5'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunduğu ve düzenli bir tüketim geleneğinin olduğu görülmektedir. Günümüzde de örneği görülen bir diğer olasılık ise, yumuşakçanın balıkçılık faaliyetlerinde yem olarak kullanılmış olmasıdır. Günümüzde, küçük boyutuna rağmen, pek çok ülke mutfağında yerini koruyan bir türdür, pişirilebildiği gibi, özellikle çiğ tüketimi tercih edilmektedir. Zor yakalanan bir tür olmasından dolayı günümüzde ticareti yoğun değildir.

4.1.1.6. *Flexopecten glabra* (Linnaéus)



Resim 4.7. Flexopecten glabra kabuk örnekleri

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Flexopecten glabra,* 215 metreyi bulan derinliklerde, kumlu ve taşlı zeminlerde yaşamlarını sürdürürler (Demir 2003). Sağ ve sol kabuklar birbirine eşit ve her ikisi de şişkindir. Dorsala doğru keskinleşen üçgen form, hemen hemen eşit olan kulakçıklar ile düz bir hat oluşturur. Ventral kenar simetrik ve yuvarlaktır. Umbo basıktır. Kabuğun dış yüzeyinde umbodan ventral kenarlara yelpaze

şeklinde açılarak uzanan ışınsal kotlar bulunmaktadır. Açık krem, kahverengi, kırmızı ve mor gibi farklı renklerde olabilmekte ve bazen dış yüzeyde renkli noktalar görülebilmektedir (Res. 4.7).

Türkiye'de Akdeniz, Ege ve Karadeniz sularında; dünya genelinde ise, Akdeniz ve Doğu Atlantik sularında yayılım göstermektedir.

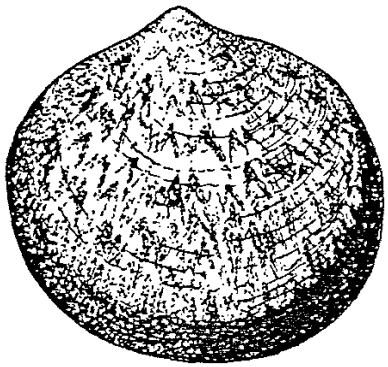
Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Flexopecten glabra* türünü temsili eden 16 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.2b). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine daha çok besin maddesi ya da süs eşyası olarak kullanılmak üzere getirildiğini düşündürmektedir.

Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Flexopecten glabra* kabukları, 2010 yılı itibariyle ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir orana sahip değildir. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunmadığı ve düzenli bir tüketim ya da kabuk olarak kullanım geleneğinin bulunmadığı görülmektedir. Günümüzde de, küçük boyutuna rağmen, çeşitli şekillerde pişirilerek tüketilen, pek çok ülke mutfağında yerini koruyan bir türdür.

4.1.1.7. *Glycymeris glycymeris* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Glycymeris glycymeris,* ince çakıllı ya da kumlu ve çamurlu zeminlerde, 0-1200 metre derinlikler arasında (Nordsieck 1969: 25), yaşamlarını sürdürmektedir (Poppe & Goto 1993: 46).

Oldukça kalın ve sağlam olan kabuklar yaklaşık olarak birbirine eşittir. Dorsal kenarda yuvarlağımsıdır, ortada umbo çıkıntısı görülmektedir. Ventral kenar ise, yuvarlak ve simetrik bir yapıdadır. Kabuk üzerinde, yüzeyde oyuntu oluşturmayan ince radyal ışınlar bulunmaktadır (Res. 4.8).



Resim 4.8. Glycymeris glycymeris kabuk örneği

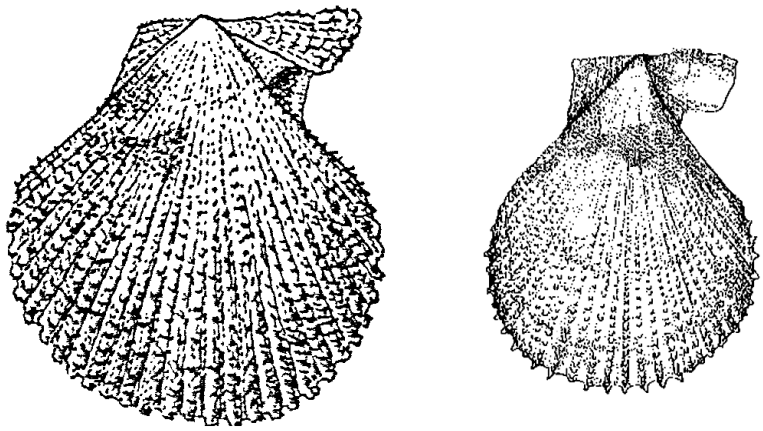
Türkiye'de Ege ve Akdeniz sularında yayılım göstermektedir. Marmara Denizi'nin batı kısımlarında küçük bireylere rastlanmıştır, ancak en yoğun popülasyon Saros körfezi, İzmir yakınları ve Doğu Akdeniz'de görülmektedir (Van Aartsen & Kinzelbach 1990:106; Artüz 1994: 17). Dünya genelinde ise, Atlantik'in doğu kıyıları ve Akdeniz'in tamamında dağılım göstermektedir (Cachia ve diğ. 2004: 31).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Glycymeris glycymeris* türünü temsili eden 210 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 2c). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, farklı biçimlerde işlenerek, alet ve süs eşyası yapımında kullanılmış 9 örnek tanımlanmıştır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine öncelikle besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini ancak; besin artığı durumundaki kabukların işlenerek süs eşyası ya da alet yapımında ikincil kullanımla değerlendirildiğini göstermektedir.

Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Glycymeris glycymeris* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 3'lük bölümünü oluşturmaktadır. Örnekler sayısal açıdan değerlendirildiğinde, yerleşim insanı tarafından yumuşakçanın besin maddesi olarak kabuklarının ise hammadde olarak yaygın biçimde kullanıldığı sonucuna varılmaktadır. Günümüzde sert etine rağmen çiğ tüketimi tercih edilen ayrıca yurt dışında yaygın olarak tüketilen ve yüksek ticari önemi olan bir türdür.

4.1.1.8. *Mimachlamys varia* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Mimachlamys varia,* 0.5 – 100 metreye varan derinliklerde, sert zeminlere tutunmuş vaziyette tespit edilebilmektedir (Poppe ve Goto 1993:64).



Resim 4.9. Mimachlamys varia kabuk örnekleri

Sağ ve sol kabuklar birbirine eşit ve her ikisi de şişkindir. Dorsala doğru keskinleşen üçgen form, diğerine göre uzun olan kulakçık ile düz bir hat oluşturur. Ventral kenar simetrik ve yuvarlaktır. Umbo basıktır. Kabuğun dış yüzeyinde umbodan ventral kenarlara yelpaze şeklinde açılarak uzanan ışınsal kotlar bulunmaktadır. Kabuk beyaz, sarı, kahverengi-viyole gibi değişik renklere sahip olabilmektedir (Res. 4.9).

Türkiye'de Marmara ve Ege kıyıları dâhil olmak üzere; dünyada tüm Akdeniz kıyılarında, Norveç kıyılarında ve Atlantik Okyanusunun Cebelitarık Boğazı ile birleştiği kıyılarda yayılım göstermektedir (Barash & Damin 1992: 205; Afsar 2000: 53; Doğan 2005: 97).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Mimachlamys varia* türünü temsili eden 3 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.2d). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum

yumuşakçanın yerleşim yerine daha çok besin maddesi ya da süs eşyası olarak kullanılmak üzere getirildiğini düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Mimachlamys varia* kabukları, 2010 yılı itibariyle ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir orana sahip değildir. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunmadığı ve düzenli bir tüketim ya da kabuk olarak kullanım geleneğinin bulunmadığı görülmektedir. Günümüzde de, küçük boyutuna rağmen, çeşitli şekillerde pişirilerek tüketilen, Türkiye de dâhil pek çok ülke mutfağında yerini koruyan bir türdür.

4.1.1.9. *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Mytilus galloprovincialis,* genellikle kirliliğin fazla olduğu yerlerde, taşlık ve kumluk zeminlerde ya da kayalar üzerinde yığınlar oluşturacak şekilde yaşamlarını sürdürürler (Fischer ve diğ. 1987: 445).



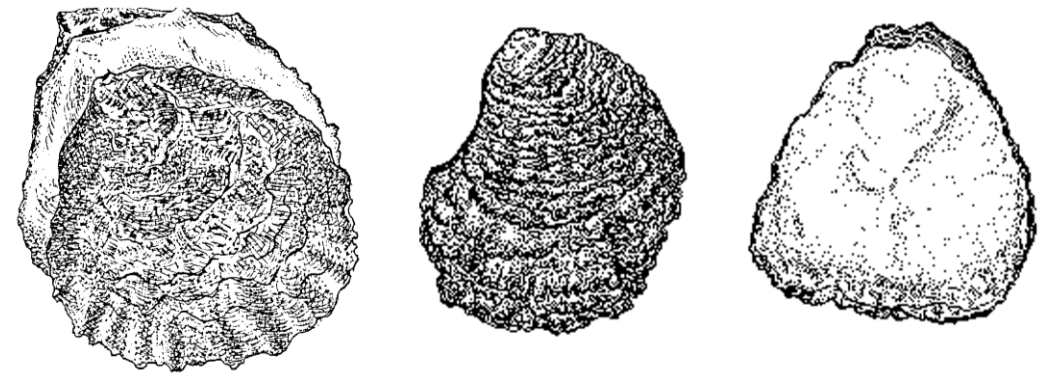
Resim 4.10. Mytilus galloprovincialis kabuk örnekleri

Sağ ve sol kabuk birbirine eşittir. Dorsal kenar üçgenimsi ve bazen bir yana kıvrık biçimdeyken; ventral kenar oval biçimdedir. Yüzeyde umbodan itibaren konsantrik büyüme halkaları görülebilmektedir. Genellikle siyah, mavi-siyah, mor, koyu kahverengi gibi değişken renklenmeye sahiptirler (Res. 4.10). *Mytilus galloprovincialis* genel olarak Karadeniz'de ve yoğunlukla Akdeniz kıyılarında tespit edilmiş bir türdür (Öztürk 1987).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Mytilus galloprovincialis* türünü temsili eden 753 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 3a). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda süs eşyası olarak işlenmiş 1 örnek dışında, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Mytilus galloprovincialis* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 11'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunduğu ve düzenli bir tüketim geleneğinin olduğu görülmektedir. Günümüzde, çok çeşitli şekillerde pişirilerek ya da çiğ olarak tüketilebilen, dünya mutfaklarında yerini koruyan bir türdür.

4.1.1.10. *Ostrea edulis* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Ostrea edulis,* genelde 0-40 metre arası derinliklerde ve bir desteğe yapışarak yaşamlarını sürdürürler.



Resim 4.11. Ostrea edulis kabuk örnekleri

Kabuk büyük, kalın ve düzensiz bir yapı gösterir. Oval olan kabuk şekli ortam ve büyüme durumuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Alt kabuk düz, üst kabuk daha konkav biçimlidir. Dış yüzey, mor tonlarla bezeli, yeşilimsi-kahverengidir ve umbo bölgesinde renk beyaza döner. Kabukların iç yüzeyleri yer yer sedefli, süt beyazı renktedir (Res. 4.11)

Türkiye'de tüm Akdeniz kıyıları, Marmara ve Karadeniz'de; dünya genelinde ise; Atlantik sularında tespit edilmiştir.

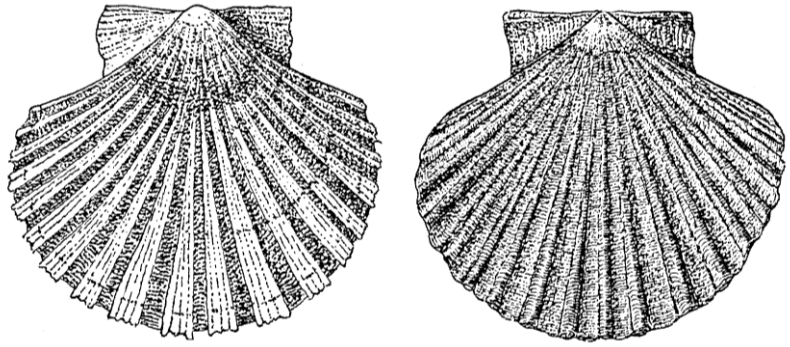
Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Ostrea edulis* türünü temsili eden 996 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.3b). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda süs eşyası olarak işlenmiş 1 örnek ve alet olarak işlenmiş 6 örnek dışında, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine öncelikle besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini ancak; besin artığı durumundaki kabukların işlenerek süs eşyası ya da alet yapımında ikincil kullanımla değerlendirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Ostrea edulis* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 15'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunduğu ve düzenli bir tüketim geleneğinin olduğu görülmektedir. Günümüzde, çok çeşitli şekillerde pişirilerek ya da çiğ olarak tüketilebilen, dünya mutfaklarında yerini koruyan bir türdür. Yumurtlama dönemine denk gelmesi nedeniyle genellikle yaz aylarında bulmak zordur.

4.1.1.11. *Pecten jacobaeus* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Pecten jacobaeus,* 10-250 metreye varan derinliklerde özellikle çamur, kum ya da çakıl içeren zeminlerde dağılım göstermektedir (Barash & Danin 1992: 249; Poppe & Goto 1993: 68).

Sol kabuk yassı, sağ kabuk ise bombeli biçimdedir. Kabuklar üzerinde umbodan ventral kenarlara doğru yelpaze şeklinde açılan derin ve geniş ışınsal kanallar bulunur. Kulak çıkıntıları eşit büyüklüktedir. Renklenme krem, kahverengi ve koyu kırmızı gibi çeşitlenmeler göstermektedir (Res 4.12).

Türkiye'de Marmara Denizi, Ege ve Akdeniz kıyılarında rapor edilmiştir (Öztürk ve Çevik 2000: 42). Dünya genelinde ise Atlantik kıyıları ve Akdeniz'de yayılım göstermektedir (Barash & Danin 1992: 249; Poppe ve Goto 1993: 68).



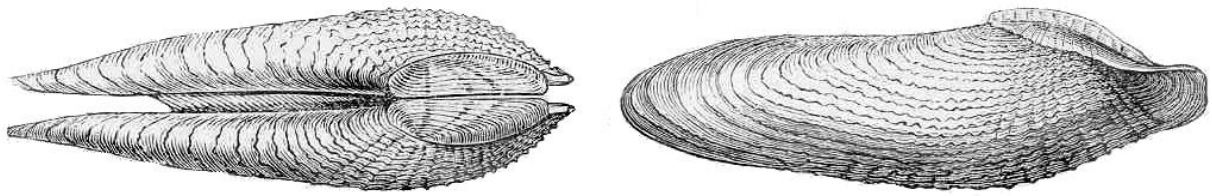
Resim 4.12. Pecten jacobaeus kabuk örnekleri

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Pecten jacobaeus* türünü temsili eden 11 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.3c). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine öncelikle besin maddesi olarak kullanılmak üzere ya da kabuğun işlenmeksizin süs eşyası olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Pecten jacobaeus* kabuklarının, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip olmaması, bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunmadığını ve düzenli bir tüketim geleneğinin olmadığını göstermektedir. Günümüzde, çok çeşitli şekillerde pişirilerek tüketilebilen, Türkiye ve dünya mutfaklarında yerini koruyan bir türdür.

4.1.1.12. *Pholas dactylus* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Pholas dactylus,* kıyıya yakın ve daha çok su dışında kalan seviyelerde; ahşap ve yumuşak taşlar içersinde dikey yönde kanallar oluşturarak, bu kanallar içinde yaşamlarını sürdürürler.

Uzun ince bir kabuk yapısına sahiptir. Dorsal ve ventral kenarlar "s" kıvrımı ile birleşirler. Kabuğun dış yüzeyinde ağsı oyuntular bulunmaktadır. Ağın belirgin olmayan arka bölgesinde, ufak ve düzenli dağılmış dikenimsi yapılar mevcuttur. Kabuk rengi beyaz-beyazımsıdır (Res. 4.13). Türkiye'de Marmara, Ege ve Akdeniz'de; dünya genelinde ise, Akdeniz kıyılarında ve Kuzey Avrupa kıyılarında yayılım göstermektedir (Artüz 1994).



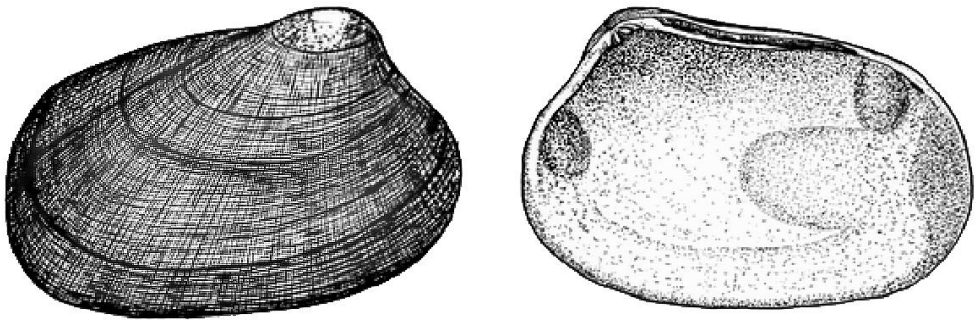
Resim 4.13. Pholas dactylus kabuk örnekleri

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Pholas dactylus* türünü temsili eden 2 bireye ait kabuk parçası ele geçmiştir (Lev.3d). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda kırıkların herhangi bilinçli bir müdahale sonucu oluşmayıp, doğal kırık oldukları tespit edilmiştir. Bu durum yumuşakça kabuğunun hammadde olarak kullanılmadığını ve *Pholas dactylus* kabuklarının, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip olmaması yumuşakçanın yerleşim yerinde öncelikli besin maddesi grubunda olmadığını göstermektedir. Günümüzde, Türkiye'de olmasa da dünya mutfaklarında besin maddesi olarak yararlanılan bir türdür.

4.1.1.13. *Ruditapes decussatus* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Ruditapes decussatus*, sahil şeridiyle 40 metreye varan derinlikler arasında; özellikle kum, çakıl ve çamurlu zeminlerde yaşamlarını sürdürürler (Fischer ve diğ. 1987: 507). Ovoid dikdörtgen biçimlidir. Dorsal kenar üçgenimsidir. Umbo merkezi değildir ve şişkin bir çıkıntı oluşturur. Kabuk dış yüzeyinde ağsı oyuntular görülmektedir. Sarımsı gri, koyu krem ve kahverengi gibi değişken renklere sahiptir (Res. 4.14).

Türkiye'de Marmara (Demir 1954: 517); Ege (Albayrak 2000: 80) ve Akdeniz (Buzzuro & Greppi 1996: 10) kıyılarında tespit edilmiştir. Dünya genelinde ise, tüm Akdeniz kıyılarında, Kızıldeniz'de (Barash ve Danin 1992: 306) ve Hint Okyanusu'nda yayılım göstermektedir.

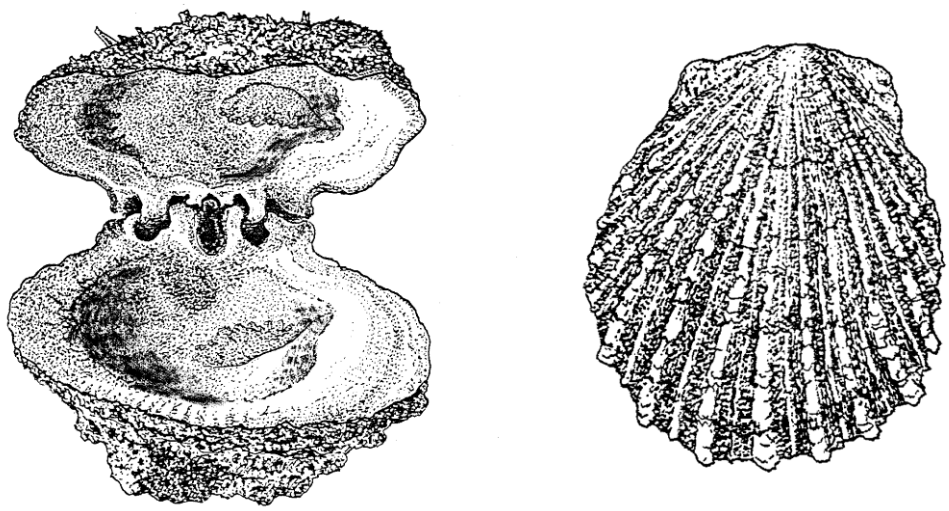


Resim 4.14. Ruditapes decussatus kabuk örnekleri

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Ruditapes decussatus* türünü temsili eden 819 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 4a). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine öncelikle besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Ruditapes decussatus* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 12'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunduğu ve düzenli bir tüketim geleneğinin olduğu görülmektedir. Günümüzde, özellikle çiğ olarak tüketimi tercih edilen bunun dışında çeşitli şekillerde pişirilebilen ve dünya mutfaklarında önemli yere sahip bir türdür.

4.1.1.14. *Spondylus gaederopus* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Spondylus gaederopus,* kıyı şeridinden 50 metreye varan derinliklerde, çoğunlukla kayalık alanlarda yaşamlarını sürdürürler. Kabuklar birbirine eşit değildir. Uzun, yassı, ovoid forma sahiptir. Dorsal kenar nisbeten düz, ventral kenar ise yuvarlaktır. Kabuğun dış yüzeyi düzensiz katmanlardan oluşmaktadır. Bu yüzey üzerinde yine düzensiz görünüm sergileyen uzun dikensi yapılar bulunmaktadır. Kabuk dış yüzeyi kırmızı ya da mor tonlarında renklenme göstermektedir (Res. 4.15).



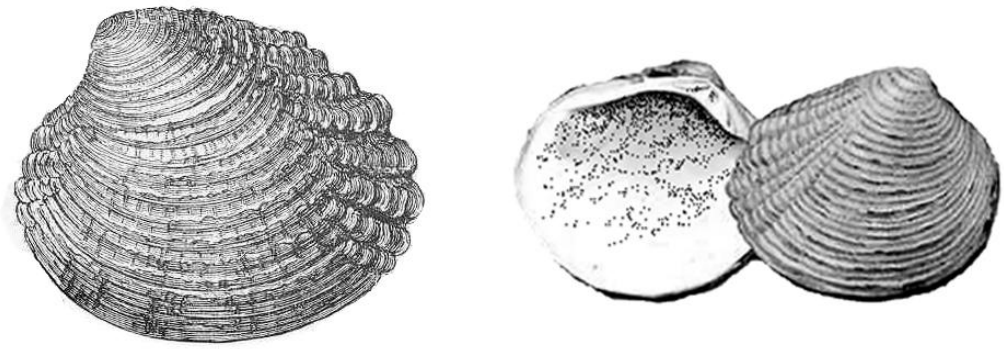
Resim 4.15. Spondylus gaederopus kabuk örnekleri

Türkiye'de Ege ve Akdeniz kıyılarında (Demir 2003); dünya genelinde ise tüm Akdeniz kıyılarında ve Kızıldeniz'de yayılım göstermektedir.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Spondylus gaederopus* türünü temsili eden 34 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 4c). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine öncelikle besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Spondylus gaederopus* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 1'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının öncelikli tercihleri arasında bulunmadığı ve düzenli bir tüketim geleneğinin olmadığı görülmektedir. Günümüzde de yenebilir türler arasında yerini korumaktadır.

