



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



DOKTORA TEZİ

**PRENS ADALARI (MARMARA DENİZİ) LİTTORALİNİN
PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA)
FAUNASI VE BAZI EKOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN
BELİRLENMESİ**

Senem ÇAĞLAR

Biyoloji Anabilim Dalı

Hidrobiyoloji Programı

Danışman

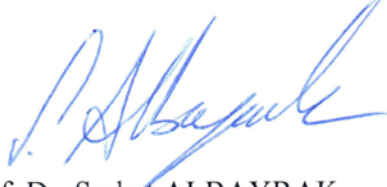
Prof. Dr. Serhat ALBAYRAK

Temmuz, 2015

İSTANBUL

Bu çalışma 08/07/2015 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Biyoloji Anabilim Dalı Hidrobiyoloji programında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi:



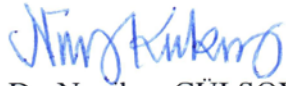
Prof. Dr. Serhat ALBAYRAK
(Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi



Prof. Dr. Hüsamettin BALKIS
İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi



Prof. Dr. Meral SOYLU
Marmara Üniversitesi
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu



Doç. Dr. Nagihan GÜLSOY
Marmara Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi



Doç. Dr. Müfit ÖZULUĞ
İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi



Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yürütücü Sekreterliği'nin 17829 numaralı projesi ile desteklenmiştir.

ÖNSÖZ

Akademik çalışmalarım ve bu tez çalışması boyunca bilimsel bakış açısı ve hoşgörüsü ile her konuda bana destek olan ve tüm sorularımı yanıtızsız bırakmayan, bilgisini, emeğini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocam ve tez danışmanım sayın Prof. Dr. Serhat ALBAYRAK'a en derin şükran ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu doktora tezinin izleme sürecindeki katkı ve desteklerinden dolayı değerli hocalarım sayın Prof. Dr. Hüsamettin BALKIS ve sayın Doç. Dr. Nagihan GÜLSOY'a,

Bilimsel yardım ve desteğini esirgemeyen, her zaman sorularımı özveriyle yanıtlayan sayın Yard. Doç. Dr. M. Baki YOKEŞ'e,

Bilimsel yaklaşımları ile her daim yanımda bulunan sayın Doç. Dr. Müfit ÖZULUĞ'a,

Çalışmam sırasında her türlü anlayışlarını benden esirgemeyen İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Hidrobiyoloji Anabilim Dalı'ndaki tüm değerli hocalarıma,

Tez çalışmamın örneklemeleri ve çeşitli aşamaları ile her ihtiyaç duyduğum anda sabır, özveri ve yardımlarını benden esirgemeyen, sevgili dostlarım Dr. S. Ünsal KARHAN'a, Dr. Muharrem BALCI'ya, Yüksek Mimar Aslı EROĞLU'na, Uzman Biyolog Begüm AYFER'e, Su Ürünleri Yüksek Mühendisi Gülşah SAÇ'a, Uzman Biyolog Turgay DURMUŞ'a, Uzman Biyolog Emre SOYSAL'a, Uzman Biyolog Saltuk Buğra ARISAL'a, Biyolog Yorgo KAYADELEN'e, Biyolog Hüseyin ŞAHİN'e, Su Ürünleri Yüksek Mühendisi Ziya ÇAYLARBAŞI'na ve ismini sayamadığım tüm arkadaşlarıma,

Sonsuz sevgileri ve fedakarlıklarıyla manevi destekçilerim olan çok sevgili annem Nurcan ÇAĞLAR ve babam Metin ÇAĞLAR'a,

Minnetlerimi sunar, teşekkür ederim.

Temmuz, 2015

Senem ÇAĞLAR

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER	II
ŞEKİL LİSTESİ.....	III
TABLO LİSTESİ	VIII
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	IX
ÖZET.....	X
SUMMARY	XII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL KISIMLAR	3
2.1. MARMARA DENİZİ'NİN HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE PRENS ADALARI'NIN KONUMU.....	3
2.2. PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) GENEL ÖZELLİKLERİ ..	5
2.3. PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) SINIFLANDIRMASI	8
2.4. MARMARA DENİZİ PROSOBRANCHIA FAUNASI HAKKINDA DAHA ÖNCE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR	10
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	13
4. BULGULAR	25
4.1. PRENS ADALARI'NDA BELİRLENEN FİZİKO-KİMYASAL PARAMETRELER	25
4.2. PRENS ADALARI PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) TÜRLERİ	30
4.3. İSTATİSTİK DEĞERLENDİRMELER.....	117
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	132
KAYNAKLAR	155
EKLER.....	171
ÖZGEÇMİŞ.....	205

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.2.1: Genel olarak bir Prosobranchia türünün morfolojisinde rol oynayan kabuk kısımları (FAO, 1998'den değiştirilerek)	7
Şekil 3.1: Prens Adaları genel konumu	13
Şekil 3.2: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar (Heybeliada, Kınalıada, Pide Adası).....	14
Şekil 3.3: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar (Büyükada, Sedef Adası, Tavşan Adası).	14
Şekil 3.4: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar (Sivriada, Yassıada).....	15
Şekil 4.3.1: Prens Adaları'nda belirlenen Prosobranchia familyaları ve tür sayısı.	117
Şekil 4.3.2: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar ve tür sayıları.	118
Şekil 4.3.3: Birim alan üzerinden örnekleme yapılmış istasyonlara ait birey sayıları.....	122
Şekil 4.3.4: Birim alan örnekleme yapılmış istasyonlardan elde edilen türler ve birey sayıları.	123
Şekil 4.3.5: Birim alan örnekleme yapılmış istasyonlardan bireyçe baskın olan türlerin baskınlık yüzdeleri.....	123
Şekil 4.3.6: Bray-Curtis yığın analizine göre birim alandan örnek alınan istasyonlar arasındaki benzerlik ve oluşan gruplar.	124
Şekil 4.3.7: Çok boyutlu ölçekleme (MDS) yöntemine göre birim alandan örnekleme yapılan istasyonlar arası benzerlikler.	125
Şekil 5.1: Denizlere göre Prosobranchia türlerinin sayıları.....	133
Ek.1. Resim 1: <i>Patella caerulea</i> : A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.....	172
Ek.1. Resim 2: <i>Patella ulyssiponensis</i> : A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.	172
Ek.1. Resim 3: <i>Tectura virginea</i> : A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.	172
Ek.1. Resim 4: <i>Lepetella laterocompressa</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.	173

Ek.1. Resim 5: <i>Diodora gibberula</i> : Aynı jüvenil bireye ait A- Kabuğun dorsalden, B- Lateralinden görüntüsü; genç bireye ait C- Kabuğun dorsalden, D- Kabuğun lateralinden görüntüsü.	173
Ek.1. Resim 6: <i>Emarginula rosea</i> : A- Kabuğun lateralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	174
Ek.1. Resim 7: <i>Scissurella costata</i> : A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralinden görüntüsü.	174
Ek.1. Resim 8: <i>Anatoma crispata</i> : A- Kabuğun ventralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	174
Ek.1. Resim 9: <i>Clanculus cruciatus</i> : A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralinden görüntüsü.	175
Ek.1. Resim 10: <i>Gibbula adansonii</i> : A- Kabuğun ventralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	175
Ek.1. Resim 11: <i>Gibbula deversa</i> : A- Kabuğun ventralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	175
Ek.1. Resim 12: <i>Gibbula guttadauri</i> : A, B- Kabuğun ventralinden, C- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	176
Ek.1. Resim 13: <i>Gibbula rarilineata</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	176
Ek.1. Resim 14: <i>Danilia tinei</i> : A- Ergin kabuğun ventralinden; Jüvenil kabuğun B- Dorsalden, C- Ventralinden görüntüsü.	176
Ek.1. Resim 15: <i>Phorcus mutabilis</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	177
Ek.1. Resim 16: <i>Clelandella miliaris</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	177
Ek.1. Resim 17: <i>Jujubinus exasperatus</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	177
Ek.1. Resim 18: <i>Tricolia pullus pullus</i> : A- Kabuğun ventralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	178
Ek.1. Resim 19: <i>Bolma rugosa</i> : Jüvenil birey A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralinden görüntüsü.	178
Ek.1. Resim 20: <i>Cerithium alucastrum</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	178
Ek.1. Resim 21: <i>Cerithium vulgatum</i> : A- Kabuğun ventralinden, B- Protokonkunun yakın plan görüntüsü.	179
Ek.1. Resim 22: <i>Bittium latreillii</i> : A- Kabuğun ventralinden, B- Yakın plan görüntüsü.	179
Ek.1. Resim 23: <i>Bittium reticulatum</i> : A- Kabuğun ventralinden; farklı bireyin B- Kabuğun ventralinden, C- Yakın plan görüntüsü.	179
Ek.1. Resim 24: <i>Bittium submamillatum</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	180
Ek.1. Resim 25: <i>Turritella communis</i> : Kabuğun ventralinden görüntüsü.	180

Ek.1. Resim 26: <i>Turritella turbona</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	180
Ek.1. Resim 27: <i>Melarhappe neritoides</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	181
Ek.1. Resim 28: <i>Rissoa auriformis</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	181
Ek.1. Resim 29: <i>Rissoa membranacea</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	181
Ek.1. Resim 30: <i>Rissoa similis</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	182
Ek.1. Resim 31: <i>Rissoa splendida</i> : A, B- İki farklı kabuğun ventralden görüntüsü.	182
Ek.1. Resim 32: <i>Rissoa ventricosa</i> : A- Ergin kabuğun ventralden, B- Jüvenil kabuğun ventralden görüntüsü.	182
Ek.1. Resim 33: <i>Alvania beanii</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	183
Ek.1. Resim 34: <i>Alvania cancellata</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	183
Ek.1. Resim 35: <i>Alvania cimex</i> : Aynı bireye ait A- Kabuğun ventralden, B- Yakın plan; farklı bireye ait C- Kabuğun ventralden, D- Yakın plan görüntüsü.	184
Ek.1. Resim 36: <i>Alvania discors</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	184
Ek.1. Resim 37: <i>Alvania lactea</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	185
Ek.1. Resim 38: <i>Alvania mamillata</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Yakın plan görüntüsü.	185
Ek.1. Resim 39: <i>Alvania punctura</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	185
Ek.1. Resim 40: <i>Alvania testae</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	186
Ek.1. Resim 41: <i>Crisilla semistriata</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	186
Ek.1. Resim 42: <i>Manzonina crassa</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	186
Ek.1. Resim 43: <i>Pusillina inconspicua</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	187
Ek.1. Resim 44: <i>Pusillina lineolata</i> : A, B- İki farklı bireyin ventralden görüntüsü.	187
Ek.1. Resim 45: <i>Pusillina marginata</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	187
Ek.1. Resim 46: <i>Setia</i> sp.: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	188
Ek.1. Resim 47: <i>Rissoina bruguieri</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	188
Ek.1. Resim 48: <i>Caecum auriculatum</i> : Kabuğun lateralden görüntüsü.	188
Ek.1. Resim 49: <i>Caecum subannulatum</i> : Kabuğun lateralden görüntüsü.	189
Ek.1. Resim 50: <i>Caecum trachea</i> : Kabuğun lateralden görüntüsü.	189
Ek.1. Resim 51: <i>Parastrophia asturiana</i> : Kabuğun lateralden görüntüsü.	189

Ek.1. Resim 52: <i>Hyala vitrea</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	190
Ek.1. Resim 53: <i>Tornus subcarinatus</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	190
Ek.1. Resim 54: <i>Aporrhais pespelecani</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	190
Ek.1. Resim 55: <i>Calyptraea chinensis</i> : Kabuğun dorsalden görüntüsü.	191
Ek.1. Resim 56: <i>Crepidula moulinsii</i> : A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralden görüntüsü.	191
Ek.1. Resim 57: <i>Capulus ungaricus</i> : A- Kabuğun lateralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	191
Ek.1. Resim 58: <i>Vermetus granulatus</i> : A, B- Aynı bireyin farklı iki görüntüsü.	192
Ek.1. Resim 59: <i>Erato voluta</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	192
Ek.1. Resim 60: <i>Natica stercusmuscarum</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	192
Ek.1. Resim 61: <i>Euspira nitida</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	193
Ek.1. Resim 62: <i>Euspira</i> sp.: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	193
Ek.1. Resim 63: <i>Marshallora adversa</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	193
Ek.1. Resim 64: <i>Monophorus perversus</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	194
Ek.1. Resim 65: <i>Metaxia metaxa</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	194
Ek.1. Resim 66: <i>Cerithiopsis minima</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	194
Ek.1. Resim 67: <i>Cerithiopsis tubercularis</i> : A, B- İki farklı bireyin ventalden görüntüsü.	195
Ek.1. Resim 68: <i>Epitonium clathrus</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	195
Ek.1. Resim 69: <i>Epitonium muricatum</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	195
Ek.1. Resim 70: <i>Eulima bilineata</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	196
Ek.1. Resim 71: <i>Eulima glabra</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	196
Ek.1. Resim 72: <i>Melanella polita</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	196
Ek.1. Resim 73: <i>Vitreolina curva</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	197
Ek.1. Resim 74: <i>Vitreolina philippi</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun lateralinden görüntüsü.	197
Ek.1. Resim 75: <i>Hexaplex trunculus</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	197
Ek.1. Resim 76: <i>Muricopsis cristata</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	198

Ek.1. Resim 77: <i>Ocenebra erinaceus</i> : A, B- İki farklı bireyin ventralden görüntüsü.	198
Ek.1. Resim 78: <i>Ocenebrina edwardsii</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	198
Ek.1. Resim 79: <i>Trophonopsis breviata</i> : A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	199
Ek.1. Resim 80: <i>Fusinus pulchellus</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	199
Ek.1. Resim 81: <i>Nassarius pygmaeus</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	199
Ek.1. Resim 82: <i>Nassarius reticulatus</i> : Kabuğun ventraldan görüntüsü.	200
Ek.1. Resim 83: <i>Cyclope neritea</i> A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateral hattan görüntüsü.	200
Ek.1. Resim 84: <i>Rapana venosa</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	200
Ek.1. Resim 85: <i>Bela menkhorsti</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	201
Ek.1. Resim 86: <i>Clathromangelia granum</i> : A-Kabuğun ventralden, B- Operkular açıklıktaki dişlerin yakından, C- Protokonkun yakından görüntüsü.	201
Ek.1. Resim 87: <i>Mangelia costata</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	201
Ek.1. Resim 88: <i>Mangelia costulata</i> : A, B, C- 3 farklı bireyin ventralden görüntüsü, D- Genç bireyin ventralden görüntüsü.	202
Ek.1. Resim 89: <i>Mangelia unifasciata</i> : A- Ergin bir bireyin ventralden görüntüsü, B- Genç bir bireyin ventralden görüntüsü.	202
Ek.1. Resim 90: <i>Mitromorpha olivoidea</i> : Kabuğun ventralden görüntüsü.	203
Ek.1. Resim 91: <i>Raphitoma</i> sp.: A- Kabuğun ventralden, B- Protokonkun yakın görüntüsü. .	203
Ek.1. Resim 92: <i>Sorgenfreispira brachystoma</i> A- Kabuğun ventralden ve B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.	203
Ek.1. Resim 93: <i>Teretia teres</i> : A-Kabuğun ventralden, B-Sütur çizgisi ve kolumellannın yakın görüntüsü.	204

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

- Tablo 3.1:** Prens Adaları'nda örnekleme yapılan istasyonlara ait coğrafik koordinatlar, derinlik, biyotop, örnekleme tarihi ve örnekleme yöntemleri.16
- Tablo 4.1.1:** Örnekleme yapılan istasyonlara ait bazı ekolojik faktörler.26
- Tablo 4.2.1:** Prens Adaları'nda kuadrat kullanılarak veya çeşitli makroalgler ve fanerogamlar ile sert substrattan rastgele örnekleme yapılmış istasyonlar ile tür dağılımları. (K: Kuadrat kullanılan istasyonlar, E: Makroalg ve Fanerogam örnekleme, R: Sert substrat istasyonları, †: Bu tez çalışmasında Marmara Denizi için yeni kayıtlar)107
- Tablo 4.2.2:** Prens Adaları'nda aletli dalış yapılarak ve van Veen Grab kullanılarak örnekleme yapılmış istasyonlar ile tür dağılımları. (S: Aletli dalış yapılan istasyonlar, G: van Veen Grab kullanılan istasyonlar, †: Bu tez çalışmasında Marmara Denizi için yeni kayıtlar).....112
- Tablo 4.3.1:** Birim alan örnekleme yapılan istasyonlardan elde edilen türler ve birey sayıları. (K: Kuadrat, G: van Veen Grab)120
- Tablo 4.3.2:** Çokboyutlu örnekleme (MDS) yöntemi ile elde edilen grupların oluşturduğu istasyonlardaki türlerin benzerliğe yüzde katkıları belirleyen SIMPER analizi sonucu.129
- Tablo 4.3.3:** Çokboyutlu örnekleme (MDS) yöntemi ile elde edilen grupların oluşturduğu istasyonlardaki türlerin farklılığa yüzde katkıları belirleyen SIMPER analizi sonucu.129
- Tablo 4.3.4:** Birim alandan örnek alınan istasyonların tür sayısı ve birey sayısı ile ekolojik değişkenlerin ilişkisi . (*= $p<0,05$; **= $p<0,01$; ***= $p=0$)130
- Tablo 4.3.5:** Bray-Curtis ve MDS yöntemleri ile ortaya çıkarılan grupların ekolojik parametreleri arasındaki farklılığın ANOVA yöntemi ile belirlenen sonuçları (F: ANOVA değerleri, p: Anlamlılık değerleri, *: İstatistik olarak anlamlı olan değerler). .131
- Tablo 5.1:** Türk Boğazlar Sistemi Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) türleri güncellenmiş kontrol listesi, türlerin Marmara Denizi ve Boğazlardan ilk kayıtları ile Marmara Denizi yeni kayıtları (T: Tez çalışmasında bulunan türler, †: Tez çalışması sırasında bulunan Marmara Denizi için yeni kayıt türler).134

SİMGE VE KISALTIMA LİSTESİ

Kısaltmalar Açıklamalar

ANOVA	: Varyans Analizi
B	: Biyotop
CLEMAM	: Taxonomic Database on European Marine Mollusca (Avrupa Deniz Mollusklarının Taksonomik Veri Tabanı)
ÇO	: Çözünmüş Oksijen
ÇY	: Çamur Yüzdesi
D	: Derinlik
D	: Genişlik
F_s	: Soyer Frekans İndeksi
FAO:	: Food and Agriculture Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)
h	: Yükseklik
IUCN	: International Union for Conservation of Nature (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği)
MDS	: Multidimensional Scaling Analysis (Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi)
p	: Anlamlılık Değeri
S	: Sıcaklık
SIMPER	: Similarity Percentage Analysis (Benzerlik Yüzdesi Analizi)
T	: Tuzluluk
TOK	: Toplam Organik Karbon
WORMS	: World Register of Marine Species (Deniz Türleri Dünya Veri Tabanı)

ÖZET

DOKTORA TEZİ

PRENS ADALARI (MARMARA DENİZİ) LİTTORALİNİN PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) FAUNASI VE BAZI EKOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Senem ÇAĞLAR

İstanbul Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Serhat ALBAYRAK

Prens Adaları'nın Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) faunasının ve bazı ekolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada, 2012-2014 yılları arasında bölgeyi temsil edecek sayıda 68 istasyonda, kalitatif ve kantitatif yöntemler ile örneklemler gerçekleştirilmiştir. Bu örneklemler sırasında 23 istasyonda, 4 ile 45 m derinlikler arasında 0,1 m² örnekleme alanına sahip van Veen Grab, kıyı bölgelerini içeren 8 istasyonda ise 0-1 m derinlikler arasında yine 0,1 m² örnekleme alanına sahip kuadrat kullanılmıştır. 4-36 m derinlikler arasında toplam 15 istasyonda ise aletli dalış yapılarak, yine kıyı bölgelerini kapsayan 22 istasyonda da çeşitli makroalgler ile fanerogamlar içinden ve yumuşak veya sert substrattan örnekler elde edilmiştir. Ayrıca her örnekleme istasyonuna ait deniz suyunun sıcaklık, tuzluluk, çözünmüş oksijen, pH gibi değerleri ile sedimanın çamur içeriği ve toplam organik karbon (TOK) miktarı belirlenmiştir.

Elde edilen Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) örneklerinin değerlendirilmesi sonucunda 27 familya 61 genusa ait toplam 93 tür saptanmıştır. Bu türlerin 7'sinin (*Alvania mamillata*, *Clathromangelia granum*, *Gibbula deversa*, *Gibbula rarilineata*, *Rissoa auriformis*, *Rissoa ventricosa*, *Pusillina marginata*) Marmara Denizi için yeni kayıt olduğu belirlenmiştir. Türlerin araştırma bölgesinde bulunma sıklıkları incelendiğinde ise 6 türün (*Bittium reticulatum*, *Bittium submamillatum*, *Gibbula adansonii*, *Gibbula deversa*, *Rissoa splendida*, *Pusillina lineolata*) "yaygın", geriye kalan 26 türün "nadir" türler grubuna girdiği görülmüştür. Çalışma sırasında "devamlı"

türlere rastlanmamıştır. Birey ve tür sayıları üzerinden Bray-Curtis benzerlik indeksi ile istasyonlar arasındaki benzerliği belirlemek amacıyla sadece birim alan örnekleme yapılmış istasyonlar değerlendirilmiştir. Ayrıca bölgesel dağılım modelini belirlemek için çok boyutlu örnekleme (MDS) kullanılmıştır. Bu iki yöntem sonucu ortaya 5 ayrı grup çıkmıştır. Ayrıca yığın analizi sonuçlarına göre ortaya çıkan gruplar içindeki benzerlik ile gruplar arasındaki farklılığı belirlemek amacıyla SIMPER analizi uygulanmıştır. Ortaya çıkan bu grupların ekolojik parametreleri arasındaki farklılığı belirlemek amacıyla ise ANOVA kullanılmıştır.

Temmuz 2015, 219 sayfa.

Anahtar kelimeler: Prosobranchia, Gastropoda, Marmara Denizi, Prens Adaları, Fauna.



SUMMARY

Ph.D. THESIS

DETERMINATION OF PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) FAUNA AND THEIR SOME ECOLOGICAL FEATURES IN LITTORAL OF THE PRINCE ISLANDS (MARMARA SEA)

Senem ÇAĞLAR

İstanbul University

Institute of Graduate Studies in Science and Engineering

Department of Biology

Supervisor: Prof. Dr. Serhat ALBAYRAK

The purpose of this thesis is to determine the fauna of Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) of Prince Islands and their some ecological features. To materialize this purpose, the sampling procedure was performed by using qualitative and quantitative methods in 68 stations which represent the region, between the years 2012 and 2014. During these samplings van Veen Grab, having sampling area of 0,1 m² was used between the depth of 4 and 45 m, in 23 stations and a quadrat with 0,1 m² sampling area was used between the depth of 0 and 1 m, in 8 stations. In the 22 stations, soft and hard substrate through seagrass and various macroalgae were studied during the sampling procedure and also by scuba diving between the depth of 4 and 36 m, in 15 stations. In addition to these, temperature, salinity, dissolved oxygen and pH values of the sea water from all the sampling stations were determined as well as the content of mud in the sediment and total organic carbon (TOC) amounts.

Totally 93 species belonging to 61 genera and 27 family were determined by the evaluation of the obtained samplings of Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca). Seven of these species (*Alvania mamillata*, *Clathromangelia granum*, *Gibbula deversa*, *Gibbula rarilineata*, *Rissoa auriformis*, *Rissoa ventricosa*, *Pusillina marginata*) were identified as new records for the Marmara Sea. As a result of evaluating of the data according to existence frequency of the species in the research area, 2 groups were observed; such as, 6 "common" species (*Bittium reticulatum*, *Bittium submamillatum*, *Gibbula adansonii*, *Gibbula deversa*, *Rissoa splendida*, *Pusillina lineolata*) and the

remaining 26 as "rare" species. Species of the "continuous" have not found this specific area. The Bray-Curtis Similarity Index, was calculated to detect the similarity between sampling station and then the similarity data were ordinated by Multidimensional Scaling (MDS). SIMPER analysis was performed in order to identify the percentage contribution of each species to the overall similarity within each groups according to results of the cluster analysis. ANOVA was performed on the purpose of these groups and their ecological parameters between difference.

2015 July, 219 pages.

Keywords: Prosobranchia, Gastropoda, Marmara Sea, Prince Islands, Fauna.



1. GİRİŞ

Deniz ekosisteminin izlenmesinde genel olarak, sesil veya sedanter olmaları ve populasyonlarındaki değişiklikler göç veya hareketten değil, doğrudan ortam baskısı nedenine bağlı olduğundan, antropojenik ve doğal baskıya çok çabuk yanıt verdikleri için bentik omurgasızlar biyoindikatör olarak kullanılırlar. Bunun doğal sonucu olarak bentik canlıların faunalarının bilinmesi ve kommünite yapılarının incelenmesi, ister doğal ister kirletici kaynaklı, çevresel baskının etkileri hakkında önemli bilgiler verir (Pearson ve Rosenberg, 1978; Pocklington ve Wells, 1992; Dauer, 1993; Pancucci-Papadopoulou ve diğ., 1999). Sucul ortamlar, insan yerleşimleri ve faaliyetlerinin suya yakın bölgelerde yoğun olması sebebiyle dünyanın en çok zarara uğrayan kısımlarıdır (Diaz ve diğ., 2004) ve gemi taşımacılığı, endüstri, balıkçılık, marikültür, turizm gibi faaliyetlerin biyoçeşitlilik üzerine olumsuz etkileri de en belirgin olarak kıyusal ekosistemlerde görülmektedir (Simboura ve Zenetos, 2002). Kirleticilerin ulaştığı son nokta olan kıyusal sedimanlarda yoğunlaşan kirlilik de ilk önce ve en fazla zemine bağımlı yaşayan bentik canlıları olumsuz etkileyecektir (Shine ve Wallace, 2000; Venturini ve diğ., 2004; Hyland ve diğ., 2005). Bu sebeplerle kendi denizlerimize ait fauna ve florasımızın bilinmesi, çevresel baskının etkilerinin anlaşılması ve sağlıklı ekosistemlere sahip olabilmemizin önünü açmaktadır.

Bu bağlamda düşünüldüğünde bentik biyotayı ilgilendiren kapsamlı araştırmaların sayısının yeterince fazla olmaması, makrozoobentik canlı gruplarını ayrı ayrı içeren çalışmaların oldukça az olması, İstanbul'a yakın konumu sebebiyle kirleticilerin yoğun etkisi altında olan ve son kapsamlı çalışmanın Demir (1952) tarafından gerçekleştirildiği Prens Adaları'nın Prosobranchia faunasının güncellenerek, bazı ekolojik özellikleri ile birlikte yorumlanması bu tezin amacını oluşturmaktadır.

Tezin "Genel Kısımlar" bölümünde, Marmara Denizi ve Prens Adaları (Büyükada, Heybeliada, Burgazada, Kınalıada, Sivriada, Yassıada, Sedef Adası, Pide Adası ve Tavşan Adası)'nın konumu ile Marmara Denizi'nin hidrografisine yer verilmiştir. Aynı

zamanda Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) genel özelliklerine değinilmiş, sistematikleri hakkında bilgiler verilir, denizlerimizde Prosobranchia sistematüğini ve bulgularını kapsayan ilk çalışmalar ile Marmara Denizi'nde daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalardan bahsedilmiştir.

“Malzeme ve Yöntem” bölümünde, Prosobranchia faunasının belirlenmesi amacıyla bu canlı grubunun hangi örnekleme yöntemleri ile elde edildiğı, örnekleme yapılan istasyonlarda deniz suyu ile sedimanın abiyotik parametrelerinin nasıl belirlendiğı ayrıntılı bir şekilde anlatılmış ve çalışma bölgesinde gerçekleştirilen örnekleme istasyonlarına ait bilgiler verilmiştir. Elde edilen canlıların laboratuvar ortamına getirilip, türlerin saptanmasına kadar geçen süre içinde nasıl saklandığı, ayrıca Prosobranchia türlerinin teşhisinde kullanılan kaynaklardan bahsedilmiştir.

“Bulgular” bölümünde, kullanılan yöntemler sonucu, elde edilen Prosobranchia türleri, bu türlerin buldukları istasyonlar, ekolojik özellikleri belirtilmiş, bulunma sıklıkları ile deniz suyunun tuzluluk, sıcaklık, çözünmüş oksijen, pH ve sedimanın toplam organik karbon miktarı ile çamur içeriğı gibi parametrelerin sonuçları saptanmış ve ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Çalışılan istasyonlar arasındaki benzerlik sadece birim alan örnekleme yapılmış istasyonlarda, birey ve tür sayıları değerlendirilerek Bray-Curtis benzerlik indeksi hesaplanmıştır. Bölgesel dağılım modelini belirlemek amacıyla da çok boyutlu örnekleme (MDS) kullanılmıştır. Yığın analizi sonuçlarına göre ortaya çıkan gruplar içindeki benzerlik ve farklılık SIMPER analizi ile, yine bu grupların ekolojik parametreler ile arasındaki farklılık ANOVA ile belirlenmiştir.

“Tartışma ve Sonuç” bölümünde ise, çalışmada ortaya çıkarılan bulgular değerlendirilmiş ve benzer çalışmalardan elde edilmiş sonuçlarla karşılaştırılmış, yorumlanarak sonuca varılmış ve Prens Adaları Prosobranchia faunasının güncel durumu ortaya konmuştur.

Bu bilgiler doğrultusunda, Prens Adaları littoralinin Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) faunasını hangi türlerin oluşturduğı ve bazı ekolojik özelliklerinin belirlenmesi hedeflenmiş, sonuç olarak elde edilen biyotik ve abiyotik parametreler birlikte yorumlanmıştır.

2. GENEL KISIMLAR

2.1. MARMARA DENİZİ'NİN HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ VE PRENS ADALARI'NIN KONUMU

Asya ve Avrupa kıtaları arasında yer alan, yaklaşık 70x250 km boyutlara, 11500 km² yüzey alanına ve 3380 km³ hacme sahip, en büyük derinliği ise 1390 m olan Marmara Denizi küçük bir iç deniz karakterindedir (Beşiktepe ve diğ., 1995). Kuzeydoğusunda İstanbul Boğazı ile Karadeniz'e, güneybatısında Çanakkale Boğazı ile Ege Denizi'ne açılan ve bu boğazlar ile birlikte Türk Boğazlar Sistemi'ni oluşturan Marmara Denizi, bu özelliği ile Akdeniz ve Karadeniz'i birbirine bağlarken bu denizlerin hidrografik özelliklerinden önemli derecede etkilenir (Ünlüata ve diğ., 1990; Beşiktepe ve diğ., 1995; Özsoy ve diğ., 2000; Tuğrul ve diğ., 2002).

İstanbul Boğazı aracılığı ile Karadeniz'in düşük tuzluluğa (%18) sahip suları üst akıntıyla, Çanakkale Boğazı aracılığı ile Akdeniz'in yüksek tuzluluğa (%38) sahip suları alt akıntıyla Marmara Denizi'ne girer (Ünlüata ve diğ., 1990; Beşiktepe ve diğ., 1995). Marmara Denizi'ne ulaşan farklı tuzluluklara sahip Akdeniz ve Karadeniz kaynaklı bu iki su tabakası, farklı yoğunluklara sahip olduklarından birbirlerine karışmayarak, yaklaşık 25 m derinlikte bir tuzluluk ara tabakası oluşmasına yol açarak Marmara Denizi'nin en büyük özelliği olan iki tabakalı su sistemine sahip olmasına neden olurlar. Bu tabakalaşma çözülmüş oksijen bakımından zengin yüzey tabakasından alt tabakaya oksijen girişini büyük oranlarda engeller (Beşiktepe ve diğ., 1995; Beşiktepe ve diğ., 2000). Aynı zamanda biyogenik kaynaklı partiküllerin de yüzeyden çökerek, oksijen tüketimini arttırması sonucu alt tabaka sularının çözülmüş oksijen içeriği düşer. Ancak, yüzeyden oksijen girişinin engellendiği ve alt tabakada oksijen tüketiminin arttığı bu ortamda, alt tabaka sularını besleyen ve bu durumu dengeleyen çözülmüş oksijence zengin yüksek tuzluluğa sahip Akdeniz kökenli sulardır (Beşiktepe ve diğ., 2000). Marmara Denizi'ne Çanakkale Boğazı'ndan giren çözülmüş oksijen bakımından zengin bu alt tabaka suları yaklaşık 6-7 yılda yenilenirken, İstanbul Boğazı aracılığıyla giren üst tabaka sularının yenilenme süresi ise 4-5 aydır (Beşiktepe

ve diğ., 2000). Yüksek tuzluluğa sahip alt tabaka suları, Çanakkale Boğaz aracılığı ile Marmara Denizi'ne girdikten sonra, Marmara Denizi'nin alt tabaka suları arasındaki yoğunluk farkına ve tabakalaşmaya bağlı olarak dengeye ulaşacakları derinliğe kadar veya yoğunluk farkının fazla olduğu durumlarda ise tabana kadar batabilir (Özsoy ve diğ., 2000). Çözünmüş oksijen değerleri yaklaşık 7,2-8 mg.l⁻¹ olan oksijence zengin Akdeniz kökenli bu sular, alt akıntı ile Marmara Denizi'ne ulaştıktan sonra yenilenme süreci içinde çözünmüş oksijen açısından fakirleşmeye başlar ve sahip oldukları değerler 0,96-1,6 mg.l⁻¹'ye kadar düşer (Tuğrul ve Salihoğlu, 2000; Tuğrul ve diğ., 2002). İki tabakalı su sistemi tarafından dikey karışımı sınırlanan Marmara Denizi alt tabaka suyunun çözünmüş oksijen içeriği, Çanakkale Boğazı'ndan İstanbul Boğazı'na doğru gidildikçe azalmaktadır. Marmara Denizi yüzey suları ise çözünmüş oksijence doymun olmalarına rağmen, su sıcaklığına ve mevsimlere bağlı olarak değişiklikler gösterir.

Çanakkale Boğazı'ndan giren Akdeniz kaynaklı alt akıntı suları, boğazı geçtikten sonra yerçekimi ve dünyanın dönmesinin etkisiyle Marmara Denizi'nin batısına doğru akmaya başlar ve daha sonra havzanın derinliklerinden doğuya doğru bir akıntı oluşturur. Ancak doğuya doğru olan bu akıntı yaz aylarında daha etkilidir ve havzanın güneyini de etkilemektedir (Beşiktepe ve diğ., 2000; Özsoy ve diğ., 2000). Diğer taraftan İstanbul Boğazı aracılığıyla Marmara Denizi'ne giren üst tabaka akıntısı boğaz çıkışında biri güneye diğeri ise İzmit Körfezi'ne doğru uzanan doğu akıntısı olmak üzere ikiye ayrılır ve bu doğuya doğru uzanan akıntı Prens Adaları'nın da bulunduğu bölgeyi etkilemektedir. Üst tabaka akıntısı genel olarak Marmara Denizi yüzey dolaşımını ve hem yatay hem de iki tabaka arasındaki karışımı etkiler (Beşiktepe ve diğ., 1995).

Marmara Denizi, sahip olduğu hidrografik özellikleri ile Karadeniz ve Ege Denizi arasında belirli türlerin geçişini kısıtlamakta ya da yine bu özellikleri nedeniyle çeşitli türlerin ise geçişini olanaklı kılmaktadır. Bu sebeplerle Karadeniz'e geçiş yapacak Akdeniz türleri için de bir uyum sağlama zonu özelliğine sahiptir (Öztürk ve Öztürk, 1996).

Marmara Denizi çevresindeki yoğun yerleşme ve bunun doğal sonucu olarak kentleşme süreci sonunda, kentsel deşarjların, tarımsal faaliyetlerin, endüstriyel aktivitelerin, turizm, balıkçılık ve deniz taşımacılığının hızla artması, bu denize çok fazla kirleticinin taşınmasına yol açmıştır (Polat, 1995; Tuğrul ve Polat, 1995; Öztürk ve diğ., 2000). Aynı süreç içinde nehirler aracılığı ile önce Karadeniz'e taşınan karasal kirleticiler akıntı sistemleri ile bu denize ulaşarak, sadece sahip olduğu boğazlar aracılığıyla diğer denizlerle etkileşim halindeki bir iç deniz olan Marmara Denizi'nde çok büyük değişikliklere sebep olmaktadır (Bologa ve diğ., 1995; Cociasu ve diğ., 1996, 1997; Mee, 1992; Orhon, 1995). Anlaşılabacağı üzere Marmara Denizi bu bölgedeki karasal kaynaklı atıklar ve Karadeniz'den yüzey akıntısı ile taşınan kirliliğin etkisi altındadır (Polat, 1995; Tuğrul ve Polat; 1995). Bu yoğun kirliliğin Marmara Denizi biyotası üzerine olan olumsuz etkileri hakkında çok sayıda çalışma bulunmamasına rağmen, Albayrak ve diğ. (2006, 2010); Çağlar ve Albayrak (2012)'ın Marmara Denizi'nin ekolojik kalite durumunun belirlenmesi üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarda görülmektedir ki, İstanbul Boğazı'nı geçerek Karadeniz üst akıntısıyla taşınan kirleticiler ile yoğun nüfus ve endüstriye sahip İstanbul, Marmara Denizi'nin kirlenmesinde etkin bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleştirildiği ve Büyükada, Heybeliada, Burgazada, Kınalıada, Sivriada, Yassıada, Sedef Adası, Pide Adası ve Tavşan Adası olmak üzere 9 adadan oluşan bir adalar topluluğu olan Prens Adaları ise Marmara Denizi'nin kuzeyinde, İstanbul Boğazı'na ve İstanbul'un kıyılarına yakın konumu ile anlatılan tüm bu özelliklerden etkilenen bir bölgede yer alması dolayısıyla önem kazanmaktadır.

2.2. PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) GENEL ÖZELLİKLERİ

Omurgasız hayvanlar içinde en çok çalışılmış ve en iyi bilinen Mollusca filumu, denizde yaşayan yaklaşık 50000 türü ile hayvanlar aleminin en büyük filumlarından biridir ve Caudofoveata, Solenogastres, Monoplacophora, Polyplacophora, Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda ve Cephalopoda olmak üzere 8 klasise (sınıfa) ayrılır (Brusca ve Brusca, 2003; Bouchet, 2006). Bu klasisler arasında var olan türlerin yaklaşık %80'ini ise Prosobranchia subklasisinin (altsınıfının) içinde bulunduğu Gastropoda klasisi oluşturur (Ponder ve Lindberg, 2008).

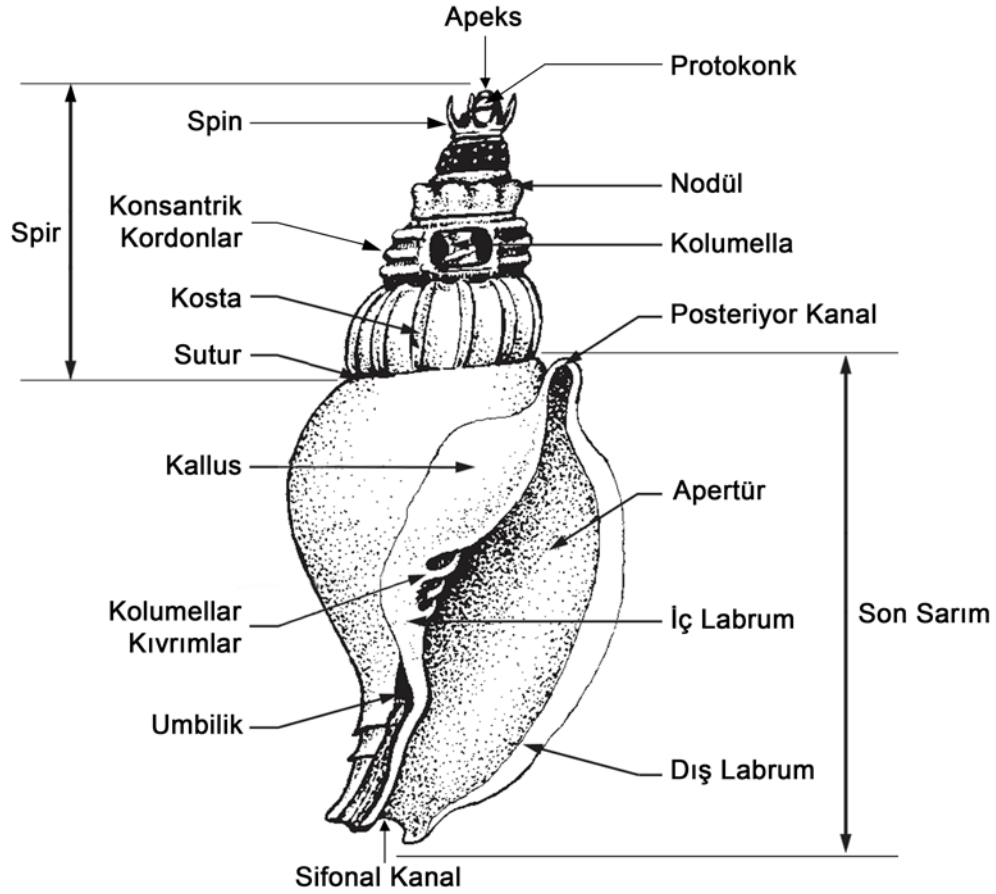
Aşağıda Gastropoda klasisinin ve özellikle Prosobranchia subklasisinin genel özellikleri ile bazı morfolojik özelliklerinin genel hatları ile anlatıldığı kısımlar için Brusca ve Brusca (2003) ile Rupert ve diğ. (2004)'nin çalışmaları referans alınmıştır.

Gastropoda klasisi üyelerinin en önemli özelliklerinden biri gelişmelerinin erken döneminde bilateral simetri gösterirken, torsiyon olarak adlandırılan ve manto boşluğundaki iç organların arkadan öne doğru 90° veya 180° dönerek yer değiştirmesi sonucu bilateral simetri özelliklerini kaybetmeleridir. Bu torsiyon olayının asıl sebebi, gelişme sırasında vücudun iki yanının eşit büyümemesi, bir tarafın (genellikle sol taraf) daha fazla büyürken, diğer tarafın ya hiç büyümemesi ya da çok az büyümesidir. Sonuç olarak iç organlar da torsiyon denilen bu olayla birlikte dönme gerçekleştirir ve çift olan organlardan bazıları körelebilir. Bu olaya bağlı olarak simetrik yapının kaybolması ve asimetric yapının kazanılması sonucu iç organlar ve kabuk spiral bir şekilde torsiyondan bağımsız olarak kıvrılır, bu durum da bu klasisin en önemli özelliklerinden bir diğeridir. Bazı türlerde ise bilateral simetri tekrar kazanılabilir. Gastropodların çoğu türü değişik şekillerde ve tüm canlıyı genellikle dıştan örten, spiral kıvrımlı, kalkerleşmiş bir kabuk içermesine rağmen, bazı türleri ise mantonun kabuğun kenarına doğru kıvrılıp genişlemesiyle kabuğu mantonun içinde ihtiva ederken, bazı türleri ise hiç kabuk içermez. Solunum ya vücut yüzeyinde bulunan solungaçlar aracılığı ile ya da manto boşluğunda bulunan ve mantodan gelişmiş bir tek veya bir çift solungaç ya da pseudoktenidium ile gerçekleştirilir. Dolaşım, boşaltım ve sinir sistemleri ise oldukça büyük farklılıklar gösterirler. Aynı eşeylidirler ancak hermafroditizm de görülebilir. Döllenme dış ortamda ya da manto boşluğunda gerçekleşir, gelişmeleri ise metamorfozudur.

Gastropoda klasisinin bir subklasisi olan Prosobranchia ise solungaçlarının kalbin önünde yer alması ile diğer subklasislerden ayrılır. Bu subklasis üyeleri, tamamen veya kısmen sarımlı ya da gelişiminin ilk aşamalarında sarımlı, ergin safhasında sarım içermeyen çok farklı şekillerde olabilen kabuk içerir. Manto tarafından salgılanan, yapısını CaCO₃ ve organik yapıdaki conchiolin (konşiolin) maddesinin oluşturduğu tipik bir kabuk, turlardan oluşur. Kabuk, tepesindeki ilk oluşmuş, en küçük tura sahip apeks ile başlayarak protokonk ile devam eder ve kolumella denilen merkezi bir eksen üzerinde 360° dönerek daha geniş turlar ardışık şekilde bu eksen etrafında kıvrılarak

sıralanırlar. Vücut turu olarak adlandırılan son tur (son sarım), apertür denilen ve canlının başı ile ayağının çıktığı bir açıklığa sahiptir ve bu açıklığın serbest kenarı labrum (dış labrum), karşı kenarı ise kolumellar kenar (iç labrum) olarak isimlendirilir. Bazı türlerde kabuğun alt kenarı ileri doğru uzayarak sifonal kanalı oluşturur. Apeks, protokonk ve vücut turu dışındaki tüm sarımların hepsi spir olarak adlandırılır. Her turun birleştiği bölgeye de sutur adı verilmektedir (Şekil 2.2.1).

Kabuk, apeksi yukarıda apertürü gözlemciye dönük konumdayken apertür kolumellanın sağında yer alıyorsa dekstral, nadir de olsa sol tarafta yer alıyorsa sinistral kabuk olarak tanımlanır. Prosobranchia subklasisinin ve hatta Gastropoda klasisinin üyelerinin çoğunluğu dekstral, çok az kısmı sinistraldir.



Şekil 2.2.1: Genel olarak bir Prosobranchia türünün morfolojisinde rol oynayan kabuk kısımları (FAO, 1998'den değiştirilerek).

Çoğu Prosobranchia subklassesinin ayağının posteriodorsal tarafında operkulum olarak adlandırılan, farklı şekillerde, boynuzsu veya kalkerli yapıda olabilen koruyucu bir kapak bulunur. Canlı kendisini tehlikede hissettiğinde baş ve ayağını kabuk içine çeker ve operkulum apertürü tamamen kapatır. Diğer yandan *Patella* ve *Diodora* genuslarında olduğu gibi operkulum içermeyen üyeler de bulunmaktadır.

Kabuklar üzerinde cinslere veya türlere göre değişiklik gösteren bir çok yapı da bulunur. Değişik sayıda ve kalınlıkta konsantrik halkalar (konsantrik kordonlar), apeks ve kaide doğrultusunda uzanan kosta adı verilen çıkıntılar, spin denilen dikensi çıkıntılar ile tüberkül, granül veya nodül olarak adlandırılan çıkıntılar türlerin tanımlanmasında ayırt edici karakterler olarak kullanılmaktadır. Hatta umbilik olarak adlandırılan kabuğun tabanındaki deliğin bulunup bulunmaması da önemlidir.

Prosobranchia subklassesinde beslenme organı olarak radula oldukça iyi gelişmiştir. Bunun sebebi Prosobranchia subklassesinde herbivor, karnivor, süspansiyon beslenme, leş yiyicilik ve parazitlik gibi hemen her çeşit beslenme tipinin görülmesidir. Prosobranchia subklassesi çoğu ayrı eşeyli, az bir kısmı ise hermafrodit canlılardır. İlkel yapıları olan üyelerinde döllenme dış ortamda gerçekleşirken, daha gelişmiş üyelerinde iç döllenme görülmektedir ve sadece ilkel Prosobranchia'larda hem trokofora hem de veliger larvası görülür. Diğer Prosobranchia'da ise trokofora evresi yumurtadan çıkmadan tamamlanır, dış ortama çıktığında ise veliger larvasına dönüşür.