4.1.1.15. *Venus verrucosa* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Bivalvia sınıfına ait bir tür olan *Venus verrucosa*, 100 metreye kadar olan derinliklerde ve özellikle gel git etki alanlarında, çakıllı ve kumlu zeminlerde, kum içine gömülü olarak yaşamlarını sürdürürler.



Resim 4.16. Venus verrucosa kabuk örnekleri

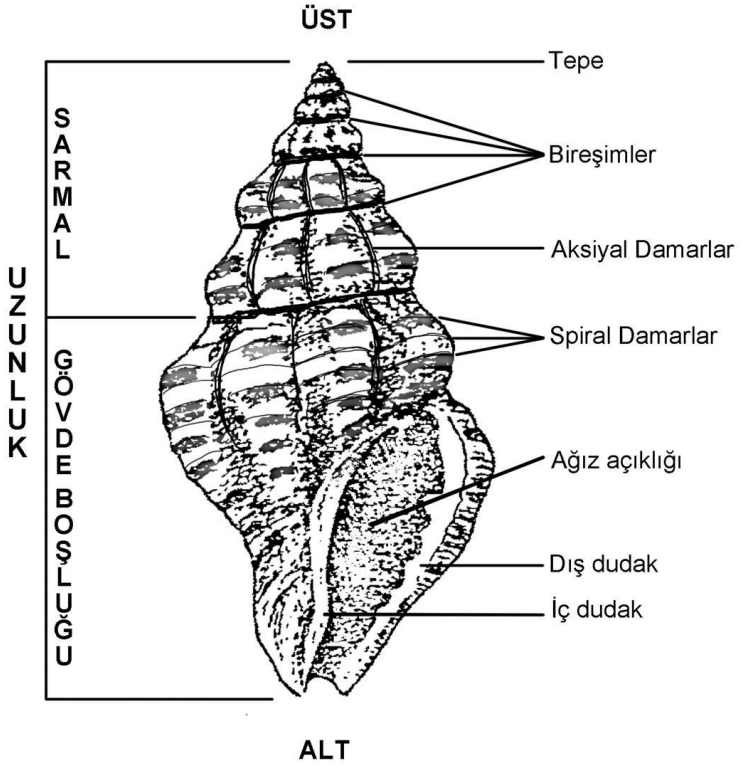
Kabuklar birbirine eşittir. Dorsal kenar üçgenimsi biçimli, venrtal kenar ise ovaldir. Umbo şişkince bir çıkıntı oluşturmaktadır ve merkezi değildir. Kabuğun dış yüzeyinde derin konsantrik oyuntular bulunmaktadır. Kirli beyaz, kum kahverengisi, sarımsı gri gibi renk çeşitlenmeleri görülmektedir (Res. 4.16).

Türkiye'de Marmara kıyılarında, Akdeniz ve Ege kıyılarında rapor edilmiştir (Öztürk & Çevik 2000: 45). Karadeniz kıyılarında rapor edilmemiş bir türdür. Dünya genelinde ise, tüm Akdeniz kıyılarında, Atlantik ve Britanya kıyılarında ve Hint Okyanusunda yayılım göstermektedir (Barash ve Danin 1992: 299).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Venus verrucosa* türünü temsili eden 1 bireye ait kabuk üç parçaya ayrılmış halde ele geçmiştir (Lev. 4b). Kabuk, yapılan tümleme çalışması ardından tanımlanabilmiştir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Venus verrucosa* kabuğu, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzde oluşturmamaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının besin ve hammadde tercihleri arasında bulunmadığı ve düzenli bir tüketim geleneğinin olmadığı görülmektedir. Günümüzde genellikle çiğ tüketimi tercih edilmekte, yenebilir türler arasında yerini korumaktadır.

4.1.2. Gastropoda Sınıfına Ait Yumuşakçalar

Türlerin tanımlanması, çizim ve kazı buluntusu bireylerin fotoğrafları ile desteklense de; tanımlama sırasında kullanılan terimlerin anlaşılabilmesinde, aşağıda verilen basit şema aydınlatıcı olacaktır.

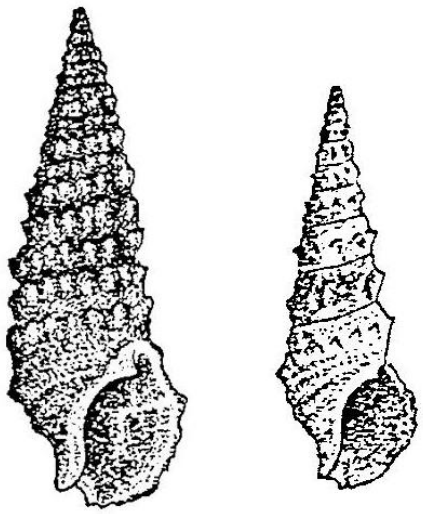


Resim 4. 17. Gastropoda sınıfına ait bir yumuşakça kabuğu tanımlanırken kullanılan temel terimleri gösteren şema.

Ağız açıklığı, iç dudak ile dış dudağın sınırladığı ve yumuşakça gövdesinin kabuk dışı ortamla bağlantı sağlamasına olanak veren bölümdür. Gövde boşluğu, iç kısmında yumuşakça gövdesini barındıran en geniş spiral dönüşe sahip alandır. Aksiyal damarlar, kabuğun spiral dönüşlerini dikey hatlarla bölen oyuntulardır. Spiral damarlar ise, bireşim olarak adlandırılan ve kabuk yapısındaki her bir spiral dönüşü sınırlayan oyuntulara paralel oluşturan ince damarlardır. Kabuğun en yüksek noktası tepe (apeks) olarak adlandırılır (Res. 4. 17).

4.1.2.1. *Cerithium vulgatum* (Bruguiére)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Cerithium vulgatum,* daha çok alüvyal dolgulu ve kayalık zeminlerde sahil çizgisinden 40 metreye kadar olan derinliklerde yaşamlarını sürdürürler.



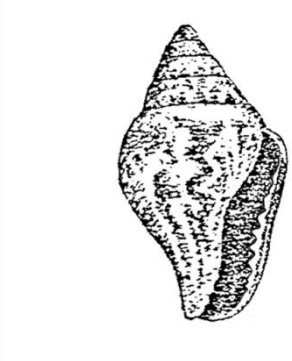
Resim 4.18. Cerithium vulgatum kabuk örnekleri

Kule biçimli kabuk, konveks spiral dönüşlerle sivri bir yapı oluşturur. Bireşimlerle sınırlanmış konveks spiraller üzerinde sıralanarak devam eden tüberküller bulunur. Genellikle gri, açık kahverengi, beyaz gibi renklerle alacalı bir görünüme sahiptir (Res. 4.18). Türkiye'de Akdeniz ve Ege Denizi'nde görülürken, dünya genelinde tüm Akdeniz kıyılarında, Atlantik Okyanusunda ve Kanarya Adaları'nda (Karali 2002: 204) yayılım göstermektedir. Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Cerithium vulgatum* türünü temsili eden 12 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.5a). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda süs eşyası olarak işlenmiş 1 örnek dışında, biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim insanları için öncelikli besin maddesi olmadığını, olasılıkla kabukların işlenerek süs eşyası yapılmak üzere yerleşime getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Cerithium vulgatum* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip değildir. Günümüzde, özellikle Akdeniz mutfağında yerini koruyan bu tür, aynı zamanda balık yemi olarak da kullanılmaktadır.

4.1.2.2. *Columbella rustica* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Columbella rustica,* genellikle taş ve kayaların altında ya da yoğun yosunlu bölgelerde periyodik olarak gel git hareketlerinden etkilenen alanlarda yaşamlarını sürdürürler. Geniş bir spiral dönüşe sahip gövde boşluğu, dar ve uzun bir ağız açıklığına sahiptir. En belirleyici özelliklerinden biri, dış dudak kenarlarındaki dişsi yapıdır. Gövde alt kısmı dar, orta kısım şişkincedir. Tepe noktasına doğru sivrileşen bir yapısı vardır. Pürüzsüz ve parlak bir dış yüzeye sahip olan kabuk, sarı, kahverengi, mor ve beyaz renklerden oluşan alacalı bir görünüme sahiptir (Res. 4.19).

Türkiye kıyıları da dâhil, Akdeniz'in tamamında ve Atlantik Okyanusunda dağılım göstermektedir (Karali 2002: 203).

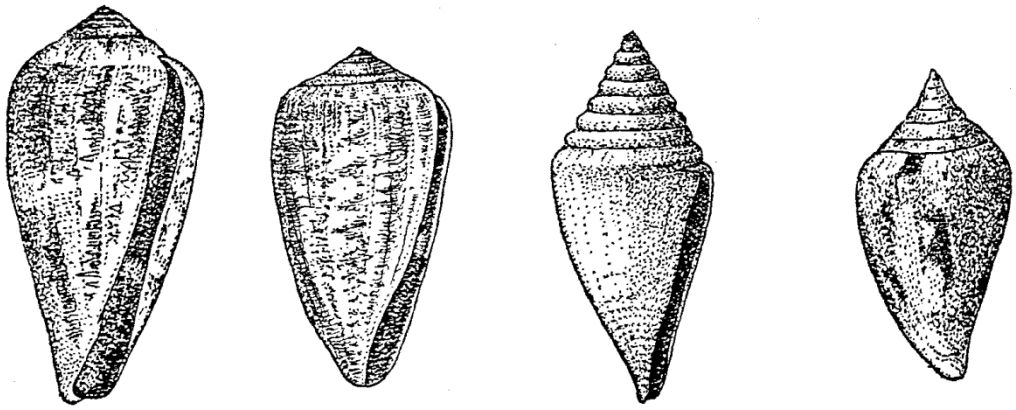


Resim 4.19. Columbella rustica kabuk örneği

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Columbella rustica* türünü temsili eden 11 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.5b). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamaktadır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim insanları için öncelikli besin maddesi olmadığını, olasılıkla kabukların süs eşyası olarak kullanılmak üzere yerleşime getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Columbella rustica* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip değildir. Günümüzde, özellikle Akdeniz mutfağında yerini koruyan bu tür, aynı zamanda balık yemi olarak da kullanılmaktadır. Günümüzde besin maddesi olarak yaygın kullanımı olan bir tür değildir.

4.1.2.3. *Conus mediterraneus* (Bruguiére)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Conus mediterraneus,* sahil şeridinden 40 metre derinliğe kadar olan bölgelerde, daha çok algli ve alüvyal alanlarda ve kayalık zeminlerde yaşamlarını sürdürürler.



Resim 4.20. Conus mediterraneus kabuk örnekleri

Uzun ve konik gövde boşluğu, dikdörtgenimsi dar bir ağız açıklığı vardır. Keskin ve düz bir dış dudak yapısı bulunur. Tepe noktasına doğru sık spiral dönüşlerle alçak bir koni oluşturur. Pürüzsüz ve parlak bir dış yüzeye sahip olan kabuk, beyaz ya da krem üzerine kahverengi, mor ve kırmızı renklenmeler gösterir (Res. 4.20).

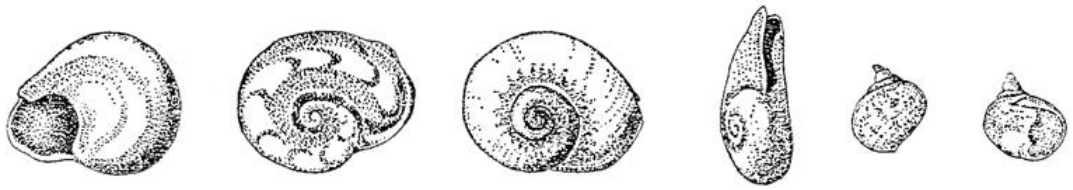
Türkiye'de Ege Denizi ve dünya genelinde Akdeniz sularında dağılım göstermektedir (Karali 2002: 204).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Conus mediterraneus* türünü temsili eden 20 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.5c). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, benzer biçimlerde işlenerek, süs eşyası yapımında kullanılmış 11 örnek tanımlanmıştır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim yerine besin maddesi olarak kullanılmak üzere getirilmesinin yanında; besin artığı durumundaki kabukların işlenerek süs eşyası yapımında ikincil kullanımla değerlendirildiğini de göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Conus mediterraneus* kabukları, ele geçen deniz

yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip değildir. Örnekler sayısal açıdan değerlendirildiğinde, yerleşim insanının yumuşakçayı besin maddesi olarak kabuklarını ise hammadde olarak kullanma geleneğine sahip oldukları sonucuna varılmaktadır.

4.1.2.4. *Cyclope neritea* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Cyclope neritea,* genellikle kumlu kıyı kesimlerde yaşamlarını sürdürürler. Tepe noktası yüksek ve alçak olan çeşitlenmeleri vardır. Tepe noktasından itibaren hızla genişleyen spiral turlar, yatay ve yuvarlak bir ağız aralığı ile son bulur. Kabuk son derece basık bir şekle sahiptir. Dış yüzey pürüzsüz ve parlaktır. Krem, açık kahverengi, kahverengi gibi renklenmeler görülebilir. Türkiye'de Marmara Denizi, Ege Denizi, Akdeniz ve Karadeniz'de yayılım gösteren bir türdür (Res. 4.21).



Resim 4.21. Cyclope neritea kabuk örnekleri

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Cyclope neritea* türünü temsili eden delinerek boncuk haline getirilmiş 1 örnek ve herhangi bir müdahalede bulunulmamış 1 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 5d). Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Cyclope neritea* kabuğu, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzde oluşturmamaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının besin ve hammadde tercihleri arasında bulunsa da, düzenli bir tüketim geleneğinin olmadığı görülmektedir.

4.1.2.5. *Cymatium corrugatum* (Lamarck)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Cymatium corrugatum* genellikle 100 metreye kadar ulaşan derinliklerde, kumul zeminlerde yaşamlarını sürdürürler.



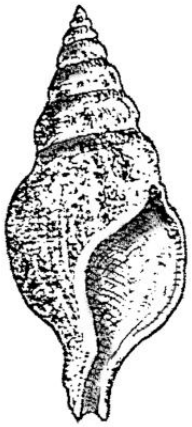
Resim 4.22. Cymatium corrugatum kabuk örneği

Mekik şekilli kabuğun gövde boşluğu hafif şişkin, ağız açıklığı oldukça dardır. Tepe noktasından dış dudağa kadar süreklilik gösteren, bireşimlere paralel spiral turlar yapan şerit omurgamsı yapı karakteristiktir (Res. 4.22). Bunlar, dişsi yapılara dönüşerek dış dudak kısmını kalınlaştırıp sonlanırlar. Beyazımsı krem, devetüyü, açık kahverengi gibi değişken renkleri olabildiği gibi, ağız kenarlarında kahverengi lekelenmeler de görülebilmektedir. Doğu Atlantik sularında ve Akdeniz'de, özellikle Güney Fas, Kanarya Adaları Güney Portekiz gibi bölgelerde yayılım gösterirler.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Cymatium corrugatum* türünü temsili eden 2 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.6a). Özel olarak Smintheion (Gülpınar)'un da bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmemiş bir tür olan *Cymatium corrugatum* kabuğunun, yerleşime ne şekilde ve ne amaçla getirilmiş olduğu, tartışmaya açık bir konudur. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde bu türün; yerleşim insanının besin ve hammadde tercihleri arasında bulunmadığı ve düzenli bir tüketim geleneğinin olmadığı görülmektedir.

4.1.2.6. *Euthria cornea* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Euthria cornea*¸ kıyıdan ve kıta sahanlığı arasında kalan alanda, daha çok taşlık, kayalık zeminlerde yaşamlarını sürdürürler.



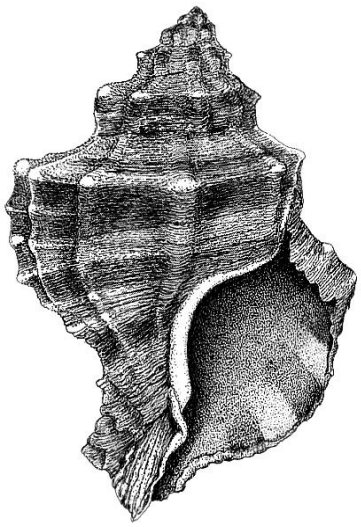
Resim 4.23. Euthria cornea kabuk örneği

Şişkin gövde boşluğunu sınırlayan ağız açıklığı oval biçimlidir. Spiral turlar dar ancak oldukça bombelidir. Küçük boyutlu kabuğun dış yüzeyi küçük düğümlerle bezelidir. Beyazımsı krem, sarı, açık kahverengi üzerine kahverengi alacalanmalar görülebilmektedir (Res. 4.23).Türkiye'de Akdeniz ve Ege sularında, dünya genelinde ise Akdeniz ve Atlantik Okyanusunda (Karali 2002: 204) yayılım göstermektedir.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Euthria cornea* türünü temsili eden 29 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.6b). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda biçimsel değişikliğe neden olacak herhangi bir uygulama ya da kullanım izine rastlanmamıştır. Bu durum yumuşakçanın yerleşim insanları için, besin maddesi olsa da, öncelikli olmadığını, olasılıkla kabukların süs eşyası olarak kullanılmak üzere yerleşime getirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Euthria cornea* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip değildir.

4.1.2.7. *Hexaplex trunculus* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Hexaplex trunculus,* sığ sularda, 0,5- 3 metre derinlikte, özellikle kayaların üst ya da yan yüzeylerinde yaşamlarını sürdürürler. Geniş ve şişkin bir gövde boşluğuna sahip olan kabuk, oval bir ağız açıklığı ile sonlanır. Tepe noktasına doğru giderek küçülen spiral dönüşler, dış yüzeyde kalın dikensi yapılar bulunur. Sifonal kanalın kısa oluşu belirleyici özellikleri arasındadır. Krem, kirli sarı ve bej gibi renklenmeler görülebilir (Res. 4.24). Ege ve Marmara Denizi ile Akdeniz'in Türkiye dâhil tüm kıyılarında yaygın olan tür, Atlantik kıyılarında da dağılım göstermektedir.



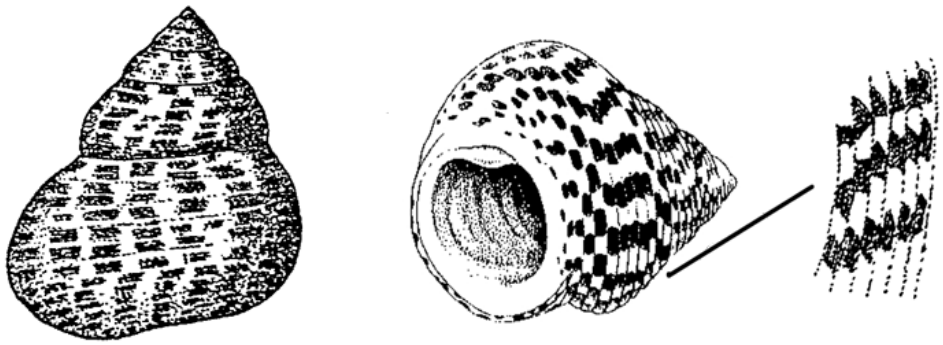
Resim 4.24. Hexaplex trunculus kabuk örneği

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Hexaplex trunculus* türünü temsili eden 264 bireye ait kabuk ve yüzlerce kabuk parçası ele geçmiştir (Lev.6c). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda örneklerin büyük kısmında gövde boşluğunun bir darbeyle kırıldığı görülmüştür. Bu durum yumuşakçanın yerleşim insanları için besin maddesi olduğu kadar, boya üretiminde kullanılmış olabileceği ihtimalini de düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Hexaplex trunculus* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 4'lük kısmını oluşturmaktadır. Bu durum türün kullanımının gelenek halini aldığının göstergesi olarak kabul edilmektedir. *Hexaplex trunculus'*tan mor boya üretimi, günümüzde, Meksika kıyılarında hala varlığını koruyan bir gelenektir. Ayrıca besin maddesi olarak da dünya mutfaklarında yer edinmiş bir türdür.

4.1.2.8. *Monodonta turbinata* (Born)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Monodonta turbinata,* özellikle gel git etki alanlarında ve dalgalı kayalık bölgelerde kayaların yüzeyine tutunarak yaşamlarını sürdürürler.

Konik biçimli kabuk, geniş ve yuvarlak bir ağız aralığı ile sonlanır. Şişkin spiral turlar, tepe noktasına doğru sıklaşır. Pürüzsüz ve parlak bir dış yüzeye sahiptir. Beyazımsı gri fon üzerinde, koyu krem, kahverengi, kızıl ya da siyah kare lekeler seri biçimde sarmalı takip eder (Res. 4.25).



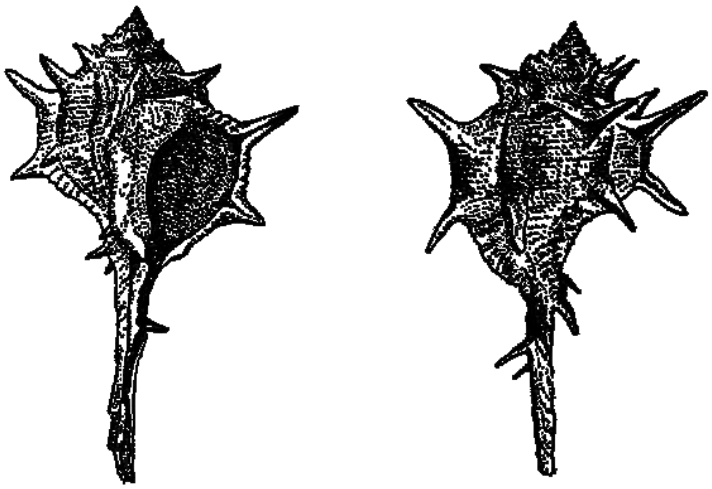
Resim 4.25. Monodonta turbinata kabuk örnekleri

Türkiye'de özellikle Ege Denizi ve Akdeniz sularında, dünya genelinde ise, Akdeniz, Doğu Atlantik Okyanusu, Portekiz, İspanya (Karali 2002: 203), Fas ve Kanarya Adaları'nda yayılım gösterir (Nordsick 1969).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Monodonta turbinata* türünü temsili eden 27 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.7d). Ayrıca bu türe ait 1 örnek işlenerek süs eşyası olarak ikincil kullanımla değerlendirilmiştir. Yerleşimde ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip olmayan *Monodonta turbinata* kabukları, bu türün, Kalkolitik Smintheion insanı için tüketimde öncelikli bir sırada bulunmadığını göstermektedir.

4.1.2.9. *Murex brandaris* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Murex brandaris (Bolinus brandaris, Linnaéus)*, 10 metre ile bazen100 metreyi aşan derinlikteki sularda, çamur ve eriştelik zeminde yaşamlarını sürdürürler. Yuvarlağımsı gövde boşluğu, oldukça uzun ve ince bir sifonal kanala bağlanır. Ağız açıklığı ovaldir. Tepeye doğru daralan spiral turlardan itibaren yüzeyi çevreleyen ince ve oldukça uzun dikenimsi yapılar karakteristiktir. Krem, sarımsı kahve gibi renklenmeler görülmektedir (Res. 4.26).

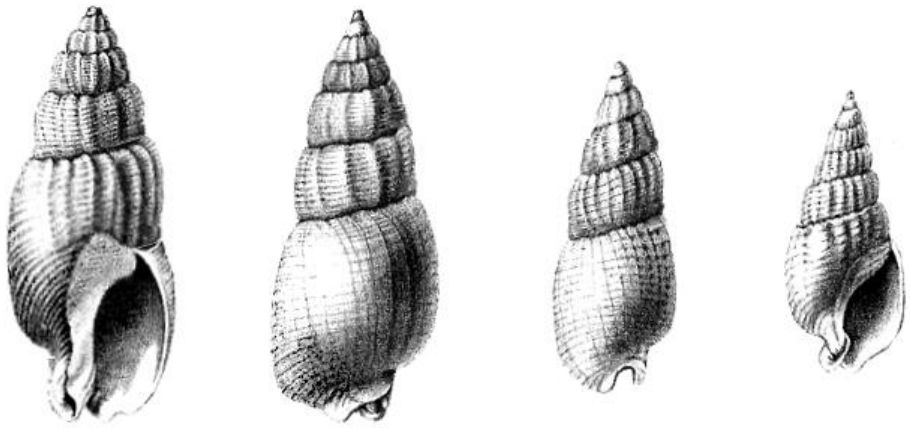


Resim 4.26. Murex brandaris kabuk örnekleri

Türkiye'de Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz'de (Artüz 1994: 11) yayılım gösteren türe, Karadeniz'de rastlanmaz. Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Murex brandaris* türünü temsili eden 246 bireye ait kabuk ve çok sayıda kabuk parçası ele geçmiştir (Lev.6d). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda örneklerin büyük kısmında gövde boşluğunun bir darbeyle kırıldığı görülmüştür. Bu durum yumuşakçanın yerleşim insanları için besin maddesi olduğu kadar, boya üretiminde kullanılmış olabileceği ihtimalini de düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Murex brandaris* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 4'lük kısmını oluşturmaktadır. Bu durum türün kullanımının gelenek halini aldığının göstergesi olarak kabul edilmektedir. Besin maddesi olarak da dünya mutfaklarında yerini koruyan bir türdür.

4.1.2.10. *Nassarius nitidus* (Jeffreys)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Nassarius nitidus*, daha çok sığ sularda ve kumlu diplerde yaşamlarını sürdürürler.



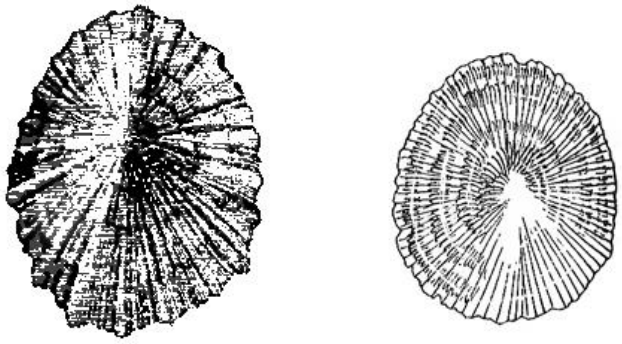
Resim 4.27. Nassarius nitidus kabuk örnekleri

Basık ovoid biçimdeki gövde boşluğu, oval ağız açıklığı ile sonlanır. Dış dudak ince ne keskin, iç dudak ise gövde dış çeperine yayılmış biçimdedir. Spiral turlar, son derece basık ve çok belirgin omurgalı bir yapıya sahiptir. Pürüzsüz ve parlak dış yüzey, beyazımsı krem üzerine, koyu krem, devetüyü ya da kahverengi çizgilerle kaplanmıştır. Akdeniz'de, özellikle Avrupa'nın kuzey kıyılarında yayılım göstermektedir (Res. 4.27).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Nassarius nitidus* türünü temsili eden 3 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.7c). Yerleşimde ele geçen deniz yumuşakçası kabukları içinde kayda değer bir yüzdeye sahip olmayan *Nassarius nitidus* kabukları, türün kullanımının Kalkolitik Smintheion insanı için gelenek halini almadığının göstergesi olarak kabul edilmektedir.

4.1.2.11. *Patella coerulae* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Patella coerulae,* özellikle su seviyesine çok yakın olup, dalgaların ve gel-gitin etkisiyle ıslanan kayalık alanlara tutunarak yaşamlarını sürdürürler.



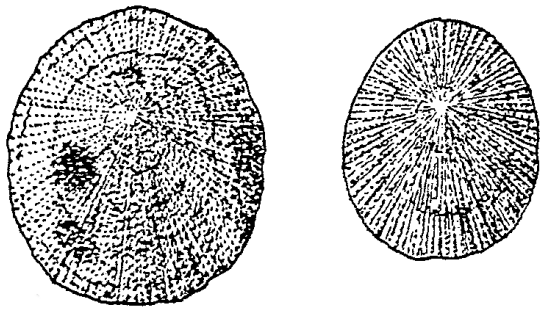
Resim 4.28. Patella coerulae kabuk örnekleri

Oval tabanlı koni biçimindedir. Dış yüzeyi tepe noktasından kenar kısımlara doğru uzanan çok sayıda ışınsal omurgalı bir yapıya sahiptir. İç yüzey ise, pürüzsüz ve parlak görünümlüdür. Gri, kırmızımsı gri, koyu krem gibi fonlar üzerine açık ve koyu tonlarda çizgilenmeler görülebilmektedir (Res. 4.28). Özellikle Ege (Öztürk 1998) ve Akdeniz kıyıları ile Atlantik Okyanusu'nda yayılım göstermektedir (Karali 2002: 203) .

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Patella coerulae* türünü temsili eden 634 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev. 7b). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, merkezlerinde geniş bir delik açmak suretiyle süs eşyası üretiminde kullanılmış 24 örnek belgelenmiştir. Bu durum yumuşakçanın Kalkolitik Smintheion insanı için öncelikli besin maddeleri arasında bulunduğunu ve besin artığı durumundaki kabukların işlenerek süs eşyası olarak ikincil kullanımla değerlendirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Patella coerulae* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 9'luk bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde, daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere toplanmış olma olasılığı üzerinde durulan bu türün; yerleşim insanının beslenme ve hammadde amaçlı öncelikli tercihleri arasında bulunduğu görülmektedir. Günümüzde özellikle Akdeniz mutfağında yerini koruyan bir tür olan *Patella coerulae* pişirilerek ya da çiğ olarak tüketilmeye elverişlidir.

4.1.2.12. *Patella rustica* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Patella rustica,* kayalık sahillerde dalgaların kırıldığı seviyede, kendilerini taşlara vantuz gibi yapıştırarak yaşamlarını sürdürürler. *Patella coerulae'*ya göre daha yüksek ve konik biçimlidir. Sivri tepe noktası hemen hemen merkezidir. Kabuğun dış yüzeyi, üzeri granüllü ışınsal omurgalı bir yapıya sahiptir. İç yüzeyi ise, pürüzsüz ve parlaktır. Gri ya da koyu tonlarda renklenmeye sahiptir (Res. 4.29).



Resim 4.29. Patella rustica kabuk örnekleri

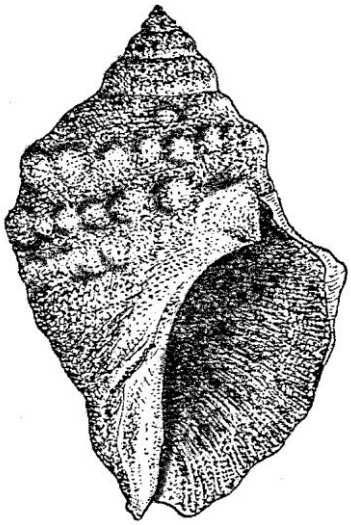
Türkiye'de Ege Denizi kıyılarında; dünya genelinde ise, tüm Akdeniz kıyılarında ve özellikle İspanya, Portekiz ve Fas'ın Atlantik kıyılarında yayılım göstermektedir (Öztürk 1998).

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Patella rustica* türünü temsili eden 992 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.7a). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda, merkezlerinde geniş bir delik açmak suretiyle süs eşyası üretiminde kullanılmış 59 örnek belgelenmiştir. Bu durum yumuşakçanın Kalkolitik Smintheion insanı için öncelikli besin maddeleri arasında bulunduğunu ve besin artığı durumundaki kabukların işlenerek süs eşyası olarak ikincil kullanımla değerlendirildiğini göstermektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Patella rustica* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının %15'lik bölümünü oluşturmaktadır. Sayısal açıdan değerlendirildiğinde, daha çok besin maddesi olarak kullanılmak üzere toplanmış olma olasılığı üzerinde durulan bu türün; yerleşim insanının beslenme ve hammadde amaçlı

öncelikli tercihleri arasında bulunduğu görülmektedir. Günümüzde özellikle Akdeniz mutfağında yerini koruyan bir tür olan *Patella rustica* pişirilerek ya da çiğ olarak tüketilebilmektedir.

4.1.2.13. *Thais haemastoma* (Linnaéus)

Mollusca filumu; Gastropoda sınıfına ait bir tür olan *Thais haemastoma,* özellikle gelgit bölgelerinde ve kayalık alanlarda bu kayaların üzerinde yaşamlarını sürdürürler.



Resim 4.30. Thais haemastoma kabuk örneği

Tepe noktasına doğru birden sivrilen şişkin, geniş ve üçgenimsi bir gövde boşluğuna sahip olan kabuk, dışa doğru açılan omurgalı dış dudakla sonlanır. Dış dudağın iç çeperinde ince dişsi çıkıntılar bulunur. Dış yüzeyde spiral turlar boyunca devam eden yuvarlak yumru dizileri vardır. Beyazımsı gri, koyu gri, kızı tonlar, koyu kahverengi gibi renkler üzerinde, siyah renkli lekelenmeler görülebilmektedir (Res. 4.30). Tüm Akdeniz'de ve Atlantik kıyılarında yayılım göstermektedir.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Thais haemastoma* türünü temsili eden 34 bireye ait kabuk ele geçmiştir (Lev.7e). Ele geçen örnekler üzerinde yapılan incelemeler sonunda örneklerin bir kısmında gövde boşluğunun bir darbeyle kırıldığı görülmüştür. Bu durum yumuşakçanın yerleşim insanları için besin maddesi olduğu kadar, boya üretiminde kullanılmış olabileceği

ihtimalini de düşündürmektedir. Yerleşimin de bağlantılı olduğu kıyı bölgesinde rapor edilmiş bir tür olan *Thais haemastoma* kabukları, ele geçen deniz yumuşakçası kabuklarının % 1'lik kısmını oluşturmaktadır. Bu durum türün kullanımının gelenek halini aldığının göstergesi olarak kabul edilmektedir.

4.2. Deniz Kabuğundan Üretilmiş Süs Eşyaları

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında 28 türe ait toplam 6795 adet deniz yumuşakça kabuğu ele geçmiştir. Ele geçen bu türlerin tamamı, yapılan sistematik çalışmalar sonucunda tanımlanabilmiş durumdadır. Yapılan tanımlamanın ardından, orijinal formu değiştirmeye yönelik herhangi bir müdahalede bulunulmuş ya da kullanım izi barındıran örnekler ayrıca gruplanmıştır. 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında 10 türe ait, süs eşyası olarak kullanılmak üzere işlenmiş toplam 109 adet deniz kabuğu ele geçmiştir. Bu kapsamda çeşitli şekillerde işlenerek süs eşyası olarak kullanım gören örnekler, pendant (kolye ucu) ve boncuk başlıkları altında incelenmiştir.

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde ele geçen deniz yumuşakça kabuklarının delinmesi için olasılıkla kemik bızlar kullanılmıştır. Yapılan kazı çalışmaları sırasında ele geçen farklı boyut ve niteliklerdeki çok sayıda kemik bız bu savı destekler niteliktedir. Farklı türlerde deniz yumuşakça kabuğundan üretilmiş boncuk ve pendant (kolye ucu) incelendiğinde, delik açıldıktan sonra cidarın başka bir alet yardımıyla törpülenerek düzeltilebildiği ya da delik çapının genişletilebildiği görülmektedir. Bu savı hem boncuk ve pendantlar çevresinde hem de delik çevresinde yapılan düzeltiler desteklemektedir.

4.2.1. Kolyeler

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında 5 türe ait toplam 20 adet deniz kabuğundan üretilmiş kolye ele geçmiştir. Yerleşim insanının, keten lifi ve yünden yararlanarak dokumacılık faaliyetlerinde bulunduğu bilinmektedir (Özdemir 2010). Buradan yola çıkarak, üretilen deniz kabuğu kolye uçlarının ip, deri ya da dokuyarak oluşturulmuş bir malzeme ucuna geçirilmek

suretiyle kullanılmış olduğu düşünülmektedir. Yapılan sistematik çalışmalar sonucunda, ele geçen kolye uçlarından (pendant) *Acanthocardia tuberculata* türüne ait 1 örnek belgelenmiştir (Lev.8). Krem üzeri kiremit renkli çizgili ve simetrik elips biçimlidir. Umbo küçük ve ortaya dönüktür, kavkının orta kısmında yer alır. Kabuğun dış yüzeyi, umbodan başlayıp ventral kenara doğru yelpaze şeklinde açılarak ilerleyen kotlarla kaplıdır. Şişkin ve geniş olan bu kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Umbodan itibaren kabuğun orta kısmına kadar olan bölümde kotların aşındırılarak düzleştirildiği ve kavkının kenar hattının düzeltildiği görülmektedir. Kenar hattının küçük bir bölümünde kırık ve çatlak bulunmaktadır. Kabuğun umbo kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş yuvarlak bir delik bulunmaktadır. *Cerithium vulgatum* türüne ait 1 örnek belgelenmiştir (Lev. 9).

Krem – kahverengi koni biçimli, düzeltilmiş dış yüzeylidir. Son kıvrım ve dudak kısmı çift yönden işlenerek, delik oluşturulmuştur. Uç kısımda aşınma görülmektedir. *Conus mediterranneus* türüne ait 11 örnek belgelenmiştir. Kabuklar beyaz - krem renkli, krem - somon renkli, somon üzerine krem rengi çizgili, siyah renkli, yeşilimsi gri renkli gibi değişken renkler göstermektedir. Kabuğun tepe noktasında yuvarlak bir delik açılmak suretiyle kullanımı sağlanmıştır (Lev. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). *Glycimeris glycimeris* türüne ait 6 örnek belgelenmiştir. Genellikle açık somon - krem renklidir. Örneklerden 4 adedi, orijinal form değiştirilmeden, umboda yuvarlak ya da oval bir delik açılmak suretiyle kullanıma alınmıştır (Lev. 21, 22, 23, 24).

Diğer örneklerden biri, oval kesitli halka biçimlidir. Tamamen işlenerek şekillendirilmiş objenin 1/3'lük bölümü eksiktir (Lev. 25). Diğeri ise; beyaz renkli, köpek dişi biçimli, kavkının kenar hattındaki doğal kavis korunarak tüm yüzeyi işlenmiştir. Üst noktası sivri, alt noktası düzleştirilmiştir. Üst uçta çift yönlü işlenerek yuvarlak bir delik açılmıştır. Ön yüzde deliğin alt ve üst kısımlarında devam eden kıvrımlı ışın motifleri kazınmıştır (Lev. 26). *Mytilus galloprovincialis* türüne ait 1 örnek belgelenmiştir. Kabuk sedef yansımalı beyaz renkli. Kavkının uç kısımda ince bir tabaka halinde kalmış olan koyu renkli dış yüzeyi tamamen kaldırılarak sedefli doku açığa çıkarılmıştır. Uçtan umboya geçiş kısmı dış yüzeyden düzleştirilmiş ve yuvarlak bir delik açılmıştır. Ventral kenar işlenerek, formun genişlemeden verev biçimde sonlanması sağlanmıştır (Lev. 27).

Katalog

1. Pendant Lev.8
Acanthocardia tuberculata (Linnaèus) türüne ait kabuk, krem üzeri kiremit renkli çizgili ve simetrik elips biçimlidir. Umbo küçük ve orta kısımdadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Düzeltilmiş kenar hattında kırık ve çatlak bulunmaktadır. Kabuğun umbo kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş yuvarlak bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 4.7 cm, Yükseklik: 4.45 cm, Delik çapı: 0.51 cm, Kalınlık: 0.26 cm).

2. Pendant (Kolye ucu) Lev. 9
Cerithium vulgatum (Bruguiere) türüne ait kabuk, krem – kahverengi kulemsi biçimli, düzeltilmiş dış yüzeylidir. Son kıvrım ve dudak kısmı çift yönden işlenerek, delik oluşturulmuştur. Uç kısımda aşınma görülmektedir. (Genişlik: 1 cm, Yükseklik: 2.24 cm).

3. Pendant (Kolye ucu) Lev. 10
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, beyaz - krem renkli ve konik biçimlidir. İyi korunmuş durumda olan kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. Yüzeyde yer yer kalker tabakası görülmektedir. (Genişlik: 1.86 cm, Yükseklik: 2.4 cm, Delik çapı: 0.35 cm, Kalınlık: 0.2 cm).

4. Pendant (Kolye ucu) Lev. 11
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, krem - bej renkli ve konik biçimlidir. İyi korunmuş durumda olan kabuğun tepesinde yuvarlak küçük bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.53 cm, Yükseklik: 2,3 cm, Delik çapı: 0.12 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

5. Pendant (Kolye ucu) Lev. 12
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk,, krem – açık somon renkli ve konik biçimlidir. İyi korunmuş durumda olan kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.22 cm, Yükseklik: 1.73 cm, Delik çapı: 0.3 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

6. Pendant (Kolye ucu) Lev. 13
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, krem – açık somon renkli ve konik biçimlidir. İyi korunmuş durumdadır ve yüzeyde yer yer kalker tabakası görülmektedir. Kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.34 cm, Yükseklik: 1.98 cm, Delik çapı: 0.2 cm, Kalınlık: 0.13 cm).

7. Pendant (Kolye ucu) Lev. 14
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, beyaz - krem – somon renkli ve konik biçimlidir. Kabuğun yüzeyinde yer yer çatlaklar ve iç kesimlerinde kırık görülmektedir. Kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.27 cm, Yükseklik: 1.60 cm, Delik çapı: 0.2 cm, Kalınlık: 0.15 cm).

8. Pendant (Kolye ucu) Lev. 15
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, somon üzerine krem rengi çizgili ve konik biçimlidir. İyi korunmuş durumdaki kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.12 cm, Yükseklik: 1.74 cm, Delik çapı: 0.18 cm, Kalınlık: 0.13 cm).

9. Pendant (Kolye ucu) Lev. 16
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, beyaz - somon üzerine krem rengi çizgili ve konik biçimlidir. İyi korunmuş durumdaki kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1 cm, Yükseklik: 1.36 cm, Delik çapı: 0.22 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

10. Pendant (Kolye ucu) Lev. 17
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, beyaz renkli ve konik biçimlidir. Saat yönünde devam eden sarmal kabuğun son dönüş sırası kırık durumdadır. Kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.15 cm, Yükseklik: 1.6 cm, Delik çapı: 0.2 cm, Kalınlık: 0.12 cm).

11. Pendant (Kolye ucu) Lev. 18
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, siyah renkli ve konik biçimlidir. Saat yönünde devam eden sarmal kabuğun son dönüş sırası düzeltilmiştir. Kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.17 cm, Yükseklik: 1.6 cm, Delik çapı: 0.4 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

12. Pendant (Kolye ucu) Lev. 19
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, beyaz – krem – açık somon renkli ve konik biçimlidir. Yüzeyde hafif kalker ve iç kısımda kırık mevcuttur. Kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.27 cm, Yükseklik: 1.54 cm, Delik çapı: 0.57 cm, Kalınlık: 0.13 cm).

13. Pendant (Kolye ucu) Lev. 20
Conus mediterranneus (Bruguière) türüne ait kabuk, yeşilimsi gri renkli ve konik biçimlidir. Yüzeyde çatlaklar ve yaygın kalker görülmektedir. Kabuğun tepesinde yuvarlak bir delik açılmıştır. (Genişlik: 1.36 cm, Yükseklik: 1.93 cm, Delik çapı: 0.3 cm, Kalınlık: 0.17 cm).

14. Pendant (Kolye ucu) Lev. 21
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, açık somon - krem renkli, simetrik yuvarlak biçimli, düzeltilmemiş ventral kenar hatta sahiptir. Dış yüzey oldukça iyi korunmuş ve temiz durumda, iç yüzeyde ise yoğun kalker tabakası görülmektedir. Umbo kısmında oval bir delik açılmıştır. (Genişlik: 5.18 cm, Yükseklik: 4.83 cm, Kalınlık: 0.4 cm).

15. Pendant (Kolye ucu) Lev. 22
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, açık somon - krem renkli, hafif asimetrik yuvarlak biçimli, ventral kenar hattı düzeltilmiştir. İyi korunmuş durumdadır, iç ve dış yüzeylerde hafif kalker tabakası görülmektedir. Umbo kısmında oval bir delik açılmıştır. (Genişlik: 4.64 cm, Yükseklik: 4.87 cm, Kalınlık: 0.4 cm)

16. Pendant (Kolye ucu) Lev. 23
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, açık somon - krem renkli, simetrik yuvarlak biçimli, ventral kenar hattı orijinal formunda bırakılmış, iyi korunmuş durumdadır. İç ve dış yüzeylerde hafif kalker tabakası görülmektedir. Umbo kısmında oval bir delik açılmıştır. (Genişlik: 4.13 cm, Yükseklik: 4.35 cm, Kalınlık: 0.34 cm)

17. Pendant (Kolye ucu) Lev. 24

Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, somon - krem renkli, simetrik yuvarlak biçimli, ¼'lük kısmı kırıktır. Ventral kenar hattı işlenerek yuvarlatılmış ve umbo kısmında oval bir delik açılmıştır. (Genişlik: 5.63 cm, Yükseklik: 5.5 cm, Kalınlık: 0.45 cm).

18. Pendant (?) Lev. 25
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk,, beyaz - krem renkli ve oval kesitli halka biçimlidir. Tamamen işlenerek şekillendirilmiş objenin 1/3'lük bölümü eksiktir. (Genişlik: 2.95 cm, Yükseklik: 2.7 cm, Kalınlık: 0.5 cm).