2.3. PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) SINIFLANDIRMASI

Günümüzde Gastropodların sınıflandırılması çözümlenememiş, oldukça büyük bir karmaşıklık içindedir. Fransız bir doğabilimci olan Cuvier, Mollusca filumunu belirgin dış karakterlere göre tanımlayarak, sınıflayan ilk kişidir (Knight ve diğ., 1960). Daha sonraları yapılan çalışmalarla Gastropodların sınıflandırılmaları vücudun anatomik yapısına dayandırılarak gerçekleştirilmiş ve kabuğun olup olmaması, ayağın yapısı, solunum organları, radula tipleri, sinir sistemi gibi özellikler dikkate alınmıştır (Öztürk, 2014). Thiele (1925) tarafından gerçekleştirilen sınıflandırmada ise Gastropoda klasesi sınıflandırılması standartlaştırılarak Prosobranchia, Opisthobranchia ve Pulmonata olmak üzere üç subklassesine ayrılmıştır. Bu sınıflandırma ise sonradan genişletilmiş (Thiele, 1929-1935) ve bir çok araştırmacı tarafından kabul görmüştür. Hatta 20. yüzyıl boyunca

ve günümüzde hala bu şekilde kullanılmaktadır (Brusca ve Brusca, 2003). Bunun yanında geçtiğimiz yüzyılın sonlarında ise birçok malakoloji uzmanı (Haszprunar, 1985; 1988; Lindberg, 1988; Ponder ve Warén, 1988; Salvini-Plawen, 1980; Salvini-Plawen ve Haszprunar, 1987; Vaught; 1989) Mollusca ya da Gastropoda sınıflandırmalarını daha önceki bu çalışmalar eşliğinde hem anatomik karakterlere bağlamışlar hem de yeni kladistik yöntemlerle desteklemişlerdir. Sabelli ve diğ. (1990-1992) ise Akdeniz havzasında dağılım gösteren Mollusca filumunun türlerinin düzenlenmesine ait kapsamlı bir çalışma gerçekleştirmiş ve bu çalışmalarında Gastropoda klasisini Prosobranchia, Heterobranchia, Opistobranchia, Divasibranchia, Gymnomorpha ve Pulmonata olmak üzere 6 subklasise ayrılmış şekilde sunmuşlardır. Günümüzde ise Gastropodların sınıflandırılmasında yeniden düzenlemelere gidilmesi hususunda fikirler bulunmaktadır. Tarihsel olarak sınıflandırmaların ilk amacı öncelikle fosiller de dahil olmak üzere, bulunan türlerin hiyerarşik olarak düzenlenmeleridir. Daha sonraları bilimsel gelişmeler ile birlikte ortaya çıkan hipotezler, sınıflandırmaların türlerin morfolojik veya moleküler karakterlerine bağlı kalarak, ait oldukları filumların evrimsel gelişimi ile biyolojik ve ekolojik özelliklerini yansıtacak sınıflandırmalar gerekliliğini ortaya sürmüştür (Bouchet ve Rocroi, 2005). Bu yeni hipotezlere göre de Prosobranchia subklasisinin parafiletik bir takson olduğunu gösteren kanıtların bulunması sebebiyle Prosobranchia subklasisi yerine hepsi monofiletik olan Patellogastropoda, Vetigastropoda, Cocculiniformia, Neritimorpha ve Caenogastropoda olmak üzere 5 subklasis önerisinde bulunulmuştur (Bouchet ve Rocroi, 2005; WORMS, 2010). Hatta Bouchet ve Rocroi (2005), Gastropodların sınıflandırılması hakkındaki bu çalışmalarında özellikle superfamilya üzerindeki subordo, ordo, superordo ve hatta subklasis gibi herhangi bir kategoriye kullanılmaktan kaçınmış, superfamilya üzerindeki her takson seviyesi için en son kladistik analiz sonuçları monofiletik olarak tanımlandıysa, “clade (klade)” ifadesini kullanmışlardır. Bu kullanım şekline karşılık Gastropoda’yı sadece Prosobranchia ve Heterobranchia şeklinde iki subklasise ayıran görüşler de bulunmaktadır (Oliverio, 2008). Son yapılan çalışmalarda da Prosobranchia’nın kullanılması sonuç olarak bir uzlaşmaya varılmadığını göstermektedir. Bu çalışmada ise tüm bu karışıklık gözönüne alınarak Sabelli ve diğ. (1990-1992)’lerinin yaptığı revizyona göre hazırlanmış olan sistematik sıra takip edilmiştir.

2.4. MARMARA DENİZİ PROSOBRANCHIA FAUNASI HAKKINDA DAHA ÖNCE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Denizlerimizde Mollusca filumu ile ilgili çalışmalar 20. yüzyılın ortalarından itibaren hız kazanmış olmasına rağmen, konu ile ilgili ilk bilimsel çalışmalara 17. yüzyılın ortalarından itibaren rastlanmaktadır. Ülkemizde de bu çalışmalar 18. yüzyılda Forsskål (1775) ile başlamış ve İzmir Körfezi ile Marmara Denizi'nden, bir Prosobranchia Gastropod olan *Nassarius reticulatus* (Linnaeus, 1758)'un da içinde bulunduğu bazı molluskleri rapor etmiştir. 19. yüzyıla ait mollusk kayıtları ise bentik bölgeyi kapsayan çalışmaları ile Forbes (1844), Colombo (1885), Ostroumoff (1894, 1896) ve Marion (1898)'a aittir. Bu tarihten sonra ise Kowalewsky (1901), Zernow (1913), Pallary (1917), Gruvel (1931) ve Jakubova (1935, 1948)'nın genel olarak molluskleri içeren çalışmaları ile birlikte ülkemiz kıyılarından bildirilen mollusk türlerinin sayısında artış görülmüştür. Araştırmaların sayısındaki artış en çok son 30-40 yıl içerisinde özellikle Akdeniz kıyılarımızda gerçekleşmiştir. Bunun da sebebi yabancı araştırmacılar da dahil, farklı yollarla Akdeniz havzasına girmiş olan yabancı türlere olan ilgidir. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmalardan bazıları van Aartsen ve diğ. (1989), Tringali ve Villa (1990), Micali ve Palazzi (1992), Buzzurro ve Greppi (1994, 1996), Bogi ve diğ. (1995), Engl (1995), Tringali (1994), Buzzurro ve Cecalupo (2004, 2006), Delongueville ve Scaillet (2005, 2006, 2007, 2010), Albayrak (2010)'a aittir. Ancak Prens Adaları'nı kapsayan bu çalışmanın konusu gereği Türk Boğazlar Sistemi'ne ait çalışmaların dışındaki literatüre burada çok yer verilmemiştir.

Marmara Denizi'nde bentik çalışmalara ait ilk kayıt, Çanakkale Boğazı'nı inceleyen Colombo (1885)'ya aittir. Daha sonraları Sturany (1895), Ostroumoff (1896), Marion (1898) ve Sowinsky (1898)'nin çalışmaları dikkat çekmektedir. Bunlardan Ostroumoff (1896) ve Marion (1898)'un Türk Boğazlar Sistemi'ni kapsayan çalışmaları Prens Adaları'nın yakın çevresinin bentik canlılarıyla ilgili ilk verileri içermektedir. Pallary (1917)'nin Çanakkale Boğazını kapsayan çalışması ile beraber 1900'lü yıllarda Boğazlar, Adalar ve Marmara Denizi'nin diğer bölgelerinde gerçekleştirilen bentik çalışmalarda bir artış gözlenmektedir. Özellikle Prens Adaları makrobentik faunasıyla ilgili en kapsamlı çalışma Demir (1952) tarafından gerçekleştirilmiş olup, İstanbul Boğazı ve Prens Adaları kıyılarından bildirdiği toplam 418 türden sadece Prosobranchia Gastropodları içeren tür sayısı 33'tür. Yine İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi'nin

Boğaz'a yakın bölgelerinin bentosu ile ilgili ayrıntılı bir çalışma Tortonese (1959)'e aittir. Caspers (1968) tarafından ise bu çalışmaya benzer bir çalışma İstanbul Boğazı ve Boğaz'ın Marmara Denizi ile Karadeniz çıkışlarında gerçekleştirilmiş ve bu çalışmada İstanbul Boğazı, Marmara Denizi ile Karadeniz arasında bir geçiş zonu olarak değerlendirilmiştir. Marmara Denizi'nde makrozoobentos üzerine gerçekleştirilmiş bir diğer çalışma da Müller (1985)'e aittir. Okuş (1989), Yüksek (1989) ve Balkıs (1992) Marmara Adası (Marmara Denizi) littorali makrozoobentosu; Mutlu ve Ünsal (1991-1992), Mutlu ve diğ. (1992) ve Mutlu (1994) Karadeniz kıyıları ve İstanbul Boğazı'na yakın bölgelerin Mollusca ve Crustacea türleri; Uysal ve diğ. (2002) İstanbul Boğazı ve yakın çevresi bentik canlı toplulukları üzerine çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Mollusca faunası üzerine ise Kanéva-Abadjiéva (1959) İstanbul Boğazı, Oberling (1969-1971) İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi, Albayrak ve Balkıs (1996a, 1996b) İstanbul Boğazı ve Albayrak (2003) Karadeniz'in İstanbul Boğazı'na yakın bölgelerinde çalışmalar gerçekleştirmişlerdir.

Bahsedilen çalışmaların sayısı dikkate alındığında bölgenin faunası hakkında yeterli bilginin elde edilmiş olabileceği düşünülebilir. Ancak bentik biyotayı ilgilendiren kapsamlı araştırmaların sayısının yeterince fazla olmamasının yanında, makrozoobentik canlı gruplarını ayrı ayrı içeren çalışmalar oldukça azdır. Hatta bugüne kadar gerçekleştirilen çalışmaların çok küçük bir bölümü Prens Adaları'nı kapsamaktadır ve bu çalışmaların birçoğu günümüzden oldukça uzun zaman önce gerçekleştirilmiştir. Prens Adaları littoralinin bentik biyotasını konu olarak ele alan son kapsamlı araştırma daha önce de bahsedildiği gibi Demir (1952) tarafından, yarım yüzyıldan daha fazla bir zaman önce gerçekleştirilmiş ve kirliliğin muhtemel etkileri gözönüne alındığında mevcut bilgilerin güncellenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. İncelenecek bölgedeki daha önceki çalışmalarda buldukları bildirilen türlerin, günümüzde hala varlıklarını sürdürüp sürdürmedikleri ve daha önce belirlenememiş ya da yeni yerleşimcilerin hangi türler oldukları konusunda yeterli bir bilgi bulunmamaktadır. Ayrıca daha önceki çalışmalarda kullanılan yöntemler günümüzde yeterli olmadığından Prens Adaları civarından elde edilmiş bilgilerin bu bölgenin makrobentik biyotasını tam olarak temsil edebilmesi mümkün görünmemektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı Prens Adaları'nda, bentik organizmalar içinde önemli bir yere sahip Mollusca filumuna ait en fazla tür içeren Gastropoda klasisinin Prosobranchia subklasisi, hem tür sayılarının fazla olması

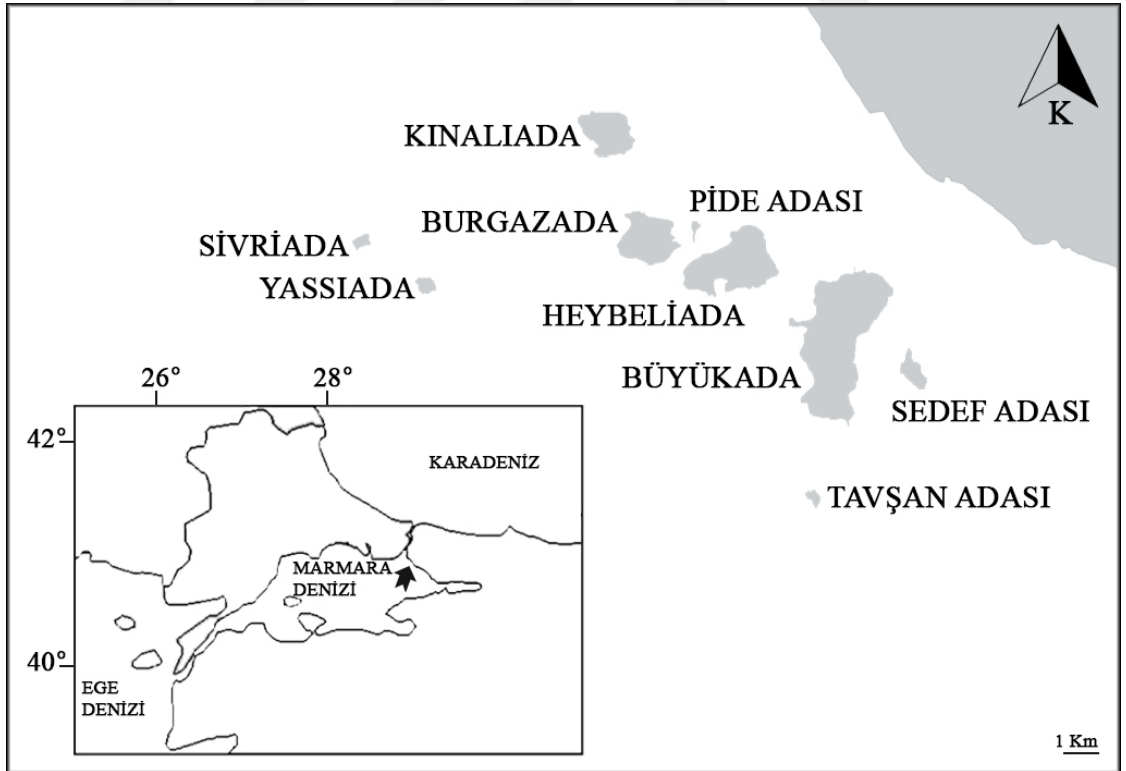
hem de birbirinden oldukça farklı habitat seçimlerinden dolayı çalışma konusu olarak seçilmiştir.

Bu çalışma ile 63 yıl önce ortaya konmuş Prosobranchia faunası hakkındaki bilgiler güncellenecek, seçilen araştırma yöntemleri ile bölgenin faunası tam anlamıyla ortaya konmaya çalışılacak ve bu faunayı oluşturan türlerin dağılımları ile habitat seçimleri incelenecektir.

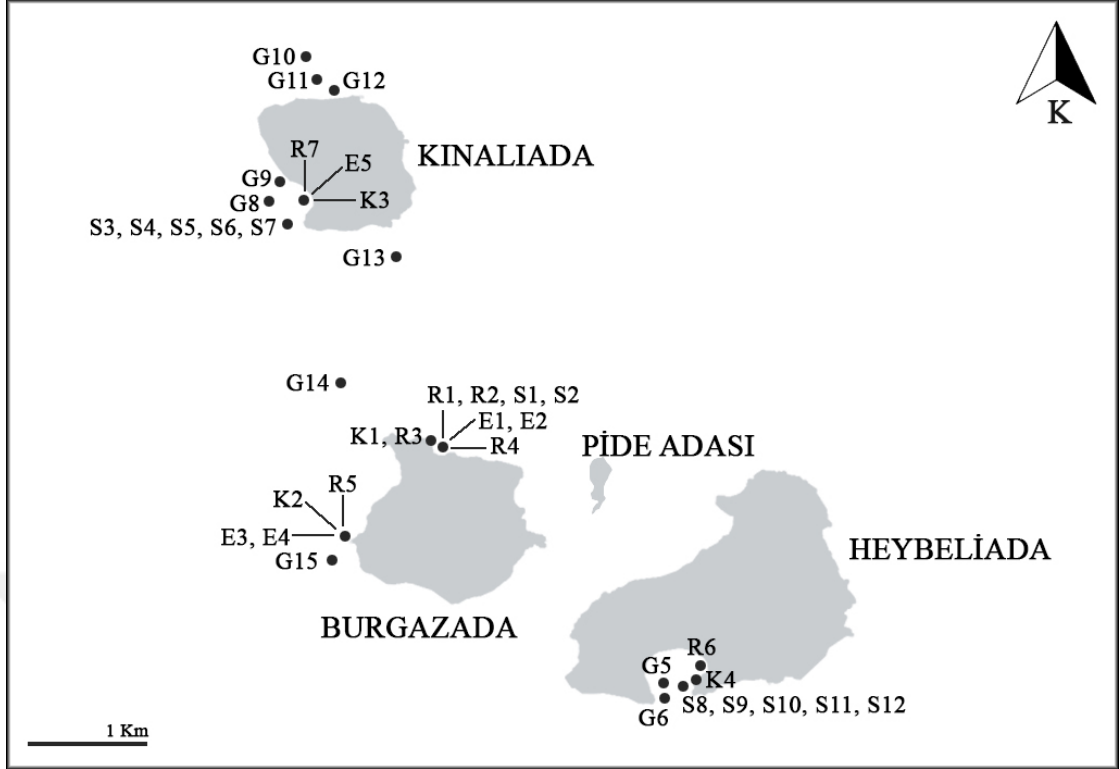


3. MALZEME VE YÖNTEM

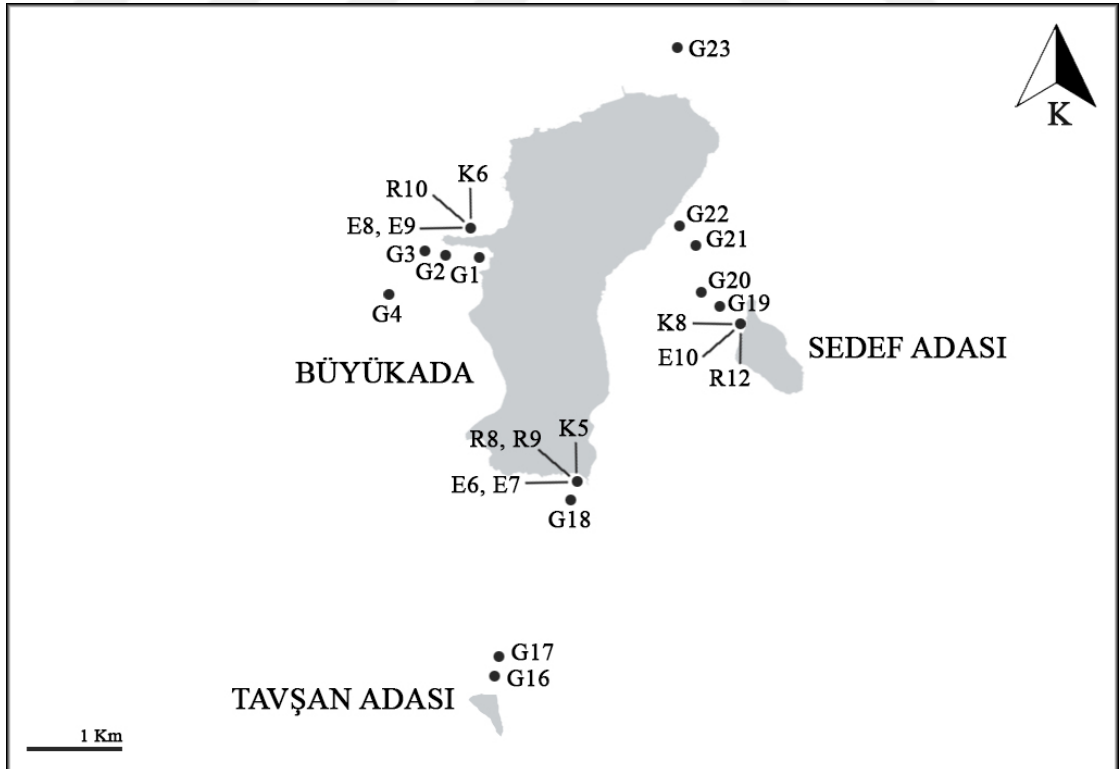
Prens Adaları Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) türlerinin belirlenmesi amacıyla 2012-2014 yılları arasında farklı habitatlar ve farklı derinliklerde, kantitatif ve kalitatif yöntemler kullanılarak 68 istasyonda örnekleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu tez çalışmasının gerçekleştirildiği Prens Adaları'nın konumu Şekil 3.1'de; çalışmaya ait istasyonlar ise Şekil 3.2, Şekil 3.3 ve Şekil 3.4'de gösterilmiştir. Bu örnekleme çalışmalarında 0,1 m² birim alana sahip örnekleme kuadrat ve van Veen Grab kullanılmış, bu örnekleme dışında aletli dalışlar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çeşitli makroalgler ile fanerogamlar örneklenmiş ve kıyı çalışmalarında kaya, taş vb. üzerinden hiçbir örnekleme yöntemine bağımlı kalmadan el ile Prosobranchia türleri toplanmıştır.



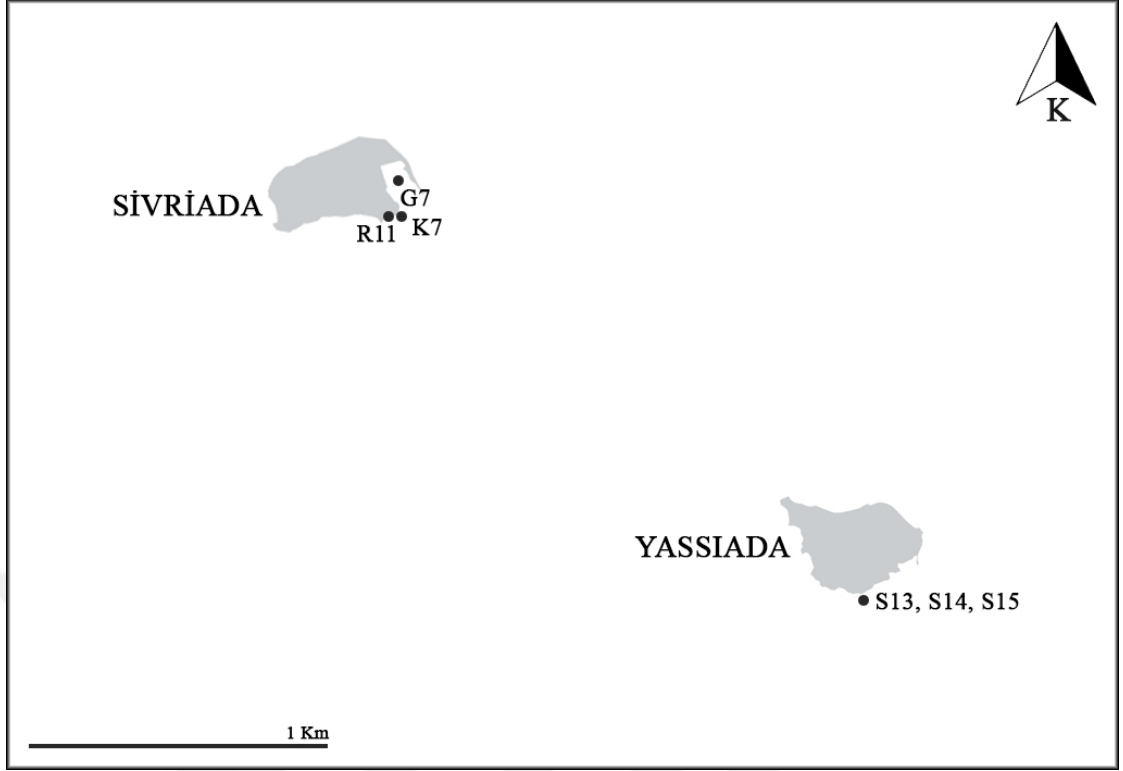
Şekil 3.1: Prens Adaları genel konumu.



Şekil 3.2: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar (Heybeliada, Kınalıada, Pide Adası).



Şekil 3.3: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar (Büyükada, Sedef Adası, Tavşan Adası).



Şekil 3.4: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar (Sivriada, Yassiada)

Prens Adaları'nda örnekleme yapılan 68 istasyona ait coğrafik koordinatlar, derinlik, biyotop, örnekleme tarihi ve örnekleme yöntemleri ile ilgili bilgiler Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Prens Adaları'nda örnekleme yapılan istasyonlara ait coğrafik koordinatlar, derinlik, biyotop, örnekleme tarihi ve örnekleme yöntemleri.

İstasyon No	Lokasyon	Koordinatlar	Derinlik (m)	Biyotop	Örnekleme Tarihi	Örnekleme Yöntemi
K1	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.95"N 29°03'37.68"E	0-1	<i>Mytilus galloprovincialis</i> , yeşil alg	13.01.2012	Kuadrat
K2	Burgazada/Kalpazankaya	40°52'42.57"N 29°03'08.84"E	0-1	Kaya, taş, <i>M. galloprovincialis</i> , yeşil alg	03.05.2012	Kuadrat
K3	Kınalıada	40°54'17.18"N 29°02'45.28"E	0-1	Kaya, taş, <i>M. galloprovincialis</i> , yeşil alg	04.09.2012	Kuadrat
K4	Heybeliada	40°52'11.89"N 29°05'17.79"E	0-1	Kaya ve yeşil alg	04.09.2012	Kuadrat
K5	Büyükada/Mermer Burnu	40°50'17.92"N 29°07'23.08"E	0-1	<i>M. galloprovincialis</i> ve yeşil alg	26.07.2013	Kuadrat
K6	Büyükada/Dil Burnu	40°51'40.47"N 29°06'38.30"E	0-1	<i>M. galloprovincialis</i> ve yeşil alg	26.07.2013	Kuadrat
K7	Sivriada	40°52'29.33"N 28°58'26.93"E	0-1	<i>M. galloprovincialis</i> ve yeşil alg	13.10.2013	Kuadrat
K8	Sedef Adası	40°51'11.72"N 29°08'31.36"E	0-1	<i>M. galloprovincialis</i> ve yeşil alg	01.09.2014	Kuadrat
E1	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.64"N 29°03'37.76"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. rizoid	13.01.2012	Spatula ve kepçe ile
E2	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.64"N 29°03'37.76"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. tallus	13.01.2012	Spatula ve kepçe ile
E3	Burgazada/Kalpazankaya	40°52'42.10"N 29°03'08.57"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. rizoid	03.05.2012	Spatula ve kepçe ile
E4	Burgazada/Kalpazankaya	40°52'42.10"N 29°03'08.57"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. tallus	03.05.2012	Spatula ve kepçe ile
E5	Kınalıada	40°54'18.01"N 29°02'45.27"E	0-1	<i>Codium</i> sp. ve <i>Ulva lactuca</i>	04.09.2012	Spatula ve kepçe ile
E6	Büyükada/Mermer Burnu	40°50'18.46"N 29°07'21.66"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. rizoid	26.07.2013	Spatula ve kepçe ile
E7	Büyükada/Mermer Burnu	40°50'18.46"N 29°07'21.66"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. tallus	26.07.2013	Spatula ve kepçe ile
E8	Büyükada/Dil Burnu	40°51'40.71"N 29°06'39.23"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. rizoid	26.07.2013	Spatula ve kepçe ile
E9	Büyükada/Dil Burnu	40°51'40.71"N 29°06'39.23"E	0-1	<i>Cystoseira</i> sp. tallus	26.07.2013	Spatula ve kepçe ile
E10	Sedef Adası	40°51'11.43"N 29°08'30.97"E	0-1	<i>Codium</i> sp. ve <i>Ulva lactuca</i>	01.09.2014	Spatula ve kepçe ile
R1	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.03"N 29°03'37.90"E	4	<i>Cymodosa</i> sp. çayırı içindeki ince kum	13.01.2012	El ile toplama
R2	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.03"N 29°03'37.90"E	3,5	<i>Cymodosa</i> sp. tallusları	13.01.2012	El ile toplama
R3	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'09.05"N 29°03'37.81"E	0-1	Kaya ve taş duvar	13.01.2012	El ile toplama
R4	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.26"N 29°03'37.88"E	0-1	Kum	13.01.2012	El ile toplama

Tablo 3.1 (Devam)

İstasyon No	Lokasyon	Koordinatlar	Derinlik (m)	Biyotop	Örnekleme Tarihi	Örnekleme Yöntemi
R5	Burgazada/Kalpazankaya	40°52'42.26"N 29°03'08.81"E	0-1	Kaya	03.05.2012	El ile toplama
R6	Heybeliada	40°52'12.74"N 29°05'18.01"E	0-1	Kalın kum ve taş	04.09.2012	El ile toplama
R7	Kınalıada	40°54'18.57"N 29°02'45.01"E	0-1	Kaya	04.09.2012	El ile toplama
R8	Büyükada/Mermer Burnu	40°50'18.11"N 29°07'22.50"E	0-1	Kaya	26.07.2013	El ile toplama
R9	Büyükada/Mermer Burnu	40°50'17.50"N 29°07'23.62"E	0-1	Kum ve yeşil alg	26.07.2013	El ile toplama
R10	Büyükada/Dil Burnu	40°51'40.45"N 29°06'38.67"E	0-1	Kaya	26.07.2013	El ile toplama
R11	Sivriada	40°52'26.69"N 28°58'26.92"E	0-1	Kaya	13.10.2013	El ile toplama
R12	Sedef Adası	40°51'10.80"N 29°08'30.19"E	0-3	İnce kum ve kaya	01.09.2014	El ile toplama
S1	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.03"N 29°03'37.90"E	5	İnce ve kalın kum	13.01.2012	Aletli Dalış
S2	Burgazada/Mimi Koyu	40°53'08.03"N 29°03'37.90"E	10	İnce ve kalın kum	13.01.2012	Aletli Dalış
S3	Kınalıada	40°54'15.45"N 29°02'41.06"E	5	İnce kum, kalın kum, çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S4	Kınalıada	40°54'15.45"N 29°02'41.06"E	10	İnce kum ve kabuk kırıkları	04.09.2012	Aletli Dalış
S5	Kınalıada	40°54'15.45"N 29°02'41.06"E	15	Kalın kum, küçük taş, çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S6	Kınalıada	40°54'15.45"N 29°02'41.06"E	20	İnce kum ve kabuk kırıkları	04.09.2012	Aletli Dalış
S7	Kınalıada	40°54'15.45"N 29°02'41.06"E	28	İnce kum ve çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S8	Heybeliada	40°52'10.30"N 29°05'13.00"E	5	İnce kum ve çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S9	Heybeliada	40°52'10.30"N 29°05'13.00"E	10	İnce ve kalın kum, kabuk kırıkları, çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S10	Heybeliada	40°52'10.30"N 29°05'13.00"E	15	İnce ve kalın kum, kabuk kırıkları, çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S11	Heybeliada	40°52'10.30"N 29°05'13.00"E	20	İnce ve kalın kum, çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S12	Heybeliada	40°52'10.30"N 29°05'13.00"E	31	İnce kum ve çamur	04.09.2012	Aletli Dalış
S13	Yassıada	40°51'47.83"N 28°59'36.57"E	4	Kalın kum, küçük taş, kabuk kırıkları	13.10.2013	Aletli Dalış
S14	Yassıada	40°51'47.83"N 28°59'36.57"E	15	İnce kum ve kabuk kırıkları	13.10.2013	Aletli Dalış
S15	Yassıada	40°51'47.83"N 28°59'36.57"E	36	İnce kum, çamur	13.10.2013	Aletli Dalış

Tablo 3.1 (Devam)

İstasyon No	Lokasyon	Koordinatlar	Derinlik (m)	Biyotop	Örnekleme Tarihi	Örnekleme Yöntemi
G1	Büyükada	40°51'33.20"N 29°06'38.60"E	7	İnce kum ve çamur	09.10.2012	van Veen Grab
G2	Büyükada	40°51'33.20"N 29°06'28.20"E	16	İnce kum ve çamur	09.10.2012	van Veen Grab
G3	Büyükada	40°51'33.50"N 29°06'20.30"E	27	İnce kum ve çamur	09.10.2012	van Veen Grab
G4	Büyükada-Heybeliada arası	40°51'20.80"N 29°06'03.90"E	45	İnce ve kalın kum, çamur	09.10.2012	van Veen Grab
G5	Heybeliada/Çam Limanı	40°52'05.30"N 29°05'03.80"E	20	Kalın kum, <i>M. galloprovincialis</i> kabukları	09.10.2012	van Veen Grab
G6	Heybeliada/Çam Limanı	40°52'04.20"N 29°05'02.30"E	12	Kalın kum, küçük taş, <i>M. galloprovincialis</i> kabukları	09.10.2012	van Veen Grab
G7	Sivriada	40°52'34.10"N 28°58'25.90"E	6	İnce ve kalın kum	10.10.2012	van Veen Grab
G8	Kınalıada	40°54'16.90"N 29°02'28.20"E	32	İnce kum ve kekamoz	10.10.2012	van Veen Grab
G9	Kınalıada	40°54'22.60"N 29°02'29.50"E	21	İnce ve kalın kum	10.10.2012	van Veen Grab
G10	Kınalıada	40°55'01.20"N 29°02'36.40"E	26	İnce ve kalın kum, kekamoz	10.10.2012	van Veen Grab
G11	Kınalıada	40°54'54.10"N 29°02'42.20"E	14	İnce kum ve kekamoz	10.10.2012	van Veen Grab
G12	Kınalıada	40°54'51.90"N 29°02'49.10"E	4	İnce ve kalın kum, kekamoz	10.10.2012	van Veen Grab
G13	Kınalıada	40°54'02.30"N 29°03'19.40"E	31	İnce kum, kekamoz, çamur	10.10.2012	van Veen Grab
G14	Kınalıada-Burazada arası	40°53'26.10"N 29°03'07.40"E	42	İnce ve kalın kum, kabuk kırıkları	10.10.2012	van Veen Grab
G15	Burgazada/Kalpazankaya	40°52'38.60"N 29°03'02.70"E	41	İnce ve kalın kum, kabuk kırıkları	10.10.2012	van Veen Grab
G16	Tavşan(Balıkçı) Adası	40°49'19.70"N 29°06'46.20"E	26	İnce kum ve kekamoz	12.10.2012	van Veen Grab
G17	Tavşan(Balıkçı) Adası	40°49'23.20"N 29°06'46.60"E	41	Kalın kum, kekamoz, çamur	12.10.2012	van Veen Grab
G18	Büyükada/Mermer Burnu	40°50'12.00"N 29°07'21.30"E	29	İnce ve kalın kum, kekamoz	12.10.2012	van Veen Grab
G19	Sedef Adası	40°51'13.90"N 29°08'28.70"E	24	İnce kum, kekamoz	12.10.2012	van Veen Grab
G20	Sedef Adası	40°51'16.50"N 29°08'26.20"E	34	İnce kum, kekamoz, çamur	12.10.2012	van Veen Grab
G21	Büyükada/Maden	40°51'46.20"N 29°08'12.90"E	24,5	İnce kum, kabuk kırıkları, çamur	12.10.2012	van Veen Grab
G22	Büyükada/Maden	40°51'49.10"N 29°08'07.80"E	12	İnce kum, kekamoz, çamur	12.10.2012	van Veen Grab
G23	Büyükada	40°52'56.80"N 29°08'14.70"E	22	İnce kum, kekamoz, çamur	12.10.2012	van Veen Grab

Kıyı çalışmaları için Büyükada, Heybeliada, Burgazada, Kınalıada, Sivriada ve Sedef Adası'nda belirlenen 30 istasyonda, 0-4 m derinlikler arasında örnekleme çalışması gerçekleştirilmiştir. Seçilen örnekleme noktalarının hemen hepsinde 0,1 m² örnekleme alanına sahip bir kuadrat kullanılarak sert substrattan kantitatif örnekleme gerçekleştirilmiştir. Kuadrat dışında ayrıca o bölgede var olan makroalgler ile ayrı ayrı tallusları ve kökleri üzerinden örnekleme yapılabilecek makroalgler üzerinde bulunan Prosobranchia Gastropod türlerini belirlemek amacıyla da örnekleme yapılmış, yine çalışma bölgesinde bulunan kaya, taş vb. sert substrat üzerinden de Prosobranchia türleri toplanmıştır. Elde edilen tüm örnekler etiketlenip, önce saf ethanol solüsyonu ile fikse edilmiş, daha sonra laboratuvara getirilen örnekler 24 saat sonunda %80'lik ethanol solüsyonu içinde saklanmıştır.

Aletli dalışla yapılan örnekleme Heybeliada, Burgazada, Kınalıada ve Yassıada'da 4-36 m arasındaki derinliklerde 15 farklı istasyonda, bazen kıyıdan bazen de dalışa uygun bir tekneden gerçekleştirilmiştir. En az 2 en çok 5 kişiden oluşan dalış ekibi, belirlenen örnekleme noktasından dalışa geçerek, tarayacağı derinlikler arasında en derin alt sınırdan başlayıp sığa doğru ilerleyerek, bu derinlikler arasında kalan farklı habitat tiplerini taramış ve hedef türler toplanmıştır. Her dalıcı dalış sırasında, dalıştan önce herhangi bir karışıklığı önlemek amacıyla üzerleri numaralandırılmış çeşitli boylarda örnek kapları ile bu örneklere ait biyotop tipi ve derinlik gibi bilgilerin kaydedilebilmesi için pleksiglas maddeden yapılmış, sualtında üzerine kurşunkalem ile yazılabilen plakaları yanlarında bulundurmıştır. Ayrıca Prosobranchia Gastropodun bir makroalg veya bir fanerogam türünün üzerinde bulunduğu durumlarda bu makroalg ve fanerogam türünden de örnek alınmış, yine pleksiglas plakalara kaydedilmiştir. Dalışlar sonunda kıyıya ya da tekneye getirilen örnek kapları ile pleksiglas plakalar üzerindeki bilgiler işlenerek, her örneğe ait bilgileri içeren etiketler kodlanmış, yine kıyı çalışmalarında olduğu gibi saf ethanol solüsyonu ile fikse edilip, 24 saat sonunda laboratuvarında %80'lik ethanol solüsyonlara alınmışlardır.

Çalışma bölgesi olarak seçilmiş olan Prens Adaları'nda, bölgeyi temsil edecek sayıda, 4-45 m derinlikler arasında kalan 23 istasyondan 0,1 m² örnekleme alanına sahip van Veen Grab kullanılarak bentik materyal elde edilmiştir. Grab ile alınan zemin materyali 1 mm göz açıklığına sahip tel eleklerden geçirilmiş (NEA GIG Benthic Invertebrate

Group, 2004), eleğin üzerinde kalan bentik canlılar, ait olduğu istasyon kodu verilmiş etiketler ile %4' lük formaldehit-deniz suyu solüsyonu içinde saklanmıştır.

Laboratuvara getirilen materyal önce taksanomik gruplara göre ayrılmış, daha sonra bu gruplar içerisinde Prosobranchia türleri Leica S6D ve Olympus SZ61 model trinoküler stereo mikroskoplar altında incelenerek, tür tanımlamaları genel morfolojik karakterlere bağlı kalınarak gerçekleştirilmiştir. Tür tayinleri sırasında yararlanılmış temel literatür aşağıda belirtilmiştir:

Arduino ve diğ. (1995), Bucquoy ve diğ. (1882-1898), Cossignani ve diğ. (1992), D'Angelo ve Gargiullo (1987), Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997) [Vol.1 Archaeogastropoda], Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002) [Vol.2 Caenogastropoda, Part 1], Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999) [Vol.3 Caenogastropoda, Part 2], Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003) [Neogastropoda], Houart (2001), Locard (1892), Mariottini ve diğ. (2009), Mariottini ve diğ. (2015), Nordsieck (1968), Nordsieck (1972), Nordsieck (1977), Parenzan (1970) [Vol. 1 Gastropodi], Perrier (1930), Poppe ve Goto (1991), Riedl (1963), Sabelli ve diğ. (1990-1992), Tenekidis (1989).

Türlerin adlandırılmaları ve geçerli sistematik durumları CLEMAM veritabanına bağlı kalınarak kontrol edilmiş ancak gerekli görüldüğü durumlarda WORMS veri tabanına da başvurulmuş ve gerekli güncellemeler gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca kantitatif örnekleme (van Veen Grab ve kuadrat) kullanılarak elde edilmiş her canlı türün kaç adet bireyle temsil edildiği belirlenmiştir. Her türün mümkünse kabukları sağlam olan bireylerinin, Olympus SZ61 model trinoküler stereo mikroskop üzerine eklenmiş Olympus DP21 model dijital bir görüntüleme sistemi ve trinoküler stereo mikroskop sistemine sığmayan büyüklüklerdeki türler için Pentax K7 model dijital SLR bir fotoğraf makinesi ve Sigma EX 105 mm 1:2,8 DG makro objektif kullanılarak türe özgü morfolojik karakterlerinin görülebileceği şekilde fotoğrafları çekilmiştir. Ayrıca fotoğraflanan her kabuğun ve elde edilmiş her türe ait en büyük kabuğun genişlik ve yüksekliği ölçülmüştür. Türler için fotoğraflar ekler kısmında verilmiştir. Bu çalışmaların ardından her tür, koleksiyon materyal olarak %75-%85 etanol solüsyonu içerisinde, etiket bilgileri ile saklanmıştır.

Örnekleme çalışmaları sırasında seçilmiş istasyonlara ait coğrafik koordinatlar, taşınabilir Garmin GPSmap 60CSx marka bir GPS cihazı kullanılarak belirlenmiş, derinlikler ise dalışlar sırasında dalıcılara ait dalış bilgisayarları ve manuel derinlik göstergeleri ile ölçülürken, tekneden gerçekleştirilen grab örneklemelelerinde ise echosounder ile kaydedilmiştir.

Deniz suyunun sıcaklık, tuzluluk ve çözünmüş oksijen değerlerini saptamak için örnekleme yapılan her istasyonda zeminin hemen üzerinden; kıyı çalışmalarında kıyıda bir örnek kabı ile, aletli dalışlar sırasında dalıcının yanında bulunan ve her derinliğe göre numaralandırılmış örnek kapları ile, van Veen Grab kullanılarak gerçekleştirilen tekne çalışmalarında ise yine zeminin hemen üzerinden 3 litrelik bir su örnekleycisi ile deniz suyu örnekleri elde edilmiştir. Her çalışmada sıcaklık ve pH, YSI 556 MPS marka bir prob ile çalışma anında ölçülmüş ve kaydedilmiştir.

Deniz suyunun tuzluluk değerleri gümüş nitrat titrasyonu ile Mohr-Knudsen metoduna (Ivanof, 1972) göre;

$$\%S = (\text{Sarfiyat} \times \text{Faktör} \times 1,80655) / 10,26$$

Sarfiyat: Titrasyon sırasında harcanan gümüş nitrat miktarı

Faktör: Gümüş nitrat solüsyon faktörü

Deniz suyunun çözünmüş oksijen değerleri sodyum tiyosülfat solüsyonu ile Winkler metoduna (Winkler, 1888) göre;

$$\text{mglt}^{-1} (\text{ppm}) \text{O}_2 = F \times f \times 1,43 \times V_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3}$$

F: Oksijen şişesi faktörü

f: Sodyum tiyosülfat solüsyon faktörü

$V_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3}$: Titrasyon sırasında harcama sodyum tiyosülfat miktarı

çalışma sırasında hesaplanmıştır.

Sadece tekneden van Veen Grab kullanılarak gerçekleştirilen rnklemelerde, 25 cm çapında bir seki disk yardımı ile belirlenen görünürlük değerleri üzerinden fotik zon derinliği Parsons ve diğ. (1977)'nin önerdiği aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$D_c = 2,7 \times T$$

D_c = fotik Zon Derinliği (m)

T = Seki disk Derinliği (m)

Zemin materyalinin çamur yüzdesini belirlemek amacıyla kıyı çalışmaları ve aletli dalışlarda istasyonlara göre numaralandırılan örnek kaplarına, van Veen Grab kullanılan örneklemelerde ise aynı noktaya rneklemeye dışında yapılan diğer bir rneklemeye ile elde edilmiş sediman yüzeyinden ince bir tabaka halinde örnekler alınmıştır. Her istasyona ait sedimanın çamur yüzdesi Folk (1974)'un önerdiği yönteme göre belirlenmiştir. Örnekler öncelikle çözünmüş tuzların, kil boyutundaki tanelerin biraraya gelip çökmesine neden olmasını engellemek amacıyla saf suda bekletilip, 3 kez sifonlama yöntemi ile yıkanmıştır. Bu yıkama işleminin hemen ardından rnekler 100°C sıcaklığa sahip etüvde kurutulmuş, daha sonra hassas terazide tartılarak ağırlıkları kaydedilmiştir. Sonrasında rnekler %10'luk kireç önleyici içeren saf suda çamur ve kum tanelerini birbirinden ayırabilmek amacıyla bir süre bekletilmiş, 0.063 mm'lik elek üzerinde musluk altında yıkanarak kum ve çamur tanelerinin birbirlerinden ayrılması sağlanmıştır. Eleğin üzerinde kalan kum taneleri ise sıcağa dayanıklı cam beherlere alınarak etüvde 100°C sıcaklıkta kurutulmuş, kurutulan örnekler tekrar tartılmıştır. Bu iki tartım arasındaki fark belirlenerek, örneğin içerdiği çamur miktarı yüzde (%) olarak hesaplanmıştır.

Zemin materyali yüzey sedimanından alınan örneklerde sedimanın toplam organik karbon (TOK) içeriği Walkey-Blake yöntemine göre saptanmıştır (Gaudette ve diğ., 1974; Loring ve Rantala, 1992). 0,5 g sediman rnekleri, 105 °C'de kurutulup, agat havanda dövülerek öğütülmüş ve analize hazırlanmıştır. 500 ml'lik erlenmayer içine konmuş bu sediman örneklerinin üzerine sırasıyla, 10 ml 1 N potasyumdikromat ($K_2Cr_2O_7$) ve 20 ml konsantre sülfirik asit (H_2SO_4) eklenmiş, 20-30 dakika çalkalandıktan sonra 200 ml'ye seyreltilerek yine sırasıyla, 10 ml konsantre fosforik asit

(H₃PO₄), 0,2 g sodyum florür (NaF) ve 1 ml difenil amin ilave edilmiştir. Daha sonrasında bu karışım demir amonyum sülfat çözeltisi ile titre edilmiştir. Aynı işlemler standart olarak kullanılan glukoz ve kör çözeltiliye (blank) de uygulanarak, örneklerin toplam organik karbon içeriği aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$\text{TOK} = 3,951 / g \times (1 - T / S) \times 100$$

g: Kurutulmuş örneğin ağırlığı

S: Demir amonyum solüsyonu, blank (ml)

T: Demir amonyum solüsyonu, örnek (ml)

Birim alan örnekleme yapılan istasyonlarda elde edilen canlı türlerin araştırma bölgesinde bulunma sıklıklarını belirlemek için Soyer (1970) Frekans İndeksi (F_s) kullanılmış ve sonuçlar “Devamlı” (F_s ≥ %50), “Yaygın” (%50 > F_s ≥ %25) ve “Nadir” (F_s < %25) olmak üzere üç grupta incelenmiştir.

$$F_s = N_a \times 100 / N_n$$

F_s = Soyer Frekans İndeksi

N_a = a türünü içeren örnekleme sayısı

N_n = tüm örnekleme sayısı

Birim alan üzerinden örnekleme yapılmış olan istasyonlar arasındaki benzerliği belirlemek için yine birey ve tür sayıları üzerinden Bray-Curtis benzerlik indeksi ve bölgesel dağılım modelini çözümlmek için çok boyutlu örnekleme (MDS) yöntemi kullanılmıştır (Clarke ve Warwick, 2001). Analizlerden önce ham bilgiye log (x+1) dönüşümü uygulanmış ve yığın analizi sonuçlarına göre ortaya çıkan gruplar içindeki benzerlik ile gruplar arasındaki farklılığa her bir türün yüzde katkısını belirlemek amacıyla SIMPER analizi uygulanmıştır.