19. Pendant Lev. 26
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, beyaz renkli, köpek dişi biçimli olup, ventral kenar hattındaki doğal kavis korunarak tüm yüzeyi işlenmiştir. Üst noktası sivri, alt noktası düzleştirilmiştir. Üst uçta çift yönlü işlenerek yuvarlak bir delik açılmıştır. Ön yüzde deliğin alt ve üst kısımlarında devam eden kıvrımlı ışın motifleri kazınmıştır. (Genişlik: 0.94 cm, Yükseklik: 3.73 cm, Kalınlık: 0.38 cm)

20. Pendant Lev. 27
Mytilus galloprovincialis (Lamarck) türüne ait kabuk, sedef yansımalı beyaz renkli. Kabuğun dorsal kenar kısmında ince bir tabaka halinde kalmış olan koyu renkli dış yüzeyi tamamen kaldırılarak sedefli doku açığa çıkarılmıştır. Gövdenin şişkin kısmı dış yüzeyden düzleştirilmiş ve yuvarlak bir delik açılmıştır. Ventral kenar işlenerek, formun genişlemeden verev biçimde sonlanması sağlanmıştır (Genişlik: 2 cm, Yükseklik: 4.83 cm, Kalınlık: 0.08 cm).

4.2.2. Boncuklar

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında 5 türe ait toplam 90 adet deniz kabuğu boncuk ele geçmiştir. *Cerastoderma glaucum* türüne ait 5 örnek belgelenmiştir. Kabuk genellikle beyaz – krem renkli; asimetrik elips biçimli olup iyi korunmuş durumdadır. Umbo küçük ve ortaya dönüktür, kabuğun yaklaşık orta kısmında yer alır. Kabuğun dış yüzeyi, umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılarak ilerleyen kotlarla kaplıdır. Yassı ve geniş olan bu kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kabuğun orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş oval bir delik bulunmaktadır. Delik açma işleminde olasılıkla kemik aletlerden yararlanılmıştır. Açılan deliğin bir başka alet yardımıyla aşındırma yöntemiyle genişletildiği gözlenebilmektedir (Lev. 28, 29, 30, 31, 32, 33).

Monodonta articulata türüne ait 1 örnek belgelenmiştir. Kabuk bej üzerine koyu kahverengi sıralı kesik çizgilidir. Kabuğa, tepe (apeks) ve kaide bölümlerinin düzeltilmesi ile halka biçimi verilmiştir. Bu düzeltileme işleminde olasılıkla sürtme taş aletlerden yararlanılmıştır (Lev. 34). *Ostrea edulis* türüne ait 1 örnek belgelenmiştir. Kabuk grimsi

kahverengi, konveks yapıda ve ovaid biçimlidir. İç ve dış yüzeyde yoğun tabakalaşma görülmektedir. Kabuğun orta kısmında, dış yüzeyden açılan üç yuvarlak deliği birleştirmek suretiyle uzun ve dar bir delik oluşturulmuştur. Delme işlemi olasılıkla kemik ince uçlu kemik alet kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Deliğin iki yanında da kullanım izi görülmektedir (Lev. 35). *Patella coerulea* türüne ait 49 örnek belgelenmiştir. Kabuk kiremit – krem renkli, sarı – krem renkli, kahverengi ve krem gibi değişken renklere sahip olabilmektedir. Basık koni biçimli yumuşakça kabuğunun orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı çoğunlukla orijinal formunda bırakılmıştır (Lev. 36 a-b, 37 a-b, 38 a-b, 39 a).



Resim 4.31. Kalkolitik Smintheion yerleşiminde ele geçen üretim artığı Patella sp. boncuk parçaları

Delme işlemi olasılıkla, keskin yüzeyli obsidiyen ya da çakmaktaşı aletlerle aşındırılan kabuğun tepe (apeks) bölgesine indirilen sert bir darbeyle gerçekleştirilmiş olmalıdır. Belgelenen örneklerin bir kısmında, dış kenar hattın da işlenerek düzeltildiği

görülmektedir. *Patella rustica* türüne ait toplam 34 adet boncuk belgelenmiştir. Kabuklar krem-gri renkli, kahverengi-krem renkli, bej-krem renkli, kahverengi – devetüyü renkli, gri – krem renkli, siyah noktalı krem- gri renkli olabilmektedir. *Patella coerulea* türüne oranla daha yüksek koni biçimli yumuşakça kabuğunun orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı çoğunlukla orijinal formunda bırakılmıştır (Lev. 39 b, 40 a-b, 41 a-b, 43 a-b, 44 b).

Delme işlemi olasılıkla, keskin yüzeyli obsidiyen ya da çakmaktaşı aletlerle aşındırılan kabuğun tepe (apeks) bölgesine indirilen sert bir darbeyle gerçekleştirilmiş olmalıdır. Bazı örneklerde dış hattın da düzeltilerek işlendiği görülmektedir (Lev. 42 a-b, 44 a). *Patella coerulea* ve *Patella rustica* kabuklarından üretilmiş boncukların, dış kenar hatlarının düzeltilmesinde olasılıkla sürtme ile törpü etkisi yaratabilen taş aletler kullanılmış olmalıdır. Yerleşim alanında, üretim aşaması, sonuca ulaşma konusunda yüksek risk barındıran bu iki türe ait, çok sayıda üretim artığı parça ele geçmiştir (Res.4.31).

21. Boncuk Lev.28
Cerastoderma glaucum (Bruguiere) türüne ait kabuk, beyaz – krem renkli; asimetrik elips biçimli, umbo küçük ve orta kısımdadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kabuğun orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş oval bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 3.4 cm, Yükseklik: 3.3 cm, Delik genişliği: 0.82 x 0.6 cm, Kalınlık: 0.2cm).

22. Boncuk Lev. 29
Cerastoderma glaucum (Bruguiere) türüne ait kabuk, beyaz renkli; simetrik elips biçimli olup kenar hattında yer yer kırıklar mevcuttur. Umbo küçük kabuğun orta kısmındadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kavkının orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş oval bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 3.05 cm, Yükseklik: 2,9 cm, Delik genişliği: 0.55 x 0.4 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

23. Boncuk Lev.30
Cerastoderma glaucum (Bruguiere) türüne ait kabuk, krem - beyaz renkli; asimetrik elips biçimlidir, ventral kenar hattının küçük bir bölümünde kırık ve yüzeyde kalker tabakası görülmektedir. Umbo küçük ve orta kısımdadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kabuğun orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş oval bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 2.61 cm, Yükseklik: 2.62 cm, Delik genişliği: 0.46 x 0.58 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

24. Boncuk Lev. 31
Cerastoderma glaucum (Bruguiere) türüne ait kabuk, krem - beyaz renkli; asimetrik elips biçimli olup yer yer kalker tabakası görülmektedir. Umbo küçük ve orta kısımdadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kabuğun orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş biçimsiz bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 2.9 cm, Yükseklik: 2.67 cm, Delik genişliği: 0.48 x 0.4 cm, Kalınlık: 0.12 cm).

25. Boncuk Lev. 32
Cerastoderma glaucum (Bruguiere) türüne ait kabuk, krem - beyaz renkli; asimetrik elips biçimlidir, yer yer yoğun kalker tabakası görülmektedir. Umbo küçük ve orta kısımdadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kabuğun orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş yuvarlak bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 3.66 cm, Yükseklik: 3.3 cm, Delik çapı: 0.97 cm, Kalınlık: 0.26 cm).

26. Boncuk Lev. 33
Cerastoderma glaucum (Bruguiere) türüne ait kabuk, krem - gri renkli; asimetrik elips biçimlidir, yüzeyde yer yer kalker tabakası görülmektedir. Umbo küçük ve orta kısımdadır. Umbodan başlayıp ventral kenar hattına doğru yelpaze şeklinde açılan kotlar, dar kot aralıkları ile ayrılmışlardır. Kabuğun orta kısmında, dış yüzey aşındırılarak oluşturulmuş yuvarlak bir delik bulunmaktadır. (Genişlik: 3.3 cm, Yükseklik: 3.1 cm, Delik çapı: 0.62 cm, Kalınlık: 0.15 cm).

27. Boncuk Lev. 34
Monodonta turbinata (Born) türüne ait kabuk, bej üzerine koyu kahverengi sıralı kesik çizgilidir. Kabuğa, tepe (apex) ve kaide bölümlerinin düzeltilmesi ile halka biçimi verilmiştir. (Dış çap: 1.86 cm, İç çap: 1.14 cm).

28. Boncuk (?) Lev. 35
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kavkı, grimsi kahverengi, konveks ve ovaid biçimlidir. İç ve dış yüzeyde yoğun tabakalaşma görülmektedir. Kavkının orta kısmında dış yüzeyden açılan üç yuvarlak deliği birleştirmek suretiyle uzun ve dar bir delik oluşturulmuştur. Deliğin iki yanında da kullanım izi görülmektedir. (Genişlik: 4.25 cm, Yükseklik: 3.6 cm, Kalınlık: 0.3 cm).

29. Boncuk Lev. 36a
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, kiremit – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 3 cm, Yükseklik: 2.3 cm, Delik genişliği: 1.25 x 1. 8 cm, Kalınlık: 0.2 cm).

30. Boncuk Lev. 36b
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, kiremit – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 1.9 cm, Yükseklik: 2.6 cm, Delik genişliği: 1.2 x 0.9 cm, Kalınlık: 0.12 cm).

31. Boncuk Lev.37a
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, kiremit – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 1.9 cm, Yükseklik: 2.4 cm, Delik genişliği: 1.1 x 0.78 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

32. Boncuk Lev. 37b
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, kiremit – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 2.14 cm, Yükseklik: 2.64 cm, Delik genişliği: 1.27 x 1 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

33. Boncuk Lev. 38a
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, kiremit – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 2 cm, Yükseklik: 2.74 cm, Delik genişliği: 1.35 x 1.1 cm, Kalınlık: 0.2 cm).

34. Boncuk Lev. 38b
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, kiremit – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 2.5 cm, Yükseklik: 3.5 cm, Delik genişliği: 1.74 x 1.2 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

35. Boncuk Lev. 39a
Patella caerulea (Linnaeus) türüne ait kavkı, sarı – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmaya başlanmış ancak üretim tamamlanmamıştır, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 3.35 cm, Yükseklik: 3.8 cm, Delik genişliği: 2 x 1.23 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

36. Boncuk Lev. 39b
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, gri – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 3.2 cm, Yükseklik: 3.7 cm, Delik genişliği: 2.55 x 1.8 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

37. Boncuk Lev. 40a
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, krem-gri renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formda bırakılmıştır. (Genişlik: 2.8 cm, Yükseklik: 3.5 cm, Delik genişliği: 2 x 1.5 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

38. Boncuk Lev. 40b
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, kahverengi-krem renkli orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmış. (Genişlik: 4,4 cm, Yükseklik: 5.1 cm, Delik genişliği: 3.2 x 2.3 cm, Kalınlık: 0.3 cm).

39. Boncuk Lev. 41a
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, bej-krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmış. (Genişlik: 3.5 cm, Yükseklik: 4.3 cm, Delik genişliği: 2.6 x 2 cm, Kalınlık: 0.15 cm).

40. Boncuk Lev. 41b
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kabuk, kahverengi – devetüyü renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmış. (Genişlik: 3.5 cm, Yükseklik: 4.1 cm, Delik genişliği: 2.5 x 1.8 cm, Kalınlık: 0.16 cm).

41. Boncuk Lev. 42a
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, gri – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı kısmen düzeltilmiş. (Genişlik: 3.6 cm, Yükseklik: 4.04 cm, Delik genişliği: 2.9 x 2.3 cm, Kalınlık: 0.14 cm).

42. Boncuk Lev. 42b
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, siyah noktalı krem- gri renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar kısmen düzeltilmiş. (Genişlik: 3.5 cm, Yükseklik: 4.2 cm, Delik genişliği: 2.7 x 2.2 cm, Kalınlık: 0.12 cm).

43. Boncuk Lev. 43a
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, gri – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 2.4 cm, Yükseklik: 2.94 cm, Delik genişliği: 0.9 x 0.7 cm, Kalınlık: 0.15 cm).

44. Boncuk Lev. 43b
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, gri – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 1.9 cm, Yükseklik: 2.77 cm, Delik genişliği: 1.2 x 0.7 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

45. Boncuk Lev. 44a
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, gri – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı işlenerek düzeltilmiştir. (Genişlik: 1.74 cm, Yükseklik: 2.25 cm, Delik genişliği: 1.2 x 0.9 cm, Kalınlık: 0.1 cm).

46. Boncuk Lev.44b
Patella rustica (Linnaeus) türüne ait kavkı, kahverengi – krem renkli, orta kısmında oval formlu geniş bir delik açılmış, dış kenar hattı orijinal formunda bırakılmıştır. (Genişlik: 2.2 cm, Yükseklik: 2.5 cm, Delik genişliği: 1.1 x 0.7 cm, Kalınlık: 0.06 cm).

4.3. Deniz Kabuğundan Yapılmış El Aletleri

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında 28 türe ait deniz yumuşakça kabuğu ele geçmiştir. Ele geçen bu türlerin tamamı, yapılan sistematik çalışmalar sonucunda tanımlanabilmiş durumdadır. Yapılan tanımlamanın ardından, orijinal formu değiştirmeye yönelik herhangi bir müdahalede bulunulmuş ya da kullanım izi barındıran örnekler ayrıca gruplanmıştır. 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında *Ostrea edulis* ve *Glycymeris glycymeris* olmak üzere 2 türe ait toplam 9 adet alet olarak kullanılmak amacıyla işlenmiş ya da kullanım nedeniyle şekillenmiş deniz kabuğu ele geçmiştir (Lev. 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53). Bu kapsamda çeşitli şekillerde işlenerek alet olarak kullanım gören örnekler, işlevlerine göre raspa ve perdahlayıcılar olarak alt gruplara ayrılmıştır.

4.3.1. Raspalar

Çeşitli faaliyetler sırasında kazıyıcı olarak kullanım gören deniz kabuğu alet örnekleri *Ostrea edulis* türüne ait 6 örnekle temsil edilmektedir (Lev. 45, 46, 47, 48, 49, 50). Doğal gelişimi sonucunda düzensiz bir form oluşturan *Ostrea edulis* kabukları, derin katmanları olan bir dış yüzeye sahiptir. Kullanım süresinde ya da kullanıma hazırlanma aşamasında, dış yüzeydeki bu katmanların olasılıkla sürtme ya da törpüleme gibi aşındırma yöntemlerinden biri uygulanarak büyük oranda düzeltildiği görülmektedir. Kabuğun özellikle ventral kenarları şekillendirilerek, kullanılacağı uygulama alanında ergonomik bir yapı kazanması sağlanmıştır. Düzeltilmiş ventral kenarlar incelendiğinde, sürtünmeden kullanım izleri görülebilmektedir. İnce cidarı nedeniyle kazıyıcı (raspa) olarak kullanıma elverişli olan *Ostrea edulis* kabukları, orijinal formlarına köklü müdahalede bulunulmasına gerek bırakmamaktadır.

47. Alet Lev. 45
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kabuk, grimsi kahverengi – krem renkli, dörtgenimsi ve konveks biçimlidir. Üç (ventral) kenarı işlenerek düzeltilmiş bir yüzey oluşturulmuştur. Olasılıkla kazıyıcı (raspa) olarak kullanılmıştır. Düzeltilmiş ventral kenarlarda kullanım izleri görülmektedir. (Genişlik: 4.66 cm, Yükseklik: 8.44 cm, Kalınlık: 0.5 cm).

48. Alet Lev. 46
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kabuk, krem - beyaz renkli, üçgenimsi ve konveks biçimlidir. İki ventral kenarı işlenerek düzeltilmiş bir yüzey oluşturulmuştur. Olasılıkla kazıyıcı (raspa) olarak kullanılmıştır. Düzeltilmiş ventral kenarlarda kullanım izleri görülmektedir. (Genişlik: 4.05 cm, Yükseklik: 7.2 cm, Kalınlık: 0.3 cm).

49. Alet Lev. 47
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kabuk, krem – somon - beyaz renkli, konveks biçimlidir. İşlenerek düzeltilmiş tek kenarı korunmuş durumdadır. Olasılıkla kazıyıcı (raspa) olarak kullanılmıştır. Ventral kenarlarda kullanım izleri görülmektedir. (Genişlik: 4.5 cm, Yükseklik: 6.27 cm, Kalınlık: 0.46 cm).

50. Alet Lev. 48
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kabuk, beyaz – koyu gri renkli, basık, üçgenimsi biçimlidir. İşlenerek düzeltilmiş iki uzun ventral kenarı korunmuş durumdadır. Olasılıkla kazıyıcı (raspa) olarak kullanılmıştır. Ventral kenarlarda kullanım izleri görülmektedir. (Genişlik: 4.04 cm, Yükseklik: 6.09 cm, Kalınlık: 0.72 cm).

51. Alet Lev. 49
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kabuk, beyaz – krem renkli, konveks, oval biçimlidir. Ventral kenar işlenerek bir düz ve bir kavisli kenar oluşturulmuştur. Kavisli kenarda kırık bölüm mevcuttur. Olasılıkla kazıyıcı (raspa) olarak kullanılmıştır. Kenarlarda kullanım izleri görülmektedir. (Genişlik: 3.34 cm, Yükseklik: 5.82 cm, Kalınlık: 0.36 cm).

52. Alet Lev. 50
Ostrea edulis (Linnaeus) türüne ait kabuk, kahverengi - somon renkli, basık, üçgenimsi biçimlidir. Ventral kenar işlenerek iki uzun ve düz, bir kısa ve kavisli kenar oluşturulmuştur. Olasılıkla kazıyıcı (raspa) olarak kullanılmıştır. Kenarlarda kullanım izleri görülmektedir. (Genişlik: 4.04 cm, Yükseklik: 6.18 cm, Kalınlık: 0.4 cm).

4.3.2. Perdahlayıcılar

Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) yerleşiminde 2004 yılından beri yürütülen kazı çalışmalarında, son derece yüksek bir işçilikle üretilmiş, çok çeşitli formlarda, perdahlı ve perdah bezemeli çanak çömlek ele geçmiştir (Takaoğlu 2006). Çalışmamız kapsamında incelenen deniz kabuğundan üretilmiş aletler arasında yer alan perdahlayıcılar, yerleşimde tespit edilen perdahlı ve perdah bezemeli çanak çömlek geleneğinin yerel üretimdeki varlığını kanıtlar niteliktedir. Yapılan çalışmalarda ele geçen perdahlayıcı işlevli 3 adet el aletinin *Glycymeris glycymeris* türüne ait olduğu tespit edilmiştir. Umbo kısmının iç yüzeyde yarattığı çukurluk nedeniyle doğal bir kavrama kolaylığı sağlayan iki örnek (Lev. 51, 53), ventral kenarların işlevi doğrultusunda sivriltilmesi, düzlenmesi ya da yuvarlatılması ile basit ancak etkili bir el aleti formuna kavuşturulmuştur. Kabuğun tümüyle işlenerek orijinal formunun tamamen değiştirilmesiyle oluşturulmuş diğer örnek ise, dikdörtgenimsi bir form verilerek kullanıma alınmıştır (Lev. 52). Kabuğun orijinal kavsi ve yer yer yüzey dokusu korunmuş durumdadır. Olasılıkla, seramik yapımında hem tıraşlama hem de perdahlama işlevleriyle kullanım görmüş olmalıdır.

53. Alet Lev.51
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, beyaz renkli, hafif aşınmış dış yüzeye ve kalkerli iç yüzeye sahiptir. Yuvarlak ventral kenar işlenerek üç düz kenar ve bir sivri uç oluşturulmuştur. Olasılıkla perdahlayıcı olarak kullanılmıştır. (Genişlik: 5.8 cm, Yükseklik: 5.97 cm, Kalınlık: 0.6 cm)

54. Alet Lev. 52
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kavkı, açık somon - krem renkli, kabuk orijinal kavsi korunup işlenerek dikdörtgen biçimli bir alet oluşturulmuştur. Üç köşe keskin, dördüncü köşe yuvarlatılmış biçimlidir. Olasılıkla perdahlayıcı olarak kullanılmıştır. Kenarlarda kullanım izleri görülebilmektedir. (Genişlik: 2.8 cm, Yükseklik: 5.46 cm, Kalınlık: 0.3 cm)

55. Alet Lev. 53
Glycimeris glycimeris (Lamarck) türüne ait kabuk, somon - beyaz renkli, yuvarlak kenar işlenerek geniş kavisli bir kenar ve düz kısa bir kenar oluşturulmuştur. Olasılıkla perdahlayıcı olarak kullanılmıştır. Kenarlarda kullanım izleri görülebilmektedir. (Genişlik: 5.11 cm, Yükseklik: 4.19 cm, Kalınlık: 0.3 cm)

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Günümüzde, Paleolitik dönemden itibaren birçok prehistorik toplumun temel ya da gerekli besin öğesi olarak deniz kabuklularından faydalandıkları bilinmektedir. Herhangi bir teknolojik donanıma gerek kalmadan yapılabilen kıyı toplayıcılığının, beslenmede önemli bir kaynak oluşturduğu ve denizel yumuşakçaların vücudun protein ihtiyacını karşılamada önemli destek sağladığı görülmektedir. Prehistorik insanın, kullanılabilir hammadde temini ve hammaddeyi ürüne çevirme sürecinde ihtiyaç duyduğu teknoloji göz önünde tutulduğunda; öncelikle besin maddesi işleviyle yerleşime getirilen yumuşakçanın, besin artığı durumundaki kabuklarının değerinin keşfedilmesi kaçınılmaz olmuştur. Yumuşakçaların, kimi yerleşimlerde besin artığı halindeki kabuklarının ikincil kullanımla değerlendirildiği görülmektedir. Smintheion örneklerinin çoğunluğu gibi, sadece delinmek suretiyle basit bir süs eşyası haline getirilmiş örneklerle karşılaşıldığı gibi, gelişkin işçilik düzeyini göz önüne seren takı ve takı elemanları da belgelenmiştir. Bunların dışında, bazı yumuşakça kabuklarının ergonomik orijinal formlarına müdahalede bulunulmaksızın ya da işlevi doğrultusunda şekillendirilmek suretiyle alet olarak kullanıldığı da ele geçen buluntularla belgelenmiştir.

Kalkolitik Smintheion yerleşiminde ele geçen deniz yumuşakça kabuklarının tanımlanması sonucunda, toplayıcılığı yapılan 28 türün tamamının yenebilir nitelikte olduğu görülmüştür. Yapılan istatistik çalışması, diyete dahil edilmiş bu yumuşakçaların besin artığı durumundaki kabuklarından faydalanımı % 2 oranında göstermektedir. Üretimin farklı aşamalarında kullanılmış olan bu kabuklar, yerleşim insanının doğanın sunduğu kaynakları sonuna kadar kullandığını gösterir niteliktedir. Olasılıkla, kazı çalışmaları sırasında ele geçen kemik, obsidiyen, çakmaktaşı ve sürtme taş aletler kullanılmak kaydıyla şekillendirilmiş olan bu örneklerin % 76' lık bölümünü boncuklar, %17' lik bölümünü pendantlar (kolye ucu) ve % 7'lik bölümünü ise alet olarak ele aldığımız raspa ve perdahlayıcılar oluşturmaktadır. Boncukların Cerastoderma *glaucum, Monodonta articulata, Ostrea edulis, Patella coerulea, Patella rustica, Patella coerulea* kabuklarından üretildiği görülmektedir.

Tür adı	İşlenmemiş	İşlenmiş		Toplam
		Süs Eşyası	Alet	
Acanthocardia tuberculata	204	1	-	205
Arca noae	38	-	-	38
Cerastoderma glaucum	1022	6	-	1028
Cerithium vulgatum	11	1	-	12
Columbella rustica	11	-	-	11
Conus mediterraneus	9	11	-	20
Cyclope neritea	1	1	-	2
Cymatium corrugatum	2	-	-	2
Donax trunculus	6	-	-	6
Ensis ensis	301	-	-	301
Euthria cornea	29	-	-	29
Flexopecten glabra	16	-	-	16
Glycymeris glycymeris	201	6	3	210
Hexaplex trunculus	264	-	-	264
Mimachlamys varia	3	-	-	3
Monodonta turbinata	26	1	-	27
Murex brandaris	246	-	-	246
Mytilus galloprovincialis	752	1	-	753
Nassarius nitidus	3	-	-	3
Ostrea edulis	989	1	6	996
Patella coerulae	634	24	-	658
Patella rustica	992	59	-	1051
Pecten jacobaeus	11	-	-	11
Pholas dactylus	2	-	-	2
Ruditapes decussatus	819	-	-	819
Spondylus gaederopus	34	-	-	34
Thais haemastoma	34	-	-	34
Venus verrucosa	1	-	-	1
TOPLAM	6661	112	9	6782

Tablo 5.1. Kalkolitik Smintheion (Gülpınar)'da 2004-2010 kazı sezonlarında ele geçen deniz yumuşakça kabuklarının istatistiksel verisi.

Pendantlar ise, *Acanthocardia tuberculata, Cerithium vulgatum, Conus mediterranneus, Glycimeris glycimeris, Mytilus galloprovincialis* kabuklarından üretilmiştir. Üst Paleolitik Dönem'den beri bilinen çeşitli şekillerde işlenerek yumuşakça kabuklarından süs objeleri üretme geleneğinin Kalkolitik dönemde de devam ettiği ve Smintheion yerleşimi ile temsil edildiği görülmektedir. Aletlerden raspa grubunu *Ostrea edulis* kabuğundan üretilen örnekler, perdahlayıcı alet grubunu ise *Glycimeris glycimeris* kabuğundan üretilen örnekler oluşturmaktadır. Perdahlayıcı alet grubunun, Kalkolitik Smintheion için karakteristik olan perdahlı ve perdah bezemeli çanak çömleğin yapımı aşamasında kullanılmış olması muhtemeldir.

Yerleşimde toplayıcılığı yapılmış olan türlerden *Thais haemastoma, Hexaplex trunculus* ve *Murex brandaris* boya hammaddesi üretiminde kullanıldığı bilinen türlerdir. Her ne kadar boya üretiminde bu yumuşakçalardan yararlanma geleneğinin köken ve tarihi kesinlik kazanmamış olsa da, günümüzde, yazılı kaynaklardan bilinen bu geleneğin prehistorik dönemlerde temellenmiş olma ihtimali üzerinde durulabilmektedir. Smintheion denizel kabuk buluntuları bu kapsamda değerlendirildiğinde, çoğu örneğin gövde boşluğu kısmında açılmış olan deliklerin, geç dönem boya üretiminde kullanılmış yumuşakça kalıntılarıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Kalkolitik dönemde özellikle Batı Anadolu ile Ege ve Güneydoğu Avrupa arasında ticaret ve etkileşimin yoğun bir şekilde yaşandığı bilinmektedir. Pek çok hammadde ve ürün gibi deniz yumuşakça kabukları da bu ilişkileri destekler özellik taşıyabilmektedir. Ancak yakın mesafedeki yerleşimler ya da benzer kıyı faunasına sahip yerleşimler söz konusu olduğunda, bu savların geçerliliği tartışılmaya başlanmalıdır. Nitekim Batı Anadolu, Güneydoğu Avrupa ve Ege Dünyasında pek çok yerleşimde benzer türlerin diyet listesine alındığı, besin artığı konumuna düşen kabukların ise ikincil kullanımla alet ya da süs objesi yapımında değerlendirildiği görülmektedir. Bu durum, ürüne dayalı ticari faaliyetleri işaret edebildiği gibi, sosyal ilişkiler aracılığı ile yayılan bir geleneği de işaret edebilecek bir durumdur. Bu tür verilerin Batı Anadolu ve Ege arkeolojisinde sınırlı olduğu göz önün alındığında bu yüksek lisans tez çalışmasının prehistorik yaşam ve teknoloji konusunda bilgilerimizi arttırabileceği söylenebilir.

KAYNAKÇA

Algan, Oya, Mustafa Namık Yalçın, İshak Yılmaz, Elmas Kırcı Elmas, Erol Sarı, Demet Ongan, Özlem Bulkan Yeşildalı, Doğan Perinçek, Mehmet Özdoğan, Yücel Yılmaz, İsmail Karamut, "Antik Theodosius Limanı'nın (Yenikapı) Jeoarkeolojisi", *İstanbul Arkeoloji Müzeleri 1. Marmaray-Metro Kurtarma Kazıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı 5-6 Mayıs 2008,* İstanbul, 2010, s. 175-180.

Albayrak. S., H. Balkıs ve N. Balkıs. 2004, "Bivalvia (Mollusca) fauna of the Sea of Marmara", *Acta Adriat,* 45 (1) 2004, s. 1-26.

Artüz, Levent, "Türkiye Sularında Bulunan Bazı Yumuşakça (Mollusca)Türleri", *Popüler Bilim, Denizler Alemi*, 1994.

Aslan, Taliha. Öküzini Mağarası Epi-Paleolitik Dönem Süs Objeleri, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), 2006, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Prehistorya Anabilim Dalı, Ankara.

Astour, M. C. "The origins of the terms, «Phoenician» and «Purple»", *Journal of Near Eastern Studies* 24, Beirut, 1965, s. 346-356.

Afsar, Murat. "Dikili Körfezi (Ege Denizi Türkiye) Kayalık Sahillerinin Başlıca Bentik Omurgasız Hayvan Türleri", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Celal Bayar Ü. F.B.E. Manisa, 2000.

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

Baran, Çelik, G. ve M. Kiraz. "Maden ve Hulliyat Eserleri koleksiyonu; Boncuk, Sarkaç; Amulet ve Heykelcikleri" *Boncuk: İnanç ve Güzellik,* İstanbul, 2007, s. 19-199.

Barash, A. ve Z. Danin. "Annotated list of Mediterranean molluscs of Israel and Sinai. Fauna Palaestina. Mollusca I, Jerusalem", *Isr. Acad. Sci. Humanities,* 1992, s. 405.

Bar-Yosef, O., "The Natufian Culture In The Levant, Threshold To The Origins Of Agriculture", *Evolutionary Anthropology*, vol. 6(5), 1998, s. 159-177.

Boessneck, Joachim. "Die molluskenfunde", *Archaologischer Anzeiger*, 1986, s. 332-337.

Braidwood, Robert .J., "Tarih Öncesi İnsan", *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, İstanbul, 1995.

Bosanquet, R. C. "1902-1903 Excavations at Palaikastro II", *Annual of the British School of* Archaeology *at Athens* IX, Athens, 1902-1903, s. 274-289.

_____. “Some Late Minoan Vases found in Greece”, *Journal of Hellenic Studies* XXIV, pl. XI-XIV, London, 1904, s. 317-329.

Buitenhuis, H. “Chapter 9: The faunal remains”, *In The Ilıpınar Excavations I*. Istanbul: Nederlands Historisch-archaeologisch Institut, edited by J.Rodenberg, 1995, s. 151-156.

Buzzuro, G. ve E. Greppi. “The Lessepsian molluscs of Taşucu” (South-East Turkey), *La Conchiglia*, no: 279, 1996, s. 3-22.

Cachia, C., C. Misfud, ve P. M. Sammut. “The Marien Mollusca of the Maltese Island. Part four. The classes: *Caudofoveata, Solenogastres, Bivslvia, Scaphopoda ve Cephalopoda*”. *Backhuys Publishers*, Leiden. 2004.

Cazzella, Alberto, Claudia Minniti, Maurizio Moscolon ve Giulia Recchia. “L’insediamento dell’età del Bronzo di Coppa Nevigata (Foggia) e la più antica attestazione della produzione della porpora in Italia”, *Preistoria Alpina*, Suppl. 1, V. 40, 2004 s. 177-182.

Chevallier, H. “Fouilles exécutées à Mallia. Sondages au Sud-Ouest du Palais (1968)”, *Coquilles Marines. Etudes Crétoises* XX, Paris, 1975, s. 157-159.

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

Cohen, M. N. *The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture*, Yale University Press, New Haven, 1977.

Çakırlar, Canan. “Arkeomalakoloji: Yabancı Bir Terim, Tanıdık Buluntular”, *Arkeoloji Dergisi VII, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları*, 2006, s. 41-50.

Çevik, C.“İskenderun Korfezi'nin Mollusca Faunası” *Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi,* Adana, 1998.

Çilingiroğlu Altan; Çiler Çilingiroğlu. “ Ulucak ”, *Türkiye’de Neolitik Dönem: Yeni Kazılar, Yeni Bulgular*, M. Özdoğan ve N. Başgelen (derl.), İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2007, s. 361-372 (metin), s. 344-358 (levhalar).

Demir, M., *“*Boğaz ve adalar sahillerinin omurgasız dip hayvanları”, *Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü Yayınlarından,* 3, 1954, s. 615.

Demir, M. “Shells of Mollusca collected from the seas of Turkey”, *Turkish Journal of Zoology*, 27, 2003, s. 101-140.

Derin, Zafer. “Neolithic Shellfish Gathering at Yeşilova : An Ethnoarchaeological View”, T.Takaoğlu (derl.), *Ethnoarchaeological Investigations in Rular Anatolia,* Vol.4, İstanbul 2008, s. 45-57.

_____ .“Yeşilova Höyüğü”, *Türkiye'de Neolitik Donem: Yeni Kazılar, Yeni Bulgular*,

M. Özdoğan ve N.Başgelen (derl.). İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2007a, s. 377-384.

_____. "Türkiye'de 2006 Yılında Yapılan Araştırmalar ve Kazılar – Yeşilova", *Turkish Academy of Scienes Journal of Archaeology* 10, 2007b, s. 125-127.

_____. " İzmir'den İki Yeni Prehistorik Yerleşim: Yassıtepe Höyüğü, Çakallar Tepesi Höyüğü", *Arkeoloji Dergisi VII, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları*, 2006, s. 1-16.

Derin, Zafer ve A. Batmaz. "Bornova - Kemalpaşa (İzmir) Arkeolojik Envanteri 2003", *Tüba Kültür Envanteri Dergisi* 2, 2004, s. 75-100.

Dinçer, H.; E. Güleç,; S. Kuhn,; M. Stiner, "1999 Yılı Üçağızlı Mağarası Kazıları", *22.Kazı Sonuçları Toplantısı I,* (22-26 Mayıs 2000 İzmir), Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2001, s. 1-9.

Duru, Refik ve Gülsün Umurtak. *Höyücek. 1989 -1992 yılları Arasında Yapılan Kazıların Sonuçları*, Ankara, Türk Tarih Kurumu, 2005.

Doğan, Alper. "Türkiye'nin Ege Denizi Kıyılarında Dağılım Gösteren Bivalvia (Mollusca) Türlerinin Biyo-ekolojik Özellikleri", *Yayınlanmamış Doktora Tezi,* Ege Ünv. Fen Bil. Ens. İzmir, 2005.

Erlandson, J. "The role of Shellfish in Prehistoric Economies: a Protein Perspective", *American Antiquity* 53, 1988, s. 102-109.

Evans, Arthur. *The Palace of Minos at Knossos*, London, 1935.

Evans, Jhon D.; Colin Renfrew. *Excavations at Saliagos near Antiparos*, London, 1968.

Fischer, Wo, Bauchot, M. L. ve Schneider, M.(redacteurs), Fiches FAO d'identification desespeces pour les besoins de la peche. (Revision 1). Mediterranee et mer Noire. Zone de peche 37. Vol. I. Vegetaux et Invertebres. Publication prepare par *FAD*, resultat d'un accord entre la FAO et la Comission des Communates Europeennes (Projet GCPIINT/422/ECC) financee conjointement par ces deux organisations. Rome, FAO. vol.1, 1987, s. 760.

Forbes, M.H.C. "Farming and foraging in prehistoric greece: eacultural and ecological perspective" in: Dimen M. ve Friedl E. Derl. *Regional variations in modern Greece and Cypruse: towards a perspective on the Ethnographi of Greece,* Annals of New York Academy of Sciences, New York, 1976, s. 268-287

Friedlander, P. Uber den Farbstoffs des antiken Purpurs aus *Murex brandaris, Berichth der Deutschen Chemischen Gesellschaft* 42, Berlin, 1909, s. 765-770.

Gabriel, Utta. "Die ersten menschlichen Spuren in der Umgebung Troias. Grabungsergebnisse am Kumtepe und Beşik-Sivritepe." *Troia. Traum und Wirklichkeit*, Stuttgart, 2001, s. 343-346.

_____. "Ein Blick zurück-Das fünfte Jahrtausend vor Christus in der Troas" *Troia: Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft*, M. Korfmann (derl.), Mainz, 2006, s. 355-360.

Geldiay, R ve A. Kocataş. "İzmir Körfezinin Benthosu üzerine bir Araştırma", *EÜ. Fen Fak. Monografiler Serisi* No:12, 1972.

Glassow, M. A. ve L. R. "Wilcoxon Coastal Adaptation Near Point Conception, California, with Particular Regard to Shellfish Exploitation", *American Antiquity* 53, 1988, s. 36-51.

Gofas, S.; J. Le Renard, P. Bouchet. *European register of marine species: a check-list of the marine species in Europe and a bibliography of guides to their identification. Collection Patrimoines Naturels,* 50, Mollusca, in: Costello, M.J. *et al.* (derl.), 2001, s. 180-213

Gofas, S.; Afonso, J.P.; "Conchas e Moluscos de Angola = Coquillages et Mollusques d'Angola = Shells and molluscs of Angola", *Elf Aquitaine Angola/Universidade Agostinho*, Brandào, M. (derl.), Angola, 2001.

Haubrics, Rolf. "L'étude de la pourpre: histoire d'une couleur, chimie et expérimentations", Preistoria Alpina, V. 40, 2004, s. 133-160.

Hayden, B. "Research and Development in the Stone Age: Technological Transitions Among Hunter-Gatherers", *Current Anthropology* 22, 1981, s. 519-531.

Hood, Sinclair. *Chios. Prehistoric Emporio and Ayio Gala*, vol. I, Oxford. 1981.

_____. *Chios. Prehistoric Emporio and Ayio Gala*, vol. II, Oxford. 1982.

Hutchinson, R.W. *Prehistoric Crete*, London, 1962.

Jacobsen, Thomas W. "Worked shell, Excavation in the Franchthi Cave 1969-71. Part II" *Hesperia* 42: 1973, s. 257-258.

Jensen L. B. "Royal Purple of Tyre", *Journal of Near Eastern Studies* 22, 1, 1963, s. 104-118.

Joukowsky, Martha Sharp. "Prehistoric Aphrodisias, An Account of the Excavations and Artifact Studies", (volum I: Excavations and Studies, Volum II: Bibliography, Catalogue, Appendix, Index), Belgium 1986.

Karali, Lilian. *L'utilisation des mollusques dans la Protohistoire de l'Égége, these de 3e Cycle*, Paris, 1979.

_____. "Sea shells, land-snails and other Marine remains from Akrotiri", , *Thera and the Aegean World III, Vol. II: Earth Sciences*. In: D. A. Hardy (Derl.), Proceedings of the third International Congress, Santorini, 3-9 September 1989, 1990, s. 409-415.

_____. “Les mollusques au site de Dikili Tash, village prehistorique de Macedoine Orientale”, *Dikili Tash Vol. I,* BCH Suppl. XXIV, London, 1992.

_____. “Marine Shells and Terrestrial molluscs from Skoteini Cave”, *Skoteini of Thrrounia. The Cave, The Settlement and the Cemetery*. A. Sampson (ed.), Athens, 1993, s. 370-377.

_____. “Neolithic Jewellery of bone, shell and Stone”, *Neolithic Culture in Greece. Museum of Cycladic Art*. Athens, 1996, s. 165-166.

_____. Historical and archaeological evidence for Purple-dye production. In: *Ancient Greek Technology*. Proceedings of the 1st International Conference, Thessalonica, 1997, s. 325-330.

_____. “Dimitra – Materiel Malacologiques”, *Neolitihic Macedonia*. D.B. Grammenos (ed.), Athens, 1997, s. 200-211.

_____. *Shells in Aegean Prehistory*, BAR International Series 761, 1999.

_____. “Ftelia on Mykonos: The Molluscan Material”, *In The Neolithic Settlement at Ftelia, Mykonos,* (A. Sampson), Rhodes: The University of the Aegean, 2002, s. 201-220.

_____. “Testimonianze della produzione della porpora nell’Ego Nell’antichita”, Preistoria Alpina, V. 40, 2004, s.160-166.

Karul, Necmi. “Hocaçeşme En Alt Evresinin Tarihlenme Sorunları 4. ve 3. Evre Çanak Çömleği Değerlendirmesinin Tarihlenme Sorununun Çözümüne Katkısı”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İÜ, Sos. Bil. Ent. Prehistorya Ana Bilim Dalı, İstanbul 1994.

Kayan, İlhan. “ Late Holocene Sea-Level Changes on the Western Anatolian Coast”, *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecolpgy* 68, 1988, s. 205-218.

_____ “Holocene Coastal Development and Archaeology in Turkey”, *Zeitschrift fir Geomorphologie* 102, 1996, s. 37-59.

Korfmann, M. and B. Kromer.. “Demircihöyük, Beşiktepe, Troia-Eine Zwischenblanz zur chronologie dreier orte in westanatolien.” *Studia Troica* 3, 1993, s. 135-172.

Korfmann, M., G. Girgin, G. Morcöl, and S. Kilic, “Kumtepe 1993. Bericht über die Rettungsgrabungen,” *Studia Troica* 5, 1995, s. 237-289.

Kromer, B., M. Korfmann, P. Jablonka. “Heidelberg Radiocarbon dates for Troia I to VIII and Kumtepe,” G.A. Wagner, E. Pernicka, H.-P. Uerpman (derl.) *Troia and the Troad. Scientific Approaches*, Berlin, 2003, s. 43-54.

Lightfoot, Kent G. ve Robert M. Cerrato. "Prehistoric Sellfish Exploitation in Coastal New York", *Journal of Field Archaeology*, 15.2, 1988, s. 141-149.

Meehan, Betty. "Man Does Not Live by Calories Alone: The Role of Shellfish in a Coastal Cuisine", *In Sunda and Sahul*, J. Allen, J. Golson, ve R. Jones (Derl.), Academic Press, New York, 1977, s. 493-531.

_____ *Shell Bed to Shell Midden*. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra, 1982.

Miller, A. Michele. "The Manufacture of Cockle Shell Beads at Early Neolithic Franchti Cave, Greece: A Case of Craft Specialization", *Journal of Mediterranean Archaeology* 9.1, 1996, s. 7-37.

Nordsieck, F. "Die europaischen Meeresmuscheln (Bivalvia) Vom Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer", *Stuttgart, Gustav Fischer Verlag*. 1969, s. 253.

Oberling, J. J. "On Littoral Mollusca of the Sea of Marmara", *Jahrb. Naturhist. Mus. Stadt. Bern.* 4, 1971, s.183-218.

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

Özdemir, Abdulkadir. "An experimental study of mat impressions on pot bases from Chalcolithic Gülpınar (Smintheion)," T. Takaoğlu (derl.) *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia*, 2007, s. 73-86

Özdemir, Abdulkadir. *Kalkolitik Smintheion (Gülpınar) Yerleşiminde Hasırcılık ve Dokumacılık*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2010.

Özdoğan, Mehmet. " The second millennium of the Marmara Region", *Istanbuler Mitteilungen* 43, 1993, s. 151-162.

_____. "Anadolu'dan Avrupa'ya Açılan Kapı Trakya", *Arkeoloji ve Sanat* 90: 1999, s. 2-28.

_____. "Marmara Bölgesi Neolitik Çağ Kültürleri", *Türkiyede Neolitik Dönem Yeni Kazılar Yeni Bulgular,* İstanbul, 2007, s. 401-426.

Özdoğan, Mehmet; Aslı Özdoğan; D. Bar Yosef; W. Van Zeist. "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi: 30 yıllık Genel bir Değerlendirme", *XV. Kazı Sonuçları Toplantısı* I, 1994, s. 103-122.

Öztürk, M. "Akliman Hasmaros Körfezi Üst-İnfralittoralinde Yer Alan Bazı Canlı Toplulukları Üzerine Bir Araştırma", *O.M.Ü. Fen Bil. Est*. Sinop, 1987, s. 1-56.

Öztürk, B.," Black Sea Biological Diversity. Environmental Series", *UN Publications*, New York. Vol, 9, 1998, s. 144.

Öztürk, B., ve C. Çevik, Molluscs Fauna on Turkish Seas. *Club Conchiglia Informationen*, 32, 1/3, 2000, s. 27-53.

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

Partington, J. R. *Bulletin of the British Society for the History of Science*, Vol. 1, No. 4, 1950, s. 73-78.

Perlman, S. M. "An Optimum Diet Model, Coastal Variability, and Hunter-Gatherer Behavior", In *Advances in Archaeological Method and Theory*, vol. 3, Michael B. Schiffer (Derl), Academic Press, New York, 1980, s. 257-310.

Poppe, G. T. ve Goto, Y., Europen Seashells (*Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda*), Volume II, Wiesbaden, Verlog Christa Hemen. 1993, s. 221.

Powell, Judith. "Fishy business: studies of fishing in the prehistoric Aegean", *The Artefact* 17, 1995a, s. 76-79.

_____. "Archaeological evidence for fishing in the prehistoric Aegean", *BAIMA* 18, 1995b, s. 11-18.

_____. *Fishing in the Prehistoric Aegean*, Jonsered, 1996.

Reese D. S. "The Mediterranean Shell Purpledye Industry", *American Journal of Archaeology* 90, 2, Washington, 1986, s. 183-191.

_____. "Palaikastro shells and Bronze Age Purple-dye production in the Mediterranean Basin", *Annual of the British School of Archaeology at Athens* 82, Athens, 1987, s. 201-206.

_____. "The Marine Invertebrate", *Kommos I, The Kommos region and Houses of the Minoan Town* I, J. W. Shaw ve M. C. Shaw (Derl.), 1995, s. 240-273.

_____. "The Çatalhöyük Shells", *Inhabiting Çatalhöyük, Reports from the 1995-1999 seasons*, (Derl. Ian Hodder, McDonald Institute Monographs/BIAA Monographs 38), Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research; London, British Institute of Archaeology at Ankara, 2005, s. 123-127.

Ridley, C.; K.A. Wardle; C. A. Mould. *Servia: Anglo-Hellenic Rescue Excavations 1971-73.* London: The British School at Athens, Supplementary, Volume No: 32, 2000.