Çalışma bölgesinde birim alandan örnekleme yapılmış istasyonlardan belirlenen biyotik (tür sayısı, birey sayısı) ve abiyotik (derinlik, sıcaklık, tuzluluk, çözünmüş oksijen, pH, TOK, çamur yüzdesi) parametreler arasındaki ilişkiyi saptamak için Spearman dizi ilişki katsayısı yöntemi kullanılmıştır (Siegel, 1956).

Birim alan üzerinden örnekleme yapılmış istasyonlar arasındaki benzerliği belirlemek amacıyla yapılan Bray-Curtis benzerlik indeksi ve çok boyutlu örnekleme (MDS) yöntemi kullanılarak ortaya çıkarılan grupların ekolojik parametreleri arasındaki farklılığı belirlemek amacıyla da ANOVA uygulanmıştır.



4. BULGULAR

Marmara Denizi Prens Adaları'nın Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) faunası ile dağılımlarına etki eden ortam faktörlerinin belirlenmesi amacı ile gerçekleştiren bu çalışmada 27 familya 61 genusa ait toplam 93 tür saptanmıştır. Daha önce gerçekleştirilen çalışmalar ile karşılaştırıldığında, bu çalışma kapsamında verilen türlerden 7'sinin Marmara Denizi için yeni kayıt olduğu belirlenmiş ve † işareti ile belirtilmiştir. Elde edilen ve belirlenen türler, ekolojik özellikleri ile birlikte verilmiş olup, her türe ait fotoğrafları ise "Ekler" bölümünde sunulmuştur. Her türün Türkiye Denizleri'ndeki dağılımları ilk kayıtlar dikkate alınarak, Marmara Denizi'ndeki dağılımları ise ilk kayıtları ve önemli diğer yayınlar ile birlikte verilmiştir. Türkiye Denizleri'ndeki dağılımlarının incelendiği çalışmalar için gri literatür (yayınlanmamış teknik raporlar, yüksek lisans ve doktora tezleri, popüler yayınlar, vs.), Demir (1952)'in Prens Adaları'nı içeren çalışması dışında dikkate alınmamıştır.

4.1. PRENS ADALARI'NDA BELİRLENEN FİZİKO-KİMYASAL PARAMETRELER

Prens Adaları (Büyükada, Heybeliada, Burgazada, Kınalıada, Sivriada, Yassıada, Sedef Adası, Pide Adası ve Tavşan Adası)'nda örnekleme yapılmış çalışma istasyonlarına ait derinlik (m), sıcaklık (°C), tuzluluk (‰), çözünmüş oksijen (mg.l⁻¹), pH, toplam organik karbon (mg.g⁻¹), çamur yüzdesi (%) ve görünürlük gibi fiziko-kimyasal parametrelere ait sonuçlar Tablo 4.1.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1.1: Örnekleme yapılan istasyonlara ait bazı ekolojik faktörler.

İstasyon No	Derinlik (m)	Sıcaklık (°C)	Tuzluluk (%)	Çözünmüş Oksijen (mg.l ⁻¹)	pH	TOK (mg.g ⁻¹)	Çamur Yüzdesi (%)	Görünürlük (m)
K1, E1, E2, R3, R4	0,1	10,08	20,73	9,83	8,30	21,46	0,64	-
K2, E3, E4, R5	0-1	17,57	20,28	16,47	8,40	22,58	0,68	-
K3, E5, R7	0-1	23,00	20,73	11,54	8,20	22,16	0,73	-
K4, R6	0-1	25,46	20,73	11,08	8,09	22,82	0,97	-
K5, E6, E7, R8, R9	0-1	24,50	24,50	5,56	6,10	19,90	0,10	-
K6, E8, E9, R10	0-1	23,66	23,22	10,41	5,10	24,11	0,15	-
K7, R11	0-1	18,27	18,20	9,21	8,62	20,67	0,12	-
K8, E10, R12	0-1	26,03	17,10	11,02	6,21	23,79	16,36	-
R1	4	-	-	-	-	-	-	-
R2	3,5	-	-	-	-	-	-	-
S1	5	9,05	29,75	8,85	8,23	22,82	1,45	-
S2	10	8,86	28,19	7,70	8,17	22,38	1,09	-
S3	5	20,46	22,29	9,33	7,67	24,94	5,87	-
S4	10	22,05	25,07	7,61	7,30	22,42	0,90	-
S5	15	20,61	29,31	7,12	7,30	24,49	2,35	-
S6	20	20,60	32,21	5,22	7,40	23,38	5,23	-
S7	28	20,85	32,67	5,18	7,40	33,13	51,80	-
S8	5	22,86	20,39	8,99	7,97	28,14	9,55	-
S9	10	22,91	23,96	8,08	7,87	23,90	8,84	-
S10	15	22,71	29,98	6,31	7,67	26,20	8,97	-
S11	20	22,78	32,43	3,73	7,54	26,75	14,61	-
S12	31	22,80	33,32	5,12	7,56	31,17	40,74	-
S13	4	19,16	23,48	9,04	7,01	21,86	0,88	-
S14	15	20,87	27,94	7,51	5,87	23,72	5,68	-
S15	36	18,89	25,14	9,55	6,63	28,83	38,62	-
G1	7	22,00	20,06	8,07	8,11	22,99	0,61	Görünür
G2	16	18,60	27,75	5,68	7,93	25,83	4,24	14
G3	27	16,60	32,43	3,93	7,78	32,31	53,03	13
G4	45	14,50	33,10	3,67	7,77	30,68	16,93	13,5
G5	20	15,50	31,31	4,75	7,83	16,39	18,48	11
G6	12	17,00	28,08	6,04	7,95	11,36	12,34	11,5
G7	6	20,00	18,72	8,61	8,02	24,74	11,28	Görünür
G8	32	16,50	32,43	4,09	7,62	28,80	26,61	14
G9	21	16,40	31,76	4,18	7,74	27,62	6,08	13
G10	26	16,70	31,87	4,60	7,72	37,23	91,79	12
G11	14	21,00	19,73	8,21	8,27	22,00	3,33	10
G12	4	21,50	19,61	8,93	8,24	32,10	1,03	Görünür
G13	31	16,00	31,65	4,29	7,79	32,19	56,84	9,5
G14	42	15,00	31,87	3,26	7,77	29,92	27,17	9
G15	41	14,50	32,10	3,66	7,74	29,46	18,54	8
G16	26	15,50	32,54	4,51	7,55	30,29	17,32	15
G17	41	15,00	32,76	3,91	7,61	12,07	46,01	13
G18	29	16,00	30,42	7,20	7,38	16,16	18,76	11
G19	24	15,00	31,20	5,90	7,71	25,60	3,83	10
G20	34	15,50	32,21	4,96	7,59	29,96	17,87	13
G21	24,5	17,00	28,86	6,46	7,82	38,54	40,83	12
G22	12	20,00	23,07	8,70	8,03	30,98	23,06	11
G23	22	16,00	31,65	5,78	7,70	35,94	38,98	11

Kuadrat kullanılan istasyonlar ile çeşitli makroalgler, fanerogamlar ve kıyıdan rastgele örnekleme yapılan istasyonların bulunduğu 0-1 m derinliğe sahip kıyı çalışmalarında, en düşük deniz suyu sıcaklığı kışın örnekleme yapılan Burgazada Mimi Koyu'nda K1, E1, E2, R3 ve R4 kodlu istasyonlarda 10,08 °C olarak, en yüksek deniz suyu sıcaklığı ise sonbaharda örnekleme yapılan Sedef Adası'nda K8, E10 ve R12 kodlu istasyonlarda 26,03 °C olarak ölçülmüştür. Kıyı örnekleme kapsayan ve yaz aylarında örnekleme yapılmış diğer istasyonlarda ise deniz suyu sıcaklığının 17,57-25,46 °C arasında değiştiği görülmektedir. Aletli dalış gerçekleştirilerek yapılan çalışmalarda ise en düşük sıcaklık kışın örnekleme yapılmış olan Burgazada Mimi Koyu'ndaki 10 m derinliğe sahip S2 kodlu istasyonda 8,86 °C, en yüksek sıcaklık ise sonbaharda örnekleme yapılmış Heybeliada'daki 10 m derinliğe sahip S9 kodlu istasyonda 22,91 °C olarak ölçülmüştür. Burgazada Mimi Koyu'ndaki 10 m derinliğe sahip S2 kodlu istasyon ile aynı zamanda örnekleme yapılan ve 5 m derinliğe sahip S1 kodlu istasyonda deniz suyu sıcaklığındaki artış ise kıyıya yaklaştıkça yüzey sularının ısındığına işaret etmektedir. Bahsedilen bu istasyonlar dışındaki aletli dalış ile gerçekleştirilen istasyonlarda ise deniz suyu sıcaklığının 9,05-22,86 °C arasında değiştiği gözlemlenmektedir. van Veen Grab kullanılarak örnekleme gerçekleştirilen istasyonlarda ise en düşük deniz suyu sıcaklığı Büyükada ile Heybeliada arasında bulunan ve 45 m derinliğe sahip G4 kodlu istasyon ile Burgazada Kalpazankaya'da bulunan ve 41 m derinliğe sahip G15 kodlu istasyonda 14,50 °C, en yüksek deniz suyu sıcaklığı ise Büyükada civarında bulunan ve 7 m derinliğe sahip G1 kodlu istasyonda 22,00 °C olarak ölçülmüştür. van Veen Grab kullanılarak örnekleme yapılan diğer istasyonlarda ise deniz suyu sıcaklığının 15,00 °C ile 21,50 °C arasında, derinlik arttıkça azalarak değişiklik gösterdiği görülmektedir.

Deniz suyunun tuzluluk değerleri ise 0-1 m derinlikler arasında gerçekleştirilen kıyı çalışmalarında, %17,10 ile %24,50 arasında değişmiştir. En düşük değere Sedef Adası'ndaki K8, E10 ve R12; en yüksek değere ise Büyükada Mermer Burnu'nda K5, E6, E7, R8 ve R9 kodlu istasyonlarda saptanmıştır. Tuzluluk değerlerinin kıyı istasyonlarında çok büyük değişiklik göstermediği Tablo.4.1.1'de görülmektedir. Aletli dalış yapılarak örnekleme gerçekleştirilen istasyonlarda en düşük tuzluluk değeri Heybeliada'da 5 m derinlikteki S8 kodlu istasyonda %20,39, en yüksek tuzluluk değeri yine Heybeliada'da 31 m derinlikteki S12 kodlu istasyonda %33,32 olarak ölçülmüştür. Bu istasyonlar dışındaki grab kullanılarak örnekleme yapılan istasyonlarda ise en düşük

ve en yüksek değerler sırasıyla Sivriada'da G7 ve Büyükada Heybeliada arasındaki G4 kodlu istasyonlarda %18,72 ve %33,10 olarak ölçülmüştür. Aletli dalış yapılan istasyonlar ile grab kullanılarak gerçekleştirilen istasyonlarda derinlik arttıkça deniz suyunun tuzluluk değerlerinin arttığı görülmektedir.

Tez çalışması boyunca örnekleme yapılan istasyonlardaki en düşük çözünmüş oksijen değeri kıyı çalışmalarında Büyükada Mermer Burnu'ndaki K5, E6, E7, R8 ve R9 kodlu istasyonlarda $5,56 \text{ mg.l}^{-1}$, aletli dalış ile gerçekleştirilen çalışmalarda Heybeliada'da 20 m derinliğe sahip S11 kodlu istasyonda $3,73 \text{ mg.l}^{-1}$ ve grab kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda Kınalıada Burgazada arasındaki 42 m derinliğe sahip G14 kodlu istasyonda $3,26 \text{ mg.l}^{-1}$ olarak ölçülmüştür. En yüksek çözünmüş oksijen değerleri ise kıyı çalışmalarında $16,47 \text{ mg.l}^{-1}$ ile Burgazada Kalpazakaya'daki K2, E3, E4 ve R5 kodlu istasyonlarda, aletli dalış ile gerçekleştirilen çalışmalarda $9,55 \text{ mg.l}^{-1}$ ile Yassıada'da 36 m derinlikteki S15 kodlu istasyonda ve grab kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda ise $8,93 \text{ mg.l}^{-1}$ ile Kınalıada'da 4 m derinlikteki G12 kodlu istasyonda belirlenmiştir. Genel olarak Tablo 4.1.1. incelendiğinde, derinlik arttıkça deniz suyunun çözünmüş oksijen değerlerinin azaldığı gözlenebilmektedir.

Örnekleme gerçekleştirilen istasyonlarda en düşük ile en yüksek pH değerleri sırasıyla 5,10 ile 8,62 olarak saptanmıştır. Bu her iki değer de sırasıyla, kıyı çalışmalarının yapıldığı Büyükada Dil Burnu'nda K6, E8, E9 ve R10 ile Sivriada'daki K7 ve R11 kodlu istasyonlardan ölçülmüştür. Ancak diğer istasyonlardaki ölçülen değerler incelendiğinde genel olarak pH değerlerinin çok fazla değişiklik göstermediği görülmektedir.

Sedimandaki toplam organik karbon (TOK) miktarları $11,36$ ile $38,54 \text{ mg.g}^{-1}$ arasında değişim göstermiştir. Örnekleme yapılan istasyonlardaki en düşük değer ile en yüksek değer van Veen Grab kullanılarak gerçekleştirilen ve sırasıyla Heybeliada Çam Limanı'ndaki 12 m derinliğe sahip G6 ile Büyükada Maden'de 24,5 m derinliğe sahip G21 kodlu istasyonlarda saptanmıştır. Kıyı istasyonlarında en düşük değer Büyükada Mermer Burnu'nda K5, E6, E7, R8 ve R9 kodlu istasyonlarda $19,90 \text{ mg.g}^{-1}$, en yüksek değer Büyükada Dil Burnu'nda K6, E8, E9 ve R10 kodlu istasyonlarda $24,11 \text{ mg.g}^{-1}$; aletli dalış yapılan istasyonlarda ise en düşük değer Yassıada'daki 4 m derinliğe sahip

S13 kodlu istasyonda $21,86 \text{ mg.g}^{-1}$, en yüksek değer Heybeliada'da 31 m derinliğe sahip S12 kodlu istasyonda $31,17 \text{ mg.g}^{-1}$ olarak hesaplanmıştır.

Sedimanın amur içeriğine bakıldığında ise değerlerin %0,10 ile %91,79 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük değere kıyı çalışmalarındaki Büyükada Mermer Burnu'nda bulunan K5, E6, E7, R8 ve R9 kodlu istasyonlarda rastlanmış olup, en yüksek değer ise Kınalıada'da bulunan G10 kodlu istasyonda saptanmıştır.



4.2. PRENS ADALARI PROSOBRANCHIA (GASTROPODA: MOLLUSCA) TÜRLERİ

Prens Adaları (Büyükada, Heybeliada, Burgazada, Kınalıada, Sivriada, Yassıada, Sedef Adası, Pide Adası ve Tavşan Adası)'nda belirlenen 27 familya 61 genusa ait toplam 93 Prosobranchia türünün taksonomik durumları, buldukları istasyonlar, bu istasyonlara ait derinlik (D), biyotop özellikleri (B), sıcaklık (S), tuzluluk (T), çözünmüş oksijen (ÇO), pH, toplam organik karbon (TOK) ve çamur yüzdesi (ÇY) gibi ekolojik özellikleri ile birlikte verilmiştir. Bu bilgilerin yanında o türün en büyük kabuğuna ait yükseklik - genişlik ($h - D$) ölçüleri de belirtilmiştir. Birey sayısı ise sadece birim alan örnekleme yapılmış olan istasyonlar için hesaplanmış ve bahsedilen tür için birey sayıları ilgili istasyon bilgisi ile birlikte, parantez içinde verilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalar göz önüne alındığında, bu çalışmada elde edilen 7 türün Marmara Denizi için yeni kayıt olduğu belirlenmiş ve bu türler † işareti ile birlikte verilmiştir. Marmara Denizi dışında, Türkiye Denizleri'ndeki dağılımları ise ilk kayıtlara bağlı olarak verilmiştir. Ayrıca elde edilmiş 93 türün, istasyonlara göre dağılımları ise Tablo 4.2.1'de verilmiştir.

Filum: MOLLUSCA

Classis: GASTROPODA Cuvier, 1797

Subclassis: PROSOBRANCHIA Milne-Edwards, 1848

Superordo: ARCHAEOGASTROPODA Thiele, 1925

Ordo: DOCOGLOSSA Troschel, 1866

Superfamilia: PATELLOIDEA Rafinesque, 1815

Familia: PATELLIDAE Rafinesque, 1815

Genus: *Patella* Linnaeus, 1758

***Patella caerulea* Linnaeus, 1758**

Ek.1. Resim 1.

Orijinal Referans: *Patella caerulea* Linnaeus, 1758, s. 782.

Patella subplana Potiez & Michaud, 1838 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 473-475, Lev. 58 şek. 8, Lev. 59 şek. 1-2; Locard (1892): s. 229; Nordsieck (1968): s. 14; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 81.

Patella scutellina Locard, 1892 – Locard (1892): s. 229.

Patella fragilis Philippi, 1836 – Nordsieck (1968): s. 14.

Patella caerulea – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 471-473, Lev. 58 şek. 1-2; Locard (1892): s. 228; Perrier (1930): s. 35, şek. PQ; Riedl (1963): s. 355, Lev. 121; Nordsieck (1968): s. 14, Lev. II şek. 06.10; Parenzan (1970): s. 33, Lev. II şek. 20; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 80, şek. 4; Tenekidis (1989): s. 22, şek. 04.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 9; Poppe ve Goto (1991): s. 69, Lev. 3 şek. 11 ve Lev. 4 şek. 6-7; Cossignani ve diğ. (1992): s. 44-45, şek. 10; Arduino ve diğ. (1995): s. 13 şek. 1; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 20 ve 22, şek. 1-10.

Bulunduğu İstasyonlar: K5, K6 (4 birey), E5, E8, R3, R10, R12.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m; B: İnce kum, kaya, taş duvar, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoceira* sp. rizoidleri üzeri, *Codium* sp. ve *Ulva lactuca* rizoidleri üzeri; S: 10,08-26,03 °C; T: %17,10-24,50; ÇO: 5,56-11,54 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,30; TOK: 19,90-24,11 mg.g⁻¹; ÇY: %0,10-16,36.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 11,01 x *D*: 33,30 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1948), İstanbul Boğazı (Demir, 1952), Marmara Denizi (Demir, 1952; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Buzzuro ve Greppi, 1996).

***Patella ulyssiponensis* Gmelin, 1791**

Ek.1. Resim 2.

Orijinal Referans: *Patella ulyssiponensis* Gmelin, 1791, s. 3706.

Patella athletica Bean, 1844 – Locard (1892): s. 227-228; Perrier (1930): s. 35.

Patella bonnardii Payraudeau, 1826 – Locard (1892): s. 228-229.

Patella tarentina Salis Marschlins, 1793 – Locard (1892): s. 228, şek. 205; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 81, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 22, şek. 04.4.

Patella baudonii Drouet, 1858 – Nordsieck (1968): s. 15, Lev. III şek. 06.33.

Patella lowei d'Orbigny, 1840 – Nordsieck (1968): s. 15, Lev. II şek. 06.15.

Patella pontica Milaschewich, 1914 – Parenzan (1970): s. 35, Lev. II şek. 32.

Patella ulyssiponensis – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 9; Poppe ve Goto (1991): s. 70-71, Lev. 4 şek. 13-14; Cossignani ve diğ. (1992): s. 44-45 şek. 012; Arduino ve diğ. (1995): s.13 şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 26 ve 28, şek. 17-20.

Bulunduğu İstasyonlar: K6 (1 birey), R3, R5, R11, R12.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m; B: İnce kum ve kaya, kaya, taş duvar, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg; S: 10,08-26,03 °C; T: %17,10-23,22; ÇO: 9,21-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,62; TOK: 20,67-24,11 mg.g⁻¹, ÇY: %0,12-16,36.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 20,25 x *D*: 44,85 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), Marmara Denizi (Demir, 2003), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Demir, 2003).

Superfamilia: ACMAEOIDEA Forbes, 1850

Familia: ACMAEIDAE Carpenter, 1857

Genus: *Tectura* Gray, 1847

***Tectura virginea* (Müller, O. F., 1776)**

Ek.1. Resim 3

Orijinal Referans: *Patella virginea* Müller, O. F., 1776, s. 237.

Acmaea virginea (Müller, O. F., 1776) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 478-480, Lev. 51 şek. 12-13; Perrier (1930): s. 35, şek. AC; Riedl (1963): s. 357, Lev. 121; Nordsieck (1968): s. 16, Lev. III şek. 07.10; Tenekidis (1989): s. 22, şek. 05.1; Poppe ve Goto (1991): s. 68-69, Lev. 4 şek. 3-4; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 9; Arduino ve diğ. (1995): s. 13 şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 34, şek. 28a-28c.

Tectura virginea – Locard (1892): s. 231, şek. 208.

Bulunduğu İstasyonlar: S6, S7, S11, S12, S14, S15, G3, G5, G8, G9, G10, G13, G15, G16, G17, G18, G20, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 15-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, çeşitli kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,80 °C; T: %25,14-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-7,83; TOK: 12,07-37,23 mg.g⁻¹; ÇY: 5,23-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,35 x *D*: 3,34 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Demir, 1952), Marmara Denizi (Sturany, 1895; Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Ege Denizi (Forbes, 1844), Levant (Demir, 2003).

Ordo: COCCULINIFORMIA Haszprunar, 1987

Superfamilia: LEPETELLOIDEA Dall, 1882

Familia: LEPETELLIDAE Dall, 1882

Genus: *Lepetella* Verrill, 1880

***Lepetella laterocompressa* (de Rayneval & Ponzi, 1854)**

Ek.1. Resim 4

Orijinal Referans: *Patella laterocompressa* de Rayneval & Ponzi, 1854, s. 16.

Propilidium aquitanense Locard, 1886 – Nordsieck (1968): s. 16.

Lepetella laterocompressa – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 10; Poppe ve Goto (1991): s.73; Cossignani ve diğ. (1992): s. 44-45, şek. 014; Arduino ve diğ. (1995): s. 14, şek. 5, Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s.36, şek. 35.

Bulunduğu İstasyonlar: G4.

Ekolojik Özellikleri: D: 45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur; S: 14,50 °C; T: %33,10; ÇO: 3,67 mg.l⁻¹; pH: 7,77; TOK: 30,68 mg.g⁻¹, ÇY: %16,93.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 0,93 x *D*: 1,53 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003).

Ordo: VETIGASTROPODA Salvini-Plawen & Haszprunar, 1987

Superfamilia: FISSURELLOIDEA Fleming, 1822

Familia: FISSURELLIDAE Fleming, 1822

Genus: *Diodora* Gray, 1821

***Diodora gibberula* (Lamarck, 1822)**

Ek.1. Resim 5.

Orijinal Referans: *Fissurella gibberula* Lamarck, 1822

Fissurella gibberula Lamarck, 1822 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 444-446, Lev. 54 şek. 1-4; Locard (1892): s. 222.

Diodora gibberula – Riedl (1963): s. 355, Lev. 121; Nordsieck (1968): s. 13, Lev. II şek. 04.02; Parenzan (1970): s. 32, Lev. I şek. 18; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 80, şek. 1; Tenekidis (1989): s. 22, şek. 03.11; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 11; Poppe ve Goto (1991): s. 66, Lev. 2 şek. 13; Cossignani ve diğ. (1992): s. 44, şek. 017; Arduino ve diğ. (1995): s. 15, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 44, şek. 63-67.

Bulunduğu İstasyonlar: S3, S4, S5, S6, S8, S9, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3, G6, G7, G9, G11, G15, G16.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, ince kum ve çamur, küçük taş, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz, ; S: 14,30-22,91 °C; T: ‰18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-32,31 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,61-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,60 x *D*: 9,92 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Strurany, 1895; Ostroumoff, 1896; Demir, 1952; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Emarginula* Lamarck, 1801

***Emarginula rosea* Bell, 1824**

Ek.1. Resim 6.

Orijinal Referans: *Emarginula rosea* Bell, 1824, s. 52, Lev. 4 şek. 1.

Emarginula capuliformis Philippi, 1836 – Locard (1892): s. 224; Tenekidis (1989): s. 21, şek. 03.7.

Emarginula conica Schumacher, 1817 – Nordsieck (1968): s. 11, Lev. I şek. 03.09; Parenzan (1970): s. 31, Lev. I şek. 14.

Emarginula costae Tiberi, 1855 – Locard (1892): s. 224; Parenzan (1970): s. 31, Lev. I şek. 11.

Emarginula rosea – Locard (1892): s. 224, şek. 200; Perrier (1930): s. 30, şek. ER; Nordsieck (1968): s. 11, Lev. 1 şek. 03.08; Tenekidis (1989): s. 21, şek. 03.6; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 11; Poppe ve Goto (1991): s. 67, Lev. 2 şek. 23; Cossignani ve diğ.

(1992): s. 46-47, Şek. 023; Arduino ve diğ. (1995): s. 16, Şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 46, Şek. 79-80.

Bulunduğu İstasyonlar: S7, S8, S15, G3, G8, G10, G13, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 22-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,00-22,86 °C; T: %20,39-32,76; O: 3,91-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,97; TOK: 12,07-38,54 mg.g⁻¹, Y: %3,83-91,79.

Elde Edilen En Buyk Kabuğun lmleri: *h*: 5,07 x *D*: 4,39 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağlımları: Karadeniz (Demir, 2003), Marmara Denizi (Strurany, 1895; Ostroumoff, 1896; Demir, 1952; Demir, 2003), Ege Denizi (Forbes, 1844).

Superfamilia: SICUSSURELLOIDEA Gray, 1847

Familia: SCISSURELLIDAE Gray, 1847

Genus: *Scissurella* d'Orbigny, 1824

***Scissurella costata* d'Orbigny, 1824**

Ek.1. Resim 7.

Orijinal Referans: *Scissurella costata* d'Orbigny, 1824, s. 343-344, Lev. 23 Şek. 1, 2.

Scissurella costata var. *cancellata* Jeffreys, 1856 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 432, Lev. 51 Şek. 7.

Scissurella costata var. *laevigata* d'Orbigny, 1824 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 431-432, Lev. 51 Şek. 11.

Scissurella laevigata d'Orbigny, 1824 – Locard (1892): s. 220; Nordsieck (1968): s. 9.

Scissurella costata – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 430-432, Lev. 51 Şek. 8-10; Locard (1892): s. 220, Şek. 196; Perrier (1930): 31, Şek. SC; Riedl (1963): s. 355, Lev. 121; Nordsieck (1968): s. 9, Lev. I Şek. 02.00; Parenzan (1970): s. 30, Lev. I Şek. 4; Tenekidis (1989): s. 21, Şek. 02.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 12; Poppe ve Goto (1991): s. 64, Lev. 2 Şek. 4-5; Cossignani ve diğ. (1992): s. 46-47, Şek. 026; Arduino ve diğ. (1995): s. 17 Şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 50, Şek. 90-91.

Bulunduğu İstasyonlar: S15, G10, G13, G16, G18, G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 22-36 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,50-18,89 °C; T: %25,14-32,54; ÇO: 4,29-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,82; TOK: 16,16-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %17,32-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 0,98 x *D*: 1,52 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1935), İstanbul Boğazı (Kaneva-Abadjieva, 1959), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003; Öztürk ve diğ., 2008), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Anatoma* Woodward, 1859

Anatoma crispata (Fleming, 1828)

Ek.1. Resim 8.

Orijinal Referans: *Scissurella crispata* Fleming, 1828, s. 366.

Scissurella crispata Fleming, 1828 – Locard (1892): 220; Nordsieck (1968): s. 10, Lev. I şek. 02.10; Parenzan (1970): s. 30, Lev. I şek. 5; Poppe ve Goto (1991): s. 64, Lev. 2 şek. 7-8.

Anatoma crispata – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 12; Cossignani ve diğ. (1992): s. 46-47, şek. 027; Arduino ve diğ. (1995): s. 17, şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 50, şek. 92a ve 92b.

Bulunduğu İstasyonlar: S15, G3, G17 (1 birey), G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 27-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kekamoz; S: 15,00-18,89 °C; T: %25,14-32,76; ÇO: 3,91-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,78; TOK: 12,07-32,31 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 1,75 x *D*: 2,01 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003, Öztürk ve diğ., 2008).

Superfamilia: TROCHOIDEA Rafinesque, 1815

Familia: TROCHIDAE Rafinesque, 1815

Genus: *Clanculus* Montfort, 1810
***Clanculus cruciatus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 9.

Orijinal Referans: *Trochus cruciatus* Linnaeus, 1758, s. 757.

Clanculus cruciatus var. *candida* Monerosato, 1880 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 413, Lev. 50 şek. 12.

Clanculus cruciatus var. *rosea* Monterosato, 1880 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 413, Lev. 50 şek. 7-9.

Clanculus cruciatus – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 411-413, Lev. 50 şek. 5-6, 10-11; Locard (1892): s. 216; Perrier (1930): s. 34; Riedl (1963): s. 360, Lev. 122; Nordsieck (1968): s. 29, Lev. V şek. 13.10; Parenzan (1970): s. 54-55, Lev. VII şek. 100; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 91, şek. 5; Tenekidis (1989): s. 24, şek. 06.43; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 12; Poppe ve Goto (1991): s. 76, Lev. 6 şek. 21-22; Cossignani ve diğ. (1992): s. 46-47, şek. 029; Arduino ve diğ. (1995): s. 18, şek. 4; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 56, şek. 109-111.

Bulunduğu İstasyonlar: S2, S4, S10, S11, S12, S14, S15, G1, G2, G5, G6, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 7-36 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, küçük taş, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 8,86-22,80 °C; T: %0,06-33,32; ÇO: 3,73-9,55mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,17; TOK: 11,36-31,17 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-40,74.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,58 x *D*: 4,94 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Öztürk ve Ergen, 2000), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Gibbula* Risso, 1826***Gibbula adansonii* (Payraudeau, 1826)**

Ek.1. Resim 10.

Orijinal Referans: *Trochus adansonii* Payraudeau, 1826, s. 127, Lev. 6 şek. 7-8.*Trochus adansonii* Payraudeau, 1826 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): 394-396, Lev. 47 şek. 1-5.*Gibbula adansonii* (Payraudeau, 1826) – Locard (1892): s. 210; Perrier (1930): s. 33; Riedl (1963): s. 359, Lev. 122; Nordsieck (1968): s. 23, Lev. IV şek. 11.10; Parenzan (1970): s. 42-43, Lev. IV şek. 54; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 88, şek. 1.*Gibbula adansonii adansonii* (Payraudeau, 1826) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 13; Cossignani ve diğ. (1992): s. 48-49, şek. 035; Arduino ve diğ. (1995): s. 19 şek. 7.*Gibbula adansonii* – Tenekidis (1989): s. 22, şek. 06.10; Poppe ve Goto (1991): s. 77, Lev. 7 şek. 2-3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 70, şek. 187-191.**Bulunduğu İstasyonlar:** K1 (25 birey), K2, K3 (3 birey), K4 (1 birey), K5 (3 birey), K6 (3 birey), K7 (1 birey), K8 (6 birey), E1, E2, E3, E4, E6, E7, E8, E9, E10, R2, R3, R5, R6, R9, R12, S3, S4, S7, S8, S9, S10, S12, S13, S14, G1, G2, G6 (1 birey), G7 (5 birey), G8, G15, G16, G22.**Ekolojik Özellikleri:** D: 0-1 m ve 41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kaya ve taş üzeri, taş duvar, yeşil alg, *Codium sp.* ve *Ulva lactuca*, *Cystoseira sp.* rizoid ve tallusları üzeri, *Cymodosa sp.* tallusları üzeri ve çayırım içinden, kekamoz; S: 10,08-26,03 °C; T: %17,10-33,32; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,62; TOK: 11,36-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-51,80.**Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri:** *h*: 10,02 x *D*: 9,41 mm.**Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları:** Karadeniz (Albayrak, 2003), Marmara Denizi (Oberling, 1969-1971, Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Gibbula deversa* Milaschewitsch, 1916 †**

Ek.1. Resim 11.

Orijinal Referans: *Gibbula deversa* Milaschewich, 1916, s. 18-19.*Gibbula deversa* – Parenzan (1970): s. 47.**Bulunduğu İstasyonlar:** K1 (25 birey), K3 (4 birey), K4 (7 birey), K5 (10 birey), K6 (19 birey), K8 (24 birey), E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9, R10, R12, S2, S3, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S13, S14, S15, G1 (1 birey), G2, G6, G7 (3 birey), G8, G11, G12, G15, G16, G18, G19.**Ekolojik Özellikleri:** D: 0-1 ve 41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kaya ve taş üzeri, taş duvar, yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid ve tallusları üzeri, *Cymodosa* sp. tallusları üzeri ve çayırın içinden, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: %17,10-32,67; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-51,80.**Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri:** *h*: 10,92 x *D*: 10,76 mm.**Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları:** Karadeniz (Jakubova, 1948; Bacescu ve diğ., 1971), İstanbul Boğazı (Kaneva-Abadjieva, 1959), Marmara Denizi (†).***Gibbula guttadauri* (Philippi, 1836)**

Ek.1. Resim 12.

Orijinal Referans: *Trochus guttadauri* Philippi, 1836, s. 182, Lev. X1 şek. 1.*Gibbula guttadauroi* (Philippi, 1836) – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 88, şek. 4.*Gibbula guttadauri* – Locard (1892): 209; Nordsieck (1968): s. 26, Lev. IV şek. 11.61; Parenzan (1970): s. 44-45, Lev. V şek. 64; Tenekidis (1989): s. 23, şek. 06.22; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 13; Poppe ve Goto (1991): s. 79, Lev. 6 şek. 28; Arduino ve diğ. (1995): s. 20 şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 78, şek. 237a ve 237b.**Bulunduğu İstasyonlar:** S5, S7, G2, G5, G8, G9, G11, G12, G13, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 14,50-21,50 °C; T: ‰19,61-32,76; ÇO: 3,66-8,93 mg.l⁻¹; pH: 7,30-8,27; TOK: 12,07-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %1,03-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,01 x *D*: 5,60 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971, Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Gibbula rarilineata (Michaud, 1829) †

Ek.1. Resim 13.

Orijinal Referans: *Trochus rarilineatus* Michaud, 1829, s. 266-267, Lev. 1 (numarasız).

Trochus divaricatus Linnaeus, 1758– Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 390-392, Lev. 46 şek. 15-22.

Trochus rarilineatus Michaud, 1829 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 393-394, Lev. 46 şek. 23-27.

Gibbula rarilineata – Locard (1892): s. 212; Nordsieck (1968): s. 24, Lev. IV şek. 11.25; Parenzan (1970): s. 44, Lev. V şek. 61; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 89, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 23, şek. 06.13; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 13; Poppe ve Goto (1991): s. 81, Lev. 7 şek. 19; Arduino ve diğ. (1995): s. 21 şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 84, şek. 257-258.

Bulunduğu İstasyonlar: K1, K8 (1 birey), E8, E9, R5, R6, R8, R10, R12, S13.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-4 m; B: İnce kum, kalın kum, *Mytilus galloprovincialis*, yeşil alg, *Cystoceira* sp. rizoid ve tallusları, kaya, kabuk kırıkları; S: 10,08-26,03 °C; T: ‰17,10-24,50; ÇO: 5,56-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 19,90-24,11 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-16,36.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 13,05 x *D*: 13,34 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (†), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Öztürk ve Ergen, 2000), Levant (Demir, 2003).

Genus: *Danilia* Brusina, 1865

***Danilia tinei* (Calcara, 1839)**

Ek.1. Resim 14.

Orijinal Referans: *Monodonta tinei* Calcara, 1839, s. 14-15, şek. 8.

Danilia tinei – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 416-418, Lev. 50 şek. 21-24; Locard (1892): s. 215-216, şek. 100; Nordsieck (1968): s. 19, Lev. III şek. 09.40; Parenzan (1970): s. 36, Lev. III şek. 38; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 83, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 22, şek. 06.1.

Bulunduğu İstasyonlar: S15, G17 (1 birey).

Ekolojik Özellikleri: D: 36-41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kekamoz; S: 15,00-18,89 °C; T: %25,14-32,76; ÇO: 3,91-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,61; TOK: 12,07-28,83 mg.g⁻¹, ÇY: %38,62-46,01.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 11,21 x *D*: 8,78 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896).

Genus: *Phorcus* Risso, 1826

***Phorcus mutabilis* (Philippi, 1846)**

Ek.1. Resim 15.

Orijinal Referans: *Trochus mutabilis* Philippi, 1846.

Trochus mutabilis Philippi, 1846 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 407-408, Lev. 49 şek. 11-14.

Trochocochlea mutabilis Philippi, 1846 – Locard (1892): s. 215.

Monodonta mutabilis (Philippi, 1846) – Nordsieck (1968): s. 27, Lev. IV şek. 12.02; Parenzan (1970): s. 50-51, Lev. VI şek. 87; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 84, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 23, şek. 06.30; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 14; Poppe ve Goto (1991): s. 86, Lev. 9 şek. 10; Cossignani ve diğ. (1992): s. 48-49, şek. 042; Arduino ve diğ. (1995): s. 22, şek. 3;

Osilinus mutabilis (Philippi, 1846) – Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 88, şek. 275-276.

Bulunduğu İstasyonlar: R3, R5, R6, R7, R8, R10.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m; B: Kalın kum, kaya, taş, taş duvar; S: 10,08-25,46 °C; T: %20,28-24,50; ÇO: 5,56-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 19,90-24,11 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-0,97.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 23,49 x *D*: 22,75 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Ege Denizi (Albayrak, 2001), Levant (Demir, 2003).

Genus: *Clelandella* Winckworth, 1932

***Clelandella miliaris* (Brocchi, 1814)**

Ek.1. Resim 16.

Orijinal Referans: *Trochus miliaris* Brocchi, 1814, s. 353, Lev. VI şek. 1a, b.

Trochus miliaris Brocchi, 1814 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 357-359, Lev. 42 şek. 20-25.

Zizyphinus miliaris Brocchi, 1814 – Locard (1892): s. 205.

Clelandella millegrana (Philippi, 1836) – Nordsieck (1968): s. 22, Lev. IV şek. 10.40; Parenzan (1970): s. 41-42, Lev. IV şek. 52.

Jujubinus miliaris (Brocchi, 1814) – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 86, şek. 3.

Clelandella miliaris – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 14; Arduino ve diğ. (1995): s. 22, şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 88, şek. 279-281.

Bulunduğu İstasyonlar: G4, G6, G8, G9, G13, G15, G16, G17, G18, G20, G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 12-45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 14,50-17,00 °C; T: %28,08-33,10; ÇO: 3,66-7,20 mg.l⁻¹; pH: 7,38-7,95; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %6,08-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,98 x *D*: 8,61 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Demir, 2003).

Genus: *Jujubinus* Monterosato, 1884

***Jujubinus exasperatus* (Pennant, 1777)**

Ek.1. Resim 17.

Orijinal Referans: *Trochus exasperatus* Pennant, 1777, s. 126.

Trochus conulus Linnaeus, 1758 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 349-351, Lev. 42 şek. 1-3.

Trochus exasperatus Pennant, 1777 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 362-365, Lev. 43 şek. 1-3.

Calliostoma exasperatum (Pennant, 1777) – Perrier (1930): s. 33, şek. CE.

Jujubinus corallinus Monterosato, 1884 – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 84, şek. 4; Tenekidis (1989): s. 24, şek. 9-06.41.

Jujubinus exasperatus – Nordsieck (1968): s. 28, Lev. V şek. 12.20; Parenzan (1970): s. 51, Lev. VI şek. 88; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 84, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 23, şek. 06.31; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 14; Poppe ve Goto (1991): s. 83, Lev. 8 şek. 5-6; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 044; Arduino ve diğ. (1995): s. 22 şek. 8, Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 92, şek. 289-302.

Bulunduğu İstasyonlar: S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S14, S15, G2, G3, G4, G8, G9, G10, G13, G14, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 5-45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,91 °C; T: %22,29-33,32; ÇO: 3,26-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,03; TOK: 12,07-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,90-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,94 x *D*: 5,12 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Marion, 1898; Tortonese, 1959; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Superfamilia: PHASIANELLOIDEA Swainson, 1840

Familia: TRICOLIIDAE Robertson, 1985

Genus: *Tricolia* Risso, 1826

***Tricolia pullus pullus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 18.

Orijinal Referans: *Turbo pullus* Linnaeus, 1758, s. 761.

Phasianella pullus (Linnaeus, 1758) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 337-339, Lev. 39 şek. 1-3.

Phasianella pullus var. *flammulata* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 339, Lev. 39 şek. 4.

Tricolia pulla (Linnaeus, 1758) – Riedl (1963): s. 361, Lev. 123; Nordsieck (1968): s. 34, Lev. VI şek. 18.00.

Tricolia pullus (Linnaeus, 1758) – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 93, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 24, şek. 09.1.

Tricolia punctata Risso, 1826 – Tenekidis (1989): s. 24, şek. 09.4.

Tricolia pullus pullus – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 15; Poppe ve Goto (1991): s. 89-90, Lev. 10, şek. 1-5, 10; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 046-046A; Arduino ve diğ. (1995): s. 26, şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 116, şek. 388-389.

Bulunduğu İstasyonlar: K4 (6 birey), K6 (5 birey), K8 (1 birey), E1, E7, E8, E9, E10, R10, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3, G5, G6, G7, G8, G9, G11, G12, G15, G16, G18, G20, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *M. galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kaya, yeşil alg, *Codium* sp. ve *Ulva lactuca*, *M. galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cyctoceira* sp. rizoid ve tallusları üzerinde, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: %17,10-33,32; ÇO: 3,66-11,08 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,27; TOK: 11,36-35,94 mg.g⁻¹, ÇY: %0,15-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,99 x *D*: 5,04 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Albayrak, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Albayrak ve Balkıs, 1996a), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896;

Oberling, 1960-1962; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Pallary, 1917), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Familia: TURBINIDAE Rafinesque, 1815

Genus: *Bolma* Risso, 1826

***Bolma rugosa* (Linnaeus, 1767)**

Ek.1. Resim 19.

Orijinal Referans: *Turbo rugosus* Linnaeus, 1767, s. 1234.

Turbo rugosus Linnaeus, 1767 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 332-334, Lev. 38 şek. 1-11; Locard (1892): s. 203, şek. 179.

Astraea rugosa (Linnaeus, 1767) – Riedl (1963): s. 361, Lev. 123; Nordsieck (1968): s. 33, Lev. VI şek. 17.40; Parenzan (1970): s. 58, Lev. VIII şek. 117; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 92, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 24, şek. 08.2; Poppe ve Goto (1991): s. 88, Lev. 9 şek. 14-15.

Bolma rugosa – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 16; Arduino ve diğ. (1995): s. 27 şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1997): s. 100 ve 102, şek. 332-342.

Bulunduğu İstasyonlar: G17.

Ekolojik Özellikleri: D: 41 m; B: Kalın kum, kekamoz, çamur; S: 15 °C; T: %32,76; ÇO: 3,91 mg.l⁻¹; pH: 7,61; TOK: 12,07 mg.g⁻¹, ÇY: %46,01.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,72 x *D*. 4,35 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 1952; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Pallary, 1917), Ege Denizi (Pallary, 1917), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Superodo: CAENOGASTROPODA Cox, 1959

Ordo: NEOTAENIOGLOSSA Haller, 1882

Subordo: DISCOPODA Fischer, 1884

Superfamilia: CERITHIOIDEA Fleming, 1822

Familia: CERITHIIDAE Fleming, 1822

Genus: *Cerithium* Bruguière, 1789
***Cerithium alucastrum* (Brocchi, 1814)**

Ek.1. Resim 20.

Orijinal Referans: *Murex alucaster* Brocchi, 1814, s. 438, Lev. 10 şek. 4.

Cerithium tuberculatum Linnaeus, 1758 – Locard (1892): s. 113-114, şek. 102.

Theridium alucastrum (Brocchi, 1814) – Tenekidis (1989): s. 31, şek. 28.16.

Cerithium alucaster (Brocchi, 1814) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 17; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 047; Arduino ve diğ. (1995): s. 27 şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 24, şek. 1-3.

Cerithium alucastrum (Brocchi, 1814) – Locard (1892): s. 114; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 113, şek. 5; Poppe ve Goto (1991): s. 111, Lev. 15, şek. 1.

Bulunduğu İstasyonlar: R12, G19 (2 birey), G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 24 m; B: İnce kum ve kaya, kekamoz, çamur; S: 15,00-26,03 °C; T: ‰17,10-31,20; ÇO: 5,90-11,02 mg.l⁻¹; pH: 6,21-8,03; TOK: 23,79-30,98 mg.g⁻¹, ÇY: ‰3,83-23,06.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 76,78 x *D*: 22,48 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Ege Denizi (Albayrak, 2001), Levant (Demir, 2003).

***Cerithium vulgatum* Bruguière, 1792**

Ek.1. Resim 21.

Orijinal Referans: *Cerithium vulgatum* Bruguière, 1792, s. 481-482.

Cerithium vulgatum var. *hirta* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 201, Lev. 22 şek. 13.

Cerithium vulgatum var. *longissima* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 200, Lev. 22 şek. 10.

Cerithium vulgatum var. *mutica* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 200, Lev. 22 şek. 8.

Cerithium vulgatum var. *repanda* Monterosato, 1880 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 201, Lev. 22 şek. 14.

Cerithium vulgatum var. *seminuda* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 201, Lev. 22 şek. 11-12.

Cerithium vulgatum var. *tuberculata* Philippi, 1836 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 200, Lev. 22 şek. 5-6.

Cerithium bourguinati Locard, 1886 – Locard (1892): s. 114.

Cerithium provinciale Locard, 1886 – Locard (1892): s. 114.

Cerithium rupestre Risso, 1826 – Locard (1892): s. 115, şek. 103; Riedl (1963): s. 365, Lev. 125; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 114, şek. 1; Poppe ve Goto (1991): s. 111, Lev. 15 şek. 2-3.

Cerithium servaini Locard, 1886 – Locard (1892): s. 115.

Cerithium subvulgatum Locard, 1886 – Locard (1892): 114.

Theridium vulgatum (Bruguière, 1792) – Tenekidis (1989): s. 31, şek. 28.9.

Cerithium vulgatum – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 198-202, Lev. 22 şek. 1-2; Perrier (1930): s. 55, şek. CV; Riedl (1963): s. 365, Lev. 125; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 113, şek. 4; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 17; Poppe ve Goto (1991): s. 111-112, Lev. 15 şek. 4-7; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50, şek. 048; Arduino ve diğ. (1995): s. 28, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 28-36, şek. 12-48.

Bulunduğu İstasyonlar: G7, G9, G10, G11, G13, G16, G18, G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 6-34 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,50-21,00 °C; T: %18,72-32,54; ÇO: 4,18-8,61 mg.l⁻¹; pH: 7,38-8,27; TOK: 16,16-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %3,33-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,70 x *D*: 2,53 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), İstanbul Boğazı (Ostoumoff, 1896; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896, Tortonese, 1959; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Pallary, 1917), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972), Levant (Forbes, 1844; Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Bittium* Gray, 1847***Bittium latreillii* (Payraudeau, 1826)**

Ek.1. Resim 22.

Orijinal Referans: *Cerithium latreillii* Payraudeau, 1826, s. 143, Lev. 7 şek. 9-10.

Bittium latreillii – Tenekidis (1989): s. 31, şek. 28.2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 17; Poppe ve Goto (1991): s. 111, Lev. 14 şek. 19; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 049; Arduino ve diğ. (1995): s. 28 şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 46, şek. 82-85.

Bulunduğu İstasyonlar: K1 (20 birey), K2 (2 birey), K6, K8 (1 birey), E8, E9, R1, R4, R12, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3 (1 birey), G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16 (2 birey), G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid ve tallusları, *Cymodosa* sp. çayırı içindeki kum, kabuk kırıkları, kalın kum ve *Mytilus galloprovincialis*, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: ‰17,10-33,32; ÇO: 3,26-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,15-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 11, 64 x *D*: 3,46 mm

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Sturany, 1895; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Pallary, 1917), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Bittium reticulatum* (da Costa, 1778)**

Ek.1. Resim 23.

Orijinal Referans: *Strombiformis reticulatus* da Costa, 1778, s. 117-118, Lev. 8 şek. 13.

Bittium reticulatum var. *paludosa* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 212-215, Lev. 25 şek.

Bittium bifasciatum Locard, 1886 – Locard (1892): s. 122.

Bittium scabrum (Olivi, 1792) – Locard (1892): s. 121; Poppe ve Goto (1991): s. 111, Lev. 14 şek. 17; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 051; Arduino ve diğ. (1995): s. 28, şek. 10; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 46, şek. 80-81.

Bittium reticulatum bifasciata Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Nordsieck (1968): s. 68.

Bittium atticum Nordsieck, 1977 – Tenekidis (1989): s. 31, şek. 28.8.

Bittium jadertinum Brusina, 1865 – Tenekidis (1989): s. 31, şek. 28.3; Poppe ve Goto (1991): s. 111, Lev. 14 şek. 21; Arduino ve diğ. (1995): s. 28 şek. 4; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 46, şek. 77-79.

Bittium reticulatum – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 215, Lev. 25 şek. 14-19; Locard (1892): s. 120-121, şek. 108; Perrier (1930): s. 55, şek. BR; Riedl (1963): s. 365, Lev. 125; Nordsieck (1968): s. 68, Lev. XI şek. 42.00; Parenzan (1970): s. 105, Lev. XIX şek. 350; Tenekidis (1989): s. 31, şek. 28.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 17; Poppe ve Goto (1991): s. 111, Lev. 14 şek. 20; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 050; Arduino ve diğ. (1995): s. 28 şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 48, şek. 86-90.

Bulunduğu İstasyonlar: K1 (159 birey), K2 (15 birey), K4 (1 birey), K5, K6 (3 birey), K8 (5 birey), E3, E4, E6, E8, R1, R4, R10, R12, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1 (37 birey), G2, G3, G4, G5 (8 birey), G6 (5 birey), G7 (219 birey), G8, G9, G10, G11 (12 birey), G12 (84 birey), G13, G15, G16 (12 birey), G17, G18, G19 (1 birey), G20 (2 birey), G21, G22 (13 birey), G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid ve tallusları, *Cymodosa* sp. çayırı içindeki kum, kabuk kırıkları, kalın kum ve *Mytilus galloprovincialis*, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: ‰17,10-33,32; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,10-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 9,72 x *D*: 2,79 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Mutlu ve diğ., 1993), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Pallary, 1917), Ege Denizi (Forbes, 1844), Levant (Forbes, 1844).

***Bittium submamillatum* (de Rayneval & Ponzi, 1854)**

Ek.1. Resim 24.

Orijinal Referans: *Cerithium submamillatum* de Rayneval & Ponzi, 1854, s. 19.

Cerithidium submamillatum (de Rayneval & Ponzi, 1854) – Nordsieck (1968): s. 68, Lev. XI şek. 41.00; Parenzan (1970): s. 103, Lev. XIX şek. 349; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 17; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 052; Arduino ve diğ. (1995): s. 29 şek. 2; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 48, şek. 92.

Bittium submamillatum – Poppe ve Goto (1991): s. 111.

Bulunduğu İstasyonlar: K1, K2 (2 birey), E1, E9, R4, S1, S2, S4, S5, S6, S7, S10, S11, S12, S14, S15, G1, G2, G3 (5 birey), G4, G5, G6, G7 (1 birey), G8 (2 birey), G9, G10, G11 (4 birey), G13, G15 (1 birey), G16 (7 birey), G17, G18 (7 birey), G19 (3 birey), G20 (1 birey), G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid ve tallusları, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 8,86-22,80 °C; T: ‰18,72-33,32; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,15-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,67 x *D*: 1,79 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Familia: TURRITELLIDAE Lovén, 1847

Genus: *Turritella* Lamarck, 1799

***Turritella communis* Risso, 1826**

Ek.1. Resim 25.

Orijinal Referans: *Turritella communis* Risso, 1826, s. 106, Lev. 4 şek. 37.

Turritella communis var. *soluta* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1882 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 226, Lev. 28 şek. 9-10.

Turritella britannica Monterosato, 1890 – Locard (1892): s. 124, şek. 110.

Turritella communis – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 224-226, Lev. 28 şek. 6-8, 11; Locard (1892): s. 125; Perrier (1930): s. 51, şek. TC; Riedl (1963): s. 363, Lev. 125; Nordsieck (1968): s. 62, Lev. IX şek. 35.40; Parenzan (1970): s. 90, Lev. XVI şek. 291; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 107, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 30, şek. 22.2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 18; Poppe ve Goto (1991): s. 108-109, Lev. 14 şek. 4-5; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 054; Arduino ve diğ. (1995): s. 30 şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 54, şek. 116-118 ve 121-125.

Bulunduğu İstasyonlar: S6, S7, S12, G3, G4, G8, G9, G10, G13, G14, G15, G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 20-45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,80 °C; T: %28,86-33,32; ÇO: 3,26-5,22 mg.l⁻¹; pH: 7,40-7,82; TOK: 23,38-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %5,23-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 23,13 x *D*: 6,22 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1948), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898; Kaneva-Abadjieva, 1959), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 1952; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972), Levant (Akyüz, 1957).

***Turritella turbona* Monterosato, 1877**

Ek.1. Resim 26.

Orijinal Referans: *Turritella turbona* Monterosato, 1877, s. 420.

Turritella triplicata Brocchi, 1814 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 227-229, Lev. 28 şek. 1, 2, 4; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 108, şek. 1.

Turritella monterosatoi Kobelt, 1888 – Poppe ve Goto (1991): s.109, Lev. 14 şek. 7; Arduino ve diğ. (1995): s. 30, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 56, şek. 126-132.

Turritella turbona – Locard (1892): s. 125; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 108, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 29, şek. 22.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 18; Poppe ve Goto (1991): s.109, Lev. 14, şek. 8; Arduino ve diğ. (1995): s. 30 şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 54 ve 58, şek. 119-120 ve 136-137.

Bulunduğu İstasyonlar: G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 24,5 m; B: İnce kum, çamur ve kabuk kırıkları; S: 17,00 °C; T: ‰28,86; ÇO: 6,46 mg.l⁻¹; pH: 7,82; TOK: 38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %40,83.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 9,02 x *D*: 3,76 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Marion, 1898), Marmara Denizi (Strurany, 1895; Ostroumoff, 1896; Tortonese, 1959; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Forbes, 1844), Levant (Forbes, 1844).

Superfamilia: LITTORINOIDEA Gray J. E., 1840

Familia: LITTORINIDAE Gray J. E., 1840

Genus: *Melarhaphe* Menke, 1828

***Melarhaphe neritoides* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 27.

Orijinal Referans: *Turbo neritoides* Linnaeus, 1758, s. 761.

Littorina neritoides (Linnaeus, 1758) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 250-252, Lev. 27 şek. 13-18; Locard (1892): s. 190, şek. 166; Perrier (1930): s. 50, şek. LN; Riedl (1963): s. 361, Lev. 124; Nordsieck (1968): s. 41, Lev. VI şek. 23.30; Parenzan (1970): s. 62, Lev. IX şek. 135; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 95, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 25, şek. 11.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 19; Cossignani ve diğ. (1992): s. 50-51, şek. 055; Arduino ve diğ. (1995): s. 31, şek. 4;

Littorina insularum Locard, 1892 – Locard (1892): s. 190.

Paludinella littorina (Delle Chiaje, 1828) – Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 120, şek. 520.

Melarhaphe neritoides – Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 68, şek. 174-176.

Bulunduğu İstasyonlar: K8, S1, S2, S8, S9, G1, G2, G5, G6, G11, G19.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 24 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, kabuk kırıkları, *M. galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: %17,10-31,31; ÇO: 4,75-11,02 mg.l⁻¹; pH: 6,21-8,27; TOK: 11,36-28,14 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-18,48.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,25 x *D*: 2,77 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1948), İstanbul Boğazı (Demir, 1952), Marmara Denizi (Demir, 1952; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Superfamilia: RISSOOIDEA Gray, 1847

Familia: RISSOIDAE Gray, 1847

Genus: *Rissoa* Fréminville in Desmarest, 1814

***Rissoa auriformis* Pallary, 1904 †**

Ek.1. Resim 28.

Orijinal Referans: *Rissoa monodonta* var. *auriformis* Pallary, 1904, s. 234, Lev. 7 şek. 11.

Rissoa auriformis pseudomonodonta Verduin, 1983 – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 19; Arduino ve diğ. (1995): s. 32, şek. 9.

Rissoa auriformis – Poppe ve Goto (1991): s. 106, Lev. 13 şek. 14; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 72, şek. 191-192.

Bulunduğu İstasyonlar: S12, S15, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 12-36; B: İnce kum, çamur, kekamoz; S: 18,89-22,80 °C; T: %23,07-33,32; ÇO: 5,12-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-8,03; TOK: 28,83-31,17 mg.g⁻¹, ÇY: %23,06-40,74.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,87 x *D*: 2,98 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (†), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Rissoa membranacea* (Adams J., 1800)**

Ek.1. Resim 29.

Orijinal Referans: *Turbo membranaceus* Adams, J., 1800, s. 2, Lev. 1 şek. 14-15.*Rissoa elata* Philippi, 1844 – Locard (1892): s. 167; Nordsieck (1968): s. 56, Lev. IX şek. 28.61; Parenzan (1970): s. 83, Lev. XIV şek. 251; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 104, şek. 4.*Rissoa fragilis* Michaud, 1830 – Locard (1892): s. 167.*Rissoa grossa* Michaud, 1830 – Locard (1892): s. 168; Nordsieck (1968): s. 56, Lev. IX şek. 28.72; Parenzan (1970): s. 83, Lev. XIV şek. 252.*Rissoa oblonga* Desmarest, 1814 – Locard (1892): s. 167; Nordsieck (1968): s. 56, Lev. IX şek. 28.63; Parenzan (1970): s. 82, Lev. XIV şek. 248.*Rissoa venusta* Philippi, 1844 – Locard (1892): s. 170; Nordsieck (1968): s. 56, Lev. IX şek. 28.71; Parenzan (1970): s. 83, Lev. XIV şek. 253; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 104, şek. 2.*Rissostomia membranacea* (Adams J., 1800) – Nordsieck (1972): s. 209, Lev. R XI şek. 16.*Rissostomia membranacea labiosa* (Montagu, 1803) – Nordsieck (1972): s. 209-210, Lev. R XII şek. 1-2; Tenekidis (1989): s. 28, şek. 20.58.*Rissoa labiosa* (Montagu, 1803) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 19; Poppe ve Goto (1991): s. 106, Lev. 13 şek. 20; Cossignani ve diğ. (1992): s. 52-53, şek. 059; Arduino ve diğ. (1995): s. 33, şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 76, şek. 212-219.*Rissoa membranacea* – Locard (1892): s. 166-167, şek. 143; Perrier (1930): s. 47; Nordsieck (1968): s. 56-57, Lev. IX şek. 28.80; Parenzan (1970): s. 81, Lev. XIV şek. 238; Poppe ve Goto (1991): s. 106.**Bulunduğu İstasyonlar:** R2, S1, S2, S4, G1, G2, G7, G11, G12, G15, G21, G22.**Ekolojik Özellikleri:** D: 3,5-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Cymodosa* sp. tallusları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 8,86-22,05 °C; T: %18,72-32,10; ÇO: 3,66-8,93 mg.l⁻¹; pH: 7,30-8,27; TOK: 22,00-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-40,83.**Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri:** *h*: 6,18 x *D*: 2,80 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Demir, 2003).

***Rissoa similis* Scacchi, 1836**

Ek.1. Resim 30.

Orijinal Referans: *Rissoa similis* Scacchi, 1836, s. 15.

Rissoa melanostoma Requier, 1848 – Locard (1892): s. 172; Nordsieck (1968): s. 53, Lev. VIII şek. 28.30.

Rissoa nitida Brugnone, 1879 – Perrier (1930): s. 48.

Apicularia similis distantestriata Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 206, Tenekidis (1989): s. 28, şek. 20.53.

Onoba cristallinula farolita Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 170, Lev. R V şek. 17.

Apicularia similis (Scacchi, 1836) – Tenekidis (1989): s. 28, şek. 20.52.

Rissoa similis – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 265-267, Lev. 32 şek. 6; Locard (1892): s. 172; Riedl (1963): s. 363, Lev. 124; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 107, Lev. 13 şek. 24; Arduino ve diğ. (1995): s. 34 şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 80, şek. 240-243.

Bulunduğu İstasyonlar: S3, S4, S5, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3, G6, G7, G11, G12, G15, G16, G18.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 14,50-22,91 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-32,31 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,13 x *D*: 2,53 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

***Rissoa splendida* Eichwald, 1830**

Ek.1. Resim 31.

Orijinal Referans: *Rissoa splendida* Eichwald, 1830.

Rissoa splendida – Nordsieck (1968): s. 54, Lev. VIII şek. 28.44; Parenzan (1970): s. 82, Lev. XIV şek. 241; Nordsieck (1972): s. 214-215, Lev. R XII şek. 14; Tenekidis (1989): s. 29, şek. 20.66; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 107, Lev. 13 şek. 30; Cossignani ve diğ. (1992): s. 52-53; şek. 060; Arduino ve diğ. (1995): s. 34, şek. 4; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s.74, şek. 203.

Bulunduğu İstasyonlar: K1 (1 birey), K2 (1 birey), K3 (2 birey), K4 (61 birey), K5 (31 birey), K6 (231 birey), K8 (6 birey), E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, R2, R4, R9, R10, R12, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7 (3 birey), G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid ve tallusları, *Cymodosa* sp. tallusları, *Codium* sp. ve *Ulva lactuca*, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: %17,10-33,32; ÇO: 3,26-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,20 x *D*: 3,16 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Albayrak, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Demir, 1952) , Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1960-1962; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Demir, 2003).

***Rissoa ventricosa* Desmarest, 1814 †**

Ek.1. Resim 32.

Orijinal Referans: *Rissoa ventricosa* Desmarest, 1814, s. 8, Lev. 1 şek. 2.

Rissoa subventricosa Cantraine, 1842 – Locard (1892): s. 168; Nordsieck (1968): s. 55; Nordsieck (1972): s. 215, Lev. R XII şek. 16; Tenekidis (1989): s. 29, şek. 20.68.

Rissoa ventricosa – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 269-271, Lev. 31 şek. 11-15; Locard (1892): s. 167-168; Perrier (1930): s. 47; Riedl (1963): s. 363, Lev. 124; Nordsieck (1968): s. 55, Lev. IX şek. 28.50; Parenzan (1970): s. 84, Lev. XV şek. 260; Nordsieck (1972): s. 215, Lev. R XII şek. 15; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 103, şek. 1; Tenekidis (1989): s. 29, şek. 20.67; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 107, Lev. 13 şek. 26; Arduino ve diğ. (1995): s. 34, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 74, şek. 201-202.

Bulunduğu İstasyonlar: R2, S4, S5, S6, S9, S11, G1, G2, G3, G7, G8, G11, G12, G18.

Ekolojik Özellikleri: D: 3,5-32 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Cymodosa sp.* tallusları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 16,00-22,91 °C; T: %18,72-32,43; ÇO: 3,73-8,93 mg.l⁻¹; pH: 7,30-8,27; TOK: 16,16-32,31 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,85 x *D*: 2,52 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (†), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Ergen ve diğ., 1994), Levant (Demir, 2003).

Genus: *Alvania* Risso, 1826

***Alvania beanii* (Hanley in Thorpe, 1844)**

Ek.1. Resim 33.

Orijinal Referans: *Cingula beanii* Hanley in Thorpe, 1844.

Alvania calathina Forbes & Hanley, 1850 – Locard (1892): s. 161.

Alvania reticulata (Montagu, 1803) – Locard (1892): s. 160, şek. 137; Nordsieck (1968): s. 48-49, Lev. VII şek. 27.00; Parenzan (1970): s. 75, Lev. XII şek. 203; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 100, şek. 4.

Alvania calathus (Forbes & Hanley, 1850) – Nordsieck (1968): s. 49, Lev. VII şek. 27.01.

Turbona calathus (Forbes & Hanley, 1850) – Nordsieck (1972): s. 183, Lev. R VII şek. 8; Tenekidis (1989): s. 27, şek. 20.18.

Turbona cyrtoidea Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 186, Lev. R VII şek. 18.

Alvania beani (Hanley in Thorpe, 1844) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Cossignani ve diğ. (1992): s. 52-53, şek. 063; Arduino ve diğ. (1995): s. 35, şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 104, şek. 409-412.

Alvania beanii – Poppe ve Goto (1991): s. 100, Lev. 12 şek. 14.

Bulunduğu İstasyonlar: S10, S11, S14, S15, G3, G5 (4 birey), G8, G9, G10, G13, G15, G16 (1 birey), G17, G18, G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 15-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 14,50-22,78 °C; T: %25,14-32,76; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-7,83; TOK: 16,16-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %5,68-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 1,69 x *D*: 1,02 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003).

Alvania cancellata (da Costa, 1778)

Ek.1. Resim 34.

Orijinal Referans: *Turbo cancellatus* da Costa, 1778, s. 104, Lev. VIII şek. 6, 9.

Rissoa cancellata (da Costa, 1778) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 294-296, Lev. 33 şek. 18-20.

Rissoa cancellata var. *paupercula* Jeffreys, 1867 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 295.

Alvania cancellina Locard, 1892 – Locard (1892): s. 157; Nordsieck (1968): s. 50; Parenzan (1970): s. 71, Lev. XI şek. 187.

Acinopsis cancellata (Da Costa, 1779) – Nordsieck (1972): s. 188, Lev. R VII şek. 1; Tenekidis (1989): s. 27, şek. 20.24.

Acinopsis cancellina (Locard, 1892) – Nordsieck (1972): s. 188, Lev. R VII şek. 2; Tenekidis (1989): s. 27, şek. 20.25.

Acinopsis venter Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 188-189, Lev. R VII şek. 3.

Alvania paupercula (Jeffreys, 1867) – Arduino ve diğ. (1995): s. 38, şek. 6.

Alvania cancellata – Locard (1892): s. 157; Nordsieck (1968): s. 50, Lev. VIII şek. 27.30; Parenzan (1970): s. 76, Lev. XII şek. 207; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 99, Lev. 12 şek. 15; Cossignani ve diğ. (1992): s. 52-53, şek. 064; Arduino ve diğ. (1995): s. 35, şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 102, şek. 398 ve 408b.

Bulunduğu İstasyonlar: S6, S8, S11, S12, S14, G2, G9, G15, G16, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 5-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,86 °C; T: %20,39-33,32; ÇO: 3,66-8,99 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,03; TOK: 23,38-31,17 mg.g⁻¹, ÇY: %4,24-40,74.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,91 x *D*: 3,09 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Demir, 2003).

Alvania cimex (Linnaeus, 1758)

Ek.1. Resim 35.

Orijinal Referans: *Turbo cimex* Linnaeus, 1758, s. 761.

Rissoa cimex (Linnaeus, 1758) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 283-285, Lev. 33 şek. 10-12; Perrier (1930): s. 48.

Alvania cimicina Locard, 1886– Locard (1892): s. 156, şek. 135.

Alvania cimex – Riedl (1963): s. 362, Lev. 124; Nordsieck (1968): s. 49, Lev. VII şek. 27.02; Parenzan (1970): s. 72, Lev. XI şek. 189; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 100, şek. 2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 99-100, Lev. 12 şek. 20-22; Cossignani ve diğ. (1992): s. 52-53, şek. 065-065A; Arduino ve diğ. (1995): s. 35, şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 100, şek. 386-387 ve 395a.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3, G6, G7, G8, G9, G11, G12, G15, G16, G19, G20, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,34 x *D*: 3,07 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Kaneva-Abadjieva, 1959), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Forbes, 1844).

Alvania discors (Allan, 1818)

Ek.1. Resim 36.

Orijinal Referans: *Turbo discors* Allan, 1818.

Rissoa montagui Payraudeau, 1826 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 285-287, Lev. 33 şek. 1-6; Perrier (1930): s. 48.

Alvania montagui (Payraudeau, 1826) – Locard (1892): s. 158-159, şek. 136; Riedl (1963): s. 363, Lev. 124; Nordsieck (1968): s. 48, Lev. VII şek. 26.90; Parenzan (1970): s. 73, Lev. XI şek. 195; Nordsieck (1972): s. 194, Lev. R VIII şek. 24; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 99, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 27, şek. 20.32.

Alvania montagui asperula Brugnone, 1880 – Nordsieck (1972): s. 194-195.

Alvania discors – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 100; Cossignani ve diğ. (1992): s. 52-53, şek. 067; Arduino ve diğ. (1995): s. 36, şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 98, şek. 376-378.

Bulunduğu İstasyonlar: K1, K2, R10, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G3, G5, G6, G7, G9, G11, G12, G15, G16, G18.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-23,66 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,15-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,41 x *D*: 2,87 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Alvania lactea* (Michaud, 1830)**

Ek.1. Resim 37.

Orijinal Referans: *Rissoa lactea* Michaud, 1830, s. 7-8, şek. 11-12.

Rissoa lactea Michaud, 1830 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 298-299, Lev. 35 şek. 7-13; Perrier (1930): s. 48, şek. RL.

Alvania lactea – Locard (1892): s. 157; Nordsieck (1968): s. 50, Lev. VIII şek. 27.20; Parenzan (1970): s. 71, Lev. XI, şek. 188; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 101, şek. 2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Poppe ve Goto (1991): s. 100, Lev. 12 şek. 27; Cossignani ve diğ. (1992): s. 54-55, şek. 070; Arduino ve diğ. (1995): s. 37, şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 116, şek. 494-498.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S3, S13, G1, G6, G7, G11, G12.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-14 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 9,05-22,00 °C; T: %18,72-29,75; ÇO: 6,04-9,33 mg.l⁻¹; pH: 7,01-8,27; TOK: 11,36-32,10 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-12,34.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,03 x *D*: 2,87 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Oberling, 1960-1962; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Alvania mamillata* Risso, 1826 †**

Ek.1. Resim 38.

Orijinal Referans: *Alvania mamillata* Risso, 1826, s. 168.

Alvania mamillata – Locard (1892): s. 156-157; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Arduino ve diğ. (1995): s. 38, şek. 1; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 100, şek. 388 ve 395b.

Bulunduğu İstasyonlar: K2, E8, R12, S2, S5, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G2, G6, G11, G18, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 36 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoidleri, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-26,03 °C; T: ‰17,10-33,32; ÇO: 3,73-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-31,17 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,15-40,74.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,30 x *D*: 3,24 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (†), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Öztürk ve diğ., 2008).

Alvania punctura (Montagu, 1803)

Ek.1. Resim 39.

Orijinal Referans: *Turbo punctura* Montagu, 1803, s. 320, Lev. 12 şek. 5.

Alvania puncturata Locard, 1886 – Locard (1892): s. 162.

Rissoa punctura (Montagu, 1803) – Parenzan (1970): s. 85, Lev. XV şek. 265.

Alvania punctura – Nordsieck (1968): s. 51, Lev. VIII şek. 27.70; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 20; Cossignani ve diğ. (1992): s. 54-55, şek. 071; Arduino ve diğ. (1995): s. 38, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 106, şek. 433-436.

Bulunduğu İstasyonlar: S5, S6, S7, S11, S12, S14, S15, G2, G3, G4, G5, G8, G9, G10, G13, G15, G16 (25 birey), G17 (8 birey), G18, G19, G20, G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 15-45 m.; B: İnce ve kalın kum, çamur, küçük taş, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 14,50-22,80 °C; T: ‰25,14-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-7,93; TOK: 12,07-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰2,35-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,05 x *D*: 1,15 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), Ege Denizi (Demir, 2003).

***Alvania testae* (Aradas & Maggiore, 1844)**

Ek.1. Resim 40.

Orijinal Referans: *Rissoa testae* Aradas & Maggiore, 1844.

Alvania abyssicola (Forbes, 1850) – Locard (1892): s. 161; Nordsieck (1968): s. 51, Lev. VIII şek. 27.82; Arduino ve diğ. (1995): s. 35, şek. 1.

Rissoa abyssicola Forbes in Forbes & Hanley, 1850 – Parenzan (1970): s. 76, Lev. XII şek. 210.

Alvania testae – Locard (1892): s. 161; Nordsieck (1968): s. 51, Lev. VIII şek. 27.80; Parenzan (1970): s. 75, Lev. XII şek. 205; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 21; Poppe ve Goto (1991): s. 102, Lev. 12 şek. 18; Cossignani ve diğ. (1992): s. 54-55, şek. 073; Arduino ve diğ. (1995): s. 39, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 104, şek. 413-416.

Bulunduğu İstasyonlar: G4, G8, G13, G14.

Ekolojik Özellikleri: D: 31-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoç; S: 14,50-16,50 °C; T: %31,65-33,10; ÇO: 3,26-4,29 mg.l⁻¹; pH: 7,62-7,79; TOK: 28,80-32,19 mg.g⁻¹, ÇY: %16,93-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,43 x *D*: 1,24 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Bitlis-Bakır ve diğ., 2012).

Genus: Crisilla

***Crisilla semistriata* (Montagu, 1808)**

Ek.1. Resim 41.

Orijinal Referans: *Turbo semistriatus* Montagu, 1808, s. 136-137.

Rissoa semistriata (Montagu, 1808) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 306-307, Lev. 37 şek. 1-2; Perrier (1930): s. 48.

Rissoa semistriata var. pura Jeffreys, 1867 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 307, Lev. 37 şek. 3.

Cingula obesa Locard, 1892 – Locard (1892): s. 175.

Cingula semistriata Montagu, 1808 – Locard (1892): s. 175; Poppe ve Goto (1991): s. 103, Lev. 13 şek. 3.

Setia subsulcata (Philippi, 1844) – Nordsieck (1972): s. 165, Lev. R IV şek. 28.

Alvania semistriata (Montagu, 1808) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 21; Arduino ve diğ. (1995): s. 40, şek. 3.

Crisilla semistriata – Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 94, şek. 355-357.

Bulunduğu İstasyonlar: S6.

Ekolojik Özellikleri: D: 20 m; B: İnce kum ve kabuk kırıkları; S: 20,60 °C; T: %32,21; ÇO: 5,22 mg.l⁻¹; pH: 7,40; TOK: 23,38 mg.g⁻¹, ÇY: %5,23.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,63 x *D*: 1,49 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Manzonia* Brusina, 1870

***Manzonia crassa* (Kanmacher, 1798)**

Ek.1. Resim 42.

Orijinal Referans: *Turbo crassus* Kanmacher, 1798, s. 638, şek. 20.

Rissoa costata (Adams J., 1797) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 300-302, Lev. 36 şek. 20-22; Perrier (1930): s. 46, şek. RCo.

Manzonia costata (Adams, 1796) – Nordsieck (1968): s. 47, Lev. VII şek. 26.60; Parenzan (1970): s. 70, Lev. XI şek. 179.

Manzonia crassa – Nordsieck (1972): s. 175, Lev. R V şek. 31-32; Tenekidis (1989): s. 26, şek. 20.11; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 21; Poppe ve Goto (1991): s. 104, Lev. 13 şek. 5; Arduino ve diğ. (1995): s. 41, şek. 1; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 116, şek. 504-506.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S15, G1, G2, G3, G5, G6, G7, G9, G11, G12, G15, G16, G18, G19, G22 (1 birey), G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-35,94 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,38 x *D*: 1,62 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1960-1962; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Pusillina* Monterosato, 1884

***Pusillina inconspicua* (Alder, 1844)**

Ek.1. Resim 43.

Orijinal Referans: *Rissoa inconspicua* Alder, 1844, s. 323-324, Lev. 8 şek. 6-7.

Rissoa inconspicua Alder, 1844 – Locard (1892): s. 173-174; Poppe ve Goto (1991): s. 106.

Turboella inconspicua (Alder, 1844) – Nordsieck (1968): s. 53-54, Lev. VIII şek. 28.34; Parenzan (1970): s. 81, Lev. XIII şek. 237; Nordsieck (1972): s. 196, Lev. R IX şek. 1-3; Tenekidis (1989): s. 27, şek. 20.37.

Turboella densa Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 197, Lev. R IX şek. 7; Tenekidis (1989): s. 28, şek. 20.38.

Turboella diversa Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 201, Lev. R X şek. 3.

Turboella diversa diversiella Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s.201, Lev. X şek.4.

Turboella inconspicua distans Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 196, Lev. R IX şek. 5.

Pusillina inconspicua – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 22; Cossignani ve diğ. (1992): s. 54-55, şek. 077; Arduino ve diğ. (1995): s. 43, şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 82, şek. 267-269.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S3, S7, S9, S10, S11, S12, S14, S15, G1, G3, G6, G8, G11, G15, G20, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 5-41 m; B: İnce kum ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamo; S: 8,86-22,91 °C; T: %19,73-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,67 x *D*: 1,69 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), Marmara Denizi (Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Pusillina lineolata (Michaud, 1830)

Ek.1. Resim 44.

Orijinal Referans: *Rissoa lineolata* Michaud, 1830, s. 9-10, şek. 13-14.

Rissoa lineolata Michaud, 1830 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 271-272, Lev. 31 şek. 16-20; Locard (1892): s. 168; Nordsieck (1968): s. 57, Lev. IX şek. 28.82; Parenzan (1970): s. 84-85, Lev. XV şek. 262; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 104, şek. 3; Poppe ve Goto (1991): s. 106, Lev. 13 şek. 13.

Turboella ehrenbergi gwyni Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 199, Lev. R IX şek. 18.

Pusillina lineolata – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 22; Arduino ve diğ. (1995): s. 43, şek. 10; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 84, şek. 271-274.

Bulunduğu İstasyonlar: K1 (2 birey), K2, K4 (7 birey), K6, E1, E2, E3, E6, E8, E9, E10, R4, R12, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, G1 (2 birey), G2, G3, G4, G5 (98 birey), G6 (6 birey), G7, G8, G9, G10, G11 (2 birey), G12 (6 birey), G13, G15, G16 (1 birey), G17, G18, G19, G20, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 45 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid ve tallusları, *Codium* sp. ve *Ulva lactuca*, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamo; S: 8,86-26,03 °C; T: %17,10-33,32; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,90 x *D*: 2,20 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), Marmara Denizi (Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Bitlis-Bakır ve diğ., 2012).

***Pusillina marginata* (Michaud, 1830) †**

Ek.1. Resim 45.

Orijinal Referans: *Rissoa marginata* Michaud, 1830, s. 11-12, şek. 15-16.

Rissoa marginata Michaud, 1830 – Locard (1892): s. 168; Poppe ve Goto (1991): s. 106, Lev. 13 şek. 28.

Turboella marginata (Michaud, 1830) – Nordsieck (1968): s. 52, Lev. VIII şek. 28.16; Parenzan (1970): s. 79, Lev. XIII şek. 228; Nordsieck (1972): s. 200, Lev. R IX şek. 20-21; Tenekidis (1989): s. 28, şek. 20.43.

Turboella marginata margininia Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 200.

Pusillina marginata – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 22; Arduino ve diğ. (1995): s. 44, şek. 2; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 84, şek. 275-278.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S6, S10, S11, S13, S14, G1, G2, G3, G5, G7, G12, G13, G18, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-31 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, küçük taş, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 8,86-22,78 °C; T: ‰18,72-32,43; ÇO: 3,73-9,04 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,24; TOK: 16,16-32,31 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,61-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,57 x *D*: 1,46 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (†), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Kocataş, 1978; Koçak ve Katağan, 2005), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Setia* Adams, 1854***Setia* sp.**

Ek.1. Resim 46.

Orijinal Referans: -**Bulunduğu İstasyonlar:** K6, E8, S10, G6.**Ekolojik Özellikleri:** D: 0-1 m ile 15 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *Cystoseira* sp. rizoid üzeri, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş; S: 17,00-23,66 °C; T: %23,22-29,98; ÇO: 6,04-10,41 mg.l⁻¹; pH: 5,10-7,95; TOK: 11,36-26,20 mg.g⁻¹, ÇY: %0,15-12,34.**Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri:** *h*: 1,75 x *D*: 1,42 mm.**Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları:** *Setia* genusunun Türkiye Denizlerimizde bilinen 4 türü vardır. Bu türlerden *Setia ambigua* (Brugnone, 1873) sadece Ege Denizi kıyılarımızdan bilinirken, *Setia fusca* (Philippi, 1841) ve *Setia turriculata* (Monterosato, 1884) hem Ege hem de Levant kıyılarımızdan bilinmektedir. Bu genusa ait sonuncu tür *Setia valvotoides* (Milaschewitsch, 1909)'in hem Karadeniz hem de Marmara Denizi'nden daha önce kaydedilmiş olması sebebiyle, "*Setia* sp." olarak adlandırılan bu türün *Setia valvotoides* olması muhtemeldir. Ancak hem juvenil hem de oldukça küçük bir tür olduğundan tanımlanamamıştır.**Genus: *Rissoina* d'Orbigny, 1840*****Rissoina bruguieri* (Payraudeau, 1826)**

Ek.1. Resim 47.

Orijinal Referans: *Rissoa bruguieri* Payraudeau, 1826, s. 113, Lev. 5 şek. 18.*Rissoina bruguieri* (Payraudeau, 1826) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 260-262, Lev. 34 şek. 1-5; Locard (1892): s. 165, şek. 141; Perrier (1930): s. 46, şek. RB; Nordsieck (1968): s. 57, Lev. IX şek. 28.95; Nordsieck (1972): s. 220, Lev. R XIV şek. 1; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 105, şek. 1; Tenekidis (1989): s. 29, şek. 21.1.*Rissoina bruguieri* – Parenzan (1970): s. 85, Lev. XV şek. 266; Poppe ve Goto (1991): s. 107-108, Lev. 13 şek. 32; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 22; Cossignani ve diğ.

(1992): s. 54-55, Şek. 080; Arduino ve diğ. (1995): s. 46, Şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 118, Şek. 507.

Bulunduğu İstasyonlar: S4, S6, S10, S15, G2, G4, G5, G6, G15.

Ekolojik Özellikleri: D: 10-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş; S: 14,50-22,71  C; T: %25,07-33,10; O: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,95; TOK: 11,36-30,68 mg.g⁻¹, Y: %0,90-38,62.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun  lmleri: *h*: 9,73 x *D*: 4,28 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Marion, 1898; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Familia: CAECIDAE Gray, 1850

Genus: *Caecum* Fleming, 1813

***Caecum auriculatum* de Folin, 1868**

Ek.1. Resim 48.

Orijinal Referans: *Caecum auriculatum* de Folin, 1868, s. 94-95, Lev. 11 Şek. 2-3.

Caecum glabrum (Montagu, 1803) – Locard (1892): s. 129; Nordsieck (1968): s. 67, Lev. X Şek. 39.50.

Caecum vitreum Carpenter, 1858 – Nordsieck (1968): s. 67, Lev. XI Şek. 39.52; Parenzan (1970): s. 102, Lev. XIX Şek. 345.

Caecum auriculatum – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 231-232, Şek. 4; Perrier (1930): s. 51; Riedl (1963): s. 365, Lev. 125; Nordsieck (1968): s. 67, Lev. XI Şek. 39.51; Parenzan (1970): s. 101, Lev. XIX Şek. 339; Tenekidis (1989): s. 30, Şek. 26.3; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 23; Poppe ve Goto (1991): s. 97, Lev. 12 Şek. 5; Cossignani ve diğ. (1992): s. 54-55, Şek. 082; Arduino ve diğ. (1995): s. 48, Şek. 4; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 122, Şek. 533.

Bulunduğu İstasyonlar: S4, S6, S7, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 10-34 m; B: İnce kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,50-22,05 °C; T: %25,07-32,67; ÇO: 4,96-7,61 mg.l⁻¹; pH: 7,30-7,59; TOK: 22,42-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,90-51,80.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 1,83 x *D*: 0,43 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Caecum subannulatum* de Folin, 1870**

Ek.1. Resim 49.

Orijinal Referans: *Caecum subannulatum* de Folin, 1870, s. 230-231, Lev. 29 şek. 9-10.

Caecum subannulatum – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 231, şek. 3; Locard (1892): s. 130; Nordsieck (1968): s. 67, Lev. XI şek. 39.31; Parenzan (1970): s. 102, Lev. XIX şek. 340; Tenekidis (1989): s. 30, şek. 26.4; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 24; Poppe ve Goto (1991): s. 98, Lev. 12 şek. 8; Arduino ve diğ. (1995): s. 48, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 122, şek. 535.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S3, S4, S6, S10, S11, S14, S15, G3, G10, G16 (2 birey), G20, G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 5-36 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 9,05-22,78 °C; T: %22,29-32,54; ÇO: 3,73-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,23; TOK: 22,42-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,90-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,18 x *D*: 0,59 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Bitlis ve diğ., 2010), Ege Denizi (Öztürk ve Ergen, 1999).

***Caecum trachea* (Montagu, 1803)**

Ek.1. Resim 50.

Orijinal Referans: *Dentalium trachea* Montagu, 1803, s. 497, Lev. 14 şek. 10.

Caecum trachea – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 229-231, şek. 2; Locard (1892): s. 129, şek. 113; Perrier (1930): s. 51, şek. CT; Nordsieck (1968): s. 67, Lev. X şek. 39.20; Parenzan (1970): s. 102, Lev. XIX şek. 341; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 111, şek. 4; Tenekidis (1989): s. 30, şek. 26.2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 24; Poppe ve Goto (1991): s. 97, Lev. 12 şek. 9; Cossignani ve diğ. (1992): s. 54-55, şek. 083; Arduino ve diğ. (1995): s. 48, şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 122, şek. 536-537.

Bulunduğu İstasyonlar: R4, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S12, S13, S15, G1 (21 birey), G2, G3, G5, G7, G8, G9, G10, G11 (5 birey), G12, G15, G16, G17, G18, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,83 mg.l⁻¹; pH: 6,63-8,30; TOK: 12,07-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,28 x *D*: 0,73 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Parastrophia* de Folin, 1869

***Parastrophia asturiana* de Folin, 1870**

Ek.1. Resim 51.

Orijinal Referans: *Parastrophia asturiana* de Folin, 1870, s. 218-219, Lev. 29 şek. 7.

Parastrophia folini Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1884 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 233, şek. 5; Nordsieck (1968): s. 66, Lev. X şek. 39.00; Parenzan (1970): s. 101, Lev. XIX şek. 337; Tenekidis (1989): s. 30, şek. 26.1.

Spirolidium mediterraneum O. G. Costa, 1861 – Locard (1892): s. 130, şek. 114.

Parastrophia asturiana – Perrier (1930): s. 51, şek. CJ; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 24; Arduino ve diğ. (1995): s. 48, şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 122, şek. 538.

Bulunduğu İstasyonlar: S12.

Ekolojik Özellikleri: D: 31 m; B: İnce kum ve çamur; S: 22,80 °C; T: %33,32; ÇO: 5,12 mg.l⁻¹; pH: 7,56; TOK: 31,17 mg.g⁻¹, ÇY: %40,74.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 1,87 x *D*: 0,13 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Ege Denizi (Öztürk ve Ergen, 1999), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Familia: IRAVADIIDAE Thiele, 1928

Genus: *Hyala* H. Adams & A. Adams, 1852

***Hyala vitrea* (Montagu, 1803)**

Ek.1. Resim 52.

Orijinal Referans: *Turbo vitreus* Montagu, 1803, s. 321-322, Lev. 12 şek. 3.

Cingula vitrea (Montagu, 1803) – Locard (1892): s. 177; Parenzan (1970): s. 68, Lev. XI şek. 166; Nordsieck (1968): s. 45, Lev. VII şek. 26.10.

Hyala mediterranea Nordsieck, 1972 – Nordsieck (1972): s. 168, Lev. R V şek. 8.

Onoba vitrea (Montagu, 1803) – Poppe ve Goto (1991): s. 105, Lev. 13 şek. 9.

Hyala vitrea – Nordsieck (1972): s. 168, Lev. R V şek. 7; Tenekidis (1989): s. 26, şek. 20.10; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 24; Cossignani ve diğ. (1992): s. 56-57, şek. 085; Arduino ve diğ. (1995): s. 49, şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 124, şek. 549-551.

Bulunduğu İstasyonlar: S6, S11, S12, S15, G2, G3, G4 (1 birey), G5, G8 (6 birey), G9, G10 (8 birey), G13 (1 birey), G14 (1 birey), G16, G17, G20, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 16-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 14,50-22,80 °C; T: %25,14-33,32; ÇO: 3,26-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,93; TOK: 12,07-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %4,24-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,03 x *D*: 0,92 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003,) Levant (Bitlis-Bakır ve diğ., 2012).

Familia: TORNIDAE Sacco, 1896 (1884)

Genus: *Tornus* Turton & Kingston, 1830

***Tornus subcarinatus* (Montagu, 1803)**

Ek.1. Resim 53.

Orijinal Referans: *Helix subcarinata* Montagu, 1803, s. 438-439, Lev. 7 şek. 9.

Tornus subcarinatus – Nordsieck (1968): s. 59, Lev. IX şek. 30.00; Parenzan (1970): s. 87, Lev. XV şek. 274; Nordsieck (1972): s. 145, Lev. R II şek. 20; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 106, şek. 1; Tenekidis (1989): s. 25, şek. 15.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 24; Poppe ve Goto (1991): s. 95-96, Lev. 12 şek. 1-2; Cossignani ve diğ. (1992): s. 56-57, şek. 086; Arduino ve diğ. (1995): s. 49, şek. 10; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 126, şek. 552 ve 554.

Bulunduğu İstasyonlar: K1, K2, K6, R4, S1, S3, S4, S5, S6, S8, S9, S10, S12, S13, G1, G2, G5, G6, G7, G9, G11, G12, G15, G16, G18.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kaya, taş, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, kabuk kırıkları, *M. galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 9,05-23,66 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,10-8,40; TOK: 11,36-32,10 mg.g⁻¹, ÇY: %0,15-40,74.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 1,46 x *D*: 2,34 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1960-1962; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Superfamilia: STROMBOIDEA Rafinesque, 1815

Familia: APORRHAIIDAE Gray, 1850

Genus: *Aporrhais* da Costa, 1778

***Aporrhais pespelecani* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 54.

Orijinal Referans: *Strombus pespelecani* Linnaeus, 1758, s. 742.

Aporrhais bilobatus Locard, 1886 – Locard (1892): s.123.

Aporrhais michaudi Locard, 1890 – Locard (1892): s. 124; Parenzan (1970): s. 142, Lev. XXVIII şek. 558.

Aporrhais pelecenipes Locard, 1892 – Locard (1892): s. 123, şek. 109.

Aporrhais pespelecani – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 217-220, Lev. 24 şek. 1, 2, 4-6; Perrier (1930): s. 55, şek. APC; Riedl (1963): s. 369, Lev. 126; Nordsieck (1968): s. 96, Lev. XV şek. 57.10; Parenzan (1970): s. 141, Lev. XXVIII şek. 555; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 121, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 35, şek. 40.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 25; Poppe ve Goto (1991): s. 115-116, Lev. 16 şek. 8-11; Cossignani ve diğ. (1992): s. 56-57, şek. 087; Arduino ve diğ. (1995): s.50, şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 132 ve 134, şek. 573-587.

Bulunduğu İstasyonlar: G2, G3, G8, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 16-34 m; B: İnce kum, çamur, kekamoz; S: 15,50-18,60 °C; T: %27,75-32,43; ÇO: 3,93-5,68 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,93; TOK: 25,83-32,31 mg.g⁻¹, ÇY: %4,24-53,03.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 33,72 x *D*: 27,74 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Bacescu ve diğ., 1971), Marmara Denizi (Sturany, 1895; Ostroumoff, 1896; Demir, 1952; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Colombo, 1885; Marion, 1898; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972), Levant (Forbes, 1844).

Superfamilia: CALYPTRAEOIDEA Lamarck, 1809

Familia: CALYPTRAEIDAE Lamarck, 1809

Genus: *Calyptraea* Lamarck, 1799

***Calyptraea chinensis* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 55.

Orijinal Referans: *Patella chinensis* Linnaeus, 1758, s. 781.

Calyptraea sinensis (Linnaeus, 1758) – Locard (1892): s. 217, şek. 192.

Calyptraea chinensis – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 456-459, Lev. 55 şek. 1-4; Perrier (1930): s. 43, şek. CC; Riedl (1963): s. 368, Lev. 126; Nordsieck (1968): s. 95, Lev. XV şek. 56.00; Parenzan (1970): s. 139, Lev. 27 şek. 544; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 120, şek. 1; Tenekidis (1989): s. 35, şek. 38.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 25; Poppe ve Goto (1991): s. 114, Lev. 16 şek. 4-5; Cossignani ve diğ. (1992): s. 56-57, şek. 089; Arduino ve diğ. (1995): s. 51, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 140 ve 142, şek. 604-612.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S4, S5, S6, S9, S10, S11, S12, G1, G2 (1 birey), G3, G4, G5 (8 birey), G6 (2 birey), G7 (8 birey), G8, G9 (2 birey), G10, G11, G12, G13, G14, G16 (2 birey), G19 (1 birey), G20, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,26-8,93 mg.l⁻¹; pH: 7,30-8,27; TOK: 11,36-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,73 x *D*: 12,45 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Mutlu ve diğ., 1993), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Sturany, 1895; Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Colombo, 1885; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Forbes, 1844), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Crepidula* Lamarck, 1799

***Crepidula moulinsii* Michaud, 1829**

Ek.1. Resim 56.

Orijinal Referans: *Crepidula moulinsii* Michaud, 1829, s. 265, şek. 9.

Crepidula moulinsii Michaud, 1829 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 462-463, Lev. 55 şek. 12-14; Riedl (1963): s. 368, Lev. 126; Nordsieck (1968): s. 95, Lev. XV şek. 56.11; Parenzan (1970): s. 140, Lev. XXVII, şek. 549; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 120, şek. 2.

Crepidula desmoulinsii Locard, 1886 – Locard (1892): s. 218.

Crepidula gibbosa DeFrance, 1818 – Tenekidis (1989): s. 35, şek. 38.2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 26; Poppe ve Goto (1991): s. 114, Lev. 16 şek. 1-3; Arduino ve diğ. (1995): s. 51, şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 142, şek. 615-616.
Crepidula moulinsii – Tenekidis (1989): s. 35, şek. 38.2.

Bulunduğu İstasyonlar: G8, G10, G13, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 26-34 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kekamoz; S: 15,50-16,70 °C; T: %31,65-32,43; ÇO: 4,09-4,96 mg.l⁻¹; pH: 7,62-7,79; TOK: 28,80-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 0,85 x *D*: 5,04 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Öztürk ve diğ., 2014).

Familia: CAPULIDAE Fleming, 1822

Genus: *Capulus* Montfort, 1810

***Capulus ungaricus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 57.

Orijinal Referans: *Patella ungarica* Linnaeus, 1758, s. 782.

Capulus hungaricus (Linnaeus, 1758) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 464-467, Lev. 56 şek. 1-6; Locard (1892): s. 218, şek. 194; Perrier (1930): s. 42, şek. CU; Riedl (1963): s. 368, Lev. 126; Nordsieck (1968): s. 95, Lev. XV şek. 55.10; Parenzan (1970): s. 139, Lev. 27 şek. 541-543; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 119, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 35, şek. 37.1.