Rohrs, M. ve W. Herre, "Zur Frühentwicklung der Haustiere, die Tierreste der NeolitischenSiedlung Fikirtepe am Kleinasiatichen Gestade des Bosporus", *Zeitschrift für Tierzütchtungund Zuchtungsbiologie 75,* 1961, s. 110-127.

Schachner, A. “Untersuchungen zur chronologischen Stellung der grau-minyischen Keramik in Westanatolien unter Berücksichtigung der Schliemann-Sammlung im Berliner Museum für Vor- und Frühgeschichte,” *Acta Praehistorica et Archaeologica* 26-27(1994-95) s. 90-115.

Seeher, J. “Prähistorische funde aus Gülpınar/Chryse,” *Archaologischer. Anzeiger*, “1987, s. 533-556.

Séfèriadès, M. L. *”Spondylus gaederopus*: some observations on the earliest European long distance exchange system,” S. Hiller, and V. Nikolov, (derl), *Karanovo III: Beiträge zum Neolithikum in Südosteuropa*. Wien, Phoibos Verlag, 2000, s. 423-437.

_____. “Spondylus and Long-Distance Trade in Prehistoric Europe,” D. W. Anthony (ed.), *The Lost World of Old Europe. The Danube Valley. 5000-3500 BC*. Princeton, 2009, s. 179-189.

Shackleton, J. C. ve Tj. H. van Andel. “ Prehistoric Shore Environments, Shellfish Availability, and Shellfish gathering at Franchthi, Greece”, *Geoarchaeology* 1, 1986, s. 127-143.

Shackleton, J. ve C. Renfrew, “Neolithic trade routes alligned by oxygen isotope analyses,” *Nature* 228, 1970, s. 1062-1065

Sağlamtimur, Haluk. “Ege Gübre Neolitik Yerleşimi”, *Türkiye'de Neolitik Dönem: Yeni Kazılar, Yeni Bulgular*, M. Özdoğan ve N. Başgelen (derl.). İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2007, s. 373-376.

Sampson, Adamantios. *The Neolithic Settlement at Ftelia, Mykonos,* Rhodes 2002.

Sperling, Jerome. “Kumtepe in the Troad. Trial Excavations”, *Hesperia* 45, 1976, s. 305-64.

Takaoğlu, Turan. “Coşkuntepe: A Neolithic Quern Production Site in NW Turkey”, *Journal of Field Archaeology* 35, 2005, s. 419-433.

_____. “2004 yılı Çoşkuntepe Yüzey Araştırması”, *23. Araştırma Sonuçları Toplantısı 1*, 2006a, s. 411-438.

_____. “Homeros’un Gölgesinde Troia Öncesi Troas Araştırmaları”, Sevim Buluç Anı Kitabı, (Derl. V. Tolun, T. Takaoğlu), Çanakkale, 2006b, s. 47-62.

_____. “The Late Neolithic in the Eastern Aegean: Excavations at Gülpınar in the Troad”, *Hesperia* 75, 2006c, s. 289-315.

Tebble, N. British bivalve seashells. A handbook for identificaion. Trustees of the British Museum (Natural History), 1966, s. 212.

Tsuneki, A. “Reconsideration of Spondylus Shell Rings from Agia Sofia Magoula, Greece”, *Bulletin of Ancient Orient Museum,* IX, 1987, s. 1-15.

Van Aartsen, J. J. ve R., Kinzelbach. “Marine molluscs from the Iztuzu beach near Dalyan” (Mediterranean coast Turkey). *Zoology in the Middle East* 4, 1990, s. 103-112.

Vaskuil, R. “De Recente Europese Cardiidae”, *Vita Marina zeebiologische dokumantatie* juli-aug, 1989, s. 247-278.

Yalçınkaya, Işın. “1992 Yılı Öküzini Kazısı”*, XV. Kazı SonuçlarıToplantısı I* (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1994, s. 43-68.

Yalçınkaya, Işın; Metin Kartal; K. K. Özçel; M.B. Kösem; A.L. Atıcı; H. Taşkıran; C.M. Erek. “1999 Yılı Öküzini Kazısı”, *22. Kazı Sonuçları Toplantısı I* (22-26 Mayıs 2000, İzmir), Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2001, s. 21-26.

Yesner, D. R. “Maritime Hunter-Gatherers: Ecology and Prehistory”, *Current Anthropology* 21, 1980, s. 727-735.

Levhalar

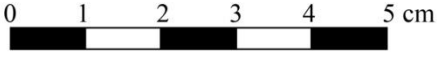
LEVHA 1



a b



c d



LEVHA 2



a



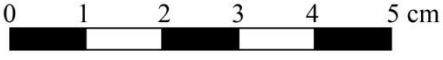
b



c



d



LEVHA 3



a

b



c

d

0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 4



a

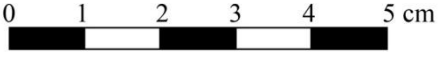


b





c



LEVHA 5



a



b



c



d



LEVHA 6



a



b



c



d



LEVHA 7



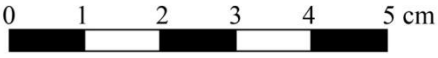
a b



c d



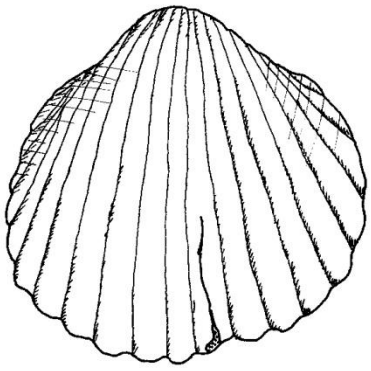
e

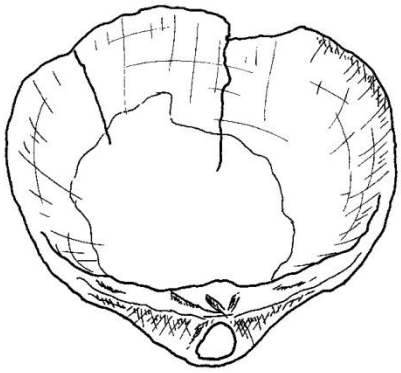


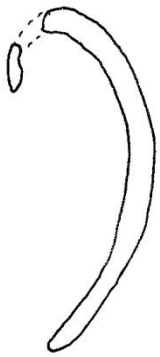
LEVHA 8

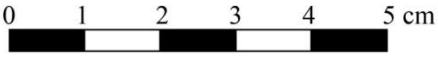






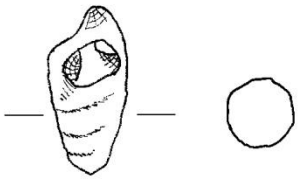


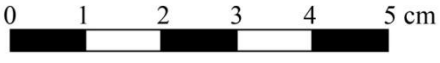




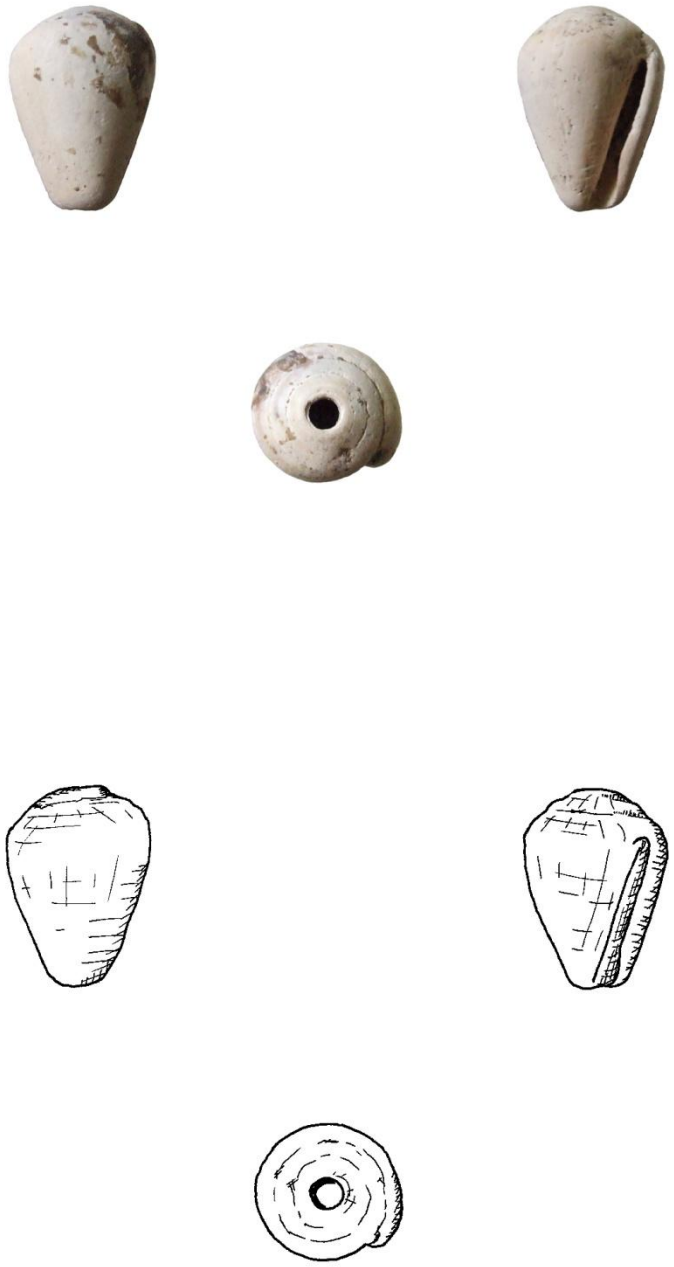
LEVHA 9



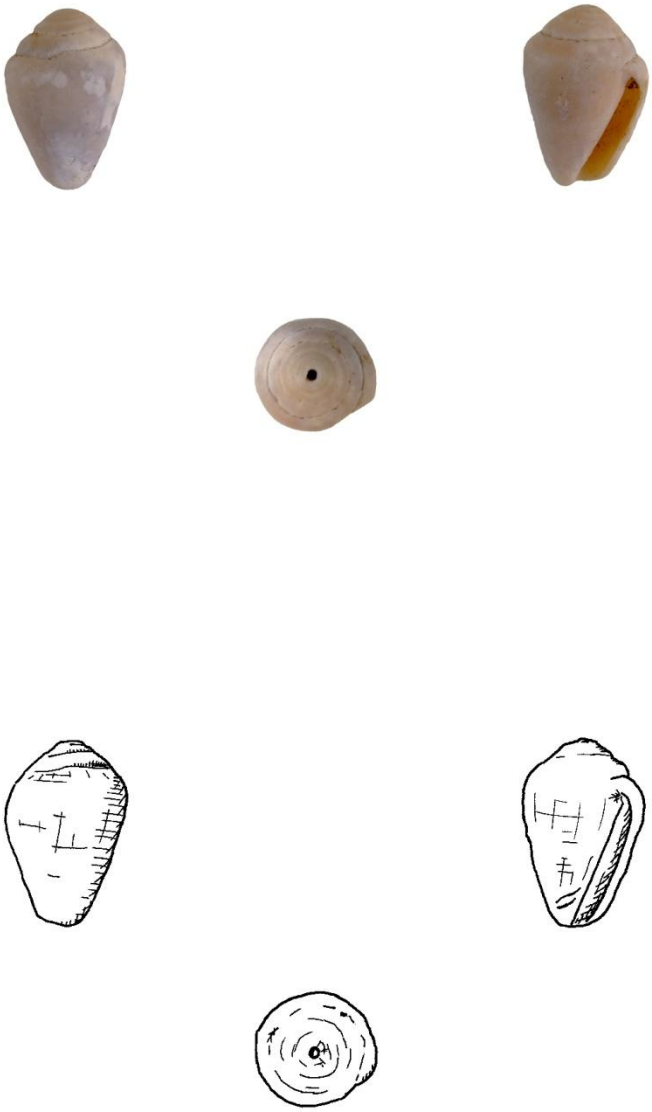




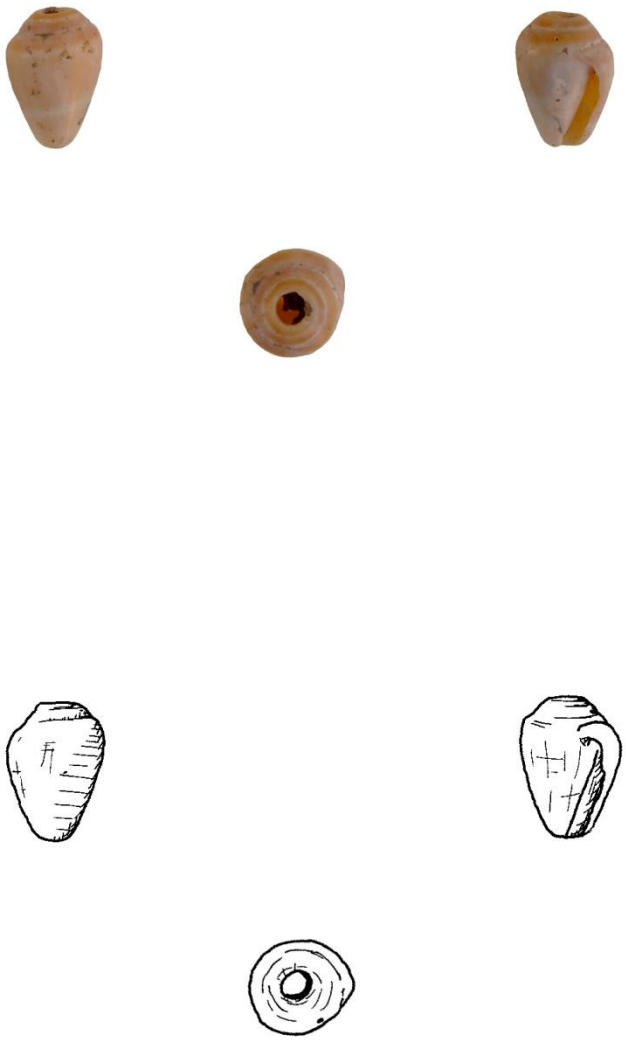
LEVHA 10



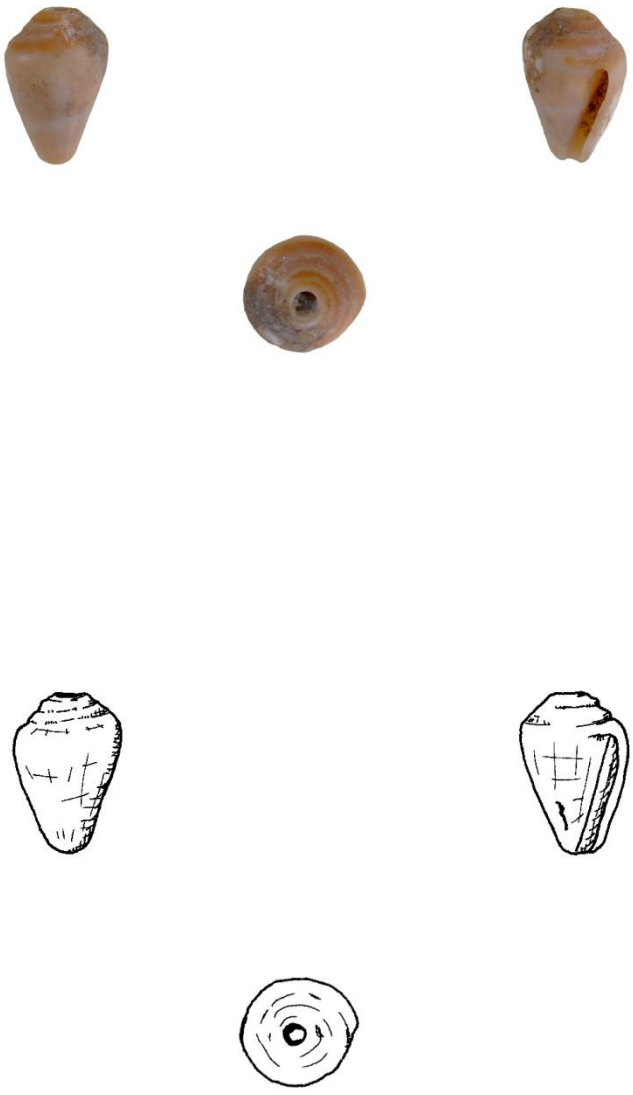
LEVHA 11

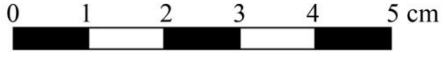


0 1 2 3 4 5 cm

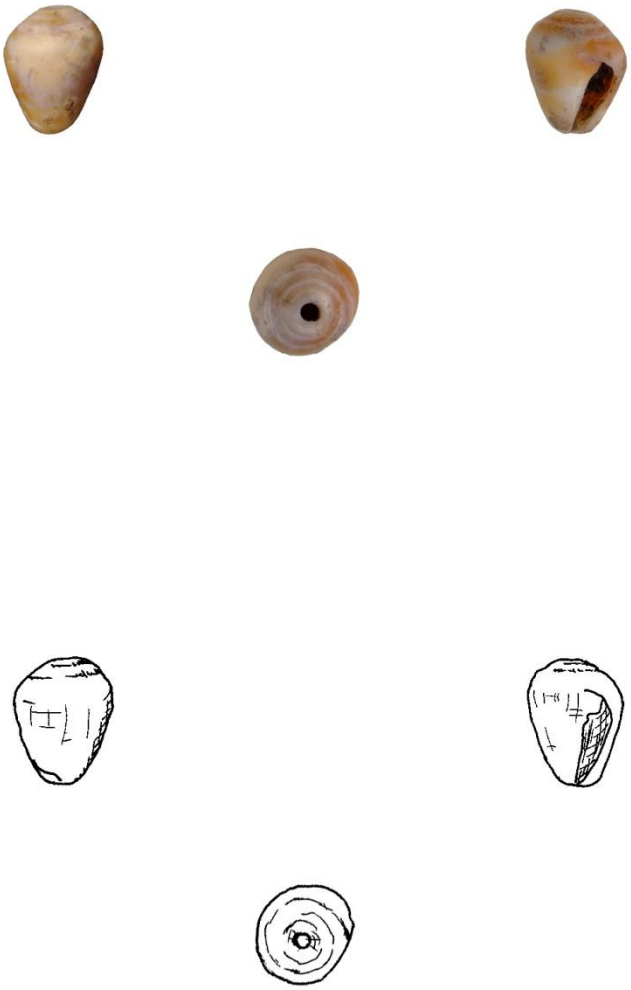

0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 13



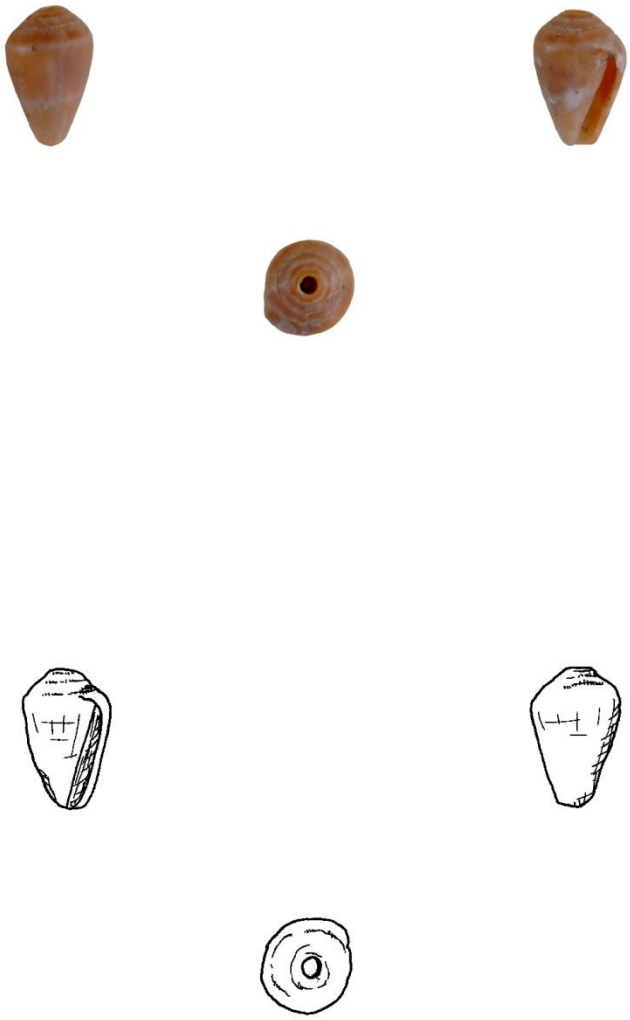


LEVHA 14

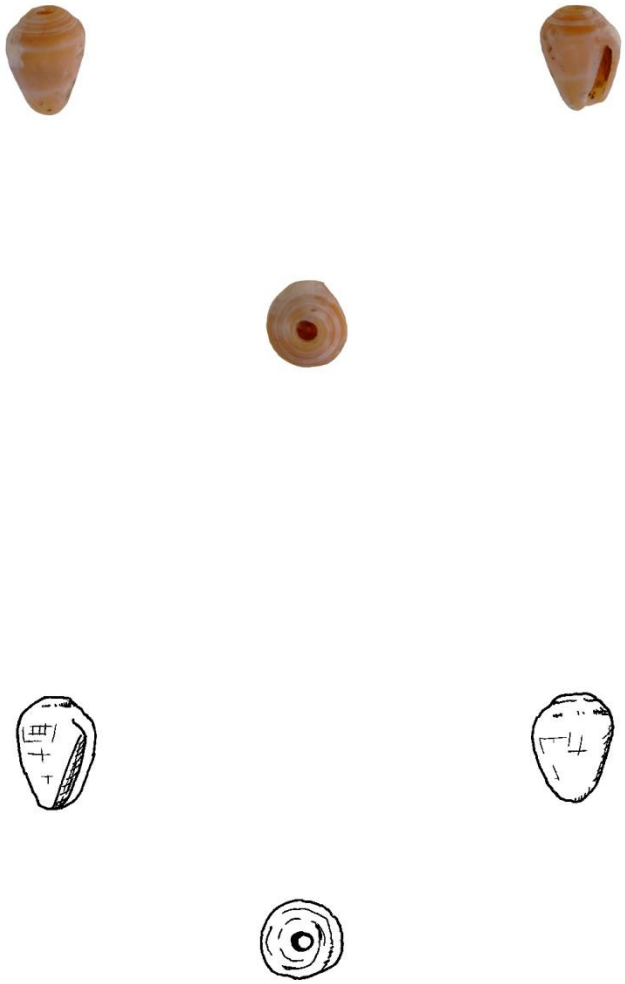


0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 15

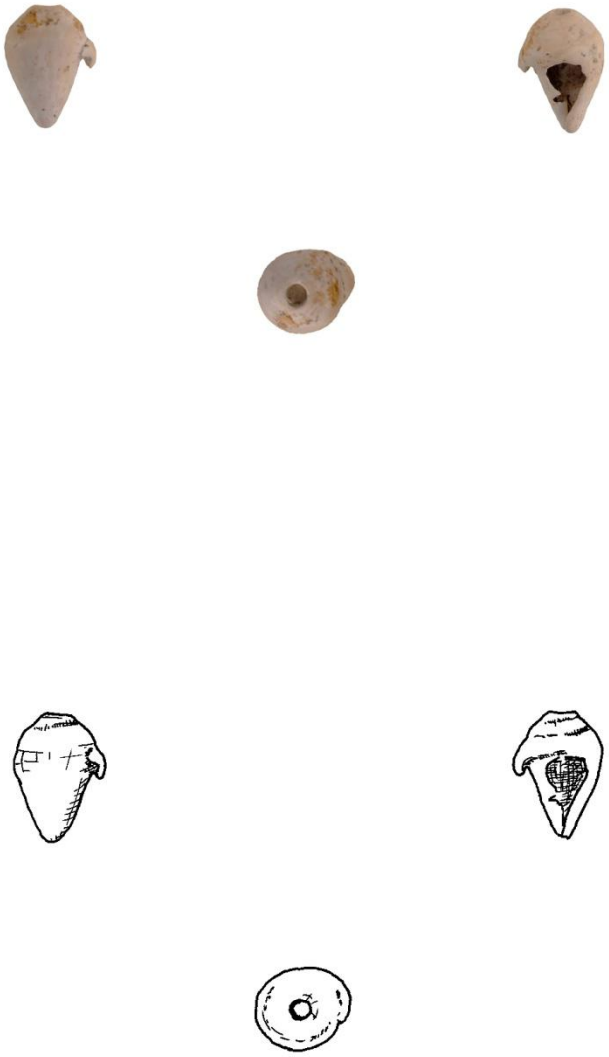


0 1 2 3 4 5 cm



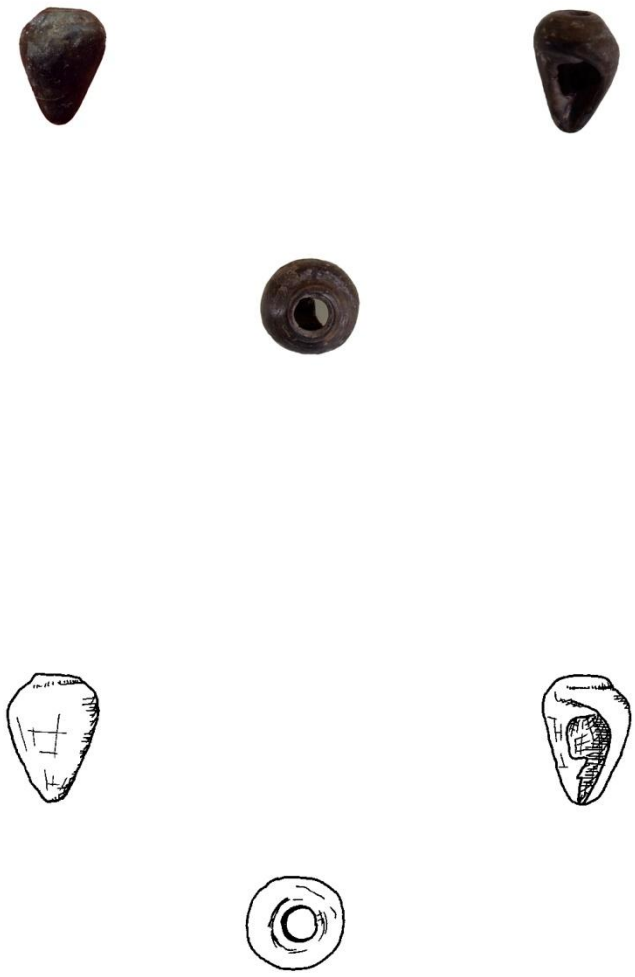
0 1 2 3 4 5 cm

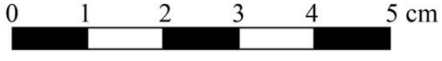
LEVHA 17



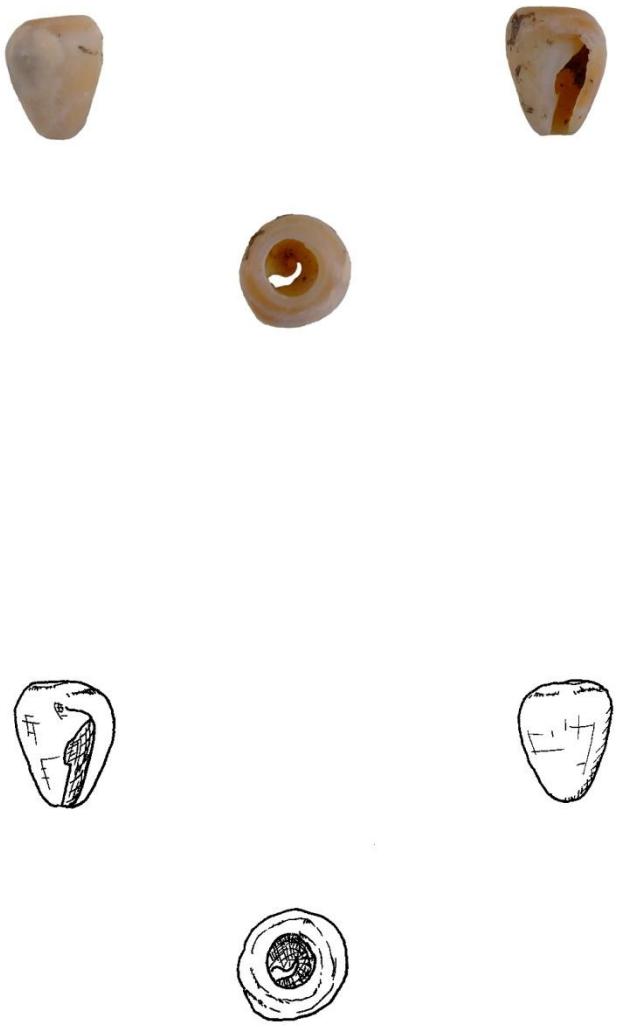
0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 18