Capulus ungaricus – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 26; Poppe ve Goto (1991): s. 113, Lev. 16 şek. 6-7; Cossignani ve diğ. (1992): s. 56-57, şek. 091-091A; Arduino ve diğ. (1995): s. 51, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 154, şek. 643-646.

Bulunduğu İstasyonlar: S7, S11, S12, S14, S15, G4, G8, G9, G10, G13, G15, G17, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 15-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,80 °C; T: %25,14-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-7,79; TOK: 12,07-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %5,68-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,68 x *D*: 5,68 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Marion, 1898), Marmara Denizi (Sturany, 1895; Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Demir, 2003).

Superfamilia: VERMETOIDEA Rafinesque, 1815

Familia: VERMETIDAE Rafinesque, 1815

Genus: *Vermetus* Daudin, 1800

***Vermetus granulatus* (Gravenhorst, 1831)**

Ek.1. Resim 58.

Orijinal Referans: *Vermicularia granulata* Gravenhorst, 1831, s. 65-66.

Vermetus erroneus Monterosato, 1889 – Locard (1892): s. 131.

Vermetus granulatus – Tenekidis (1989): s. 30, şek. 25.7; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 26; Arduino ve diğ. (1995): s. 52, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 148, şek. 631-632.

Bulunduğu İstasyonlar: S2, S4, S7, S14.

Ekolojik Özellikleri: D: 10-28 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları; S: 8,86-22,05 °C; T: %25,07-32,67; ÇO: 5,18-7,70 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,17; TOK: 22,38-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,90-51,80.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,24 x *D*: 2,09 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), Ege Denizi (Öztürk ve diğ., 2008), Levant (Bitlis-Bakır ve diğ., 2012).

Superfamilia: LAMELLARIOIDEA d'Orbigny, 1841

Familia: TRIVIIDAE Troschel, 1863

Genus: *Erato* Risso, 1826

***Erato voluta* (Montagu, 1803)**

Ek.1. Resim 59.

Orijinal Referans: *Cypraea voluta* Montagu, 1803, s. 203-204, Lev. 6 şek. 7.7.

Erato voluta – Nordsieck (1968): s. 99, Lev. XV şek. 59.00; Parenzan (1970): s. 144, Lev. XXIX şek. 564; Tenekidis (1989): s. 36, şek. 42.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 28; Poppe ve Goto (1991): s. 121-122, Lev. 18 şek. 15; Cossignani ve diğ. (1992): s. 58-59, şek. 099; Arduino ve diğ. (1995): s. 55, şek. 4; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 160, şek. 667-669.

Bulunduğu İstasyonlar: G16.

Ekolojik Özellikleri: D: 26 m; B: İnce kum ve kekamoş; S: 15,50 °C; T: %32,54; ÇO: 4,51 mg.l⁻¹; pH: 7,55; TOK: 30,29 mg.g⁻¹, ÇY: %17,32.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,38 x *D*: 3,14 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Albayrak, 2001).

Superfamilia: NATICOIDEA Forbes, 1838

Familia: NATICIDAE Forbes, 1838

Genus: *Natica* Scopoli, 1777

***Natica stercusmuscarum* (Gmelin, 1791)**

Ek.1. Resim 60.

Orijinal Referans: *Nerita stercusmuscarum* Gmelin, 1791, s. 3673.

Natica millepunctata Lamarck, 1822 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 141-143, Lev. 17 şek. 3-4; Locard (1892): s. 182, şek. 156; Perrier (1930): s. 41, şek. NM; Riedl (1963): s. 371, Lev. 128.

Naticarius stercusmuscarum (Gmelin 1791) – Nordsieck (1968): s. 105, Lev. XVI şek. 63.10; Parenzan (1970): s. 151-152, Lev. XXX şek. 595; Tenekidis (1989): s. 36, şek. 45.4.

Naticarius punctatus (Karsten, 1789) – Poppe ve Goto (1991): s. 119-120, Lev. 16 şek. 21-23.

Natica stercusmuscarum – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 28; Cossignani ve diğ. (1992): s. 58-59, şek. 100; Arduino ve diğ. (1995): s. 56, şek. 2; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 190, 196 ve 200, şek. 764-769, 797 ve 814.

Bulunduğu İstasyonlar: G20, G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 24,5-34 m; B: İnce kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,50-17,00 °C; T: %28,86-32,21; ÇO: 4,96-6,46 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,82; TOK: 29,96-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-40,83.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 18,19 x *D*: 20,56 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Marion, 1898; Demir, 2003), Ege Denizi (Geldiay ve Kocataş, 1972), Levant (Gravel, 1931).

Genus: *Euspira*, Agassiz, 1838

***Euspira nitida* (Donovan, 1804)**

Ek.1. Resim 61.

Orijinal Referans: *Nerita nitida* Donovan, 1804.

Natica alderi Forbes, 1838 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 143-146, Lev. 18 şek. 13-14; Locard (1892): s. 183.

Natica alderi var. *elata* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1883 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 145-146, Lev. 18 şek. 15-16.

Natica alderi var. *globulosa* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1883 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 146, Lev. 18 şek. 17-18.

Natica complanata Locard, 1886 – Locard (1892): s. 183.

Natica neustriaca Locard, 1886 – Locard (1892): s. 183.

Natica poliana Delle Chiaje, 1826 – Locard (1892): s. 183.

Polinices alderi (Forbes, 1838) – Riedl (1963): s. 371, Lev. 128.

Lunatia alderi (Forbes, 1838) – Nordsieck (1968): s. 103, Lev. XVI şek. 62.21; Tenekidis (1989): s. 36, şek. 45.2.

Lunatia poliana (Delle Chiaje, 1826) – Parenzan (1970): s. 149, Lev. XXX şek. 585.

Euspira pulchella (Risso, 1826) – Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2002): s. 196 ve 200, şek. 792-793, 825.

Euspira nitida – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 29; Cossignani ve diğ. (1992): s. 58-59; şek. 103; Arduino ve diğ. (1995): s. 57, şek. 2.

Bulunduğu İstasyonlar: S5, S12, S15, G2, G3, G4, G5, G8, G9, G10, G13, G14, G16, G18, G19, G20, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 15-45 m.; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 14,50-22,80 °C; T: ‰25,14-33,32; ÇO: 3,26-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,93; TOK: 16,16-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: ‰2,35-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,11 x *D*: 4,85 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Bacescu ve diğ., 1971), İstanbul Boğazı (Marion, 1898; Pallary, 1917), Marmara Denizi (Sturany, 1895; Ostroumoff, 1896), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Forbes, 1844; Demir, 2003), Levant (Forbes, 1844).

Euspira sp.

Ek.1. Resim 62.

Orijinal Referans: -

Bulunduğu İstasyonlar: G11 (1 birey), G12 (2 birey).

Ekolojik Özellikleri: D: 4-14 m; B: İnce ve kalın kum, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 21,00-21,50 °C; T: ‰19,61-19,73; ÇO: 8,21-8,93 mg.l⁻¹; pH: 8,24-8,27; TOK: 22,00-32,10 mg.g⁻¹, ÇY: ‰1,03-3,33.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,86 x *D*: 2,47 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: *Euspira fusca* (de Blainville, 1825), *Euspira guilleminii* (Payraudeau, 1826), *Euspira intricata* (Donovan, 1804), *Euspira macilenta* (Philippi, 1844) ve *Euspira nitida* (Donovan, 1804) Türkiye Denizlerinden bilinen *Euspira* genusuna ait türlerdir ve istisnasız hepsi Marmara Denizi'nde bulunmaktadır. Kendisi de küçük olan bu türün, isimlendirilmesi sırasında kullanılacak morfolojik karakteristiği anlaşılamayacak kadar küçük bireyleri elde edilmiştir.

Subordo: PTENOGLOSSA Gray, 1853

Superfamilia: TRIPHOROIDEA Gray, 1847

Familia: TRIPHORIDAE Gray, 1847

Genus: *Marshallora* Bouchet, 1985

***Marshallora adversa* (Montagu, 1803)**

Ek.1. Resim 63.

Orijinal Referans: *Murex adversus* Montagu, 1803, s. 271.

Triforis obesulus Locard, 1886 – Locard (1892): s. 120.

Triphora perversa parva Milaschewitsch, 1909 – Parenzan (1970): s. 113, Lev. Şek. 391.

Marshallora adversa – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 31; Poppe ve Goto (1991): s.179; Cossignani ve diğ. (1992): s. 60-61, şek. 108; Arduino ve diğ. (1995): s. 60, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 22 ve 30, şek. 3-4 ve B.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S15, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G10, G11, G12, G13, G15, G16, G18, G19, G20, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: ‰18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,61-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,45 x *D*: 2,21 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Forbes, 1844), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Monophorus* Grillo, 1877

***Monophorus perversus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 64.

Orijinal Referans: *Trochus perversus* Linnaeus, 1758, s. 760.

Triforis perversus (Linnaeus, 1758) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 209-212, Lev. 26 şek. 13; Locard (1892): s. 120, şek. 107.

Triphora perversa (Linnaeus, 1758) – Riedl (1963): s. 365, Lev. 125; Nordsieck (1968): s. 74, Lev. XII şek. 44.00; Parenzan (1970): s. 112, Lev. XXI şek. 389; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 114, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 33, şek. 30.1.

Monophorus perversus – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 31; Poppe ve Goto (1991): s.179; Cossignani ve diğ. (1992): s. 60-61, şek. 109; Arduino ve diğ. (1995): s. 60, şek. 4; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 24 ve 32, şek. 8-10 ve D.

Bulunduğu İstasyonlar: S2, S3, S4, S5, S6, S8, S9, S10, S12, S13, S14, S15, G1, G2, G5, G6, G7, G8, G9, G11, G12, G13, G15, G16, G18, G20, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-41 m; B: İnce kum ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: ‰18,72-33,32; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-35,94 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,61-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,84 x *D*: 2,05 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1960-1962; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Demir, 2003).

Genus: *Metaxia* Monterosato, 1884
***Metaxia metaxa* (Delle Chiaje, 1828)**

Ek.1. Resim 65.

Orijinal Referans: *Murex metaxa* Delle Chiaje, 1828, s. 222, Lev. XLIX şek. 29-31.

Cerithiopsis metaxae (Delle Chiaje, 1828) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 207-208, Lev. 26 şek. 21-27; Locard (1892): s. 117-118.

Cerithiopsis excavata Locard, 1897 – Nordsieck (1968): s. 71, Lev. XI şek. 43.42.

Cerithiopsis (Metaxia) metaxae (Delle Chiaje, 1828) – Nordsieck (1968): s. 71, Lev. XI şek. 43.40.

Metaxia metaxae (Delle Chiaje, 1828) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 31; Poppe ve Goto (1991): s.179; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 28, şek. 23-28.

Metaxia metaxa – Cossignani ve diğ. (1992): s. 60-61, şek. 110; Arduino ve diğ. (1995): s. 61, şek. 2.

Bulunduğu İstasyonlar: G4, G13, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 31-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kekamoz; S: 14,50-16,00 °C; T: %31,65-33,10; ÇO: 3,67-4,96 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,79; TOK: 29,96-32,19 mg.g⁻¹, ÇY: % 16,93-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,19 x *D*: 1,42 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Familia: CERITHIOPSIDAE H. Adams & A. Adams, 1853

Genus: *Cerithiopsis* Forbes & Hanley, 1850
***Cerithiopsis minima* (Brusina, 1865)**

Ek.1. Resim 66.

Orijinal Referans: *Cerithium minimum* Brusina, 1865, s. 17-18.

Cerithiopsis minima – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 207, Lev. 27 şek. 5-9; Locard (1892): s. 119, şek. 106; Perrier (1930): s. 55; Nordsieck (1968): s. 70, Lev. XI şek.

43.02; Parenzan (1970): s. 111, Lev. XX şek. 379; Tenekidis (1989): s. 32, şek. 29.3; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 31; Poppe ve Goto (1991): s.177, Lev. 35 şek. 25; Arduino ve diğ. (1995): s. 61 şek. 10; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 36, şek. 47-49.

Bulunduğu İstasyonlar: S3, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, G6, G11, G12, G13.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-31 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 16,00-22,91 °C; T: %19,61-33,32; ÇO: 3,73-9,33 mg.l⁻¹; pH: 7,01-8,27; TOK: 11,36-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,88-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 2,10 x *D*: 0,70 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Gönlügür-Demirci ve Katağan, 2004), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971, Demir, 2003), Ege Denizi (Erol-Özfuçucu ve diğ., 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Cerithiopsis tubercularis (Montagu, 1803)

Ek.1. Resim 67.

Orijinal Referans: *Murex tubercularis* Montagu, 1803, s. 270-271.

Cerithiopsis tubercularis – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 204-205, Lev. 27 şek. 1-2; Locard (1892): s. 117, şek. 105; Perrier (1930): s. 55; Nordsieck (1968): s. 70, Lev. XI şek. 43.00; Parenzan (1970): s. 110, Lev. XX şek. 376; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 114, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 32, şek. 29.1; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 32; Poppe ve Goto (1991): s. 178; Cossignani ve diğ. (1992): s. 62-63, şek. 112; Arduino ve diğ. (1995): s. 62, şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 38, şek. 50-56.

Bulunduğu İstasyonlar: K2, S3, S8, S9, S10, S11, S13, S14, S15, G2, G5, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G15, G17, G18, G19, G20, G21, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, kaya, taş, küçük taş, *M. galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,91 °C; T: %18,72-32,76; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,40; TOK: 12,07-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,68-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,91 x *D*: 1,03 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Demir, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Superfamilia: JANTHINOIDEA Lamarck, 1810

Familia: EPITONIIDAE Berry, 1910 (1812)

Genus: *Epitonium* Röding, 1798

***Epitonium clathrus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 68.

Orijinal Referans: *Turbo clathrus* Linnaeus, 1758, s. 765.

Scalaria communis Lamarck, 1822 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 240-242, Lev. 23 şek. 14-17; Locard (1892): s. 126, şek. 111; Perrier (1930): s. 40, şek. SCo.

Scalaria jousseaumei Locard, 1892 – Locard (1892): s. 126.

Scalaria obsita Locard, 1886 – Locard (1892): s. 126.

Epitonium clathrus mediterraneum (Kobelt, 1887) – Nordsieck (1968): s. 80, Lev. XIII şek. 47.21; Tenekidis (1989): s. 33, şek. 31.5.

Epitonium clathrus minimum Nordsieck, 1968 – Nordsieck (1968): s. 81.

Epitonium jousseaumei (Locard, 1892) – Parenzan (1970): s. 116, Lev. XXII şek. 408.

Epitonium commune (Lamarck, 1822) – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 116, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 33, şek. 31.5; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 33; Cossignani ve diğ. (1992): s. 62-63, şek. 121; Arduino ve diğ. (1995): s. 65, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 64, şek. 140-146.

Epitonium clathrus – Nordsieck (1968): s. 80; Parenzan (1970): s. 117-118, Lev. XXII şek. 417; Poppe ve Goto (1991): s. 180, Lev. 36 şek. 8-9.

Bulunduğu İstasyonlar: R1, S2, S5, S6, S11, G1, G3, G5, G6, G8, G9, G10, G11 (1 birey), G13, G16, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-32 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Cymodosa* sp. çayırı içindeki ince kum, küçük taş, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları,

kekamoz; S: 8,86-22,78 °C; T: ‰19,73-32,54; ÇO: 3,73-8,70 mg.l⁻¹; pH: 7,30-8,27; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,61-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 17,64 x *D*: 6,85 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Albayrak, 2003), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Marion, 1898; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Pallary, 1917), Levant (Gruvel, 1931).

***Epitonium muricatum* (Risso, 1826)**

Ek.1. Resim 69.

Orijinal Referans: *Scalaria muricata* Risso, 1826, s. 113, Lev. 5 şek. 45.

Epitonium cantrainei (Weinkauff, 1866) – Nordsieck (1968): s. 80, Lev. XIII şek. 47.10; Parenzan (1970): s. 115, Lev. XXI şek. 404.

Epitonium aculeatum (Allan, 1818) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 32; Cossignani ve diğ. (1992): s.62-63, şek. 119; Arduino ve diğ. (1995): s. 64, şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 72, şek. 185-188.

Bulunduğu İstasyonlar: G4.

Ekolojik Özellikleri: D: 45 m.; B: İnce ve kalın kum, çamur; S: 14,50 °C; T: ‰33,10; ÇO: 3,67 mg.l⁻¹; pH: 7,77; TOK: 30,68 mg.g⁻¹, ÇY: ‰16,93.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,09 x *D*: 1,96 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Çınar ve diğ., 2012).

Superfamilia: EULIMOIDEA Adams H. & A., 1853

Familia: EULIMIDAE Adams H. & A., 1853

Genus: *Eulima* Risso, 1826

***Eulima bilineata* Alder, 1848**

Ek.1. Resim 70.

Orijinal Referans: *Eulima bilineata* Alder, 1848, s. 141.

Eulima bilineata – Locard (1892): s. 135; Parenzan (1970): s. 131, Lev. XXV şek. 485; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 34; Poppe ve Goto (1991): s. 187, Lev. 38 şek. 3; Cossignani ve diğ. (1992): s. 62-63, şek. 125; Arduino ve diğ. (1995): s. 67, şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 90, şek. 233-235.

Bulunduğu İstasyonlar: G8 (1 birey), G10, G14, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 26-42 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,00-16,70 °C; T: %31,87-32,43; ÇO: 3,26-4,96 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,77; TOK: 28,80-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,28 x *D*: 1,08 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Öztürk ve diğ., 2008), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Eulima glabra (da Costa, 1778)

Ek.1. Resim 71.

Orijinal Referans: *Strombiformis glaber* da Costa, 1778, s. 117

Eulima subulata (Donovan, 1804) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 193-194, Lev. 21 şek. 9-10; Locard (1892): s. 135, şek. 118; Perrier (1930): s. 39, şek. ES; Poppe ve Goto (1991): s. 187.

Leiostraca subulata (Donovan, 1804) – Nordsieck (1968): s. 86, Lev. XIV şek. 50.00; Parenzan (1970): s. 130-131, Lev. XXV şek. 484; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 118, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 34, şek. 34.1.

Eulima glabra – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 34; Poppe ve Goto (1991): s. 187, Lev. 38 şek. 4; Cossignani ve diğ. (1992): s. 62-63, şek. 126; Arduino ve diğ. (1995): s. 68, şek. 1; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 90, şek. 236-238.

Bulunduğu İstasyonlar: G4, G13, G14.

Ekolojik Özellikleri: D: 31-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamo; S: 14,50-16,00 °C; T: %31,65-33,10; ÇO: 3,26-4,29 mg.l⁻¹; pH: 7,77-7,79; TOK: 29,92-32,19 mg.g⁻¹, ÇY: %16,93-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 9,33 x *D*: 2,21 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Kiseleva, 1969), İstanbul Boğazı (Butakov ve diğ., 1997), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Forbes, 1844), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Melanella*

***Melanella polita* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 72.

Orijinal Referans: *Turbo politus* Linnaeus, 1758, s. 767.

Eulima intermedia Cantraine, 1835 – Locard (1892): s. 134; Nordsieck (1968): s. 90, Lev. XIV şek. 50.60.

Eulima polita (Linnaeus, 1758) – Perrier (1930): s. 39, şek. EP; Tenekidis (1989): s. 34, şek. 34.4.

Melanella polita – Parenzan (1970): s. 122, Lev. XXIII şek. 438; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 118, şek. 3; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 34; Cossignani ve diğ. (1992): s. 64-65, şek. 129; Arduino ve diğ. (1995): s. 70, şek. 3; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 100, şek. 276-284.

Bulunduğu İstasyonlar: G9, G16. (1 birey)

Ekolojik Özellikleri: D: 21-26 m; B: İnce ve kalın kum, kekamo; S: 15,50-16,40 °C; T: %31,76-32,54; ÇO: 4,18-4,51 mg.l⁻¹; pH: 7,55-7,74; TOK: 27,62-30,29 mg.g⁻¹, ÇY: 6,08-17,32.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,28 x *D*: 1,45 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896;), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Erol-Özfuçucu ve diğ., 2003); Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Vitreolina* Monterosato, 1884
***Vitreolina curva* (Monterosato, 1874)**

Ek.1. Resim 73.

Orijinal Referans: *Eulima curva* Monterosato, 1874, s. 269.

Eulima curva Monterosato, 1874 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 192, Lev. 21 şek. 13-14; Locard (1892): s. 136; Nordsieck (1968): s. 91, Lev. XIV şek. 50.74; Parenzan (1970): s. 133, Lev. XXV şek. 501.

Vitreolina curva – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 35; Cossignani ve diğ. (1992): s. 64-65, şek. 131; Arduino ve diğ. (1995): s. 71, şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 104, şek. 300-304.

Bulunduğu İstasyonlar: S15, G10, G16, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 26-36 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, kekamoz; S: 15,50-18,89 °C; T: %25,14-32,54; ÇO: 4,51-9,55 mg.l⁻¹; pH: 6,63-7,72; TOK: 28,83-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %17,32-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 3,42 x *D*. 1,23 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

***Vitreolina philippi* (de Rayneval & Ponzi, 1854)**

Ek.1. Resim 74.

Orijinal Referans: *Eulima philippi* de Rayneval & Ponzi, 1854, s. 17.

Eulima raphium Watson, 1897 – Nordsieck (1968): s. 92, Lev. XIV şek. 50. 78.

Vitreolina philippi – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 35; Arduino ve diğ. (1995): s. 71, şek. 9; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (1999): s. 106, şek. 312-319.

Bulunduğu İstasyonlar: E3, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8, S10, S11, S13, S15, G1, G5 (3 birey), G17.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Cystoseira* sp. rizoidleri, küçük taş, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 8,86-22,86 °C; T: %20,06-32,76; ÇO: 3,73-16,47 mg.l⁻¹; pH: 6,63-8,40; TOK: 12,07-28,83 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-46,01.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,26 x *D*: 1,61 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Bitlis ve diğ., 2010), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Oliverio ve diğ., 1994).

Ordo: NEOGASTROPODA Thiele, 1929

Superfamilia: MURICOIDEA Rafinesque, 1815

Familia: MURICIDAE Rafinesque, 1815

Genus: *Hexaplex* Perry, 1810

***Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 75.

Orijinal Referans: *Murex trunculus* Linnaeus, 1758, s. 747.

Murex trunculus Linnaeus, 1758 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 18-19, Lev. 1 şek. 3-4; Locard (1892): s. 97, şek. 85; Perrier (1930): s. 59; Riedl (1963): s. 374, Lev. 129.

Murex conglobatus Michelotti, 1841 – Locard (1892): s. 97.

Trunculariopsis trunculus (Linnaeus, 1758) – Nordsieck (1968): s. 115, Lev. XVIII şek. 70.00; Parenzan (1970): s. 161, Lev. XXXIII şek. 619-620; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 134, şek. 2; Tenekidis (1989): s. 38, şek. 50.1.

Trunculariopsis trunculus adriaticus Nordsieck, 1968 – Nordsieck (1968): s. 115.

Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus (Linnaeus, 1758) – Houart (2001): s. 29, şek. 36-38, 159-161 ve 256-272; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 38-46, şek. 36-55.

Hexaplex trunculus – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 36; Poppe ve Goto (1991): s. 136, Lev. 24 şek. 9-14; Cossignani ve diğ. (1992): s. 64-65, şek. 134; Arduino ve diğ. (1995): s. 72, şek. 6.

Bulunduğu İstasyonlar: G10, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 26-34 m.; B: İnce ve kalın kum, çamur, kekamoz; S: 15,50-16,70 °C; T: %31,87-32,21; ÇO: 4,60-4,96 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,72; TOK: 29,96-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 10,93 x *D*: 5,89 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Colombo, 1885; Geldiay ve Kocataş, 1972), Levant (Buzurro ve Grepì, 1996).

Genus: *Muricopsis* Bucquoy & Dautzenberg, 1882

***Muricopsis cristata* (Brocchi, 1814)**

Ek.1. Resim 76.

Orijinal Referans: *Murex cristatus* Brocchi, 1814, s. 394, Lev. 7 şek. 15.

Murex blainvillei (Payraudeau, 1826) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 19-21, Lev. 1 şek. 5-6; Locard (1892): s. 99, şek. 87; Perrier (1930): s. 59, şek. MB.

Murex porrectus Locard, 1886 – Locard (1892): s. 99.

Muricopsis cristatus (Brocchi, 1814) – Nordsieck (1968): s. 118, Lev. XIX şek. 70.60; Parenzan (1970): s. 164, Lev. 34 şek. 637; Poppe ve Goto (1991): s. 137, Lev. 26 şek. 7; Houart (2001): s. 92-94, şek. 142, 184-186 ve şek. 427-438.

Muricopsis inermis (Philippi, 1836) – Parenzan (1970): s. 164, Lev. XXXIV şek. 636.

Muricopsis blainvillei (Payraudeau, 1826) – Tenekidis (1989): s. 38, şek. 50.6.

Muricopsis blainvillei var. *horrida* Coen, 1933 – Tenekidis (1989): s. 38, şek. 50.6c.

Muricopsis blainvillei var. *spinulosa* Coen, 1933 – Tenekidis (1989): s. 38, şek. 50.6d.

Muricopsis cristata – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 136, şek. 1; Tenekidis (1989): s. 38, şek. 50.6; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 36; Cossignani ve diğ. (1992): s. 64-65, şek. 135; Arduino ve diğ. (1995): s. 72, şek. 8; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 76, 78, 80 ve 82, şek. 119-143.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S3, S5, S8, S9, S10, S11, S12, S14, S15, G1, G2, G6, G9, G16, G17, G19.

Ekolojik Özellikleri: D: 5-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, küçük taş, kabuk kırıkları, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 9,05-22,91 °C; T: %20,06-

33,32; ÇO: 3,73-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,23; TOK: 11,36-31,17 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-46,01.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 12,45 x *D*: 6,23 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Pallary, 1917), Ege Denizi (Colombo, 1885), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Ocenebra* Gray, 1847

***Ocenebra erinaceus* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 77.

Orijinal Referans: *Murex erinaceus* Linnaeus, 1758, s. 743.

Murex cinguliferus Lamarck, 1822 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 21-22, Lev. 2 şek. 1; Locard (1892): s. 98.

Murex erinaceus Linnaeus, 1758 – Locard (1892): s. 98, şek. 86; Parenzan (1970): s. 167, Lev. XXXV şek. 652.

Murex tarentinus Lamarck, 1822 – Locard (1892): s. 98.

Ocenebra erinaceus – D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 137, şek. 2a-2b; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 36; Poppe ve Goto (1991): s. 137, Lev. 26 şek. 1-5; Cossignani ve diğ. (1992): s. 66-67, şek. 136; Arduino ve diğ. (1995): s. 72, şek. 9; Houart (2001): s. 56-58, şek. 69-77, 162-163 ve 293-307; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 54, 56 ve 58, şek. 65-79.

Bulunduğu İstasyonlar: K2, S4, S10, S11, S13, S15, G2, G5, G7, G11, G15, G16.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 41 m; B: İnce kum, kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, kaya, taş, küçük taş, *M. galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-22,78 °C; T: ‰18-72-32,54; ÇO: 3,66-16,47 mg.l⁻¹; pH: 6,63-8,40; TOK: 16,39-30,29 mg.g⁻¹, ÇY: %0,68-38,62.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 20,81 x *D*: 10,49 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1948; Bacescu ve diğ., 1971), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Demir,

1952; Tortonese, 1959), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898), Ege Denizi (Kocataş, 1978; Houart, 2001), Levant (Demir, 2003; Öztürk ve diğ., 2008).

Genus: *Ocinebrina* Jousseaume, 1880
***Ocinebrina edwardsii* (Payraudeau, 1826)**

Ek.1. Resim 78.

Orijinal Referans: *Purpura edwardsii* Payraudeau, 1826, s. 155, Lev. VII şek. 19-20.

Murex edwardsii (Payraudeau, 1826) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 23, Lev. 2 şek. 3.

Murex edwardsi (Payraudeau, 1826) – Locard (1892): s. 100, şek. 88.

Ocinebra edwardsi Payraudeau, 1826 – Perrier (1930): s. 60, şek. ME.

Amyclina compacta Nordsieck, 1968 – Parenzan (1970): s. 181, Lev. XXXVIII şek. 718.

Ocinebrina cyclopus Monterosato, 1884 – Parenzan (1970): s. 166.

Ocinebrina edwardsi (Payraudeau, 1826) – Parenzan (1970): s. 166, Lev. XXXIV şek. 643.

Ocinebrina edwardsi (Payraudeau, 1826) – Nordsieck (1968): s. 120, Lev. XIX şek. 71.13; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 136, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 38, şek. 50.11; Poppe ve Goto (1991): s. 138, Lev. 25 şek. 17-18; Houart (2001): s. 63-64, şek. 80-81, 169-171 ve 326-342.

Ocinebrina edwardsii – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 36; Cossignani ve diğ. (1992): s. 66-67, şek. 138; Arduino ve diğ. (1995): s. 73, şek. 1; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 64 ve 66, şek. 95-104.

Bulunduğu İstasyonlar: E3.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m; B: *Cystoseira* sp. rizoid; S: 17,57 °C; T: %20,28; ÇO: 16,47 mg.l⁻¹; pH: 8,40; TOK: 22,58 mg.g⁻¹, ÇY: %0,68.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 12,03 x *D*: 6,68 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı

(Pallary, 1917; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Kocataş, 1978), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Trophonopsis* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1882

***Trophonopsis breviata* (Jeffreys, 1882)**

Ek.1. Resim 79.

Orijinal Referans: *Trophon breviatus* Jeffreys, 1882, s. 426-427.

Trophon breviatus Jeffreys, 1882 – Parenzan (1970): s. 163, Lev. XXXIII şek. 628; Poppe ve Goto (1991): s. 139, Lev. 26 şek. 14.

Trophonopsis breviatus (Jeffreys, 1882) – Houart (2001) s. 126-127, şek. 482-484; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 106, şek. 192-193.

Bulunduğu İstasyonlar: S6, S7, S11, G6, G8, G9, G10, G14, G16, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 12-42 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, küçük taş, *M. galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,00-22,78 °C; T: %28,08-32,67; ÇO: 3,26-6,46 mg.l⁻¹; pH: 7,40-7,95; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %5,23-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 9,15 x *D*: 4,32 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Kiseleva, 1969), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Ege Denizi (Mifsud ve Ovalis, 2003).

Genus: *Fusinus* Rafinescue, 1815

***Fusinus pulchellus* (Philippi, 1844)**

Ek.1. Resim 80.

Orijinal Referans: *Fusus pulchellus* Philippi, 1844, s. 178, Lev. 25 şek. 28.

Fusus pulchellus Philippi, 1844 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 37, Lev. 6 şek. 4; Locard (1892): s. 107.

Fusinus pulchellus – Parenzan (1970): s. 188, Lev. XXXIX şek. 751-752; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 145, şek. 4; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 38; Poppe ve Goto (1991): s. 158, Lev. 33 şek. 5-7; Arduino ve diğ. (1995): s. 77, şek. 5; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 190, şek. 382-387.

Bulunduğu İstasyonlar: S6, G4, G13, G17 (1 birey), G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 20-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 14,50-20,60 °C; T: %28,86-33,10; ÇO: 3,67-6,46 mg.l⁻¹; pH: 7,40-7,82; TOK: 12,07-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %5,23-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,38 x *D*: 3,50 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Marion, 1898), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Öztürk ve diğ., 2001), Levant (Demir, 2003).

Genus: *Nassarius* Duméril, 1806

***Nassarius pygmaeus* (Lamarck, 1822)**

Ek.1. Resim 81.

Orijinal Referans: *Ranella pygmaea* Lamarck, 1822.

Nassa pygmaea (Lamarck, 1822) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 47-49, Lev. 11 şek. 11-12; Locard (1892): s. 79, şek. 66; Perrier (1930): s. 61.

Nassa pygmaea var. *elongata* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1882 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 49, Lev. 11 şek. 14.

Nassa pygmaea var. *evaricosa* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1882 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 49, Lev. 11 şek. 13.

Nassa elongatula Locard, 1886 – Locard (1892): s. 79.

Nassa eutacta Locard, 1887 – Locard (1892): s. 80.

Hinia varicosa (Turton, 1825) – Nordsieck (1968): s. 143, Lev. XXIII şek. 81.41; Parenzan (1970): s. 186, Lev. XXXIX şek. 740; Tenekidis (1989): s. 40, şek. 54.10.

Nassarius pygmaeus – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 38; Poppe ve Goto (1991): s. 156, Lev. 32 şek. 22; Cossignani ve diğ. (1992): s. 66-67, şek. 146; Arduino ve diğ. (1995): s. 79, şek. 6; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 212, şek. 448-451.

Bulunduğu İstasyonlar: S8, S10, S11, S14, G14, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 5-42 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 15,00-22,86 °C; T: %20,39-32,43; ÇO: 3,26-8,99 mg.l⁻¹; pH: 5,87-7,97; TOK: 23,72-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %5,68-40,83.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 11,62 x *D*: 6,18 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Marion, 1898), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Nassarius reticulatus (Linnaeus, 1758)

Ek.1. Resim 82.

Orijinal Referans: *Buccinum reticulatum* Linnaeus, 1758, s. 740.

Nassa reticulata (Linnaeus, 1758) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 49-52, Lev. 10 şek. 8-9; Locard (1892): s. 76, şek. 63; Perrier (1930): s. 61, şek. NR.

Nassa bourguignati Locard, 1887 – Locard (1892): s. 76.

Nassa isomera Locard, 1886 – Locard (1892): s. 77.

Nassa poirieri Locard, 1887 – Locard (1892): s. 76-77.

Hinia reticulata (Linnaeus, 1758) – Nordsieck (1968): s. 141, Lev. XXIII şek. 81.10; Parenzan (1970): s. 184, Lev. XXXIX şek. 729; Tenekidis (1989): s. 40, şek. 54.6.

Nassarius (Hinia) reticulatus (Linnaeus, 1758) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 39; Cossignani ve diğ. (1992): s. 66-67, şek. 147-147A; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 214, şek. 457 ve 458b.

Nassarius reticulatus – Poppe ve Goto (1991): s. 156, Lev. 32 şek. 23-24; Arduino ve diğ. (1995): s. 79, şek. 7.

Bulunduğu İstasyonlar: K1 (4 birey), R1, R3, R6, R8, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S14, S15, G1 (4 birey), G2, G3, G5, G6, G7 (3 birey), G8, G9, G10, G11, G12 (1 birey), G16, G19, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 36 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kaya, taş, taş duvar, *Cymodosa* sp. çayırı içindeki ince kum, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, *M.*

galloprovincialis kabukları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 8,86-25,46 °C; T: %18,72-32,67; ÇO: 3,73-11,08 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,30; TOK: 11,36-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %0,10-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 28,53 x *D*: 13,71 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1948), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898), Marmara Denizi (Forsskål, 1775; Ostroumoff, 1896; Demir, 1952; Oberling, 1969-1971; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Pallary, 1917), Ege Denizi (Öztürk ve diğ., 2001), Levant (Gruvel, 1931).

Genus: *Cyclope* Risso, 1826

***Cyclope neritea* (Linnaeus, 1758)**

Ek.1. Resim 83.

Orijinal Referans: *Buccinum neriteum* Linnaeus, 1758, s. 738.

Neritula nana Chemnitz, 1887 – Locard (1892): s. 73, şek. 59.

Cyclonassa neritea (Linnaeus, 1758) – Perrier (1930): s. 61, şek. NN.

Nassa neritea (Linnaeus, 1758) – Riedl (1963): s. 377, Lev. 130.

Cyclope tarentina Parenzan, 1970 – Parenzan (1970): s. 183, Lev. XXXVIII şek. 727.

Cyclope westerlundi Brusina, 1900 – Arduino ve diğ. (1995): s. 80, şek. 9.

Cyclope neritea – Nordsieck (1968): s. 140, Lev. XXIII şek. 80.60; Parenzan (1970): s. 182, Lev. XXXVIII şek. 722; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 143, şek. 2; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 39; Poppe ve Goto (1991): s. 153, Lev. 31 şek. 13-14; Tenekidis (1989): s. 40, şek. 54.4; Cossignani ve diğ. (1992): s. 68-69, şek. 151; Arduino ve diğ. (1995): s. 80, şek. 7; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 234, şek. 526-533.

Bulunduğu İstasyonlar: K1 (27 birey), K2 (1 birey), R3, S6, S9, S10, S13, S15, G1, G5, G6 (1 birey), G7, G11, G12.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m ile 36 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kaya, taş, küçük taş, taş duvar, *Mytilus galloprovincialis* ve yeşil alg, kabuk kırıkları, *M. galloprovincialis* kabukları, kekamoz; S: 10,08-22,91 °C; T: %18,72-32,21; ÇO: 4,75-16,47 mg.l⁻¹; pH: 6,63-8,40; TOK: 11,36-32,10 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-38,62.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 4,86 x *D*: 12,02 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Jakubova, 1948), İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Kaneva-Abadjieva, 1959), Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1960-1962; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Marion, 1898; Pallary, 1917), Ege Denizi (Pallary, 1917).

Genus: *Rapana* Schumacher, 1817

***Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)**

Ek.1. Resim 84.

Orijinal Referans: *Purpura venosa* Valenciennes, 1846, s. 22, Lev. 7 şek. 1.

Rapana thomasiana Crosse, 1861 – Parenzan (1970): s. 241, Lev. LIII şek. 997-999.

Rapana venosa – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 39; Poppe ve Goto (1991): s. 141, Lev. 26 şek. 23; Cossignani ve diğ. (1992): s. 68-69, şek. 152-152A; Arduino ve diğ. (1995): s. 81, şek. 5; Houart (2001): s. 101, şek. 439; Giannuzzi-Savelli ve diğ. (2003): s. 96 ve 98, şek. 169-173.

Bulunduğu İstasyonlar: R8.

Ekolojik Özellikleri: D: 0-1 m; B: Kaya; S: 24,50 °C; T: ‰24,50; ÇO: 5,56 mg.l⁻¹; pH: 6,10; TOK: 19,90 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,10.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 37,45 x *D*: 31,61 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Karadeniz (Fisher-Piette, 1960), İstanbul Boğazı (Albayrak ve Balkıs, 1996a), Marmara Denizi (Albayrak ve Balkıs, 1996a; Demir, 2003), Ege Denizi (Engl, 1995).

Superfamilia: CONOIDEA Rafinesque, 1815

Familia: TURRIDAE Swainson, 1840

Genus: *Bela* Leach, 1847

***Bela menkhorsti* van Aartsen, 1988**

Ek.1. Resim 85.

Orijinal Referans: *Bela menkhorsti* van Aartsen, 1988, s. 30-31, şek. 1.

Bela (Ishnula) nana Scacchi, 1836 – Nordsieck (1968): s. 172.

Pleurotoma nana Scacchi, 1836 – Nordsieck (1977): s. 45, Lev. XII şek. 91.

Bela menkhorsti – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 42; Arduino ve diğ. (1995): s. 87, şek. 1; Mariottini ve diğ. (2009): s. 8, şek. 1-8, 26.

Bulunduğu İstasyonlar: G4, G8, G10, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 26-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kekamoz; S: 14,50-16,70 °C; T: %31,87-33,10; ÇO: 3,67-4,96 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,77; TOK: 28,80-37,23 mg.g⁻¹, ÇY: %16,93-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,01 x *D*: 2,32 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003).

Genus: *Clathromangelia* Monterosato, 1884

Clathromangelia granum (Philippi, 1844) †

Ek.1. Resim 86.

Orijinal Referans: *Pleurotoma granum* Philippi, 1844, s. 170.

Clathromangelia quadrillum (Dujardin, 1837) – Poppe ve Goto (1991): s. 169; Arduino ve diğ. (1995): s. 87, şek. 9.

Clathromangelia granum – Nordsieck (1968): s. 173, Lev. XXIX şek. 93.70; Parenzan (1970): s. 206, Lev. XLIV şek. 833; Nordsieck (1977): s. 47, Lev. XIV şek. 105; Tenekidis (1989): s. 43, şek. 58.42.

Bulunduğu İstasyonlar: G13.

Ekolojik Özellikleri: D: 31 m; B: İnce kum, çamur, kekamoz; S: 16,00 °C; T: %31,65; ÇO: 4,29 mg.l⁻¹; pH: 7,79; TOK: 32,19 mg.g⁻¹, ÇY: %56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,29 x *D*: 2,52 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (†), Ege Denizi (Demir 2003), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Mangelia* Risso, 1826***Mangelia costata* (Pennant, 1777)**

Ek.1. Resim 87.

Orijinal Referans: *Murex costatus* Pennant, 1777, s. 123.*Mangilia patula* Locard, 1892 – Locard (1892): s. 64.*Cythara (Cytharella) coarctata* (Forbes, 1843) – Nordsieck (1977): s. 32-33, Lev. IV şek. 30.*Mangelia coarctata* (Forbes, 1840) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 42; Arduino ve diğ. (1995): s. 88, şek. 8; Cossignani ve diğ. (1992): s. 70-71, şek. 166.*Mangelia costata* – Cossignani ve diğ. (1992): s. 70-71, şek. 167; Arduino ve diğ. (1995): s. 88, şek. 9.**Bulunduğu İstasyonlar:** S2, S7, G2, G3, G4, G8, G14, G15.**Ekolojik Özellikleri:** D: 10-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 8,86-20,85 °C; T: %27,75-33,10; ÇO: 3,26-7,70 mg.l⁻¹; pH: 7,40-8,17; TOK: 22,38-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %1,09-53,03.**Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri:** *h*: 8,55 x *D*: 2,76 mm.**Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları:** Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Demir, 2003), Akdeniz (Öztürk ve diğ., 2008).***Mangelia costulata* Risso, 1826**

Ek.1. Resim 88.

Orijinal Referans: *Mangelia costulata* Risso, 1826, s. 171.*Raphitoma ornata* Locard, 1892 – Locard (1892): s. 57.*Bela ornata* (Locard, 1897) – Nordsieck (1977): s. 42, Lev. X şek. 78; Poppe ve Goto (1991): s. 168, Lev. I şek. 3-4; Arduino ve diğ. (1995): s. 87, şek. 4.*Mangelia smithii* (Forbes, 1840) – Cossignani ve diğ. (1992): s. 70-71, şek.169; Arduino ve diğ. (1995): s. 89, şek. 8.

Mangelia costulata (Blainville, 1829) – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 42; Poppe ve Goto (1991): s. 171, Lev. I şek. 7; Arduino ve diğ. (1995): s. 88, şek. 10.

Mangelia wareni Piani, 1980 – Poppe ve Goto (1991): s. 171, Lev. I şek. 16.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S4, S5, S6, S7, S10, S11, S12, S14, S15, G1 (1 birey), G2 (5 birey), G3 (1 birey), G4, G5, G6 (1 birey), G7 (2 birey), G8, G9, G11 (4 birey), G12 (1 birey), G13, G14, G15, G17, G18, G20, G21, G22, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,80 °C; T: %18,72-33,32; ÇO: 3,26-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,49 x *D*: 2,80 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Marion, 1898); Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Marion, 1898), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Akdeniz (Buzzurro ve Greppi, 1996).

***Mangelia unifasciata* (Deshayes, 1835)**

Ek.1. Resim 89.

Orijinal Referans: *Pleurotoma unifasciata* Deshayes, 1835, s. 177, Lev. XIX şek. 34-36.

Mangelia companyoi Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1883 – Locard (1892): s. 62.

Mangelia derelicta Reeve, 1846 – Locard (1892): s. 61; Nordsieck (1977): s. 36, Lev. VI şek. 44; Poppe ve Goto (1991): s. 171, Lev. I şek. 8.

Mangelia rugulosa (Philippi, 1844) – Locard (1892): s. 62.

Cythara derelicta (Reeve, 1846) – Tenekidis (1989): s. 42, şek. 58.12.

Mangelia goodallii Reeve, 1846 – Nordsieck (1977): s. 35-36, Lev. VI şek. 43; Arduino ve diğ. (1995): s. 89, şek. 1.

Mangelia unifasciata – Locard (1892): s. 62; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 43; Cossignani ve diğ. (1992): s. 70-71, şek. 170; Arduino ve diğ. (1995): s. 90, şek. 1.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S2, S3, S4, S6, S8, S9, S10, S11, S13, S14, S15, G1, G2 (1 birey), G4, G5 (2 birey), G6 (1 birey), G7 (3 birey), G8, G9, G10, G11, G12, G13, G15, G17, G20, G21, G22 (8 birey), G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, küçük taş, kekamoz; S: 8,86-22,91 °C; T: ‰18,72-33,10; ÇO: 3,66-9,55 mg.l⁻¹; pH: 5,87-8,27; TOK: 11,36-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰0,61-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,54 x *D*: 3,01 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Oberling, 1969-1971), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (van Aartsen ve Kinzelbach, 1990), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Mitromorpha* Carpenter, 1865

***Mitromorpha olivoidea* (Cantraine, 1835)**

Ek.1. Resim 90.

Orijinal Referans: *Mitra olivoidea* Cantraine, 1835, s. 391.

Mitrolumna olivoidea (Cantraine, 1835) – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 121-122, Lev. 15 şek. 33-35; Perrier (1930): s. 63; Nordsieck (1968): s. 164, Lev. XXVII şek. 92.20; Parenzan (1970): s. 200, Lev. XLII şek. 796; Nordsieck (1977): s. 29-30, Lev. III şek. 22; D'Angelo ve Gargiullo (1987): s. 150, şek. 3; Tenekidis (1989): s. 42, şek. 58.6; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 44; Poppe ve Goto (1991): s. 167; Arduino ve diğ. (1995): s. 93, şek. 5.

Mitrolumna oliviformis Locard, 1892 – Locard (1892): s. 50, şek. 36.

Mitromorpha olivoidea – Riedl (1963): s. 380, Lev. 131.

Bulunduğu İstasyonlar: G10, G13, G21.

Ekolojik Özellikleri: D: 24,5-31 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 16,00-17,00 °C; T: ‰28,86-31,87; ÇO: 4,29-6,46 mg.l⁻¹; pH: 7,72-7,82; TOK: 32,19-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: ‰40,83-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 6,20 x *D*: 2,86 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Demir, 2003), Ege Denizi (Öztürk, 2001), Levant (Buzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Raphitoma* Bellardi, 1847

***Raphitoma* sp.**

Ek.1. Resim 91.

Orijinal Referans: -

Bulunduğu İstasyonlar: G10, G13, G15, G20, G21, G23.

Ekolojik Özellikleri: D: 22-41 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, kabuk kırıkları, kekamoza; S: 14,50-17,00 °C; T: %28,86-32,21; ÇO: 3,66-6,46 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,82; TOK: 29,46-38,54 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-91,79.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 5,01 x *D*: 2,10 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Bu türün Türkiye Denizlerimizden bilinen oldukça fazla tür sayısı vardır. Ancak elde edilen genç bireyler, ergin bireylerin morfolojik karakterlerini tam olarak yansıtamadığı için bu türün tanımlanmasında kararsız kalınmıştır.

Genus: *Sorgenfreispira* Moroni, 1979

***Sorgenfreispira brachystoma* (Philippi, 1844)**

Ek.1. Resim 92.

Orijinal Referans: *Pleurotoma brachystomum* Philippi, 1844, s. 169, Lev. XXVI şek. 10.

Raphitoma brachystomum Philippi, 1844 – Locard (1892): s. 56.

Bela confusa (Locard, 1897) – Nordsieck (1977): s. 44, Lev. XI şek. 87.

Bela brachystoma (Philippi, 1844) – Nordsieck (1968): s. 171, Lev. XXIX şek. 93.24;

Parenzan (1970): s. 205, Lev. XLIII şek. 829; Nordsieck (1977): s. 44, Lev. XI şek. 85;

Tenekidis (1989): s. 43, şek. 58.36; Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 42; Cossignani ve diğ. (1992): s. 70-71, şek. 163; Arduino ve diğ. (1995): s. 86, şek. 7.

Sorgenfreispira brachystoma – Mariottini ve diğ. (2015): s. 434, şek. 15-17.

Bulunduğu İstasyonlar: S1, S6, S7, S10, G1, G2, G3 (1 birey), G4, G5, G7, G8, G9, G11, G12, G13, G14, G15, G17, G18, G20, G22.

Ekolojik Özellikleri: D: 4-45 m; B: İnce ve kalın kum, çamur, *Mytilus galloprovincialis* kabukları, kabuk kırıkları, kekamoz; S: 9,05-22,71 °C; T: %18,72-33,10; ÇO: 3,26-8,93 mg.l⁻¹; pH: 7,38-8,27; TOK: 12,07-33,13 mg.g⁻¹, ÇY: %0,61-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuğun Ölçümleri: *h*: 7,27 x *D*: 2,71 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: İstanbul Boğazı (Ostroumoff, 1894; Marion, 1898) Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Çanakkale Boğazı (Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013), Ege Denizi (Öztürk, 2001), Levant (Buzzurro ve Greppi, 1996).

Genus: *Teretia* Norman, 1888

***Teretia teres* (Reeve, 1844)**

Ek.1. Resim 93.

Orijinal Referans: *Pleurotoma teres* Reeve, 1844, numarasız, Lev. XIX şek. 161.

Pleurotoma anceps Eichwald, 1830 – Bucquoy ve diğ. (1882-1898): s. 87-88, şek. 1; Locard (1892): s. 51, şek. 37.

Teretia anceps (Eichwald, 1830) – Tenekidis (1989): s. 44, şek. 58.66.

Teretia teres – Sabelli ve diğ. (1990-1992): s. 45; Cossignani ve diğ. (1992): s. 74-75, şek. 182; Arduino ve diğ. (1995): s. 96, şek. 7.

Bulunduğu İstasyonlar: G13, G20.

Ekolojik Özellikleri: D: 31-34 m; B: İnce kum, çamur ve kekamoz; S: 15,50-16,00 °C; T: %31,65-32,21; ÇO: 4,29-4,96 mg.l⁻¹; pH: 7,59-7,79; TOK: 29,96-32,19 mg.g⁻¹, ÇY: %17,87-56,84.

Elde Edilen En Büyük Kabuk Boyu: *h*: 3,08 x *D*: 1,44 mm.

Türkiye Denizleri'ndeki Dağılımları: Marmara Denizi (Ostroumoff, 1896; Demir, 2003), Ege Denizi (Demir, 2003).

Prens Adaları'nda 68 istasyonda farklı derinlikler ve biyotoplardan elde edilen 93 Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) türünün istasyonlara göre dağılımları kıyı örneklemelerini içeren ve kuadrat kullanılarak yapılmış örneklemeler ile makroalg ve/veya fanerogamlar üzerinden örneklenme yapılan istasyonlar ve son olarak sert substrat yüzeyinden el ile toplanan türlerin bulunduğu istasyonlara ait tür dağılımı Tablo 4.2.1'de verilmiştir. Tablo 4.2.2'de ise aletli dalış ile örnek toplanan ve van Veen Grap kullanılarak örnekleme gerçekleştirilen istasyonların tür dağılımları görülmektedir.



Tablo 4.2.1: Prens Adaları'nda kuadrat kullanılarak veya çeşitli makroalgler ve fanerogamlar ile sert substrattan rastgele örnekleme yapılmış istasyonlar ile tür dağılımları. (K: Kuadrat kullanılan istasyonlar, E: Makroalg ve Fanerogam örnekleme, R: Sert substrat istasyonları, †: Bu tez çalışmasında Marmara Denizi için yeni kayıtlar)

İstasyonlar	K								E										R															
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Derinlik (m)	0-1								0-1										4				3,5				0-1				0-3			
Tür Adı																																		
PATELLIDAE																																		
<i>Patella caerulea</i> Linnaeus, 1758					+	+								+			+							+					+			+		
<i>Patella ulyssiponensis</i> Gmelin, 1791						+																+		+					+	+				
LOTTIDAE																																		
<i>Tectura virginea</i> (Müller, O.F., 1776)																																		
LEPETELLIDAE																																		
<i>Lepetella laterocompressa</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)																																		
FISSURELLIDAE																																		
<i>Diodora gibberula</i> (Lamarck, 1822)																																		
<i>Emarginula rosea</i> Bell, T., 1824																																		
SICUSSURELLIDAE																																		
<i>Scissurella costata</i> d'Orbigny, 1824																																		
<i>Anatoma crispata</i> (Fleming, 1828)																																		
TROCHIDAE																																		
<i>Clanculus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)																																		
<i>Gibbula adansonii</i> (Payraudeau, 1826)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+				+				
<i>Gibbula deversa</i> Milaschewitsch, 1916 †	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+				
<i>Gibbula guttadauri</i> (Philippi, 1836)																																		
<i>Gibbula rarilimeata</i> (Michaud, 1829) †	+							+									+	+					+	+		+				+				
<i>Danilia tinei</i> (Calcara, 1839)																																		
<i>Phorcus mutabilis</i> (Philippi, 1846)																																		
<i>Clelandella miliaris</i> (Brocchi, 1814)																																		
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)																																		
TRICOLIIDAE																																		
<i>Tricolia pullus pullus</i> (Linnaeus, 1758)					+		+	+	+							+	+	+	+										+					
TURBINIDAE																																		
<i>Bolma rugosa</i> (Linnaeus, 1767)																																		

Tablo 4.2.1 (Devam)

İstasyonlar	K								E										R															
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Derinlik (m)	0-1								0-1										4 3,5				0-1				0-3							
Tür Adı																																		
CERITHIIDAE																																		
<i>Cerithium alucastrum</i> (Brocchi, 1814)																																		
<i>Cerithium vulgatum</i> Bruguière, 1792																																		
<i>Bittium latreillii</i> (Payraudeau, 1826)	+	+				+	+									+	+	+			+													
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	+	+		+	+	+	+				+	+		+	+	+			+								+		+					
<i>Bittium submamillatum</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)	+	+						+											+															
TURRITELLIDAE																																		
<i>Turritella communis</i> Risso, 1826																																		
<i>Turritella turbona</i> Monterosato, 1877																																		
LITTORINIDAE																																		
<i>Melarhappe neritoides</i> (Linnaeus, 1758)																																		
RISSOIDAE																																		
<i>Rissoa auriformis</i> Pallary, 1904 †																																		
<i>Rissoa membranacea</i> (Adams J., 1800)																																		
<i>Rissoa similis</i> Scacchi, 1836																																		
<i>Rissoa splendida</i> (Eichwald, 1830)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+					+	+		+					
<i>Rissoa ventricosa</i> Desmarest, 1814 †																																		
<i>Alvania beanii</i> (Hanley in Thorpe, 1844)																																		
<i>Alvania cancellata</i> (da Costa, 1778)																																		
<i>Alvania cimex</i> (Linnaeus, 1758)																																		
<i>Alvania discors</i> (Allan, 1818)	+	+																													+			
<i>Alvania lactea</i> (Michaud, 1830)																																		
<i>Alvania mamillata</i> Risso, 1826 †		+																																+
<i>Alvania punctura</i> (Montagu, 1803)																																		
<i>Alvania testae</i> (Aradas & Maggiore, 1884)																																		
<i>Crisilla semistriata</i> (Montagu, 1808)																																		
<i>Manzonina crassa</i> (Kanmacher, 1798)																																		

Tablo 4.2.1 (Devam)

İstasyonlar	K								E										R																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
Derinlik (m)	0-1								0-1										4	3,5	0-1						0-3											
Tür Adı																																						
<i>Pusillina inconspicua</i> (Alder, 1844)																																						
<i>Pusillina lineolata</i> (Michaud, 1830)	+	+		+		+			+	+	+			+		+	+	+					+															+
<i>Pusillina marginata</i> (Michaud, 1830) †																																						
<i>Setia</i> sp.																																						
<i>Rissoina bruguieri</i> (Payraudeau, 1826)																																						
CAECIDAE																																						
<i>Caecum auriculatum</i> Folin, 1868																																						
<i>Caecum subannulatum</i> de Folin, 1870																																						
<i>Caecum trachea</i> (Montagu, 1803)																																						
<i>Parastrophia asturiana</i> de Folin, 1870																																						
IRAVADIIDAE																																						
<i>Hyalia vitrea</i> (Montagu, 1803)																																						
TORNIDAE																																						
<i>Tornus subcarinatus</i> (Montagu, 1803)	+	+				+																																+
APORRHAIIDAE																																						
<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)																																						
CALYPTRAEIDAE																																						
<i>Calyptrea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)																																						
<i>Crepidula moulinsii</i> Michaud, 1829																																						
CAPULIDAE																																						
<i>Capulus ungaricus</i> (Linnaeus, 1758)																																						
VERMETIDAE																																						
<i>Vermetus granulatus</i> (Gravenhorst, 1831)																																						
TRIVIIDAE																																						
<i>Erato voluta</i> (Montagu, 1803)																																						

Tablo 4.2.1 (Devam)

İstasyonlar	K								E										R																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Derinlik (m)	0-1								0-1										4 3,5 0-1 0-3																	
Tür Adı																																				
NATICIDAE																																				
<i>Natica stercusmuscarum</i> (Gmelin, 1791)																																				
<i>Euspira nitida</i> (Donovan, 1804)																																				
<i>Euspira</i> sp.																																				
TRIPHORIDAE																																				
<i>Marshallora adversa</i> (Montagu, 1803)																																				
<i>Monophorus perversus</i> (Linnaeus, 1758)																																				
<i>Metaxia metaxa</i> (Delle Chiage, 1828)																																				
CERITHIOPSIDAE																																				
<i>Cerithiopsis minima</i> (Brusina, 1865)																																				
<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu, 1803)	+																																			
EPITONIIDAE																																				
<i>Epitonium clathrus</i> (Linnaeus, 1758)																																				
<i>Epitonium muricatum</i> (Risso, 1826)	+																																			
EULIMIDAE																																				
<i>Eulima bilineata</i> Alder, 1848																																				
<i>Eulima glabra</i> (da Costa, 1778)																																				
<i>Melanella polita</i> (Linnaeus, 1758)																																				
<i>Vitreolina curva</i> (Monterosato, 1874)																																				
<i>Vitreolina philippi</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)	+																																			
MURICIDAE																																				
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1857)																																				
<i>Muricopsis cristata</i> (Brocchi, 1814)																																				
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	+																																			

Tablo 4.2.1 (Devam)

İstasyonlar	K								E										R											
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Derinlik (m)	0-1								0-1										4 3,5 0-1 0-3											
Tür Adı																														
MURICIDAE																														
<i>Ocenebrina edwardsii</i> (Payraudeau, 1826)																														
<i>Trophonopsis breviata</i> (Jeffreys, 1882)																														
<i>Fusinus pulchellus</i> (Philippi, 1844)																														
<i>Nassarius pygmaeus</i> (Lamarck, 1822)																														
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)																														
<i>Cyclope neritea</i> (Linnaeus, 1758)																														
<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes, 1846)																														
TURRIDAE																														
<i>Bela menkhorsti</i> van Aartsen, 1988																														
<i>Clathromangelia granum</i> (Philippi, 1844) †																														
<i>Mangelia costata</i> (Pennant, 1777)																														
<i>Mangelia costulata</i> Risso, 1826																														
<i>Mangelia unifasciata</i> (Deshayes, 1835)																														
<i>Mitromorpha olivoidea</i> (Cantraine, 1835)																														
<i>Raphitoma</i> sp.																														
<i>Sorgenfreispira brachyostoma</i> (Philippi, 1844)																														
<i>Teretia teres</i> (Reeve, 1844)																														

Tablo 4.2.2 (Devam)

İstasyonlar	S															G																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Derinlik (m)	5	10	5	10	15	20	28	5	10	15	20	31	4	15	36	7	16	27	45	20	12	6	32	21	26	14	4	31	42	41	26	41	29	24	34	24,5	12	22		
Tür Adı																																								
<i>Pusillina inconspicua</i> (Alder, 1844)	+	+	+				+		+	+	+	+		+	+	+		+			+	+				+										+	+	+	+	
<i>Pusillina lineolata</i> (Michaud, 1830)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pusillina marginata</i> (Michaud, 1830) †	+	+				+					+	+		+	+			+				+				+	+							+				+		
<i>Setia</i> sp.											+											+																		
<i>Rissoina bruguieri</i> (Payraudeau, 1826)				+		+					+				+		+		+	+	+								+											
CAECIDAE																																								
<i>Caecum auriculatum</i> Folin, 1868				+		+	+																															+		
<i>Caecum subannulatum</i> de Folin, 1870	+	+	+		+						+	+		+	+			+												+							+	+		
<i>Caecum trachea</i> (Montagu, 1803)	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Parastrophia asturiana</i> de Folin, 1870													+																											
IRAVADIIDAE																																								
<i>Hyalia vitrea</i> (Montagu, 1803)						+					+	+		+			+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
TORNIDAE																																								
<i>Tornus subcarinatus</i> (Montagu, 1803)	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
APORRHAIIDAE																																								
<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)																		+	+			+															+			
CALYPTRAEIDAE																																								
<i>Calyptrea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	+	+			+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Crepidula moulinsii</i> Michaud, 1829																							+		+			+									+			
CAPULIDAE																																								
<i>Capulus ungaricus</i> (Linnaeus, 1758)							+				+	+		+	+			+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
VERMETIDAE																																								
<i>Vermetus granulatus</i> (Gravenhorst, 1831)	+		+			+								+																										
TRIVIIDAE																																								
<i>Erato voluta</i> (Montagu, 1803)																																						+		

Tablo 4.2.2 (Devam)

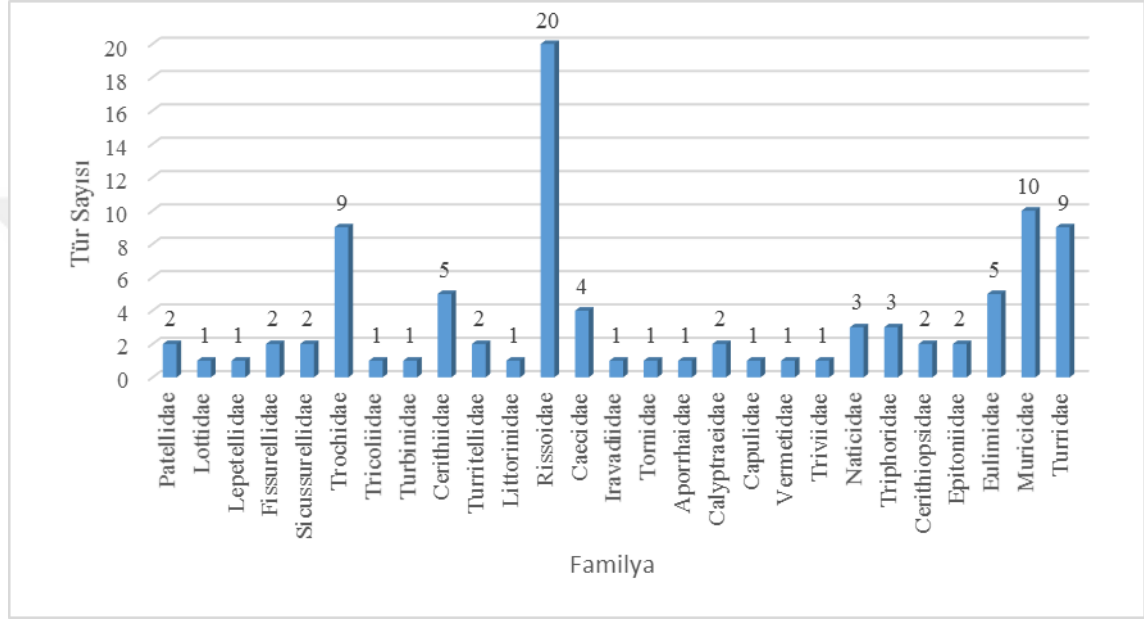
İstasyonlar	S															G																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Derinlik (m)	5	10	5	10	15	20	28	5	10	15	20	31	4	15	36	7	16	27	45	20	12	6	32	21	26	14	4	31	42	41	26	41	29	24	34	24,5	12	22
Tür Adı																																						
NATICIDAE																																						
<i>Natica stercusmuscarum</i> (Gmelin, 1791)																																						
<i>Euspira nitida</i> (Donovan, 1804)																																						
<i>Euspira</i> sp.																																						
TRIPHORIDAE																																						
<i>Marshallora adversa</i> (Montagu, 1803)																																						
<i>Monophorus perversus</i> (Linnaeus, 1758)																																						
<i>Metaxia metaxa</i> (Delle Chiage, 1828)																																						
CERITHIOPSIDAE																																						
<i>Cerithiopsis minima</i> (Brusina, 1865)																																						
<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu, 1803)																																						
EPITONIIDAE																																						
<i>Epitonium clathrus</i> (Linnaeus, 1758)																																						
<i>Epitonium muricatum</i> (Risso, 1826)																																						
EULIMIDAE																																						
<i>Eulima bilineata</i> Alder, 1848																																						
<i>Eulima glabra</i> (da Costa, 1778)																																						
<i>Melanella polita</i> (Linnaeus, 1758)																																						
<i>Vitreolina curva</i> (Monterosato, 1874)																																						
<i>Vitreolina philippi</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)																																						
MURICIDAE																																						
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1857)																																						
<i>Muricopsis cristata</i> (Brocchi, 1814)																																						
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)																																						

Tablo 4.2.2 (Devam)

İstasyonlar	S															G																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Derinlik (m)	5	10	5	10	15	20	28	5	10	15	20	31	4	15	36	7	16	27	45	20	12	6	32	21	26	14	4	31	42	41	26	41	29	24	34	24,5	12	22	
Tür Adı																																							
MURICIDAE																																							
<i>Ocenebrina edwardsii</i> (Payraudeau, 1826)																																							
<i>Trophonopsis breviata</i> (Jeffreys, 1882)																																							
<i>Fusinus pulchellus</i> (Philippi, 1844)																																							
<i>Nassarius pygmaeus</i> (Lamarck, 1822)																																							
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)																																							
<i>Cyclope neritea</i> (Linnaeus, 1758)																																							
<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes, 1846)																																							
TURRIDAE																																							
<i>Bela menkhorsti</i> van Aartsen, 1988																																							
<i>Clathromangelia granum</i> (Philippi, 1844) †																																							
<i>Mangelia costata</i> (Pennant, 1777)																																							
<i>Mangelia costulata</i> Risso, 1826																																							
<i>Mangelia unifasciata</i> (Deshayes, 1835)																																							
<i>Mitromorpha olivoidea</i> (Cantraine, 1835)																																							
<i>Raphitoma</i> sp.																																							
<i>Sorgenfreispira brachyostoma</i> (Philippi, 1844)																																							
<i>Teretia teres</i> (Reeve, 1844)																																							

4.3. İSTATİSTİK DEĞERLENDİRMELER

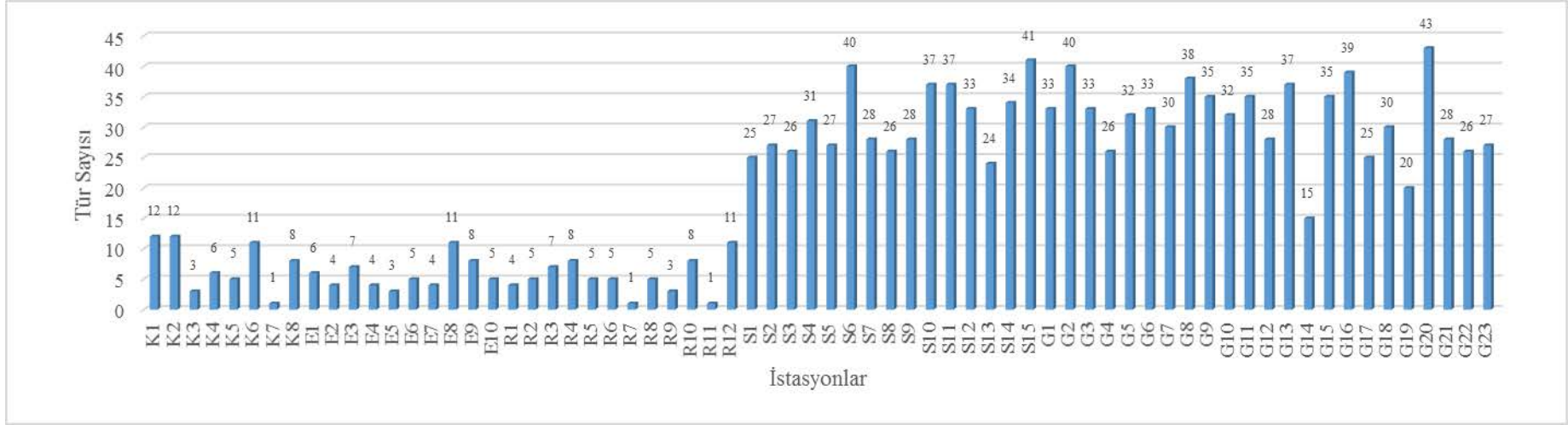
Marmara Denizi Prens Adaları'nda dağılım gösteren Prosobranchia türlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda, 0-45 m derinlikler arasında değişik biyotoplardan elde edilen örnekler incelenmiş ve toplam 68 istasyondan alınan materyallerin incelenmesi ile 27 familya 61 genusa ait 93 tür belirlenmiştir (Şekil 4.3.1).



Şekil 4.3.1: Prens Adaları'nda belirlenen Prosobranchia familyaları ve tür sayısı.

Rissoidae familyası en fazla tür sayısı (20) içeren familyadır ve bunu sırasıyla Muricidae (10), Trochidae (9) ve Turridae (9) familyaları izlemiştir. Diğer familyalar ise 5 ve 5'in altında tür sayısına sahiptirler.

Bu tez çalışması sırasında örnekleme yapılmış istasyonlar, tür sayıları açısından karşılaştırıldıklarında, 43 tür sayısı ile G20 kodlu istasyonun en çok tür içeren istasyon olduğu görülmüştür. Bu istasyonu 41 tür ile S15, 40'ar tür ile S6 ve G2 kodlu istasyonlar takip etmektedir. Aletli dalış ile örnek toplanan araştırma istasyonları ile van Veen Grab kullanılan istasyonların, kıyı bölgesinde çalışılmış istasyonlardan daha çok tür içerdiği saptanmıştır. Tüm istasyonlar içinde ise sadece 3 istasyonda (K7, R7 ve R11) birer tür elde edilmiştir (Şekil 4.3.2).



Şekil 4.3.2: Prens Adaları'nda çalışılan istasyonlar ve tür sayıları.

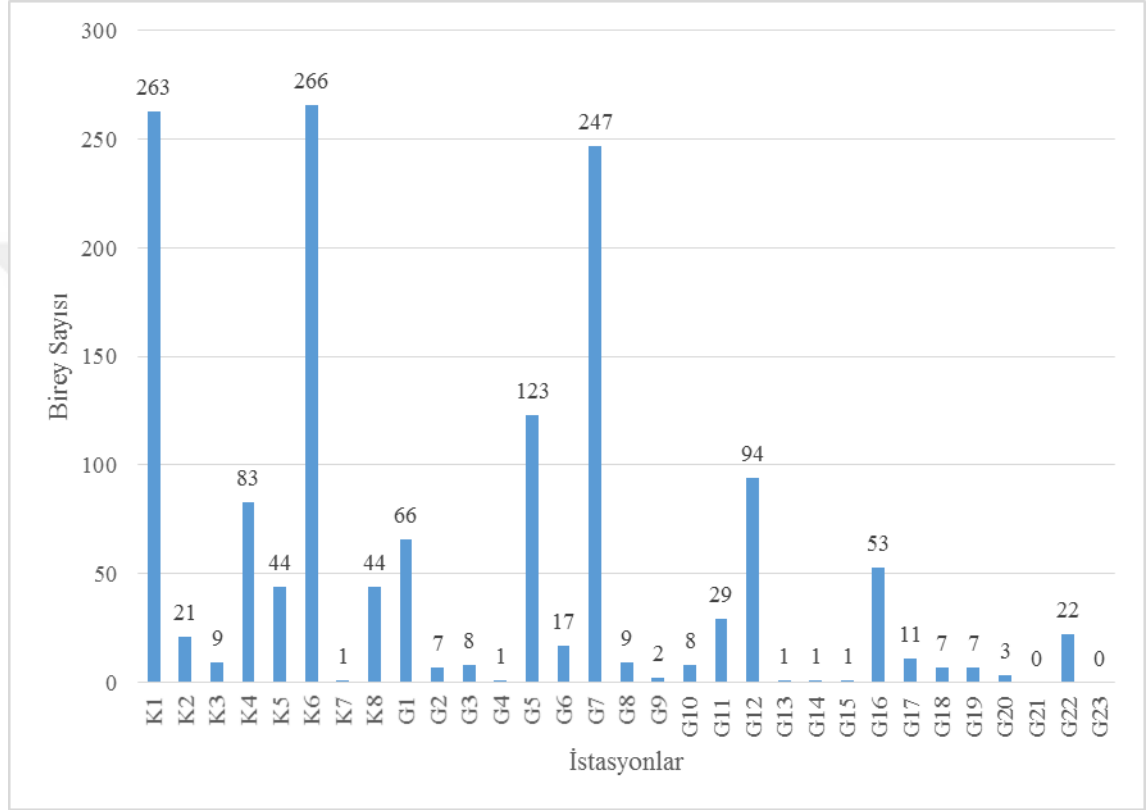
Çalışılan istasyonlar içinde birim alan üzerinden 0,1 m² örnekleme alanına sahip kuadrat kullanılan 8, van Veen Grab kullanılan 23, toplamda 31 istasyonda ise 32 tür ve 1448 birey elde edilmiştir. Kuadrat ve Van Veen Grab kullanılarak örneklenmiş istasyonlara ait canlı tür ve birey sayıları listesi Tablo 4.3.1'de görülmektedir.



Tablo 4.3.1 (Devam)

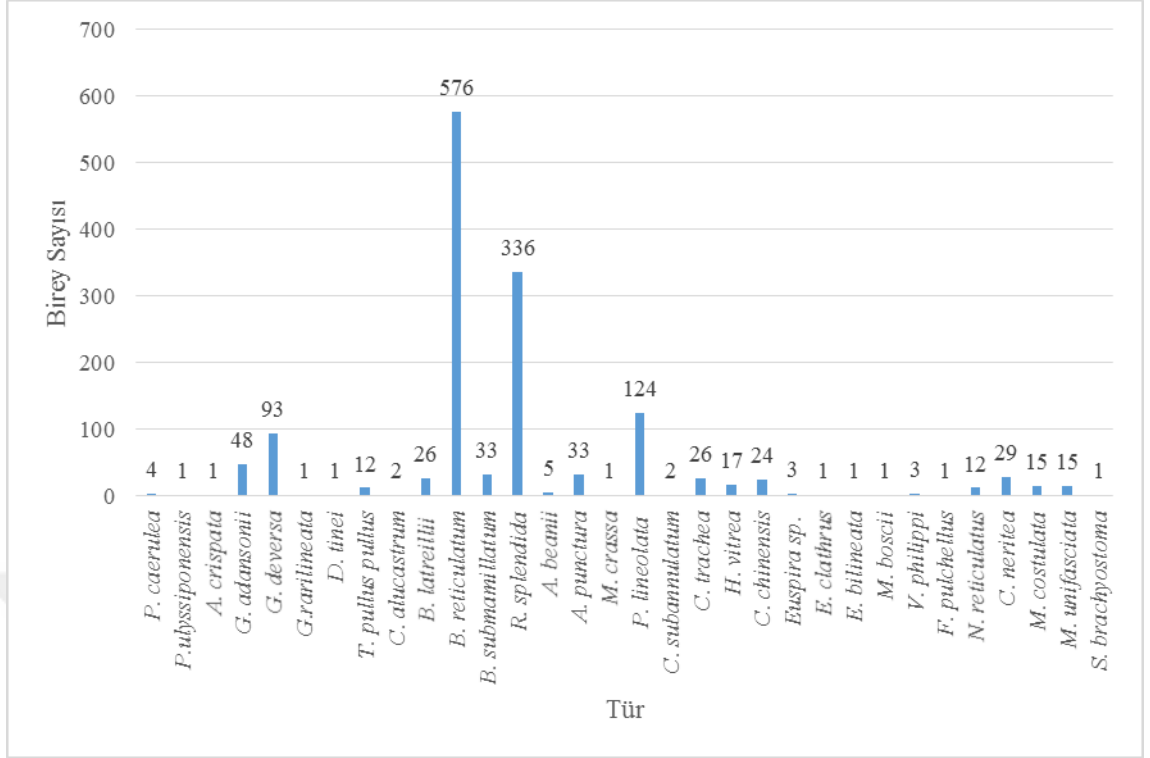
İstasyonlar	K								G																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Türler																															
NATICIDAE																															
<i>Euspira</i> sp.																				1	2										
EPITONIIDAE																															
<i>Epitonium clathrus</i> (Linnaeus, 1758)																				1											
EULIMIDAE																															
<i>Eulima bilineata</i> Alder, 1848																1															
<i>Melanella polita</i> (Linnaeus, 1758)																							1								
<i>Vitreolina philippi</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)													3																		
MURICIDAE																															
<i>Fusinus pulchellus</i> (Philippi, 1844)																										1					
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	4								4						3					1											
<i>Cyclope neritea</i> (Linnaeus, 1758)	27	1												1																	
TURRIDAE																															
<i>Mangelia costulata</i> Risso, 1826									1	5	1			1	2				4	1											
<i>Mangelia unifasciata</i> (Deshayes, 1835)										1			2	1	3														8		
<i>Sorgenfreispira brachyostoma</i> (Philippi, 1844)											1																				

Birim alan örnekleme yapılan iki istasyonda (G21 ve G23) hiç canlı bireye rastlanmamıştır (Şekil 4.3.3). En fazla birey K6 kodlu istasyonda (266) saptanmıştır. Bu istasyonu sırasıyla K1 (263), G7 (247) ve G5 (123) kodlu istasyonlar takip etmektedir. Diğer istasyonlarda ise birey sayıları, canlı birey bulunamayan G21 ve G23 istasyonları dışında, 1 ile 94 arasında değişmiştir.

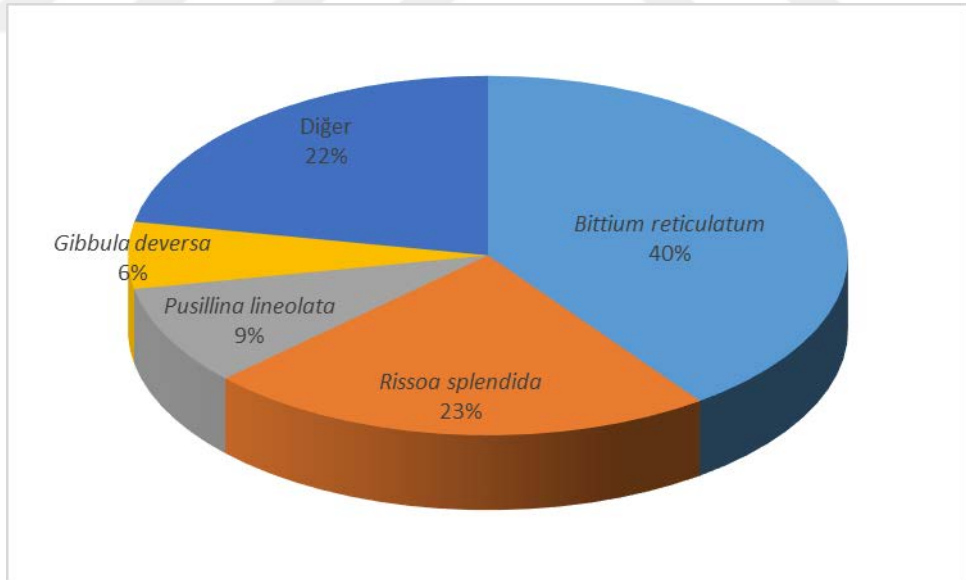


Şekil 4.3.3: Birim alan üzerinden örnekleme yapılmış istasyonlara ait birey sayıları.

Birim alan örnekleme yapılan istasyonlar ve birey sayılarının verildiği Şekil 4.3.4 incelendiğinde, 576 birey sayısı ve %40 baskınlık ile *Bittium reticulatum*'un en baskın tür olduğu görülmektedir. *Rissoa splendida*, 336 birey ve %23 baskınlık oranıyla bu türü takip ederken, sırasıyla 124 birey sayısı ve %9 baskınlık ile *Pusillina lineolata*, 93 birey sayısı ve %6 baskınlık oranı ile *Gibbula deversa* gelmektedir. Diğer türler ise birlikte %22'lik bir orana sahiptirler. (Şekil 4.3.5)



Şekil 4.3.4: Birim alan örnekleme yapılmış istasyonlardan elde edilen türler ve birey sayıları.

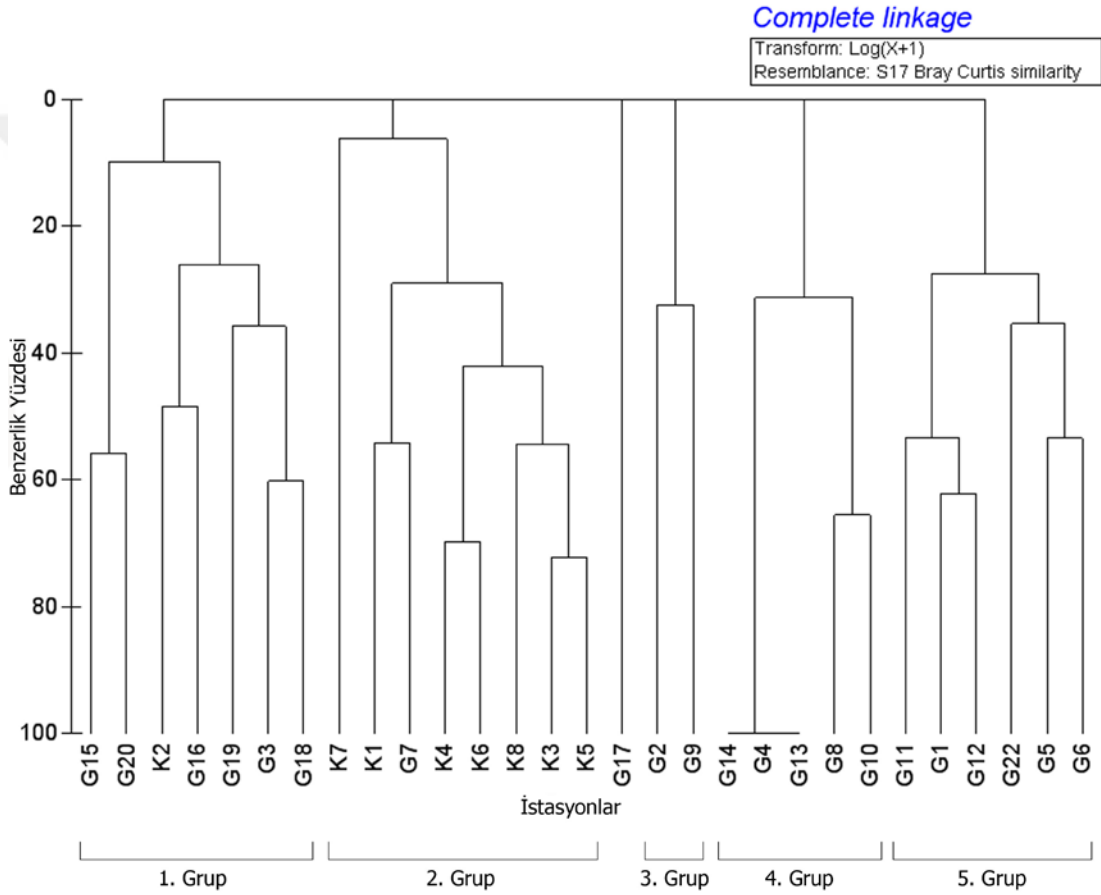


Şekil 4.3.5: Birim alan örnekleme yapılmış istasyonlardan bireyce baskın olan türlerin baskınlık yüzdeleri.

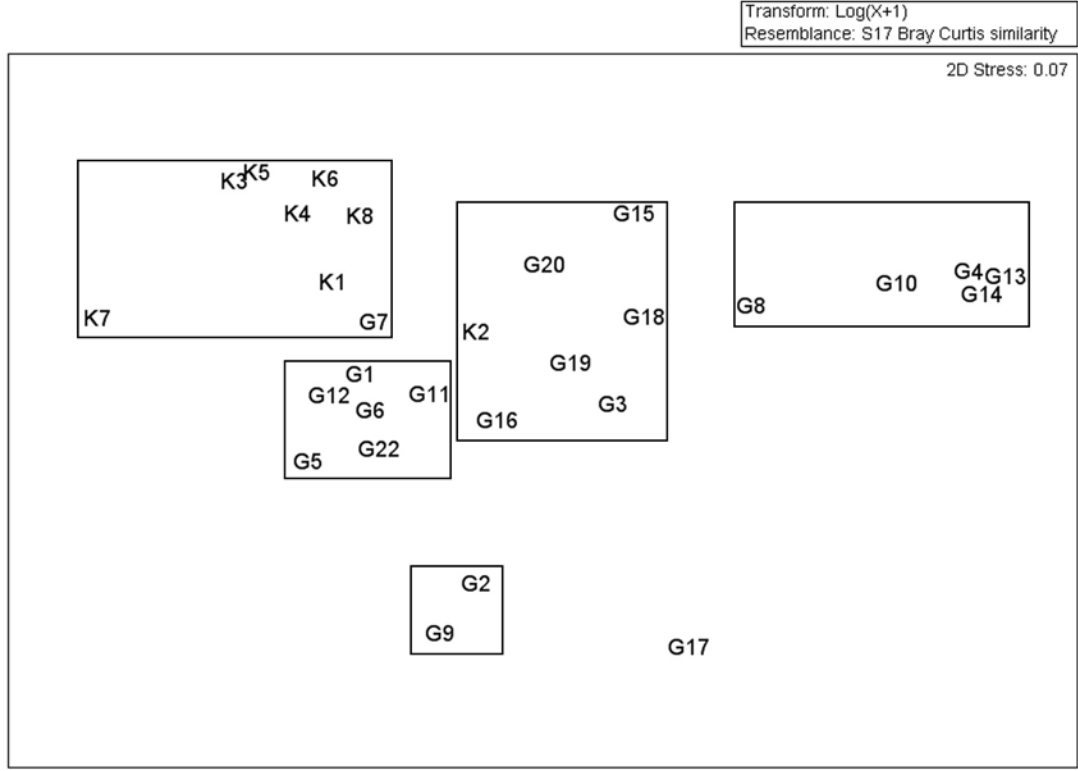
Soyer (1970) frekans indeksine (F_s) göre, birim alan üzerinden örnekleme ile elde edilen türlerin araştırma bölgesinde bulunma sıklıkları incelendiğinde 6 türün (*Bittium*

reticulatum, *Bittium submamillatum*, *Gibbula adansonii*, *Gibbula deversa*, *Rissoa splendida*, *Pusillina lineolata*) “yaygın”, geriye kalan 26 türün ise “nadir” türler grubuna girdiği görülmüştür. “Devamlı” türler grubuna hiç bir tür girmemiştir.

Birim alan üzerinden örnekleme yapılmış olan kuadrat ve van Veen Grap kullanılmış istasyonlara uygulanan Bray-Curtis yığın analizi (Şekil. 4.3.6) ve çok boyutlu örnekleme (MDS) yöntemi (Şekil. 4.3.7) araştırma bölgesinde beş farklı grup ortaya çıkarmıştır.



Şekil 4.3.6: Bray-Curtis yığın analizine göre birim alandan örnek alınan istasyonlar arasındaki benzerlik ve oluşan gruplar.



Şekil 4.3.7: Çok boyutlu ölçekleme (MDS) yöntemine göre birim alandan örnekleme yapılan istasyonlar arası benzerlikler.

Birinci grup K2, G3, G15, G16, G18, G19 ve G20 kodlu istasyonlardan oluşmaktadır. G15 ve G20 kodlu istasyonlar %55,79 benzerlik, K2 ve G16 kodlu istasyonlar %48,51 benzerlik, G3 ve G18 kodlu istasyonlar %60,22 benzerlik göstermektedir. G3 ile G18 kodlu istasyonlardan oluşan grubun G19 kodlu istasyon ile %35,81, K2 ile G16 kodlu istasyonlardan oluşan grubun daha önce bahsedilen grup ile %26,05 benzerliği bulunmaktadır. Bahsedilen tüm bu grupların ise G15 ve G20 kodlu istasyonlardan oluşan grup ile benzerliği %9,92 seviyesindedir.

İkinci grupta K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8 ve G7 kodlu istasyonlar yer almaktadır. K1 ve G7 kodlu istasyonlar %54,26, K4 ve K6 kodlu istasyonlar %69,7, K3 ve K5 kodlu istasyonlar %72,18 benzerlik bulunmaktadır. K3 ve K5 kodlu istasyonların oluşturduğu grup K8 kodlu istasyon ile %54,32, bu grubun K4 ve K6 kodlu istasyonların oluşturduğu grup ile %42,20, oluşan bu grubun ise K1 ve G7 kodlu istasyonların oluşturduğu grup ile %28,97 benzer olduğu görülmektedir. K7 istasyonu ile bahsedilen tüm bu grupların benzerliği ise %6,28'dir.

Üçüncü grup sadece G2 ve G9 kodlu istasyonlardan oluşmakta ve birbirleriyle %32,42 benzerlik göstermektedirler.

Dördüncü grup G4, G8, G10, G13 ve G14 kodlu istasyonlardan oluşmaktadır. Bu istasyonlar içinde G4 ve G13 arasında %100, bu istasyonların oluşturduğu grup ile G14 arasında %100 benzerlik bulunmaktadır. G8 ve G10 kodlu istasyonlar birbirleriyle %65,58, bu istasyonların oluşturduğu grup ise daha önce bahsedilen G4 ve G13 ile G14 kodlu istasyonların oluşturduğu grup ile 31,29 benzerdir.

Beşinci grupta ise G1, G5, G6, G11, G12 ve G22 kodlu istasyonlar bulunmaktadır. G1 ve G12 kodlu istasyonlar %62,17, bu iki istasyonun oluşturduğu grup ise G11 kodlu istasyon ile %53,34 benzerlik göstermektedir. G5 ve G6 kodlu istasyonların benzerliği %53,44, bu iki istasyonun oluşturduğu grubun G22 kodlu istasyon ile oluşturduğu benzerlik %35,41, oluşan bu grubun ise G1 ve G12 kodlu istasyonlar ile G11 kodlu istasyonun oluşturduğu grup ile benzerliği 27,57'dir.

G17 kodlu istasyon bu beş grubun dışında kalmış ve hiçbir gruba benzerlik göstermemektedir. Ayrıca oluşan bu beş grubun birbirleriyle benzerlikleri bulunmamaktadır.

Bray-Curtis yığın analizi ve MDS yöntemi sonuçlarına göre belirlenen gruplar içindeki benzerliğe (Tablo 4.3.2) ve gruplar arasındaki farklılığa neden olan türlerin yüzde katkısını belirlemek amacıyla SIMPER analizi uygulanmıştır (Tablo 4.3.3).

Birinci grup kendi içinde %26,56 benzerlik göstermiştir. Oluşan bu benzerliğe en fazla katkıda bulunan türler *Bittium submamillatum* (%81,06) ve *Bittium reticulatum* (%15,55)'dur.

İkinci grubun kendi içindeki benzerliği %17,89 olarak belirlenmiştir. Oluşan benzerliğe *Rissoa splendida* %32,67, *Gibbula deversa* %31,19, *Gibbula adansonii* %19,23 ve *Bittium reticulatum* %15,29 katkı sağlamıştır.

Üçüncü grubun kendi içindeki benzerliği %22,22'dir. Bu grubun benzerliğine en büyük katkıyı *Calyptraea chinensis* (%100) sağlamıştır.

Dördüncü grubun kendi içinde %49,73 benzerlik gösterdiği, bu benzerliğe ise en fazla katkıyı *Hyala vitrea* (%100)'nın sağladığı saptanmıştır.

Beşinci grubun kendi içindeki benzerliği ise %26,35 olarak belirlenmiş, oluşan benzerliğe *Bittium reticulatum* %76,66 ve *Pusillina lineolata* %13,44 katkı sağlanmıştır. (Tablo 4.3.2)

Birinci grubun, ikinci gruptan farklılığı %97,60 seviyesindedir. Bu farklılık, başlıca *Rissoa splendida* (%29,11), *Bittium reticulatum* (%24,93), *Gibbula deversa* (%14,11) ve *Bittium submamillatum* (%9,97) türlerinin dağılımından kaynaklanmaktadır. Birinci grup ile üçüncü grup arasında %95,68 farklılık bulunmaktadır. *Bittium submamillatum* (%28,51), *Mangelia costulata* (%18,42), *Bittium reticulatum* (%17,83) ve *Calyptraea chinensis* (%15,70) bu farklılığa en fazla katkı sağlayan türlerdir. Birinci grup ile dördüncü grup birbirlerinden %96,29 oranında farklılık göstermektedir ve *Bittium submamillatum* (%31,18), *Hyala vitrea* (%28,53), *Bittium reticulatum* (%19,21) ile *Alvania punctura* (%6,53) bu farklılığa neden olan türlerdir. Birinci ve beşinci grupların ise birbirlerinden farklılıkları %86,69'dur. Bu gruplar arasındaki farklılığa neden olan türler *Bittium reticulatum* (%38,84), *Pusillina lineolata* (%20,82), *Caecum trachea* (%7,67) ve *Bittium submamillatum* (%7,56)'dur.

İkinci grubun, üçüncü gruptan farklılığı %99,70 olarak belirlenmiş, *Rissoa splendida* (%31,16), *Bittium reticulatum* (%19,95), *Gibbula deversa* (%15,86) ve *Gibbula adansonii* (9,79) türlerinin bu farklılığa yol açan türler olduğu saptanmıştır. İkinci grup ile dördüncü grup arasındaki farklılık %99,98'dir. Bu farklılığa *Rissoa splendida* (%31,44), *Bittium reticulatum* (%19,95), *Gibbula deversa* (%16,26) ve *Hyala vitrea* (%12,86) başlıca katkıyı sağlayan türlerdir. İkinci grubun beşinci gruptan farklılığı ise %92,10 seviyesindedir. Bu gruplar arasındaki farklılığa en fazla katkı sağlayan türler *Bittium reticulatum* (%34,83), *Rissoa splendida* (%22,51), *Pusillina lineolata* (%12,32) ve *Gibbula deversa* (%9,01)'dir.

Üçüncü grup ile dördüncü grup arasındaki farklılık %100 seviyesinde belirlenmiştir. *Hyala vitrea* (%36,29), *Calyptraea chinensis* (%28,86) ile *Mangelia costulata* (%25,21) bu farklılığa başlıca etki eden türlerdir. Üçüncü grubun beşinci gruptan farklılığı %92,82'dir ve bu farklılık *Bittium reticulatum* (%45,47), *Pusillina lineolata* (%21,57), *Caecum trachea* (%8,05) ile *Mangelia costulata* (%6,54) türlerinden kaynaklanmaktadır.