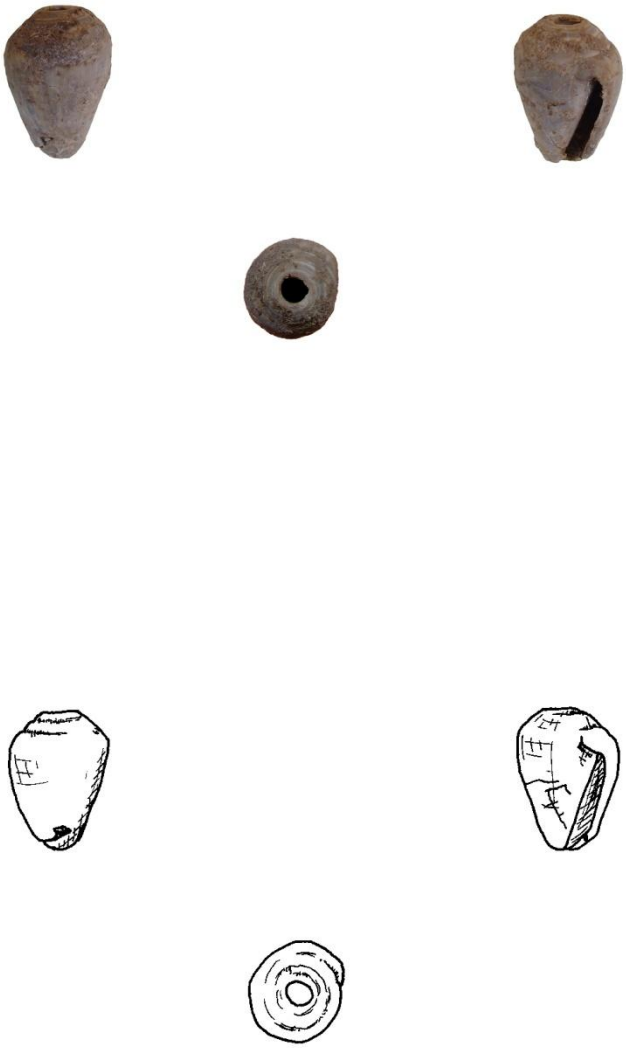


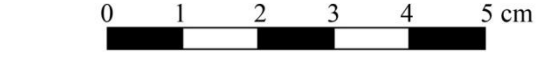


LEVHA 19



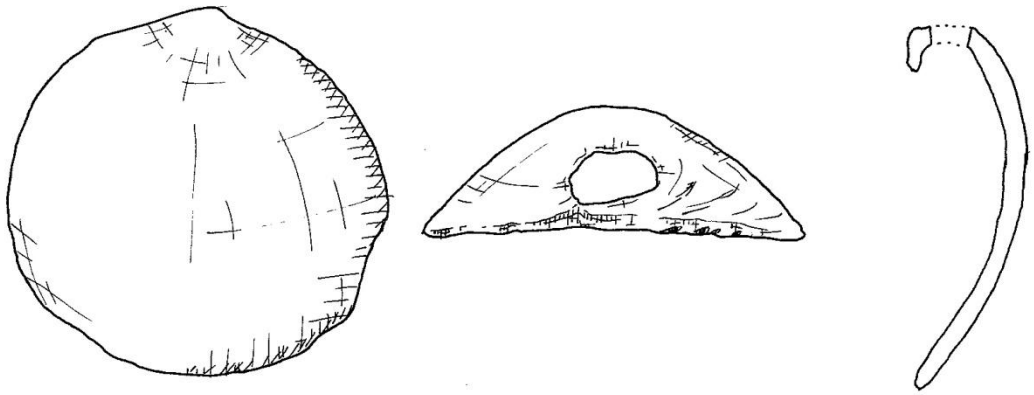
0 1 2 3 4 5 cm

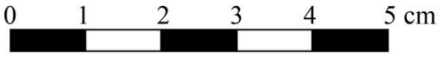



0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 21



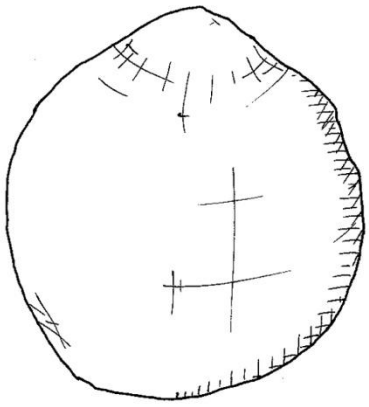


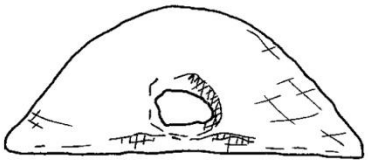


LEVHA 22

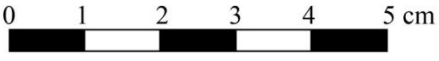








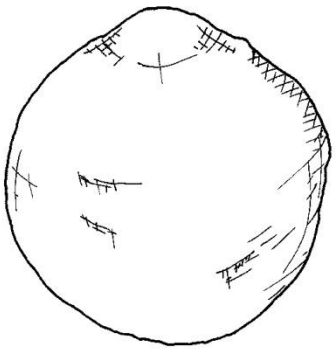


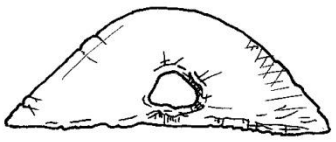


LEVHA 23

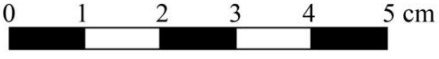




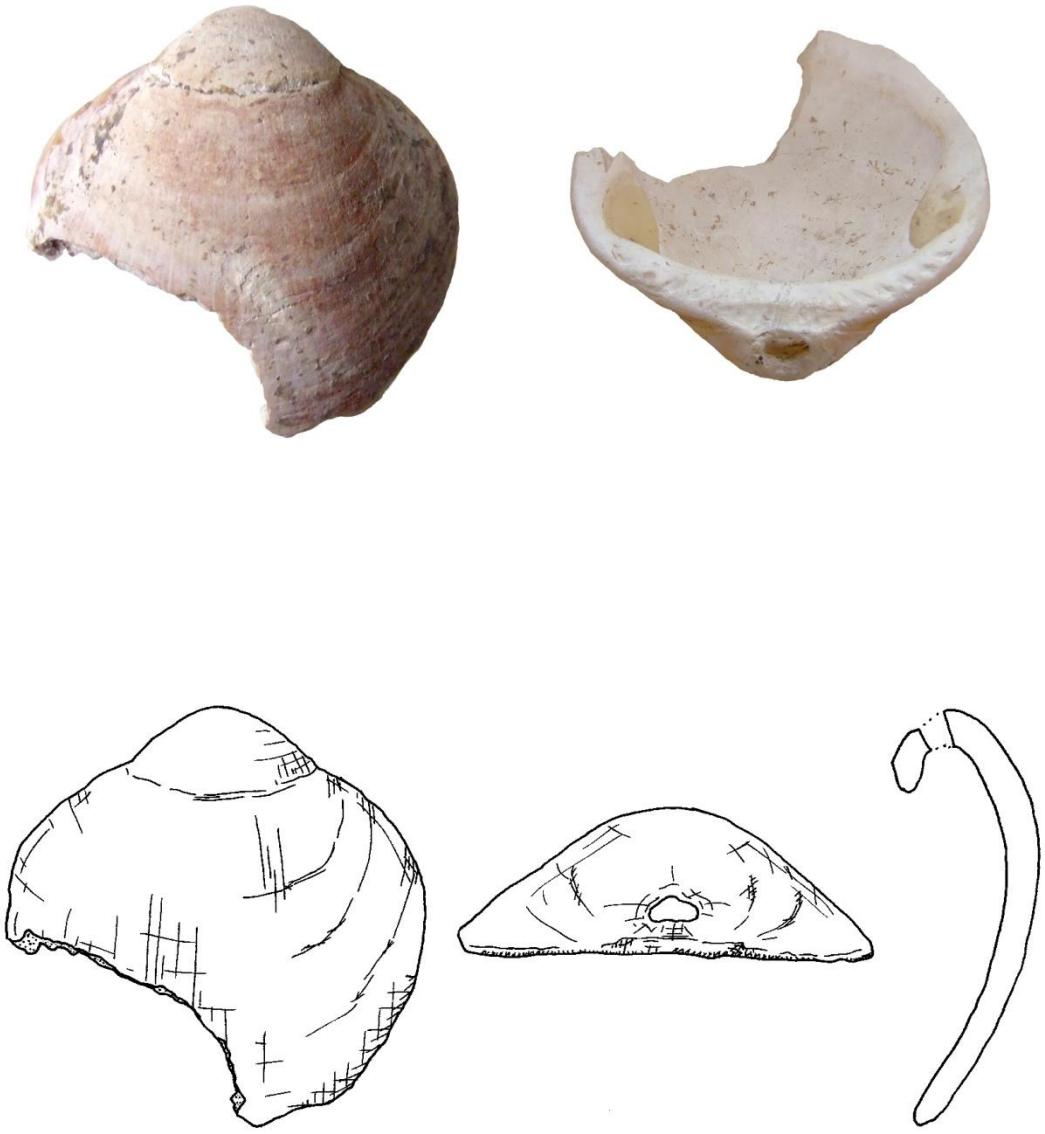


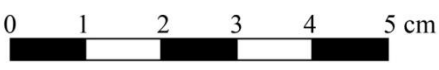






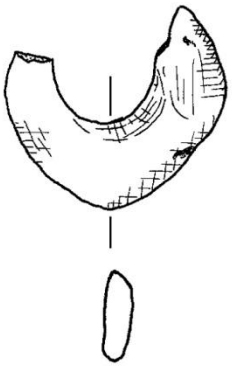
LEVHA 24

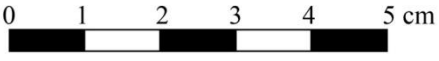




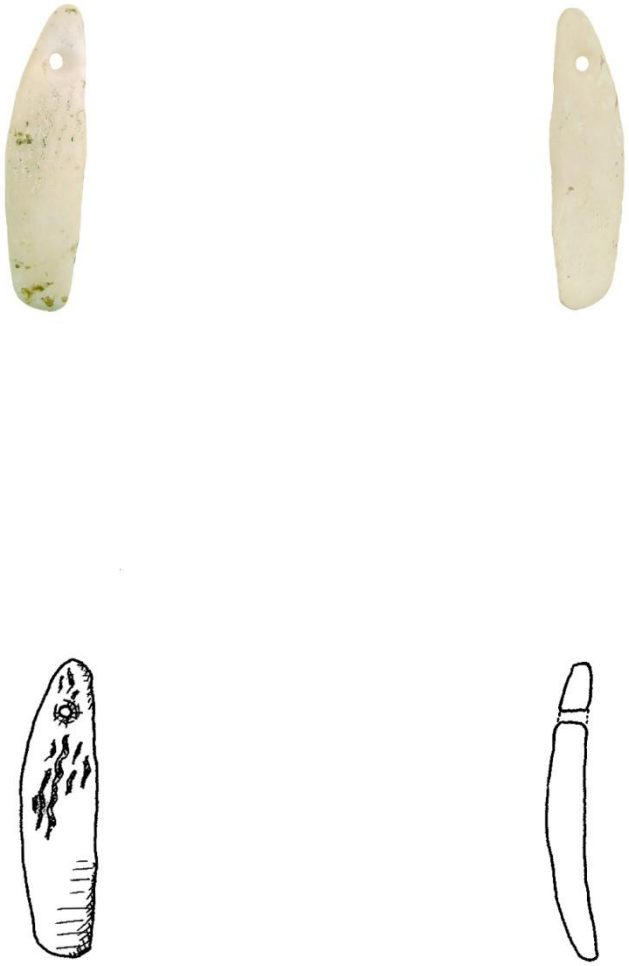
LEVHA 25

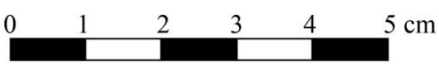




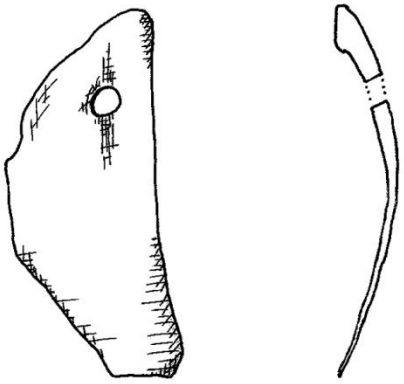


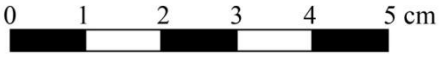
LEVHA 26





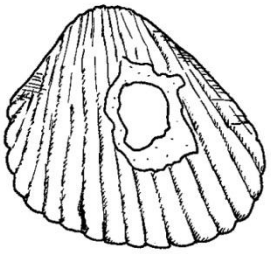




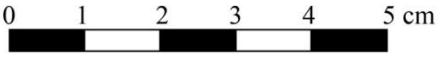

0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 28



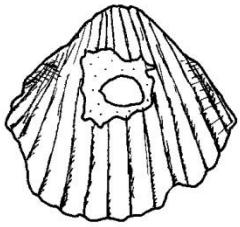




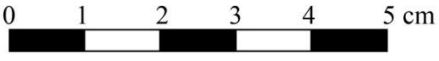


LEVHA 29







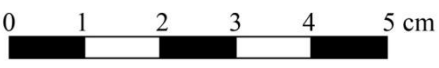


LEVHA 30



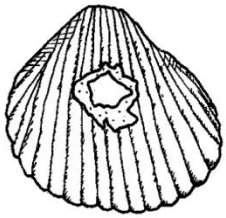




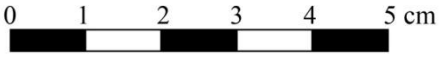


LEVHA 31

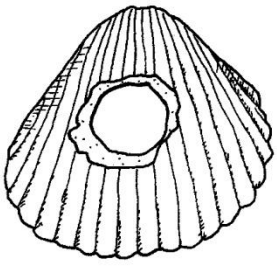




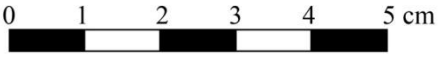




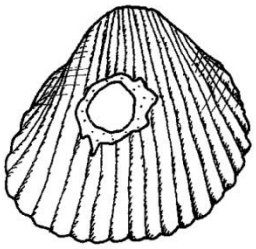




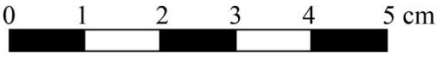


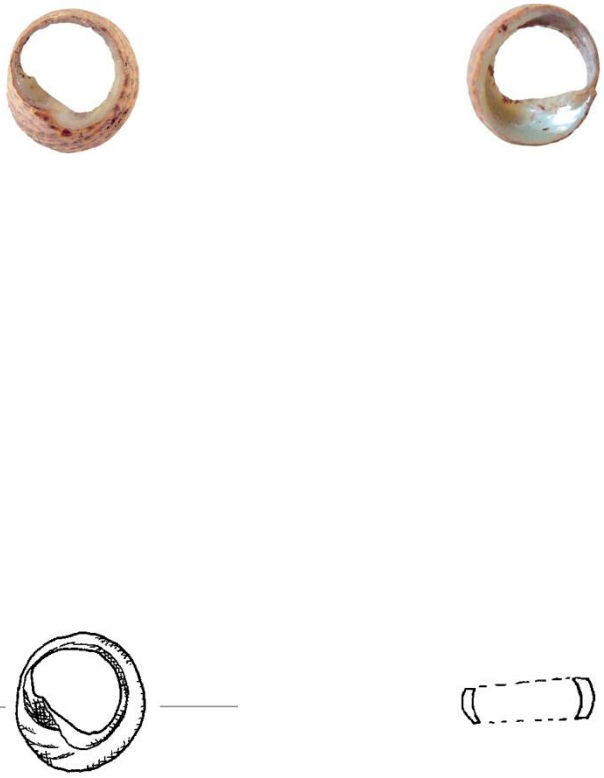

0 1 2 3 4 5 cm



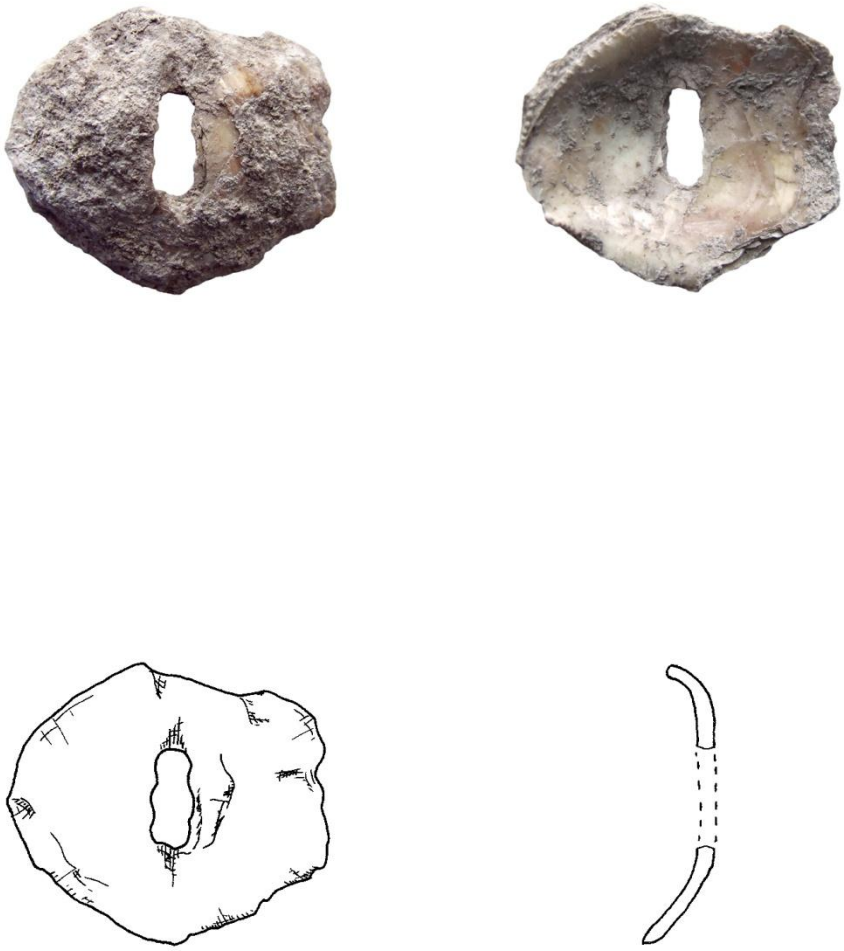


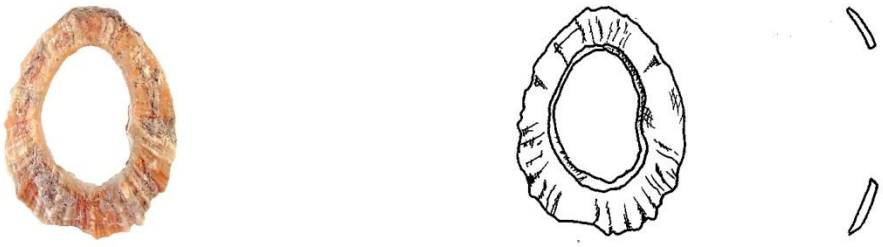



0 1 2 3 4 5 cm

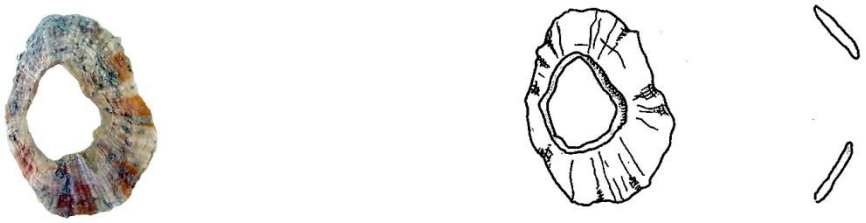


0 1 2 3 4 5 cm

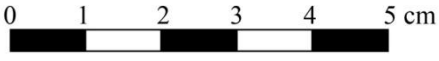

0 1 2 3 4 5 cm



a



b

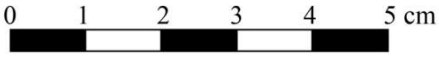


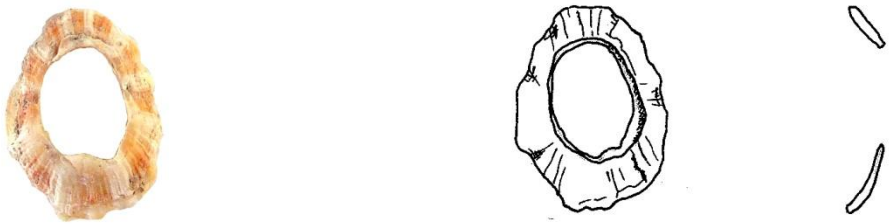


a

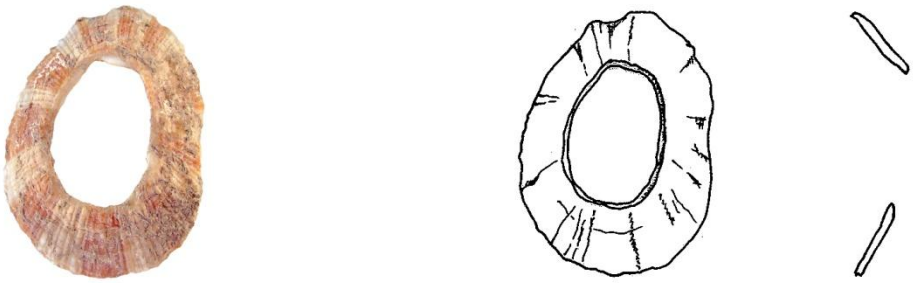


b

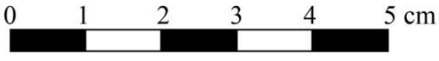


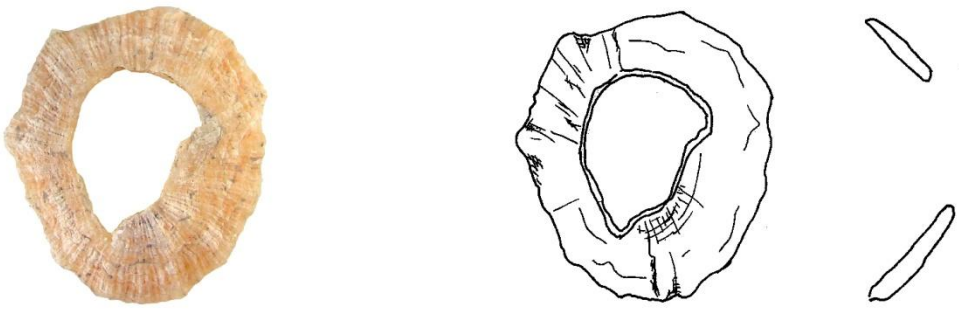


a

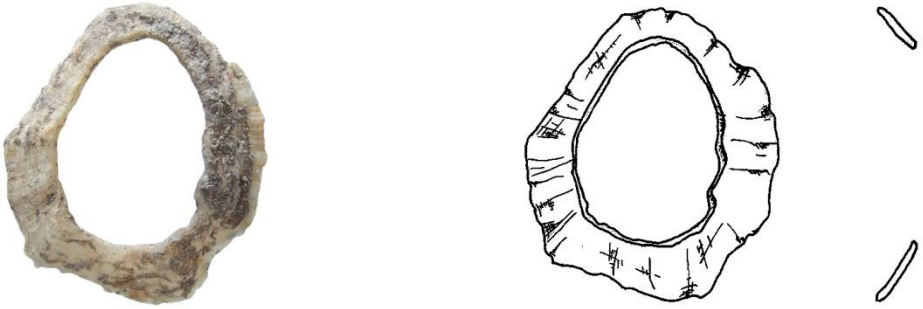


b

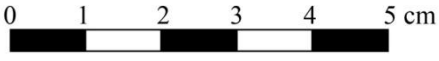


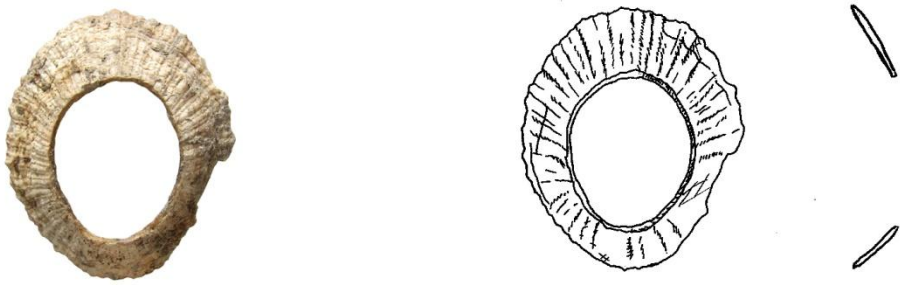


a

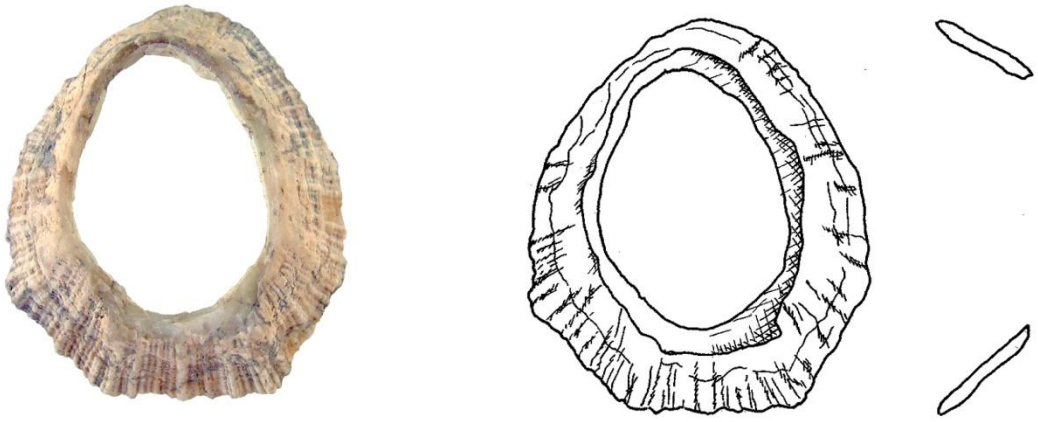


b

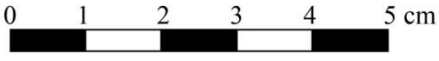


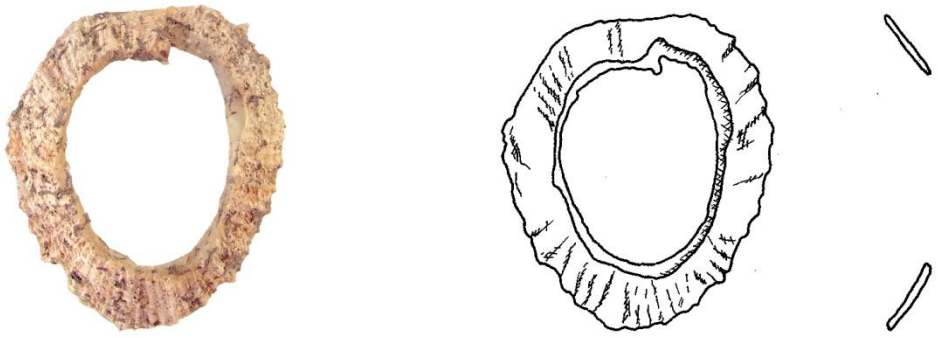


a

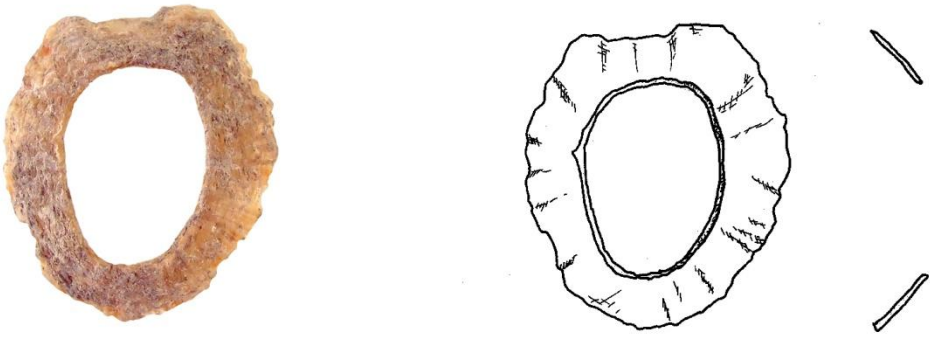


b

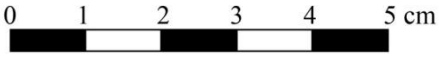


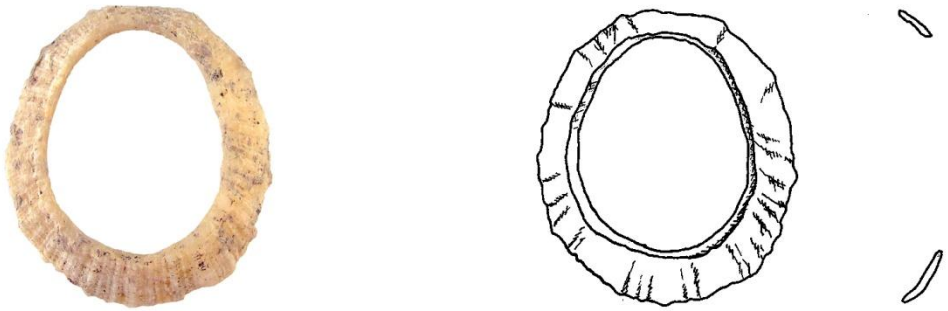


a

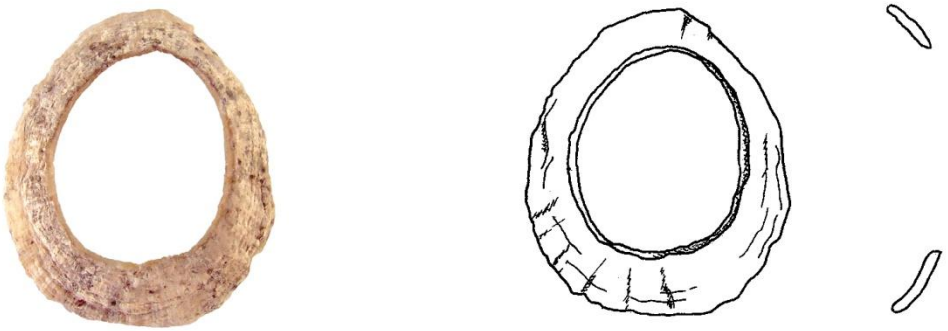


b

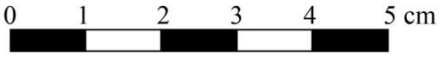




a



b

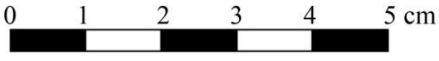


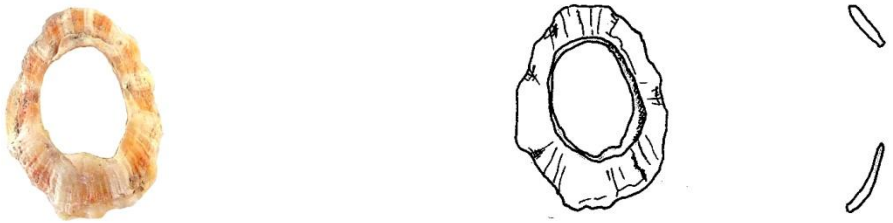


a

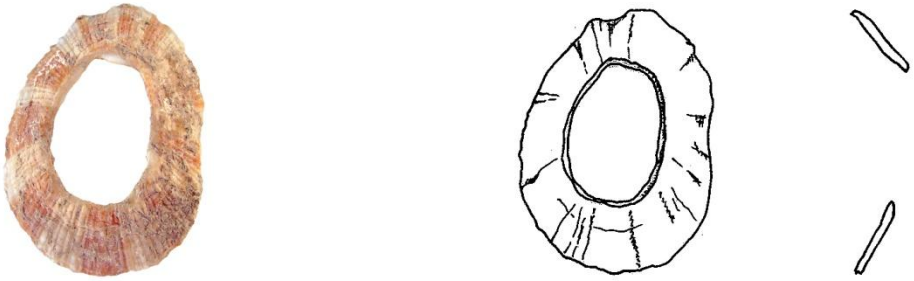


b

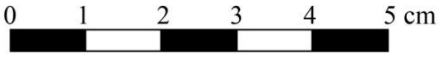




a



b



LEVHA 45



0 1 2 3 4 5 cm

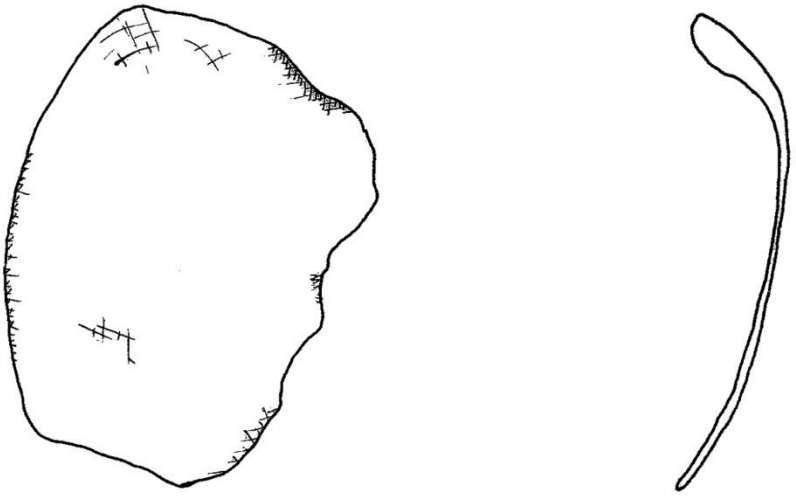
LEVHA 46

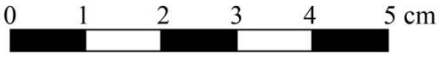


0 1 2 3 4 5 cm

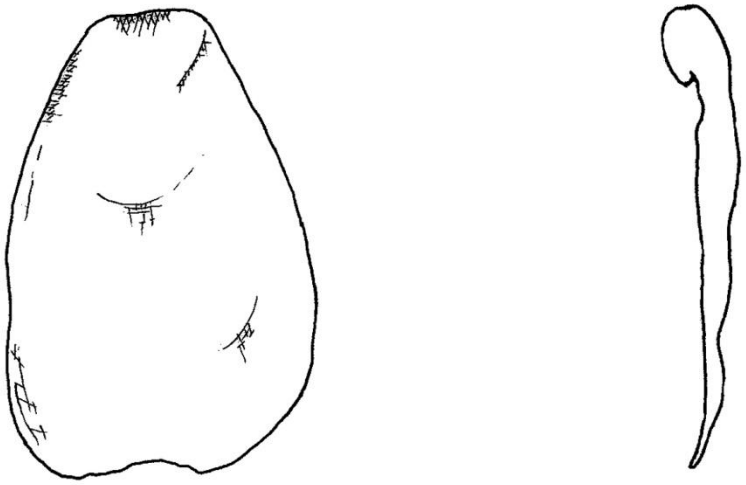
LEVHA 47

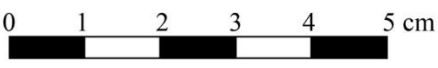




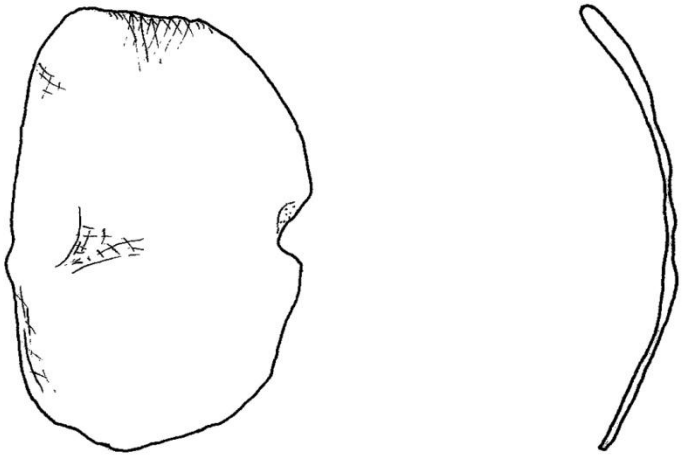


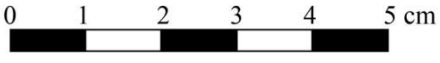





0 1 2 3 4 5 cm

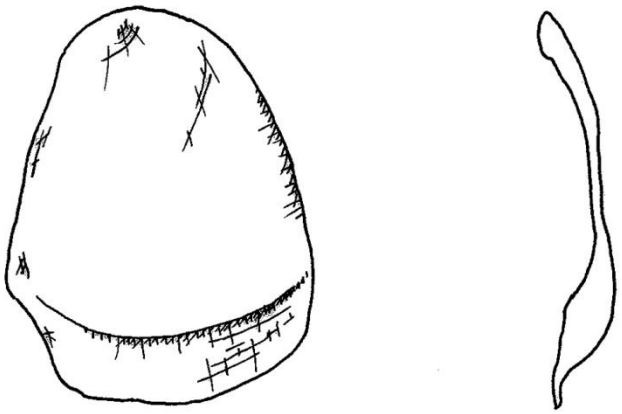


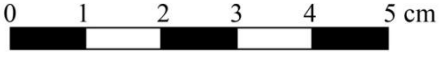



0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 50

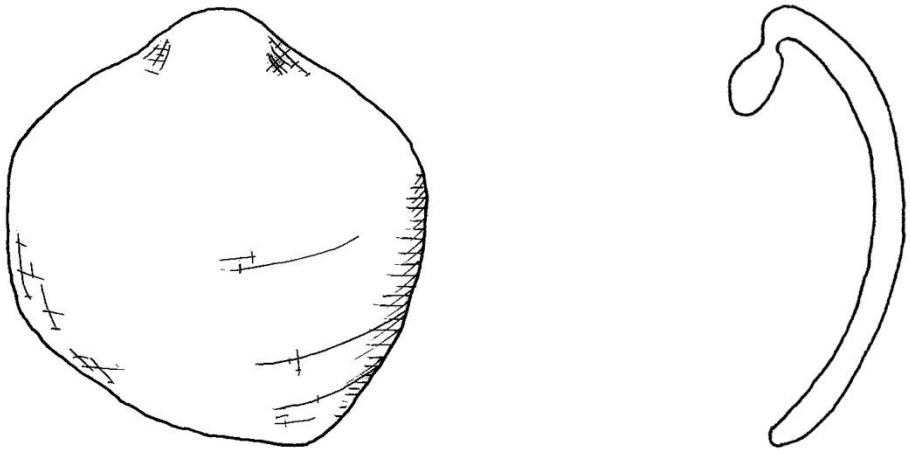


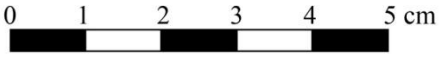




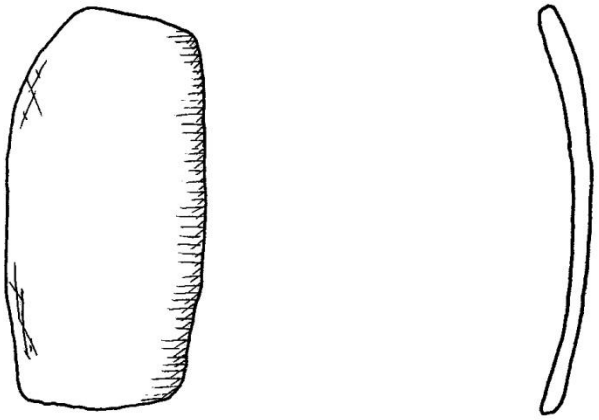
LEVHA 51

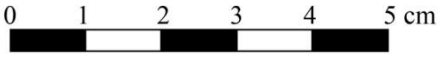











0 1 2 3 4 5 cm

LEVHA 53