Dördüncü ve beşinci gruplar arasındaki %99,65 farklılığa katkıda bulunan türler ise *Bittium reticulatum* (%43,05), *Pusillina lineolata* (%20,37), *Hyala vitrea* (%7,74) ve *Caecum trachea* (%7,60) olarak belirlenmiştir. (Tablo 4.3.3)

Tablo 4.3.2: Çokboyutlu örnekleme (MDS) yöntemi ile elde edilen grupların oluşturduğu istasyonlardaki türlerin benzerliğe yüzdece katkılarını belirleyen SIMPER analizi sonucu.

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4	Grup 5
İstasyonlar	K2, G3, G15, G16, G18, G19, G20	K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8, G7	G2, G9	G4, G8, G10, G13, G14	G1, G5, G6, G11, G12, G22
Benzerlik Ortalaması %	26,56	17,89	22,22	49,73	26,35
Türlerin Katkısı %	<i>Bittium submamillatum</i> 81,06 <i>Bittium reticulatum</i> 15,55	<i>Rissoa splendida</i> 32,67 <i>Gibbula deversa</i> 31,19 <i>Gibbula adansonii</i> 19,23 <i>Bittium reticulatum</i> 15,29	<i>Calyptraea chinensis</i> 100	<i>Hyala vitrea</i> 100	<i>Bittium reticulatum</i> 76,66 <i>Pusillina lineolata</i> 13,44

Tablo 4.3.3: Çokboyutlu örnekleme (MDS) yöntemi ile elde edilen grupların oluşturduğu istasyonlardaki türlerin farklılığa yüzdece katkılarını belirleyen SIMPER analizi sonucu.

	Grup 1-2	Grup 1-3	Grup 1-4	Grup 1-5	Grup 2-3
Farklılık ortalaması %	97,60	95,68	96,29	86,69	99,70
Türlerin Katkısı %	<i>Rissoa splendida</i> 29,11 <i>Bittium reticulatum</i> 24,93 <i>Gibbula deversa</i> 14,11 <i>Bittium submamillatum</i> 9,97	<i>Bittium submamillatum</i> 28,51 <i>Mangelia costulata</i> 18,42 <i>Bittium reticulatum</i> 17,83 <i>Calyptraea chinensis</i> 15,70	<i>Bittium submamillatum</i> 31,18 <i>Hyala vitrea</i> 28,53 <i>Bittium reticulatum</i> 19,21 <i>Alvania punctura</i> 6,53	<i>Bittium reticulatum</i> 38,84 <i>Pusillina lineolata</i> 20,82 <i>Caecum trachea</i> 7,67 <i>Bittium submamillatum</i> 7,56	<i>Rissoa splendida</i> 31,16 <i>Bittium reticulatum</i> 19,95 <i>Gibbula deversa</i> 15,86 <i>Gibbula adansonii</i> 9,79
	Grup 2-4	Grup 2-5	Grup 3-4	Grup 3-5	Grup 4-5
Farklılık ortalaması %	99,98	92,10	100	92,82	99,65
Türlerin Katkısı %	<i>Rissoa splendida</i> 31,44 <i>Bittium reticulatum</i> 19,95 <i>Gibbula deversa</i> 16,26 <i>Hyala vitrea</i> 12,86	<i>Bittium reticulatum</i> 34,83 <i>Rissoa splendida</i> 22,51 <i>Pusillina lineolata</i> 12,32 <i>Gibbula deversa</i> 9,01	<i>Hyala vitrea</i> 36,29 <i>Calyptraea chinensis</i> 28,86 <i>Mangelia costulata</i> 25,21	<i>Bittium reticulatum</i> 45,47 <i>Pusillina lineolata</i> 21,57 <i>Caecum trachea</i> 8,05 <i>Mangelia costulata</i> 6,34	<i>Bittium reticulatum</i> 43,05 <i>Pusillina lineolata</i> 20,37 <i>Hyala vitrea</i> 7,74 <i>Caecum trachea</i> 7,60

Birim alandan örnek alınan istasyonların tür sayısı ve birey sayısı ile ekolojik değişkenlerin ilişkisini belirlemek amacıyla Spearman dizi ilişki katsayısı yöntemi kullanılmıştır (Tablo 4.3.4).

Tablo 4.3.4: Birim alandan örnek alınan istasyonların tür sayısı ve birey sayısı ile ekolojik değişkenlerin ilişkisi . (*= $p<0,05$; **= $p<0,01$; ***= $p=0$)

	Tür Sayısı	Birey Sayısı	Derinlik	Sıcaklık	Tuzluluk	ÇO	pH	TOK
Derinlik	-0,516**	-0,631***						
Sıcaklık	0,323*	0,470**	-0,733***					
Tuzluluk	-0,413*	-0,479**	0,848***	-0,701***				
ÇO	0,486**	0,562**	-0,855***	0,655***	-0,855***			
pH			-0,402*		-0,541**	0,441**		
TOK	-0,319*		0,419*		0,362*	-0,382*		
ÇY	-0,373*	-0,422*	0,792***	-0,492**	0,672***	-0,681***	-0,355*	0,471**

Tür sayısı sıcaklık ve çözülmüş oksijen ile anlamlı bir artış; derinlik, tuzluluk, TOK ve çamur yüzdesi ile anlamlı bir azalış; birey sayısı ise sıcaklık ve çözülmüş oksijen ile anlamlı bir artış; derinlik, tuzluluk ve çamur yüzdesi ile anlamlı bir azalış göstermektedir. Derinlik artışı ile birlikte çamur yüzdesinde ve TOK değerlerinde anlamlı bir artış; çözülmüş oksijen değerlerinde ise anlamlı bir azalma gözlenmektedir. Aynı zamanda derinlik artışı ile birlikte tuzluluğun da anlamlı bir artış; sıcaklık ve pH'ın ise azalış gösterdiği saptanmıştır. Çamur yüzdesi artışı ile birlikte TOK miktarında artış, ancak çözülmüş oksijen miktarında azalış; TOK artışı ile çözülmüş oksijen miktarında ise azalış anlamlı bir şekilde belirlenmiştir. Ayrıca, sıcaklık ile çözülmüş oksijen arasında pozitif; tuzluluk ve çamur yüzdesi arasında negatif; tuzluluk ile TOK ve çamur yüzdesi arasında pozitif; çözülmüş oksijen ve pH arasında negatif; pH ile çözülmüş oksijen arasında pozitif, çamur yüzdesi arasında negatif şekilde anlamlı ilişkiler saptanmıştır.

Birim alan üzerinden örnekleme yapılmış istasyonlar arasındaki benzerliği belirlemek amacıyla yapılan Bray-Curtis benzerlik indeksi ve çok boyutlu örnekleme (MDS) yöntemi kullanılarak ortaya çıkarılan grupların ekolojik parametreleri arasındaki farklılık, her parametre için ANOVA ile ortaya konmuştur (Tablo 4.3.5).

Tablo 4.3.5: Bray-Curtis ve MDS yöntemleri ile ortaya çıkarılan grupların ekolojik parametreleri arasındaki farklılığın ANOVA yöntemi ile belirlenen sonuçları (F: ANOVA değerleri, p: Anlamlılık değerleri, *: İstatistik olarak anlamlı olan değerler).

	Derinlik	Sıcaklık	Tuzluluk	Çözünmüş Oksijen	pH	TOK	Çamur Yüzdesi
F	18,013	3,835	12,018	3,956	0,876	2,929	5,149
p	0*	0,016*	0*	0,014*	0,493	0,043*	0,004*

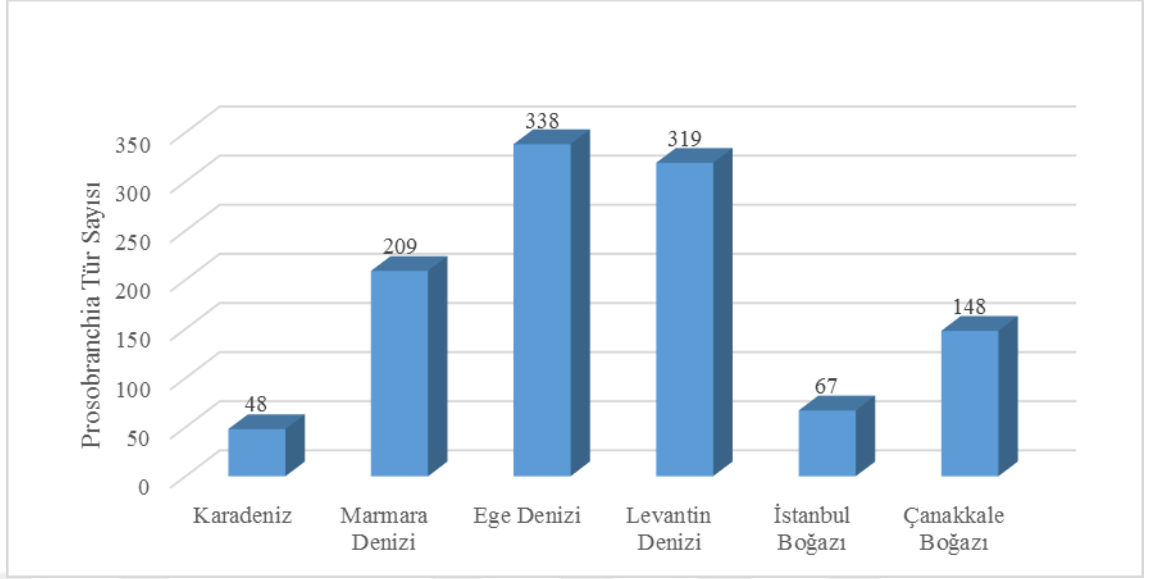
Ortaya çıkan gruplar ile ekolojik parametreler arasındaki ilişki ANOVA analizi ile incelendiğinde, bu grupların derinlik ($p=0$), sıcaklık ($p=0,016$), tuzluluk ($p=0$), çözünmüş oksijen ($p=0,014$), TOK ($p=0,043$) ve çamur yüzdesi ($p=0,004$) değerlerinin anlamlı şekilde farklı olduğu ancak pH ($p=0,493$) açısından ise anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

En kapsamlı şekilde günümüzden yaklaşık 60 yıl önce çalışılmış olan ve o zamanki örnekleme yöntemleri ile faunasının yeterli derecede ortaya konulamadığı düşünülen, Marmara Denizi Prens Adaları (Büyükada, Heybeliada, Burgazada, Kınalıada, Sivriada, Yassıada, Sedef Adası, Pide Adası ve Tavşan Adası) littoralinin bentik Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) faunası ile türlerin dağılımlarına etki eden ortam faktörlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu tez çalışmasında, 0-45 m derinlikler arasındaki farklı biyotoplara sahip 68 istasyondan elde edilen materyalin incelenmesi sonucu 27 familya, 61 genusa ait 93 tür saptanmıştır. Eldeki literatür bilgileri ile karşılaştırıldığında, saptanan bu türlerden 7 tanesinin (*Alvania mamillata*, *Clathromangelia granum*, *Gibbula deversa*, *Gibbula rarilineata*, *Rissoa auriformis*, *Rissoa ventricosa*, *Pusillina marginata*) Marmara Denizi için yeni kayıt oldukları belirlenmiştir.

Mollusca filumu içinde tür sayısı bakımından en baskın sınıf olan Gastropoda sınıfı Türkiye Denizleri'nde 706 tür ile temsil edilmektedir. Bu türlerin denizlerimize göre dağılımı incelendiğinde Levant Denizi'nde 538, Ege Denizi'nde 531, Marmara Denizi'nde 304 ve Karadeniz'de ise 72 Gastropoda türü; Levant Denizi'nde 319, Ege Denizi'nde 338, Marmara Denizi'nde 201 ve Karadeniz'de 48 Prosobranchia türünün varlığı bilinmektedir (Öztürk et al., 2014). Türk Boğazlar Sistemi olarak düşünüldüğünde, İstanbul Boğazı'ndan bilinen 67 türün 5'i; Çanakkale Boğazı'ndan bilinen 148 türün 39'u Marmara Denizi'nde bulunmayıp, sadece boğazlardan kaydı verilmiş olmasına karşılık Marmara Denizi'nden bildirilen fakat boğazlarda bulunmayan türlerin varlığı da bilinmektedir (Tablo 5.1.). Bu tez çalışmasında Marmara Denizi için yeni kayıt olan türler de eklendiği zaman Marmara Denizi Prosobranchia sayısı 208'e ulaşmıştır (Şekil. 5.1).

Prens Adaları'nda Demir (1952) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada ise 33 Prosobranchia türü kaydedilmiştir.



Şekil 5.1: Denizlere göre Prosobranchia türlerinin sayıları.

Bu bilgiler ışığında Marmara Denizi ve Türk Boğazlar Sistemi'ni içeren güncellenmiş bir kontrol listesi oluşturulmuş, bu çalışma ile belirlenen 7 yeni kayıt tür bu listeye eklenmiştir (Tablo 5.1).

Tablo 5.1: Türk Boğazlar Sistemi Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) türleri güncellenmiş kontrol listesi, türlerin Marmara Denizi ve Boğazlardan ilk kayıtları ile Marmara Denizi yeni kayıtları (T: Tez çalışmasında bulunan türler, †: Tez çalışması sırasında bulunan Marmara Denizi için yeni kayıt türler).

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
PATELLIDAE			
<i>Patella caerulea</i> Linnaeus, 1758	Demir, 1952; T	Demir, 1952	Pallary, 1917
<i>Patella ulyssiponensis</i> Gmelin,	Demir, 2003; T	-	-
LOTTIDAE			
<i>Tectura virginea</i> (Müller, O.F., 1776)	Sturany, 1895; T	Demir, 1952	-
LEPETELLIDAE			
<i>Lepetella laterocompressa</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)	Demir, 2003; T	-	-
NERITIDAE			
<i>Smaragdia viridis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
FISSURELLIDAE			
<i>Diodora gibberula</i> (Lamarck, 1822)	Sturany, 1895; T	-	Marion, 1898
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Colombo, 1885
<i>Diodora italica</i> (Defrance, 1820)	Demir, 1952	-	Pallary, 1917
<i>Emarginula adriatica</i> Costa, O. G., 1829	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Emarginula rosea</i> Bell, T., 1824	Sturany, 1895; T	-	-
<i>Emarginula sicula</i> Gray, J.E., 1825	Demir, 1952	-	-
SCISSURELLIDAE			
<i>Scissurella costata</i> d'Orbigny, 1824	Ostroumoff, 1896; T	Kaneva-Abadjieva, 1959	-
<i>Anatoma crispata</i> (Fleming, 1828)	Demir, 2003; T	-	-
TROCHIDAE			
<i>Clanculus corallinus</i> (Gmelin, 1791)	Ostroumoff, 1896	-	Colombo, 1885
<i>Clanculus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)	Oberling, 1969-1971; T	-	Pallary, 1917
<i>Calliostoma conulus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	-	Colombo, 1885
<i>Calliostoma granulatum</i> (Born, 1778)	Ostroumoff, 1896	Marion, 1898	-
<i>Calliostoma laugieri</i> (Payraudeau, 1826)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Calliostoma ziphythinum</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	-	Marion, 1898
<i>Gibbula adansonii</i> (Payraudeau, 1826)	Oberling, 1969-1971; T	-	Pallary, 1917
<i>Gibbula adriatica</i> (Philippi, 1844)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	-

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
TROCHIDAE			
<i>Gibbula albida</i> (Gmelin, 1791)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Gibbula ardens</i> (Salis Marschlin, 1793)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula deversa</i> Milaschewitsch, 1916 †	T	Kaneva-Abadjieva, 1959	-
<i>Gibbula divaricata</i> (Linnaeus, 1758)	Demir, 1952	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula fanulum</i> (Gmelin, 1791)	-	Ostroumoff, 1894	Ostroumoff, 1896
<i>Gibbula guttadauri</i> (Philippi, 1836)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	Marion, 1898	Marion, 1898
<i>Gibbula philberti</i> (Récluz, 1843)	Oberling, 1969-1971	-	-
<i>Gibbula racketti</i> (Payraudeau, 1826)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula rarilineata</i> (Michaud, 1829) †	T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula spratti</i> (Forbes, 1844)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula turbinoides</i> (Deshayes, 1835)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gibbula umbilicaris</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Pallary, 1917
<i>Gibbula varia</i> (Linnaeus, 1758)	Öztürk ve diğ., 2008	Marion, 1898	Pallary, 1917
<i>Danilia tinei</i> (Calcara, 1839)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Putzeysia wiseri</i> (Calcara, 1842)	Ritt ve diğ., 2010	-	-
<i>Phorcus articulatus</i> (Lamarck, 1822)	Ostroumoff, 1896	-	Ostroumoff, 1896
<i>Phorcus mutabilis</i> (Philippi, 1846)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Phorcus richardi</i> (Payraudeau, 1826)	-	-	Pallary, 1917
<i>Phorcus turbinatus</i> (Born, 1778)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Clelandella miliaris</i> (Brocchi, 1814)	Demir, 2003; T	-	-
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Jujubinus montagui</i> (Wood, W., 1828)	Marion, 1898	Marion, 1898	Marion, 1898
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	-	Ostroumoff, 1896
COLLONIIDAE			
<i>Homalopoma sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)	Marion, 1898	-	-

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
TRICOLIIDAE			
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Tricolia speciosa</i> (Megerle von Mühlfeld, 1824)	-	-	Parenzan, 1977
<i>Tricolia tenuis</i> (Michaud, 1829)	Oberling, 1969-1971	-	-
TURBINIDAE			
<i>Bolma rugosa</i> (Linnaeus, 1767)	Ostroumoff, 1896; T	-	Marion, 1898
CERITHIIDAE			
<i>Cerithium alucastrum</i> (Brocchi, 1814)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Cerithium protractum</i> Bivona, Ant in Bivona, And., 1838	Ostroumoff, 1896	-	Öztürk ve diğ., 2008
<i>Cerithium renovatum</i> Monterosato, 1884	-	-	Pallary, 1917
<i>Cerithium vulgatum</i> Bruguière, 1792	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Marion, 1898
<i>Bittium lacteum</i> (Philippi, 1836)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bittium latreillii</i> (Payraudeau, 1826)	Sturany, 1895; T	-	Pallary, 1917
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	Ostroumoff, 1896; T	Sturany, 1895	Marion, 1898
<i>Bittium submamillatum</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
SILIQARIIDAE			
<i>Tenagodus obtusus</i> (Schumacher, 1817)	Ostroumoff, 1896	-	-
TURRITELLIDAE			
<i>Turritella communis</i> Risso, 1826	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Marion, 1898
<i>Turritella turbona</i> Monterosato, 1877	Sturany, 1895; T	Marion, 1898	Marion, 1898
LITTORINIDAE			
<i>Melarhaphe neritoides</i> (Linnaeus, 1758)	Jakubova, 1948; T	Demir, 1952	-
CINGULOPSIDAE			
<i>Eatonina ochroleuca</i> (Brusina, 1869)	Demir, 2003	-	-
RISSOIDAE			
<i>Rissoa auriformis</i> Pallary, 1904 †	T	-	-
<i>Rissoa auriscalpium</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
RISSOIDAE			
<i>Rissoa guerinii</i> Récluz, 1843	Oberling, 1969-1971	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Rissoa membranacea</i> (Adams, J., 1800)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Rissoa monodonta</i> Philippi, 1836	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Rissoa similis</i> Scacchi, 1836	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Rissoa splendida</i> Eichwald, 1830	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Rissoa ventricosa</i> Desmarest, 1814 †	T	-	Pallary, 1917
<i>Rissoa violacea</i> Desmarest, 1814	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Alvania beanii</i> (Hanley in Thorpe, 1844)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Alvania cancellata</i> (da Costa, 1778)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Alvania cimex</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Alvania cimicoides</i> (Forbes, 1844)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Alvania discors</i> (Allan, 1818)	Oberling, 1969-1971; T	-	Pallary, 1917
<i>Alvania geryonia</i> (Nardo, 1847)	Sturany, 1895	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Alvania hispidula</i> (Monterosato, 1884)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Alvania lactea</i> (Michaud, 1830)	Oberling, 1969-1971; T	-	-
<i>Alvania lanciae</i> (Calcara, 1845)	Demir, 2003	-	-
<i>Alvania lineata</i> Risso, 1826	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Alvania mamillata</i> Risso, 1826 †	T	-	-
<i>Alvania punctura</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Alvania rudis</i> (Philippi, 1844)	Oberling, 1969-1971	-	-
<i>Alvania testae</i> (Aradas & Maggiore, 1884)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Crisilla semistriata</i> (Montagu, 1808)	Demir, 2003; T	-	-
<i>Manzonia crassa</i> (Kanmacher, 1798)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Obtusella intersecta</i> (Wood, S., 1857)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Pusillina inconspicua</i> (Alder, 1844)	Demir, 2003; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
RISSOIDAE			
<i>Pusillina lineolata</i> (Michaud, 1830)	Demir, 2003; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Pusillina marginata</i> (Michaud, 1830) †	T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Pusillina philippi</i> (Aradas & Maggiore, 1844)	Oberling, 1969-1971	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Pusillina radiata</i> (Philippi, 1836)	Oberling, 1969-1971	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Pusillina sarsii</i> (Lovén, 1846)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Setia valvatoides</i> (Milaschewitsch, 1909)	Oberling, 1969-1971	-	-
<i>Rissoina bruguieri</i> (Payraudeau, 1826)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	-
CAECIDAE			
<i>Caecum auriculatum</i> de Folin, 1868	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Caecum subannulatum</i> de Folin, 1870	Bitlis ve diğ., 2010; T	-	-
<i>Caecum trachea</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Parastrophia asturiana</i> de Folin, 1870	Demir, 2003; T	-	-
ELACHISINIDAE			
<i>Laeviphitus verduini</i> van Aartsen, Bogi & Giusti, 1989	Ritt ve diğ., 2010	-	-
HYDROBIIDAE			
<i>Ecrobia ventrosa</i> (Montagu, 1803)	Oberling, 1969-1971	Ostroumoff, 1894	-
<i>Hydrobia acuta</i> (Draparnaud, 1805)	Butakov ve diğ., 1997	-	-
IRAVADIIDAE			
<i>Ceratia proxima</i> (Forbes & Hanley, 1850)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Hyala vitrea</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
TORNIDAE			
<i>Circulus striatus</i> (Philippi, 1836)	Oberling, 1969-1971	-	-
<i>Tornus subcarinatus</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	-	Pallary, 1917
TRUNCATELLIDAE			
<i>Truncatella subcylindrica</i> (Linnaeus, 1767)	Oberling, 1969-1971	Demir, 1952	Pallary, 1917

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
APORRHAIIDAE			
<i>Aporrhais pespelecani</i> (Linnaeus, 1758)	Sturany, 1895; T	-	Marion, 1898
<i>Aporrhais serresianus</i> (Michaud, 1828)	Ostroumoff, 1896	-	-
CALYPTRAEDAE			
<i>Calyptraea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	Sturany, 1895; T	Ostroumoff, 1894	Colombo, 1885
<i>Crepidula moulinsii</i> Michaud, 1829	Demir, 2003; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Crepidula unguiformis</i> Lamarck, 1822	Ostroumoff, 1896	Marion, 1898	-
CAPULIDAE			
<i>Capulus ungaricus</i> (Linnaeus, 1758)	Sturany, 1895; T	Marion, 1898	-
VERMETIDAE			
<i>Dendropoma petraeum</i> (Monterosato, 1884)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Petalococonchus glomeratus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Thylacodes arenarius</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Pallary, 1917
<i>Thylaeodus semisurrectus</i> (Bivona-Bernardi, 1832)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Vermetus granulatus</i> (Gravenhorst, 1831)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Vermetus triquetrus</i> Bivona-Bernardi, 1832	Ostroumoff, 1896	-	Pallary, 1917
CYPRAEIDAE			
<i>Erosaria spurca</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Marion, 1898
OVULIDAE			
<i>Pseudosimnia adriatica</i> (Sowerby, G.B. I, 1828)	Kabasakal ve diğ., 2006	-	-
<i>Pseudosimnia carnea</i> (Poiret, 1789)	Ostroumoff, 1896	-	Marion, 1898
TRIVIIDAE			
<i>Erato voluta</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	-	Marion, 1898
<i>Trivia levantina</i> Smriglio, Mariottini & Buzzurro, 1998	-	-	Smriglio ve diğ., 1998
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)	-	-	Marion, 1898

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
NATICIDAE			
<i>Natica stercusmuscarum</i> (Gmelin, 1791)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Euspira fusca</i> (de Blainville, 1825)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Marion, 1898
<i>Euspira guilleminii</i> (Payraudeau, 1826)	Oberling, 1969-1971	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Euspira intricata</i> (Donovan, 1804)	Demir, 1952	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Euspira macilenta</i> (Philippi, 1844)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Euspira nitida</i> (Donovan, 1804)	Sturany, 1895; T	Marion, 1898	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Neverita josephina</i> Risso, 1826	-	-	Pallary, 1917
<i>Notocochlis dillwynii</i> (Payraudeau, 1826)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Tectonatica sagraiana</i> (d'Orbigny, 1842)	Marion, 1898	-	-
CASSIDAE			
<i>Galeodea echinophora</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	-	Colombo, 1885
RANELLIDAE			
<i>Monoplex corrugatus</i> (Lamarck, 1816)	-	-	Pallary, 1917
ATLANTIDAE			
<i>Atlanta peronii</i> Lesueur, 1817	Ostroumoff, 1896	-	-
FIROLIDAE			
<i>Pterotrachea coronata</i> Forsskål in Niebuhr, 1775	Ostroumoff, 1896	-	-
TRIPHORIDAE			
<i>Marshallora adversa</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Metaxia metaxa</i> (Delle Chiage, 1828)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Monophorus perversus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
CERITHIOPSIDAE			
<i>Cerithiopsis barleei</i> Jeffreys, 1867	Demir, 2003	-	-
<i>Cerithiopsis fayalensis</i> Watson, 1880	Demir, 2003	-	-
<i>Cerithiopsis minima</i> (Brusina, 1865)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Cerithiopsis scalaris</i> Locard, 1892	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
CERITHIOPSIDAE			
<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	-
<i>Dizoniopsis coppolae</i> (Aradas, 1870)	Ostroumoff, 1896	-	-
ACLIDIDAE			
<i>Aclis ascaris</i> (Turton, 1819)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Aclis minor</i> (Brown, 1827)	Demir, 2003	-	-
EPITONIIDAE			
<i>Acirsa subdecussata</i> (Cantraine, 1835)	-	-	Marion, 1898
<i>Epitonium algerianum</i> (Weinkauff, 1866)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Epitonium clathratulum</i> (Kanmacher, 1798)	Demir, 2003	-	-
<i>Epitonium clathrus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Epitonium muricatum</i> (Risso, 1826)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Epitonium pulchellum</i> (Bivona, Ant.,1832)	Demir, 2003	Ostroumoff, 1894	-
<i>Epitonium turtonis</i> (Turton, 1819)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Gyroscala lamellosa</i> (Lamarck, 1822)	-	Ostroumoff, 1894	-
EULIMIDAE			
<i>Curveulima devians</i> (Monterosato, 1884)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Eulima bilineata</i> Alder, 1848	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Eulima glabra</i> (da Costa, 1778)	Ostroumoff, 1896; T	Butakov ve diğ., 1997	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Melanella polita</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Sabinella bonifaciae</i> (Nordsieck, 1974)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Vitreolina antiflexa</i> (Monterosato, 1884)	Oberling, 1969-1971	-	-
<i>Vitreolina curva</i> (Monterosato, 1874)	Ostroumoff, 1896; T	-	-
<i>Vitreolina incurva</i> (Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1883)	Ostroumoff, 1896	-	-
<i>Vitreolina philippi</i> (de Rayneval & Ponzi, 1854)	Bitlis ve diğ., 2010; T	-	-

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
MURICIDAE			
<i>Bolinus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	-	Colombo, 1885
<i>Hadriana craticulata</i> Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1882	Demir, 2003	-	Marion, 1898
<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	-	Pallary, 1917
<i>Muricopsis cristata</i> (Brocchi, 1814)	Ostroumoff, 1896; T	-	Marion, 1898
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Demir, 1952; T	Ostroumoff, 1894	Marion, 1898
<i>Ocenebrina aciculata</i> (Lamarck, 1822)	Oberling, 1969-1971	Marion, 1898	Pallary, 1917
<i>Ocenebrina edwardsii</i> (Payraudeau, 1826)	Ostroumoff, 1896; T	Marion, 1898	Pallary, 1917
<i>Trophonopsis breviata</i> (Jeffreys, 1882)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	-
<i>Trophonopsis muricata</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896	Kaneva-Abadjieva, 1959	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Typhinellus labiatus</i> (de Cristofori & Jan, 1832)	Marion, 1898	-	-
<i>Chauvetia brunnea</i> (Donovan, 1804)	Demir, 2003	-	-
<i>Chauvetia mamillata</i> (Risso, 1826)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Engina leucozona</i> (Philippi, 1844)	-	-	Pallary, 1917
<i>Euthria cornea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Ostroumoff, 1896
<i>Pisania striata</i> (Gmelin, 1791)	Oberling, 1969-1971	-	Pallary, 1917
<i>Pollia dorbignyi</i> (Payraudeau, 1826)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Coralliophila squamosa</i> (Bivona Ant. in Bivona, And., 1838)	Demir, 2003	Demir, 2003	-
<i>Fusinus pulchellus</i> (Philippi, 1844)	Ostroumoff, 1896; T	-	Marion, 1898
<i>Fusinus rostratus</i> (Olivi, 1792)	Tortonese, 1959	-	-
<i>Fusinus syracusanus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Colombo, 1885
<i>Nassarius corniculum</i> (Olivi, 1792)	Marion, 1898	-	-
<i>Nassarius cuvierii</i> (Payraudeau, 1826)	-	-	Pallary, 1917
<i>Nassarius incrassatus</i> (Stroem, 1768)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Nassarius nitidus</i> (Jeffreys, 1867)	-	-	Pallary, 1917
<i>Nassarius pygmaeus</i> (Lamarck, 1822)	Ostroumoff, 1896; T	Marion, 1898	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
MURICIDAE			
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Forsskål, 1775; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Cyclope neritea</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Pallary, 1917
<i>Cyclope pellucida</i> Risso, 1826	Demir, 2003	-	-
<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes, 1846)	Albayrak ve Balkıs, 1996a; T	Albayrak ve Balkıs, 1996a	-
COLUMBELLIDAE			
<i>Columbella rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Oberling, 1969-1971	-	Pallary, 1917
<i>Mitrella gervillii</i> (Payraudeau, 1826)	Demir, 2003	-	-
<i>Mitrella scripta</i> (Linnaeus, 1758)	Ostroumoff, 1896	Kaneva-Abadjieva, 1959	-
COSTELLARIIDAE			
<i>Vexillum ebenus</i> (Lamarck, 1811)	Oberling, 1969-1971	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Vexillum granum</i> (Forbes, 1844)	Ostroumoff, 1896	-	Pallary, 1917
<i>Vexillum tricolor</i> (Gmelin, 1791)	Oberling, 1969-1971	-	-
MARGINELLIDAE			
<i>Gibberula miliaria</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Granulina marginata</i> (Bivona, Ant., 1832)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
CONIDAE			
<i>Conus ventricosus</i> Gmelin, 1791	Ostroumoff, 1896	-	-
TURRIDAE			
<i>Sorgenfreispira brachyostoma</i> (Philippi, 1844)	Ostroumoff, 1896; T	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela cycladensis</i> (Reeve, 1845)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela fuscata</i> (Deshayes, 1835)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela menkhorsti</i> van Aartsen, 1988	Demir, 2003; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela nebula</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela taprurenensis</i> (Pallary, 1904)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela zenetouae</i> (van Aartsen, 1988)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Bela zonata</i> (Locard, 1892)	-	-	Pallary, 1917

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
TURRIDAE			
<i>Clathromangelia granum</i> (Philippi, 1844) †	T	-	-
<i>Mangelia attenuata</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896	Ostroumoff, 1894	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia barashi</i> (van Aartsen & Fehr de Wal, 1978)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia brusinae</i> van Aartsen & Fehr-de Wal, 1978	van Aartsen ve Fehr-de Wal, 1978	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia costata</i> (Pennant, 1777)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia costulata</i> Risso, 1826	Ostroumoff, 1896; T	Marion, 1898	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia melitensis</i> Cachia & Mifsud, 2008	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia multilineolata</i> (Deshayes, 1835)	Demir, 2003	Ostroumoff, 1894	-
<i>Mangelia nuperrima</i> (Tiberi, 1855)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia paciniana</i> (Calcara, 1839)	Demir, 2003	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia pontica</i> Milaschewitsch, 1908	Oberling, 1969-1971	-	-
<i>Mangelia scabrida</i> Monterosato, 1890	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia sicula</i> Reeve, 1846	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia stosiciana</i> Brusina, 1869	Sturany, 1895	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia striolata</i> Risso, 1826	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia taeniata</i> (Deshayes, 1835)	-	Ostroumoff, 1894	-
<i>Mangelia unifasciata</i> (Deshayes, 1835)	Ostroumoff, 1896; T	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Mangelia vauquelini</i> (Payraudeau, 1826)	Oberling, 1960-1962	-	-
<i>Comarmondia gracilis</i> (Montagu, 1803)	Ostroumoff, 1896	-	Marion, 1898
<i>Haedropleura septangularis</i> (Montagu, 1803)	Oberling, 1960-1962	-	Pallary, 1917
<i>Crassopleura maravignae</i> (Bivona Ant. in Bivona And., 1838)	Demir, 2003	Ostroumoff, 1894	-
<i>Mitromorpha olivoidea</i> (Cantraine, 1835)	Demir, 2003; T	-	-
<i>Raphitoma aequalis</i> (Jeffreys, 1867)	Ostroumoff, 1896	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Raphitoma alternans</i> (Monterosato, 1884)	Demir, 2003	-	Pallary, 1917
<i>Raphitoma concinna</i> (Scacchi, 1836)	Demir, 2003	-	-
<i>Raphitoma cordieri</i> (Payraudeau, 1826)	Ostroumoff, 1896	-	Pallary, 1917

Tablo 5.1 (Devam)

TÜRLER	MARMARA DENİZİ	İSTANBUL BOĞAZI	ÇANAKKALE BOĞAZI
TURRIDAE			
<i>Raphitoma echinata</i> (Brocchi, 1814)	Demir, 2003	-	-
<i>Raphitoma leufroyi</i> (Michaud, 1828)	Demir, 2003	-	-
<i>Raphitoma linearis</i> (Montagu, 1803)	-	-	Aslan-Cihangir ve Ovalis, 2013
<i>Raphitoma papillosa</i> (Pallary, 1904)	Demir, 2003	-	-
<i>Raphitoma philberti</i> (Michaud, 1829)	Demir, 2003	Marion, 1898	Pallary, 1917
<i>Raphitoma pruinosa</i> (Pallary, 1906)	Demir, 2003	-	-
<i>Raphitoma pupoides</i> (Monterosato, 1884)	-	Marion, 1898	-
<i>Raphitoma purpurea</i> (Montagu, 1803)	Müller, 1985	Ostroumoff, 1894	-
<i>Teretia teres</i> (Reeve, 1844)	Ostroumoff, 1896; T	-	-

Marmara Denizi'nden ve aynı zamanda Türkiye Denizlerinden bir Prosobranchia türünün rapor edildiği ilk çalışma Forsskål (1775)'in Ege Denizi'nde İzmir Körfezi ile Marmara Denizi'nde gerçekleştirdiği ve o zamanki adı *Buccinum reticulatum* olan *Nassarius reticulatus*'u Marmara Denizi'nden ilk kez rapor ettiği çalışmadır. Forsskål'ın bu çalışmasından 120 yıl sonra gerçekleşen Sturany (1895)'nin çalışmasına kadar geçen süre zarfında başka bir Prosobranchia türü rapor edilmemiştir. Sturany (1895)'nin bu çalışmasına göre ise tam 11 tür (*Tectura virginea*, *Diodora gibberula*, *Emarginula rosea*, *Bittium latreillii*, *Turritella turbona*, *Alvania geryonia*, *Aporrhais pespelecani*, *Calyptrea chinensis*, *Capulus ungaricus*, *Euspira nitida*, *Mangelia stosiciana*) Marmara Denizi'nden ilk kez kaydedilmiştir. Bu süreçten sonra Marmara Denizi'nde çok sayıda Prosobranchia türünün kaydedildiği ilk çalışmalar ise Ostroumoff (1896) ve Marion (1898)'un çalışmaları olmuştur. Bu çalışmalar sonucu 19. Yüzyılın sonlarına yaklaşmışken ilk kez rapor edilen Prosobranchia tür sayısının ise 125'e ulaştığı ve Marmara Denizi'nin bugünkü mevcut Prosobranchia türlerinin yarısından daha fazlasının tespit edildiği görülmektedir. 20. Yüzyılda gerçekleştirilmiş olan çalışmalar incelendiğinde, ilk yarısında yeni bir Prosobranchia türünün kaydının yapıldığı tek çalışmanın Jakubova (1948)'ya ait olduğu görülür. 20. Yüzyılın ikinci yarısında ise ilk kez rapor edilen Prosobranchia türlerinin bulunduğu çalışmaların sayısında artış görülmüştür. Bu çalışmalarda sırasıyla; Demir (1952)'in İstanbul Boğazı ile Prens Adaları'nı içeren çalışmasında 6 tür, Tortonese (1959)'in yine İstanbul Boğazı ile boğazın Marmara'ya açılan kesimlerinde gerçekleştirdiği çalışmasında 1 tür, Oberling (1969-1971)'in çalışmasında 24, van Aartsen ve Fehr-de Wal (1978) çalışmasında 1 tür, Müller (1985)'in çalışmasında 1 tür, Albayrak ve Balkıs (1996a)'ın çalışmasına göre 1 tür ve son olarak Butakov ve diğ. (1997)'lerinin çalışmasında 1 tür kaydedilmiştir. 21. yüzyılda ise Marmara Denizi'nin Prosobranchia tür sayısına en büyük katkıyı 34 tür ile Demir (2003) yapmıştır. Bunun dışındaki ilk kayıtların verildiği önemli çalışmalar ise 2'şer türün kaydedildiği Bitlis ve diğ. (2010) ve Ritt ve diğ. (2010) ile 1'er türün kaydedildiği Kabasakal ve diğ. (2006) ve Öztürk ve diğ. (2008)'dir. Sonuç olarak bakıldığında Marmara Denizi Prosobranchia faunasına bu çalışmada elde edilen 7 yeni kayıt ile katkı sağlanmış, mevcut Prosobranchia tür sayısı 208'e ulaşmıştır.

İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazı'nda daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalar incelendiğinde, erken dönem çalışmaların 19. Yüzyılda başladığı görülmektedir. İstanbul Boğazı'nda Ostroumoff (1894) 40, Sturany (1894) 1 ve Marion (1898) 14; Çanakkale Boğazı'nda ise Colombo (1885) 7, Ostroumoff (1896) 4 ve Marion (1898) 21 türü yeni kayıt olarak vermişlerdir. 20 yüzyıla gelindiğinde İstanbul Boğazı'nda gerçekleştirilen çalışmaların sayısında artış gözlenirse de en önemli çalışmalar yeni kayıtların verildiği Demir (1952)'in İstanbul Boğazı ve Adalar çalışması, Kaneva-Abadjieva (1959)'nın İstanbul Boğazı'nın Mollusk faunasını içeren çalışması ve 1'er Prosobranchia türünün yeni kayıt olarak verildiği Albayrak ve Balkıs (1996a)'ın tamamen İstanbul Boğazını kapsayan ve Butakov ve diğ. (1997)'nin Karadeniz ve İstanbul Boğazı'nın Karadeniz'e açıldığı bölgeleri inceleyen çalışmaları olmuştur. Bu dönemin başında Çanakkale Boğazı'nı kapsayan ve yeni Prosobranchia türlerinin verildiği en önemli çalışma ise Pallary (1917)'ye aittir. Günümüz dönemindeki en önemli çalışmalar da İstanbul Boğazı'nda Demir (2003) ve Aslan-Cihangir ve Ovalis (2013)'e ait çalışmalar olmuştur.

Marmara Denizi'nden bugüne kadar bildirilmiş olan ve bu tez çalışmasında da elde edilmiş türlerden sadece *Rapana venosa* yabancı türdür ve gemi taşımacılığı ile ulaştığı Karadeniz'den Fischer-Piette (1960) tarafından ilk kez kaydedilmiştir. Daha sonraları Albayrak ve Balkıs (1996a) tarafından İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi için bildirilmiştir. Oldukça yayılımcı olan bu türün Ege Denizi'nden de kaydı bilinmektedir (Engl, 1995).

Bu tez çalışmasında 10 istasyonda (G7, G9, G10, G11, G13, G16, G18, G20, G21, G23) sadece juvenil boş kabukları bulunan *Cerithium vulgatum* ile tez çalışmasında elde edilememiş fakat Marmara Denizi'nden daha önceden kaydı bilinen *Dendropoma petraeum* IUCN Kırmızı Listesinde (2015) bulunan ve Barselona/Bern Anlaşması'na göre nesli tükenmekte olan veya tehdit altındaki türler olarak belirlenmişlerdir (Öztürk ve diğ., 2014).

Eldeki literatür bilgisi değerlendirildiğinde bu çalışmada elde edilmiş olan türlerden *Patella ulyssiponensis*, *Lepetella laterocompressa*, *Emarginula rosea*, *Anatoma crispata*, *Danilia tinei*, *Phorcus mutabilis*, *Clelandella miliaris*, *Cerithium alucastrum*,

Alvania lactea, *Alvania punctura*, *Crisilla semistriata*, *Caecum auriculatum*, *Caecum subannulatum*, *Parastrophia astruiana*, *Vermetus granulatus*, *Natica stercusmuscarum*, *Metaxia metaxa*, *Cerithiopsis minima*, *Vitreolina curva*, *Vitreolina philippi*, *Mitromorpha olivoidea* ve *Teretia teres* türlerinin İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazı'nda bulunmadığı, ancak Marmara Denizi'nden kayıtları bilinmektedir. Bu türlerden Türkiye'nin sadece Marmara Denizi kıyılarından bildirilen *Lepetella laterocompressa*, bu çalışma dışında bugüne kadar sadece Demir (2003) tarafından bildirilmiştir. Öztürk ve diğ. (2014), yayınladıkları kontrol listesinde, Demir (2003) tarafından Karadeniz ve Marmara Denizi'nden verilen *Patella ulyssiponensis* türünün kayıtlarına ise şüpheli olarak yaklaşmışlar ve Demir'in bu türü *Patella caerulea* ile karıştırmış olabileceğini ifade etmişlerdir. Çalışmada görüldüğü üzere, bahsedilen *Patella ulyssiponensis* türüne ait ergin birey bulunamamasına rağmen genç bireylerine rastlanmış ve böylece Marmara Denizi Prens Adaları'ndan varlıkları bildirilmiştir.

Bu çalışmada örneklenmiş olan *Diodora gibberula*, *Clanculus cruciatus*, *Gibbula adansonii*, *Gibbula guttadauri*, *Bolma rugosa*, *Bittium latreillii*, *Alvania cancellata*, *Alvania discors*, *Alvania testae*, *Manzonina crassa*, *Pusillina inconspicua*, *Pusillina lineolata*, *Hyala vitrea*, *Tornus subcarinatus*, *Aporrhais pespelecani*, *Crepidula moulinsii*, *Erato voluta*, *Marshallora adversa*, *Epitonium muricatum*, *Eulima bilineata*, *Hexaplex trunculus*, *Muricopsis cristata*, *Fusinus puchellus*, *Bela menkhorsti*, *Mangelia costata* ve *Mangelia unifasciata* türleri ise hem Çanakkale Boğazı hem Marmara Denizi'nden bildirilmiş olmalarına rağmen, İstanbul Boğazı'ndan varlıkları bilinmemektedir.

Tectura virginea, *Scissurella costata*, *Melarhaphe neritoides*, *Rissoina bruguieri*, *Capulus ungaricus*, *Cerithiopsis tubercularis*, *Trophonopsis braviata* ve *Rapana venosa* türleri ise bu tez çalışmasında Prens Adaları'ndan elde edilmiş ve Tablo 5.1'de de görüldüğü gibi İstanbul Boğazı'ndan da varlıkları bilinmektedir.

Demir, İstanbul Boğazı ve Prens Adaları'nda 1952 yılında gerçekleştirdiği çalışmasında 33 Prosobranchia türü bildirmiştir (Demir, 1952). Bu çalışmasında bahsettiği *Fissurella mediterranea* Gray; *Fissurella graeca* Lamarck; *Emarginula cancellata* Philippi; *Vermetus triqueter* Bivona; *Trochocochlea turbinata* (Born); *Calliostoma granulatus*

Brusina; *Phasianella speciosa* Philippi; *Truncatella truncatula* Sowerby; *Natica intricata* Philippi; *Nassa incrassata* Eleming; *Cassidaria echinophora* Lamarck ve *Murex brandaris* Linnaeus şeklinde verilen türlerin günümüzde kullanılan isimleri sırasıyla; *Diodora italica* (Defrance, 1820); *Diodora graeca* (Linnaeus, 1758); *Emarginula sicula* Gray, 1825; *Vermetus triquetrus* Bivona-Bernardi, 1832; *Phorcus turbinatus* (Born, 1778); *Calliostoma granulatum* (Born, 1778); *Tricolia speciosa* (Megelle von Mühlfeld, 1824); *Truncatella subcylindrica* (Linnaeus, 1767); *Euspira intricata* (Donovan, 1804); *Nassarius incrassatus* (Strøm, 1768); *Galeodea echinophora* (Linnaeus, 1758) ve *Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758) olarak güncellenmiştir. İsimleri güncellenen bu türler ile birlikte *Crepidula unguiformis* Lamarck, 1822; *Gibbula divaricata* (Linnaeus, 1758) ve *Conus mediterraneus* Hwass in Bruguière, 1792'ye bu çalışmada rastlanmamıştır.

Demir (1952)'in çalışmasında *Fissurella gibberula* Lamarck; *Emarginula conica* Schumacher; *Capulus hungaricus* Sowerby; *Acmaea unicolor* (Monterosato); *Patella coerulea* Linnaeus; *Astraliium rugosum* Fischer; *Litorina neritoides* Philippi; *Cyclonassa neritina* Martens; *Nassa reticulata* Fleming; *Aporrhais (Ch.) pes-pellicani* Sowerby; *Erato laevis* Sowerby ve *Ocenebra erinaceus* Fischer olarak bahsedilen türlere, bu tez çalışmasında da rastlanmış, güncel isimleri sırasıyla belirtildiği şekilde *Diodora gibberula* (Lamarck, 1822); *Emarginula rosea* Bell, T., 1824; *Capulus ungaricus* (Linnaeus, 1758); *Patella caerulea* Linnaeus, 1758; *Bolma rugosa* Linnaeus, 1767, *Melarhapha neritoides* (Linnaeus, 1758), *Cyclope neritea* (Linnaeus, 1758); *Nassarius reticulatus* (Linnaeus, 1758), *Aporrhais pespelecani* (Linnaeus, 1758); *Erato voluta* (Montagu, 1803) ve *Ocenebra erinaceus* (Linnaeus, 1758) olarak verilmiştir.

Demir (1952)'in Moda ile Sivriada arasındaki 20-30 m derinlikten elde ettiğini söylediği *Gibbula maga* Risso türünün güncel ismi CLEMAM ve WORMS'da bulunamamıştır. Ancak çalışmada belirttiği bilgilerden bu türün *Gibbula magus* (Linnaeus, 1758) olduğu düşünülmekle beraber, bu türe de bu çalışmada rastlanmamıştır. *Theodoxia fluviatilis* Linnaeus olarak bahsedilen tür ise bir tatlı su türü olup, tam olarak nereden elde edildiği belirtilmediği için, tatlı su akıntılarıyla denize karışmış olabileceği düşünülebilir.

Demir (1952), *Cerithium rupestre* Risso ve *Cerithium vulgatum* Bruguière türlerini ayrı ayrı vermiş olmasına rağmen, günümüzde bu türler birbirinin sinonimi olarak kabul edilmektedirler.

Çalışma sırasında *Patella caerulea*, *Patella ulyssiponensis*, *Gibbula rarilineata* ve *Phorcus mutabilis*'e sadece kıyı bölgelerinde *Mytilus gallprovincialis* ile yeşil alg (*Codium* sp. ve *Ulva lactuca*) fasiyeslerinde, aynı zamanda *Cystoseira* sp. rizoidleri üzerinde, ince kum ve kabuk kırıkları; kaya ile taş ve iri kum substratlar üzerinde rastlanmıştır.

Lepetella laterocompressa ve *Bolmo rugosa* 68 istasyon içinden sadece 1'er istasyondan elde edilmişlerdir. Elde edildikleri istasyonlar sırasıyla G4 ve G17 kodlu istasyonlardır ve her iki istasyon da 40 m'den daha derindir.

Çalışmada elde edilmiş türlerden bir kısmının tek derinlikten bir kısmının ise dar derinlik aralıklarından elde edilmesi ve az birey sayısı ile temsil edilmeleri nedeniyle bu türlerin derinlik, sıcaklık ve tuzluluk gibi parametrelere karşı gösterdikleri tolerans ile ilgili yorum yapılamamıştır.

Örnekleme sürecinde en düşük sıcaklık değeri Burgazada Mimi Koyu S2 istasyonunda 10 m'de 8,86 °C, en yüksek sıcaklık değeri ise Sedef Adası K8, E10 ve R12 istasyonlarında yüzeyde (0-1 m) 26,03 °C olarak ölçülmüştür. Sonbahar ve kış mevsimlerine denk gelen örnekleme sıcaklık değerlerinin derinlikler arasında büyük farklılıklar göstermemesinde vertikal karışımların etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Örnekleme yapılan tüm istasyonlar incelendiğinde, en düşük tuzluluk (%17,10) 0-1 m derinlikte ve Sedef Adası'ndaki K8, E10, R12 istasyonlarında, en yüksek tuzluk (%33,32) ise 31 m derinlikte, Heybeliada'daki S12 istasyonunda belirlenmiştir. Ayrıca ortam faktörlerinin tür sayısı ve birey sayısı ile ilişkilerini değerlendirmek amacıyla yapılan Spearman dizi ilişki katsayısı yöntemi ile de görülmüştür ki tuzluluk değerleri derinlikle birlikte anlamlı bir şekilde artmaktadır. Marmara Denizi'nde Karadeniz kökenli üst tabaka sularının düşük tuzluluğa sahip ve yüzey tuzluluğun Karadeniz'deki

tatlı su girdisine göre değişiklikler gösterdiği ve Akdeniz kökenli alt tabaka sularının ise yüksek tuzluluğa sahip olduğu bilinmektedir (Beşiktepe ve diğ., 1995). Bu çalışmada da en yüksek tuzluluk değeri Akdeniz suyunun hakim olduğu, sonbahar aylarında örnekleme yapılan Heybeliada yakınlarındaki S12 istasyonunda 31 m derinlikte görülmüştür. Beşiktepe ve diğ. (1995) kış ve ilkbaharda Karadeniz'den gelen az tuzlu suların azalması ve rüzgarların sebep olduğu karışımın etkisiyle Marmara Denizi'nde yüzey suyunun tuzluluğunun biraz yükseldiğini, yaz ve sonbaharda ise vertikal karışımların olmaması nedeniyle tuzluluğun düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Prens Adalarında en düşük çözünmüş oksijen değeri ($3,26 \text{ mg.l}^{-1}$) 42 m derinlikte ve Kınalıada ile Burgazada arasındaki hatta G14 istasyonunda, en yüksek değer ($16,47 \text{ mg.l}^{-1}$) ise 0-1 derinlikte ve Burgazada Kalpazankaya'ya ait K2, E3, E4, R5 istasyonlarında belirlenmiştir. Yüzey sularında, atmosferle doğrudan ilişki sebebiyle daha yüksek oksijen değerleri bulunmasına rağmen daha derin bölgelerde düşük oksijen içeriğinin nedeni, üst tabakada birincil üretim sonucu oluşan organik maddelerin dibe çöküp, ayrışması ve dip tabakada meydana gelen biyokimyasal reaksiyonlar sonucu oksijen tüketiminin artmasıdır (Balkıs, 2003).

Prens Adaları'nda örnekleme yapılmış tüm istasyonların yüzey sediman örneklerinde TOK değerleri $11,36 \text{ mg.g}^{-1}$ ile $38,54 \text{ mg.g}^{-1}$ arasındadır. Albayrak ve diğ. (2006) Marmara Denizi'nde düşük ($1-5.9 \text{ mg.g}^{-1}$), orta ($6-11.9 \text{ mg.g}^{-1}$), yüksek ($12-21.9 \text{ mg.g}^{-1}$) ve çok yüksek ($22 \text{ mg.g}^{-1} \leq$) olmak üzere dört kritik TOK değeri belirlemiştir. Bu değerlerle karşılaştırıldığında Prens Adalarında 0-1 ile 45 m derinlikler arasında çoğunlukla yüksek ve çok yüksek değerler elde edilmiştir.

Prens Adaları'nda tüm çalışma istasyonlarındaki çamur yüzdesi değerleri %0,10 ile 91,79 arasında değişmiştir. Birim alan örnekleme gerçekleştirilen istasyonlarda Spearman dizi ilişki katsayısı yöntemine göre çamur yüzdesinin derinlikle beraber arttığı görülmüştür. İnce taneli sediment partiküllerinin organik ve kimyasal kirleticilerin birikimi için daha geniş bir yüzey alanı sağladığı bilinmektedir (Hyland ve diğ., 2005). Böylece çamur miktarının arttığı yerlerde toplam organik karbonun da arttığı bilinmektedir. Bu tez çalışmasında yapılan Spearman dizi ilişki katsayısı yöntemi

ile bu görüş desteklenmiş, çamur yüzdesi, TOK ve derinlik arasında doğru ilişki gözlenmiştir.

Birim alan örnekleme yapılmış istasyonlar üzerinden yapılan Bray-Curtis yığın analizi ve çok boyutlu örnekleme (MDS) yöntemine göre bu örnekleme yapıldığı bölgede 5 farklı grup oluşmuştur (Şekil 4.3.6 ve Şekil 4.3.7).

K2, G3, G15, G16, G18, G19 ve G20 istasyonlarının oluşturduğu 1. Grubun minimum sıcaklığı 14,50 °C, maksimum sıcaklığı 17,57 °C, ortalama sıcaklığı ise 15,81 °C'dir. 2. Grubun (K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8, G7) sahip olduğu sıcaklıklar ise minimum 10,08, maksimum 26,03 °C arasında değişmekle birlikte ortalama sıcaklığı ise 21,38 °C'dir. Sadece G2 ve G9 istasyonlarının oluşturduğu 3. Grubun ise minimum sıcaklığı 16,40, maksimum sıcaklığı 18,60 ve ortalama sıcaklığı 17,50 °C'dir. G4, G8, G10, G13 ve G14 istasyonlarının biraraya gelerek oluşturdukları 4. Grupta gözlemlenen minimum sıcaklık 14,50, maksimum sıcaklık 16,70 °C'dir ve ortalama sıcaklık ise 15,74 olarak belirlenmiştir. Ortalama 19,5 °C sıcaklığa sahip olan ve diğer istasyonların oluşturduğu 5. Grup ise minimum 15,50, maksimum 22,00 °C sıcaklığa sahiptir.

Ortalama tuzluluk değeri ‰30,17 olarak hesaplanan 1. grupta minimum ve maksimum tuzluluk değerleri sırasıyla ‰20,28 ve 32,54 ölçülmüştür. 2. Grup minimum ‰17,10, maksimum ‰24,50 ve ortalama ‰20,49 tuzluluk değerlerine sahipken, 3. Grup minimum ‰27,75, maksimum 31,76 ve ortalama ‰29,76 tuzluluk değerlerine sahiptir. Ortalama ‰32,18, minimum ‰31,65 ve maksimum ‰33,10 tuzluluk oranlarına sahip 4. Grup en yüksek ortalamaya sahiptir. 5. Grupta ise ortalama ‰23,64, minimum ‰19,61 ve maksimum ‰31,31 tuzluluk değerleri gözlenmektedir.

Bray-Curtis ile oluşan grupların çözünmüş oksijen değerleri incelendiğinde ortalama çözünmüş oksijen miktarı en yüksek olan grup 9,66 mg.l⁻¹ ile 2. Gruptur. Bu grubu 7,45 mg.l⁻¹ ortalama ile 5. Grup, 6,66 mg.l⁻¹ ortalama ile 1. Grup, 4,93 mg.l⁻¹ ortalama ile 3. Grup ve son olarak 3,98 mg.l⁻¹ ortalama ile 4. Grup takip etmektedir. Bu grupların minimum ve maksimum çözünmüş oksijen değerleri ise sırasıyla 1. Grup için minimum 3,66, maksimum 16,47; 2. Grup için minimum 5,56, maksimum 11,54; 3. Grup için

minimum 4,18, maksimum 5,68; 4. Grup için minimum 3,26, maksimum 4,60 ve 5. Grup için minimum 4,75, maksimum 8,93 mg.l⁻¹ olarak belirlenmiştir.

1. Grupta minimum 7,38, maksimum 8,40, ortalama 7,74, 2. Grupta minimum 5,10 – maksimum 8,62, ortalama 7,33; 3. Grupta minimum 7,74, maksimum 7,93, ortalama 7,84; 4. Grupta minimum 7,62, maksimum 7,79, ortalama 7,73 ve 5. Grupta ise minimum 7,83, maksimum 8,27, ortalama 8,07 olarak belirlenen pH değerleri ise tüm gruplarda yaklaşık olarak benzer bulunmuştur.

Daha önce yukarıda bahsi geçen TOK ve çamur yüzdesi gibi parametreler, birim alan örnekleme yapılmış olan ve kuadrat ile van Veen Grab kullanılarak örneklenen istasyonlarda incelendiğinde, bu iki parametrenin derinlik ile pozitif yönde bir ilişki ortaya koyduğu gözlemlenmiştir. 2. Grup 22,46 mg.g⁻¹ ile en düşük ortalama TOK değerine sahiptir. Bu grubu sırasıyla 5. Grup 22,64 mg.g⁻¹; 1. Grup 26,62 mg.g⁻¹ ve 3. Grup 26,73 mg.g⁻¹ ile takip etmektedir. En yüksek ortalama TOK değerine ise 31,76 mg.g⁻¹ ile 4. Grupta rastlanmıştır. Çamur yüzdesi de aynı TOK değerlerinde olduğu gibi ortalama en düşük (%3,79) 2. Grupta, en yüksek (%43,87) 4. Grupta çıkmıştır. TOK ve çamur yüzdesinin düşük olduğu 2. Gruba ait istasyonlar 0-1 m derinlikler arasında örnekleme yapılan K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8 ve 6 m derinliğe sahip olan G7 istasyonlarıdır. K1, K3, K4, K5, K6, K7 ve K8 kodlu istasyonlar kuadrat ile örnekleme yapılan sert substrata sahip istasyonlardır ve substrat yapısı nedeniyle organik ve kimyasal kirleticilerin birikebilmesi için uygun yüzeye sahip değildirler. TOK ve çamur yüzdesinin yüksek olduğu 4. Grup (G4, G8, G10, G13, G14, G17) 26 m'lik derinliğe sahip bir istasyon (G10) dışında hepsi en derin örnekleme noktalarına sahip istasyonlardır ve ince taneli sediman partikülleri kirleticilerin birikimi için uygun bir yüzey alanı oluşturmaktadır (Hyland ve diğ., 2005). Ayrıca TOK ve çamur yüzdesinin yüksek olması ile tür sayısı ve birey sayısında bir düşüş gözlenmiştir.

Sonuç olarak bu çalışma ile Marmara Denizi'nin kuzeyinde yer alan Prens Adaları'nda gerçekleştirilen örnekleme sonucunda, Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) faunasının güncel durumu ortaya çıkarılmaya çalışılmış ve Marmara Denizi Prosobranchia faunasına 7 yeni kayıt türle katkıda bulunulmuştur. Belirlenen türlerin ekolojik özellikleri hakkında kapsamlı bilgiler verilmiş ve dağılımlarına etki eden ortam

faktörleri saptanmıştır. Bu araştırma ile yeterli çalışmanın bulunmadığı Marmara Denizi'nin Prosobranchia faunasındaki eksikliğin giderilmesine çalışılmış, Türkiye Denizleri Mollusca faunasının zenginliğinin ve dağılımının daha iyi anlaşılabilmesine katkı sağlanmıştır.



KAYNAKLAR

- Aartsen, J.J. Van, 1988, European Mollusca: notes on less well-known species. 12. *Bela menkhorsti* nom. nov. = *Pleurotoma nana* Scacchi, 1836 not Deshayes, 1835 and *Fehria* (nov. gen.) *zenetouae* nov. spec., *La Conchiglia*, 20 (232-233), 30-31.
- Aartsen, J.J. Van, Barash, A., Carrozza, F., 1989, Addition to the knowledge of the Mediterranean Mollusca of Israel and Sinai, *Bolletino Malacologico*, 25, 63-76.
- Aartsen, J.J. Van, Fehr-de Wal, M.C., 1978, The Subfamily Mangeliinae Fisher, 1887 in the Mediterranean, *Conchiglie*, 14, 97-110.
- Aartsen, J.J. Van, Kinzelbach, R., 1990, Marine Molluscs from the Iztuzu beach near Dalyan (Mediterranean coast of Turkey), *Zoology in the Middle East*, 4, 103-112.
- Adams, J., 1800, *Descriptions of some minute British shells*, Transactions of the Linnean Society of London, 5: 1-6, pl. 1.
- Akyüz, E.F., 1957, Observations on the Iskenderun Red Mullet (*Mullus barbatus*) and its environment, *General Fisheries Council for the Mediterranean, Document technique Technical paper*, 38, 305-317.
- Albayrak, S., 2001, Prosobranch gastropods of the Imbros Island (NE Aegean Sea), *Acta Adriatica*, 42, 35-42.
- Albayrak, S., 2003, On the Mollusca Fauna of the Black Sea near Istanbul, *Zoology in the Middle East*, 30, 69-75.
- Albayrak, S., 2010, Distribution of alien bivalve species in the soft bottom of Iskenderun Bay (Turkey, NE Levantine Sea), *Cahiers de Biologie Marine*, 51, 45-53.
- Albayrak, S., Balkis, N., 1996a, Benthic Prosobranch Gastropods of the Bosphorus, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Dergisi*, 59, 17-26.
- Albayrak, S., Balkis, N., 1996b, Bivalve Fauna of the Bosphorus, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Dergisi*, 59, 1-15.
- Albayrak, S., Balkis, H., Zenetos, A., Kurun, A., Kubanç, C., 2006, Ecological quality status of coastal benthic ecosystems in the Sea of Marmara, *Marine Pollution Bulletin*, 52 (7), 790-799.
- Albayrak, S., Balkis, N., Balkis, H., Zenetos, A., Kurun, A., Karhan, S.Ü., Çağlar, S., Balci, M., 2010, Golden Horn Estuary: Description of the ecosystem and an

- attempt to assess its ecological quality status using various classification metrics, *Mediterranean Marine Science*, 11 (2), 295-313.
- Alder, J., 1844, Descriptions of some new British species of *Rissoa* and *Odostomia*, *Annals and Magazine of Natural History*, 13, 323-328, pl. 8.
- Alder, J., 1848, Catalogue of the Mollusca of Northumberland and Durham, *Transactions of the Tyneside Naturalist's Field Club*, 97-209.
- Allan, T., 1818, Sketch of the geology of the environs of Nice, *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 8 (2), 427-464, pl. 8-10.
- Aradas, A., Maggiore, G., 1840-1844, Catalogo ragionato delle conchiglie viventi e fossili di Sicilia, *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali* 15(2): 187-217, 349-366 [1840]; 16(1): 49-87 [1841]; 17(1): 53-106 [1841]; 17(2): 163-205 [1842]; 20: 101-142, 343-360 [1844].
- Arduino, O.G., Locatelli, B., Orlando, F., Repetto, G., 1995, *Catalogo Illustrato Delle Conchiiglie Marine del Mediterraneo*, *Catalogo Illustrato Delle Conchiiglie Marine del Mediterraneo*, Amici del Museo "F. Eusebio", Via Paruzza la – 12051 ALBA (CN).
- Aslan-Cihangir, H., Ovalis, P., 2013, Seasonal variations and structure of the molluscan assemblage in the Canakkale Strait (Turkey), *Acta Zoologica Bulgarica*, 65, 233-250.
- Bacescu, M.C., Müller, G.I., Gomoiu, M.T., 1971, Ecologie Marina. Cercetari de ecologie bentala in Marea Neagra, *Editura Academiei Republicii Socialiste Romania*, 4, 357.
- Balkis, H., 1992, Marmara Adası Littoralinin Makrobentosu üzerine bir ön araştırma, *İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülten*, 9, 309-327.
- Balkis, N., 2003, Seasonal variations in the phytoplankton and nutrient dynamics in the neritic water of Büyükçekmece Bay, Sea of Marmara, *Journal of Plankton Research*, 25 (7), 703-717.
- Bell, T., 1824, Description of a new species of *Emarginula*, *Zoological Journal*, 1 (1): 52.
- Beşiktepe, Ş.T., Özsoy, E., Latif, M.A., Oğuz, T., 2000, Marmara Denizi'nin hidrografisi ve dolaşımı, *Marmara Denizi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 11-12 Kasım 2000, Ataköy Marina, İstanbul, Yayın No:5, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, 314-326.
- Beşiktepe, Ş.T., Sur, H.I., Özsoy, E., Latif, M.A., Oğuz, T., Ünlüata, Ü., 1995, The circulation and hydrography of the Marmara Sea, *Progress in Oceanography*, 34, 285-334.

- Bitlis, B., Öztürk, B., Doğan, A., Önen, M., 2010, Systematic and ecological features of some Mollusca species distributed along the Marmara Sea coast, *Symposium of Sea of Marmara 2010*, 2-26 September 2010, İstanbul, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, 253-265.
- Bitlis-Bakir, B., Öztürk, B., Doğan, A., Önen, M., 2012, Mollusc fauna of Iskenderun Bay with a checklist of the region, *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 12, 171-184.
- Bogi, C., Buzzurro, G., Greppi, E., 1995, Presenza di *Murchisonella columna* (Hedley, 1907) nel Mediterraneo Orientale, *Bolletino Malacologico*, 31, 69-76.
- Bologa, A.S., Bordeanu, N., Petran, A., Tiganus, V., Zaitsev, Y.P., 1995, Major modification of the Black Sea benthic and planktonic biota in the last three decades, *Bulletin de l'Institut oceanographique*, Monaco, 15, 85-110.
- Bouchet, P., 2006, *The Magnitude of Marine Biodiversity*, The Exploration of Marine Biodiversity Scientific and Technological Challenges, In: Duarte, C.M. (ed.), Chapter 2, Fundación BBVA, Bilbao, SPAIN, ISBN: 84-96515-27-3, 33-64.
- Bouchet, P., Rocroi, J.P., 2005, *Classification and Nomenclator of Gastropod Families*, Malacologia, International Journal of Malacology, ConchBooks, 47 (1-2), USA, ISBN: 3-925919-72-4.
- Brocchi, G. B., 1814, *Conchiologia fossile subapennina con osservazioni geologiche sugli Apennini e sul suolo adiacente*, Vol. I: pp. LXXX + 56 + 240; Vol. II, p. 241-712, pl. 1-16, Milano.
- Bruguière, J.G., 1789-1792, *Encyclopédie méthodique, par ordre de matières*, Histoire naturelle des vers, Panckouche, Paris.
- Brusca, R.C. and Brusca, G.J., 2003, *Invertebrates*, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, ISBN: 0-87893-097-3.
- Brusina, S., 1865, Conchiglie dalmate inedite, *Verhandlungen der Kaiserlich-königlichen Zoologisch-botanisch Gesellschaft in Wien*, 15, 3-42.
- Bucquoy, E., Dautzenberg, P., Dollfus, G., 1882-1898, *Les Mollusques Marins du Roussillon, Tome 1-2-3*, J.B., Baillié et Fils, Saint-Germain, Paris, FRANCE.
- Butakov, E., Chuhchin, V.D., Cherkasova, M.B., Lelekov, S.G., 1997, Determinator of Gastropoda of the Black Sea, *IBSS NASU, Sevastopol*, 127.
- Buzzurro, G., Cecalupo, A., 2004, Descrizione di una nuova specie di ceritjiopsidae per le coste turche, *Bolletino Malacologico* 40, 77-79.
- Buzzurro, G., Cecalupo, A., 2006, I molluschi lessepsiani di Tasucu (Turchia sud-orientale): descrizione di *Parviturbo dibellai* n. sp. (Gastropoda: Trochidea: Skeneidae), *Bolletino Malacologico*, 42, 27-32.

- Buzzurro, G., Greppi, E., 1994, Presenza di *Smaragdia (Smaragdella) souverbiana* (Montrouzier, 1863) nel Mediterraneo Orientale, *Bolletino Malacologico*, 29, 319-321.
- Buzzurro, G., Greppi, E., 1996, The Lessepsian molluscs of Tasucu (South-East Turkey), *La Conchiglia*, 3-22.
- Calcara, P., 1839, *Alcune nuove specie di conchiglie appartenenti a diversi generi del sig. De Lamarck ritrovate e descritte dal dottor Pietro Calcara*, L'Oreteo, Palermo 3-4, [reprint & 6 p., 1 pl, stamperia G. Pedone, Palermo].
- Cantraine, F.J., 1835, Diagnoses ou descriptions succinctes de quelques especès nouvelles de mollusques, *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles-lettres de Bruxelles*, 2 (11), 380-411.
- Caspers, H., 1968, La macrofaune benthique du Bosphore et les problèmes de l'infiltration des éléments méditerranéens dans la mer Noire, *Rapp. Comm. Int. Mer Méditerranéan.*, 19, 107-115.
- Clarke, K.R., Warwick, R.M., 2001, *Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation*, 2nd Edition, PRIMER-E Ltd: Plymouth, UK.
- CLEMAM, 2015, Taxonomic Database on European Marine Mollusca, <http://www.somali.asso.fr/clemam/index.php>, [Ziyaret Tarihi: Temmuz, 2015].
- Cociasu, A., Diaconu, V., Teren, L., Nae, I., Popa, L., Dorogan, L., Malciu, V. 1997, *Nutrient Stocks on the Western Shelf of the Black Sea in the last three decades*, In *Sensitivity of the North Sea, Baltic Sea and Black Sea to Anthropogenic and Climatic Changes*, Ozsay, E. and Mikaelyan, A. (eds), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Cociasu, A., Dorogan, L., Humborg, C., Popa, L., 1996, Long-term ecological changes in Romanian coastal Waters of the Black Sea, *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 32, 32-38.
- Colombo, A., 1885, Raccolte zoologiche eseguite dal R. Piroscalo Washington nella campagna abissale talossografica dell'anno 1885, *Riviste Marittima*, 18, 22-53.
- Cossignani, T., Cossignani, V., Di Nisio, A., Passamonti, M., 1992, *Atlante Delle Conchiglie Del Medio Adriatico (Atlas of Shells From 1842 al Adriatic Sea)*, L'Informatore Piceno, Ancona, ISBN: 88-86070-00-4.
- Costa, E. M., da, 1778, *Historia Naturalis Testaceorum Britanniae*, London: Millan, White, Elmsley & Robson, XII + 254 + VIII p., 17 pl.
- Çağlar, S., Albayrak, S., 2012, Assessment of ecological quality status of Küçükçekmece Bay (Marmara Sea) by applying BENTIX, AMBI, BOPA and BO2A biotic indexes, *Mediterranean Marine Science*, 13 (2), 198-207.

- Çınar, M.E., Katagan, T., Öztürk, B., Dagli, E., Açık, S., Bitlis, B., Bakir, B., Dogan, A., 2012, Spatio-temporal distributions of zoobenthos in Mersin Bay (Levantine Sea, eastern Mediterranean) and the importance of alien species in benthic communities, *Marine Biology Research*, 8 (10), 954-968.
- D'Angelo, G., Gargiullo, S., 1987, *Guida Alle Conchiglie Mediterranee (Conoscerle Cercarle Collezionarle)*, Fabbri Editori, Milano.
- Dauer, D.M., 1993, Biological criteria, environmental health and estuarine macrobenthic community structure, *Marine Pollution Bulletin*, 26 (5), 249-257.
- de Rayneval, A. G., van den Hecke, E. B. G., Ponzi, G., 1854, *Catalogue des fossiles du Monte Mario (près Rome), recueillis par M. le Cte de Rayneval, Mgr Vanden Hecke et M. le professeur Ponzi*, Versailles, impr. de Beau jeune, 20 + 6 pp.
- Delle Chiaje, S., 1823-1931, *Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*, Napoli: Fratelli Fernandes (Vol. 1), and Società Tipografica (Vol 2-4), Vol. 1, pp. i-xii, 1-84 [1823], pp. 1-184 [1824]; Vol. 2, pp. [1-4] + 185-224 [1825], pp. 225-444 [1826]; Vol. 3, pp. i-xx, pp. 1-232 [1828]; Vol. 4, pp. i-vii [1831], 1-116 [1830], pp. 117-214 [1831]; pl. 1-4; pl. 1-69, pl. 70-109 [1830].
- Delonguville, C. and Scaillet, R., 2005, Illustration de *Gastrochaena cymbium* Spengler, 1783 en Méditerranée orientale sur *Hexaplex pecchiolianus* (d'Ancona, 1871), *Novapex/Societe*, 6 (4), 129-131.
- Delonguville, C. and Scaillet, R., 2006, Mollusques associés à *Spondylus spinosus* Schreibers, 1793 dans le golfe d'Iskenderun (Turquie), *Novapex/Societe*, 7 (2-3), 29-33.
- Delongueville, C., Scaillet, R., 2007, Les espèces invasives de mollusques en Méditerranée, *Novapex/Societe*, 8, 47-70.
- Delonguville, C. and Scaillet, R., 2010, Importante population de *Siphonaria crenata* Blainville, 1827 implantée à l'ouest du golfe d'Iskenderun (Turquie), *Novapex/Societe*, 11 (1), 8-11.
- Demir, M., 1952, *Boğaz ve Adalar Sahillerinin Omurgasız Dip Hayvanları*, PhD, Hidrobiyoloji, İstanbul Üniversitesi, Türkiye.
- Demir, M., 2003, Shells of Mollusca collected from the seas of Turkey, *Turkish Journal of Zoology*, 27, 101-140.
- Deshayes, G.P., 1835, *Mollusques*, pp. 81-203, pl. 18-26, in Bory de Saint-Vincent J.B.G.M. (ed.), *Expédition scientifique de Morée, Section des Sciences Physiques, Tome III, 1ere Partie, Zoologie, Première Section, Animaux vertébrés, Mollusques et Polypiers*, Levrault, Paris.

- Desmarest, A.G., 1814, Description des coquilles univalves du genre *Rissoa* de M. De Fréminville, *Bulletin des Sciences, par la Société Philomatique de Paris*, 7-9, pl. 1.
- Diaz, R.J., Solan, M., Valente, R.M., 2004, A review of approaches for classifying benthic habitats and evaluating habitat quality, *Journal of Environmental Management*, 73, 165-181.
- Donovan, E., 1801-1804, *The natural history of British shells, including figures and descriptions of all the species hitherto discovered in Great Britain, systematically arranged in the Linnean manner, with scientific and general observations on each printed for the author, and F. & C.*; Livingston, London Vol. 1 [1800], pl. 1-36; Vol. 2 [1801], pl. 37-72; Vol. 3 [1801], pl. 73-108; Vol. 4 [1803], pl. 109-144; Vol. 5 [1804], pl. 145-180.
- Eichwald, E., 1830, *Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht*, Wilna [Vilnius], Zawadzki, 256 p., 3 pl.
- Engl, W., 1995, Specie prevalentemente lessepsiane attestate lungo le coste Turche, *Bolletino Malacologico*, 31, 43-50 (in German).
- Ergen, Z., Kocataş, A., Katağan, T., Çınar M.E., 1994, The benthic fauna of Gencelli Bay (Aliaga, İzmir), *1st National Congress on Ecology and Environment*, 5-7 October 1993, *Journal of The Faculty of Science, Ege University, Series B*, 1047-1059.
- Erol-Özfuçucu, G., Katağan, T., Egemen, Ö., 2003, Possible environmental results of improving aquaculture in İkiz Adalar and Salih Island, *TC. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Tagem/Haysüd/2001/09/02/06*, Bodrum Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü, 10, 53.
- FAO, 1998, *Food and Agriculture Organization of the United States, The Living Marine Resources of the Western Central Pasific, Volume 1: Seaweeds, corals, bivalves and gastropods*, Ed. K.E. Carpenter and V.H. Niem, FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes, Rome.
- Fischer-Piette, E., 1960, *Rapana bezoar* I. sur la cote Turquie de la mer Noire, *Hydrobiologi*, Serie B5 1-2, 51.
- Fleming, J., 1828, *A History of British Animals, Exhibiting the Descriptive Characters and Systematical Arrangement of the Genera and Species of Quadrupeds, Birds, Reptiles, Fishes, Mollusca, and Radiata of the United Kingdom; including the Indigenous, Extirpated, and Extinct Kinds, together with Periodical and Occasional Visitants*, Bell and Bradfute, Edinburgh: i-xxiii, 1-565.
- Folin de, L., Périer, L., 1867-1887, *Les Fonds de la Mer*. Savy, Paris, vol. 1, p. 1-48 (1867), 49-112 (1868), 113-176 (1869), 177-256 (1870), 257-272 (1872), pl. 1-32 vol. 2, p. 1-64 (1872), 65-112 (1873), 113-124 (1874), 125-160 (1875), 161-208 (1873), 209-304 (1874), 305-360 (1875), 361-365 (1876), pl. 1-11 vol. 3, p. 1-96

(1876), 97-208 (1877), 209-304 (1879), 305-337 (1880), pl. 1-9 vol. 4, p. 1-32 (1881), 33-148 (1881-1884), 149-192 (1884-1887), 192-224 (1887), 225-240 (1887), pl. 1-15, *Proceedings of the Malacological Society of London*, 27.

Folk, L.R., 1974, *Petrology of Sedimentary Rocks*, Hemphill, Tulsa, Oklahoma, ISBN: 0914696033.

Forbes, E., 1844, Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea, and on their distribution, considered as bearing on Geology, *Report of the Thirteenth Meeting of the British Association for the Advancement of Science Held at Cork in August 1843*, London, 130-193.

Forsskål, P., 1775, *Descriptiones animalium avium, amphibiorum, piscium, insectorum, vermium; quae in itinere orientali observavit Petrus Forskal*, Post mortem auctoris edidit Carsten Niebuhr Adjuncta est materia medica Kahirina atque tabula maris rubri geographica, Copenhagen, 164.

Gaudette, H., Flight, W., Tanner, L., Folger, D., 1974, An Expensive titration method for the determination of organic carbon in recent sediments, *Journal of Sedimentary Petrology*, 44, 249-253.

Geldiay, R., Kocataş, A., 1972, İzmir Körfezinin Benthosu Üzerine Preliminer Bir Araştırma, *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografiler Serisi*, 12, 1-34.

Giannuzzi-Savelli, R., Pusateri, F., Palmeri, A., Ebreo, C., 1997, *Atlante Delle Conchiglie Marine del Mediterraneo (Atlas of the Mediterranean Sea Shells) Vol. 1 Archaeogastropoda*, La Conchiglia, Roma, ISBN: 88-86463-04-9.

Giannuzzi-Savelli, R., Pusateri, F., Palmeri, A., Ebreo, C., 1999, *Atlante Delle Conchiglie Marine del Mediterraneo (Atlas of the Mediterranean Sea Shells) Vol. 3 Caenogastropoda Part 2*, La Conchiglia, Evolver slr., Roma, ISBN: 88-8299-003-6.

Giannuzzi-Savelli, R., Pusateri, F., Palmeri, A., Ebreo, C., 2002, *Atlante Delle Conchiglie Marine del Mediterraneo (Atlas of the Mediterranean Sea Shells) Vol. 2 Caenogastropoda Part 1*, La Conchiglia, Evolver, Roma, ITALY, ISBN: 88-86463-02-2.

Giannuzzi-Savelli, R., Pusateri, F., Palmeri, A., Ebreo, C., 2003, *Atlante Delle Conchiglie Marine del Mediterraneo (Atlas of the Mediterranean Sea Shells) Vol. 4 Neogastropoda*, Evolver slr., Roma, ISBN: 88-8299-011-7.

Gmelin, J.F., 1791, *Vermes*, In Gmelin J.F. (Ed.) *Caroli a Linnaei Systema Naturae per Regna Tria Naturae, Editio Decima Tertia, Aucta Reformata, Tome 1, Pars 6 (Vermes)*, G.E. Beer, Lipsiae [Leipzig], pp. 3021-3910.

Gönlügür-Demirci, G., Katağan, T., 2004, Qualitative and quantitative investigations on *Ulva rigida* facies from the upper infralittoral zone along Sinop coast, Middle

Black Sea, *International Workshop on the Black Sea Benthos*; 18–23 April 2004; İstanbul-Turkey, 1-10.

Gravenhorst, I.L.C., 1831, *Tergestina, oder Beobachtungen und Untersuchungen über einige bei Triest im Meere lebende Arten der Gattungen Octopus, Doris, Pinna, Ascidia, Serpula, Echinus, Asterias, Ophiura, Holothuria, Actinia, Caryophyllia, Actinotus* Bresleu [Wroclaw], W. G. Korn, 166 p.

Gruvel, A., 1931, *Les états de Syrie. Richesses marines et fluviales*, Exploitation actuelle, Avec nir, par A. Gruvel, Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, Paris, 453.

Haszprunar, G., 1985, The Heterobranchia - a new concept of the phylogeny and evolution of the higher Gastropoda, *Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung*, 23, 15-37.

Haszprunar, G., 1988, On the origin and evolution of major gastropod groups, with special reference to the Streptoneura, *Journal of Molluscan Studies*, 54, 367-441.

Houart, R., 2001, *A Review of the Recent Mediterranean and Northeastern Atlantic Species of Muricidae*, Evolver, Rome, ISBN: 88-8299-006-0.

Hyland, J., Balthis, L., Karakassis, I., Magni, P., Petrov, A., Shine, J., Vestergaard, O., Warwick, R., 2005, Organic carbon content of sediments as an indicator of stress in the marine benthos, *Marine Ecology Progress Series*, 295, 91-103.

IUCN, 2015, International Union for Conservation of Nature, <http://www.iucnredlist.org>, [Ziyaret Tarihi: Temmuz, 2015].

Ivanoff, A., 1972, *Introduction a l'oceanographie, Tome I*, Libraire Vuibert, Paris.

Jakubova, I., 1935, Krajonirovanju Chernovo morja na osnove sostava faunij bentosa i evo raspredelenija u beregov Chernovo morja, *DAH. SSSR.*, 1, 4.

Jakubova, I., 1948, Osobenosti biologii pribosforskovo uchastka Chernovo Morja, *Trudi Sevastopolskoj Stantsii*, 6, 274-285.

Jeffreys, J.G., 1882, Black Sea Mollusca, *Annals and Magazine of Natural History*, 5 (10), 425-427.

Kabasakal, H., Karhan, S.Ü., Kalkan, E., 2006, First record of *Aperiovula adriatica* (G.B. Sowerby, I, 1828) (Gastropoda, Caenogastropoda, Ovulidae) in the Sea of Marmara, Turkey, *Basteria*, 70, 19-21.

Kanéva-Abadjiéva, V., 1959, La Faune des Mollusques de la Region du Bosphore, *Comptes rendus de L'Academie Bulgare des Sciences*, 12 (5), 439-445.

- Kanmacher, F., 1798, *Essays on the microscope*, The Second Edition, with considerable additions and improvements, Dillon & Keating, London, xvii + [7 unnumbered] + 724 pp., 32 pl.
- Kiseleva, M.I., 1969, *Vodoobmen cherez Bosfor i evo vlianie na gidrologiu i biologiu Chernovo morja*, Naukova Dumka, Kiev, 280.
- Knight, J.B., Cox, L.R., Keen, A.M., Smith, A.G., Batten, R.L., Yochelson, E.L., Ludbrook, N.H., Robertson, R., Yonge, C.M. and Moore, R.C., 1960, *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part 1 Mollusca*, The University of Kansas Press, Kansas.
- Kocataş, A., 1978, İzmir Körfezi kayalık sahillerinin bentik formları üzerinde kalitatif ve kantitatif araştırmalar, *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografiler*, 12, 1-93.
- Koçak, C. and Katağan, T., 2005, A comparative study of the impacts of three fish farms on the macrofauna in İzmir Bay (Aegean Sea, Turkey), *Ege University, Journal of Fisheries Aquatic Sciences*, 22, 287-296.
- Kowalevsky, A., 1901, Sur le genre Chaetoderma, *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, séries 3, 261-284.
- Lamarck, J.B.M., 1815-1822, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, Paris: 7 volumes, Vol. 1 [Introduction]: Verdière, i-xvi, 1-462, 1815; Vol. 2 [les Polypes, les Radiaires]: Verdière, 1-568, 1816; Vol. 3 [suite des Radiaires; les Tuniciers; les Vers]: Verdière, 1-586, 1816; Vol. 4: Deterville/Verdière, 1-603, 1817; Vol. 5 [les Arachnides; les Crustacés; les Annélides; les Cirrhipèdes; les Conchifères]: Paris, Deterville/Verdière, 1-612, 1818; Vol. 6(1) [suite des Conchifères; Les Mollusques]: i-vi, 1-343, 819; Vol. 6(2) (suite): 1-232, 1822; Vol. 7 (suite): 1-711, 1822.
- Lindberg, D.R., 1988, *The Patellogastropoda, Prosobranch Phylogeny*, In: Ponder, W.F. (ed.), *Malacological Review*, Supl. 4, 35-63.
- Linnaeus, C., 1758, *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*, Editio decima, reformata, Laurentius Salvius: Holmiae. ii, 824 pp.
- Linnaeus, C., 1767, *Systema naturae sive regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*, Laurentii Salvii, Holmiae, 12th ed., 1 (2), 533-1327.
- Locard, A., 1892, *Les Coquilles Marines des Cotes de France*, Librairie J.-B. Bailliere et Fils, Paris.
- Loring, D.H., Rantala, R.T.T., 1992, Manual for the geochemical analyses of marine sediments and suspended particulate matter, *Earth Science Reviews*, 32, 235-283.

- Marion, A.F., 1898, Notes sur la faune des Dardanelles et du Bosphore, *Annual Museum History Natural Marseille (ser: 2) Bull Notes zool géol Paléontol*, 1, 163-182.
- Mariottini, P., Smriglio, C., Giulio, A., Oliverio, M., 2009, A new fossil Conoidean from the Pliocen of Italy, with comments on the *Bela menkhorsti* complex (Gastropoda: Conidae), *Journal of Conchology*, 40 (1), 5-14.
- Mariottini, P., Giulio, A., Smriglio, C., Oliverio, M., 2015, Additional notes on the systematics and new records of East Atlantic species of the genus *Sorgenfreispira* Moroni, 1979 (Gastropoda Mangeliidae), *Biodiversity Journal*, 6 (1), 431-440.
- Mee, L.D., 1992, The Black Sea in crisis: The need for concerted international action, *Ambio*, 21 (4), 278-286.
- Micali, P., Palazzi, S., 1992, Contributo alla conoscenza dei Pyramidellidae della Turchia, con segnalazione di due nuove immigrazioni dal Mar Rosso, *Bolletino Malacologico*, 28, 83-90.
- Michaud, A.L.G., 1829, *Description de plusieurs espèces nouvelles de coquilles vivantes*, Bulletin d'Histoire Naturelle de la Société Linnéenne de Bordeaux 3.
- Michaud, A.L.G., 1830, *Description de plusieurs espèces de coquilles du genre Rissoa*, Lyon, Perrin, 19 pp. + 1 pl.
- Mifsud, C., Ovalis, P., 2003, A note on new discoveries and the distribution of a few Mollusca from the Eastern Mediterranean, *La Conchiglia*, 35, 20-25.
- Milaschewitch, K.O., 1916, Molluski cernego i Azovskogo Morei, *Fauna Rossi i koprelnih stran*, 5-12, pp. 312.
- Montagu, G., 1803, *Testacea Britannica or Natural History of British Shells, Marine, Land, and Fresh-water, Including the Most Minute: Systematically Arranged and Embellished with Figures*, J. White, London, Vol. 1, xxxvii + 291 pp. and Vol. 2, 293-606 pp.
- Montagu, G., 1808, *Supplement to Testacea Britannica with Additional Plates*, Woolmer, Exeter, V + 183 pp., pl. 17-30.
- Monterosato, T.A. (di), 1874, Recherches conchyliologiques, effectuées au Cap Santo Vito, en Sicile (Traduz. Dall'italiano di H. Crosse), *Journal de Conchyliologie*, 22 (3), 243-282.
- Monterosato, T.A. (di), 1877, Notizie sulle conchiglie della rada di Civitavecchia, *Annali del Museo civico di Genova*, 9, 407-428.
- Mutlu, E., 1994, Qualitative and Quantitative Distribution of benthic Molluscs along the Turkish Black Sea, *Bolletino Malacologico*, 30 (9-12), 277-286.

- Mutlu, E., Ünsal, M., 1991-1992, Relative numeric importance of two different soft-bottom benthic groups (Molluscs and Crustaceans) in the Southern Black Sea, *Cercetari marine, I.R.C.M.*, 24-25, 133-143.
- Mutlu, E., Ünsal, M., Bingel, F., 1992, A preliminary view of macrobenthic Crustaceans of the soft bottom along the coast of the Southern Black Sea, *Acta Adriatica*, 33 (1-2), 177-189.
- Mutlu, E., Ünsal, M., Bingel, F., 1993, Faunal community of soft-bottom mollusc of the Turkish Black Sea, *Doğa - Turkish Journal of Zoology*, 17, 189-206.
- Müller, O.F., 1776, *Zoologiae Danicae Prodromus seu Animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium*, Hafniae, Typis Hallageriis, xxii + 274.
- Müller, G.J., 1985, The pre-coralligen community in the Marmara sea, *Rapp. Comm. Int. Mer Medit.*, 29, 327-328.
- NEA GIG Benthic Invertebrate Group, 2004, *Minutes of Northeast Atlantic Geographical Intercalibration Group Benthic Expert Meeting* held in Kristineberg Marine Station, Sweden, 22-24 September 2004.
- Nordsieck, F., 1968, *Die Europäischen Meeres - Gehäuseschnecken (Prosobranchia) Vom Eismeer bis Kapverden und Mittelmeer*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Nordsieck, F., 1972, *Die Europäischen Meeresschnecken (Opisthobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea) Vom Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, ISBN: 3-437-20098-4.
- Nordsieck, F., 1977, *The Turridae of the European Seas*, La Piramide, Roma.
- Oberling, J.J., 1960-1962, Une collection de microgastéropodes marins d'Attique, *De L'annuaire du musée d'histoire naturelle de la ville de Berne*, 207-221.
- Oberling, J., 1969-1971, On the Littoral Mollusca of the Sea of Marmara, *Jahrbuch des Naturhistorischen Museum*, 4, 183-218.
- Okuş, E., 1989, Marmara Adası (Kuzey) littoralinde yapılan araştırmalar, *İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülten*, 6, 143-166.
- Oliverio, M., 2008, Gastropoda Prosobranchia, *Biologia Marina Mediterranea*, 15, 235-278.
- Oliverio, M., Buzzurro, G., Villa, R., 1994, A new eulimid gastropod from the eastern Mediterranean Sea (Caenogastropoda, Ptenoglossa), *Bolletino Malacologico*, 30, 211-215.

- Orbigny A. D. d', 1824, Monographie d'un nouveau genre de mollusque gastéropode de la famille des trochoides, *Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle de Paris*, (2) 1, 340-345, pl. 23.
- Orhon, D., 1995, Evaluation of the impact from the Black Sea on the pollution of the Marmara Sea, *Water Science and Technology*, 32 (7), 191-198.
- Ostroumoff, A., 1894, K Estestvennoi istorii Bosfora, *Prilojenie k LXXIV-my Tomu Zapisok Imper. Akademii Nauk*, p., 5.
- Ostroumoff, A., 1896, Otchet o dragirovkah i planktonniyh ulovaht ekspeditsia "Selyanika", *Bulletin de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersbourg*, 5, 33-92.
- Özsoy, E., Beşiktepe, Ş.T., Latif, M.A., 2000, Türk Boğazlar Sistemi'nin fiziksel oşinografisi, *Marmara Denizi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 11-12 Kasım 2000, Ataköy Marina, İstanbul, Yayın No:5 Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, 293-313.
- Öztürk, B., 2001, Turridae Swainson, 1840 species (Gastropoda-Mollusca) of İzmir Bay (Aegean Sea), *Turkish Journal of Zoology*, 25, 53-56.
- Öztürk, B., 2014, *Shelled Molluscs of the Turkish coasts: informal group «Lower Heterobranchia»*, Ege University Press Publication of the Faculty of Fisheries No: 81, İzmir, ISBN: 978-605-338-058-0.
- Öztürk, B., Doğan, A., Bitlis, B., Önen, M., 2008, Ptenoglossa species (Mollusca: Gasropoda) distributed along the Turkish coast of the Aegean Sea, *Turkish Journal of Zoology*, 32, 201-211.
- Öztürk, B., Doğan, A., Bitlis-Bakır, B., Salman, A., 2014, Marine molluscs of the Turkish coasts: an updated checklist, *Turkish Journal of Zoology*, 38, 832-879.
- Öztürk, B., Ergen, Z., 1999, Caecidae (Gastropoda-Mollusca) species of the Aegean coasts of Turkey, *Ege University Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 16, 149-157.
- Öztürk, B., Ergen, Z., 2000, Les Arcaeogastéropodes (Mollusca_Gastropoda) du littoral Turc de la Mer Egée, *Acta Adriat*, 41, 59-70.
- Öztürk, B., Ergen, Z., Önen, M., 2001, Muricidae (Neogastropoda) fauna of Izmir Bay (Aegean Sea), *Triton*, 3, 1-4.
- Öztürk, B., Kadioğlu, M., Öztürk, H., 2000, Marmara Sea 2000 Symposium Report, In: Ozturk, B., Kadioglu, M., Ozturk, H. (Eds.), TUDAV Yayın no. 5, İstanbul.
- Öztürk, B., Öztürk, A. A., 1996, On the biology of the Turkish Straits System, *Bulletin de L'Institut Océanographique, Monaco*, No. Spécial 17, 205-221.

- Pallary, P., 1904-1906, Addition à la faune malacologique du Golfe de Gabès, *Journal de Conchyliologie*, 52, 212-248, pl. 7; 54, 77-124, pl. 4.
- Pallary, P., 1917, Mollusques marins des Dardanelles colligés par M. Claude Bravard, *Journal de Conchyliologie*, 63, 142-147.
- Pancucci-Papadopoulou, M.A., Simboura, N., Zenetos, A., Thessalou-Legaki, M., Nicolaidou, A., 1999, Benthic invertebrate communities of NW Rodos (Rhodes) Island (SE Aegean Sea) as related to hydrological regime and geographical location, *Israel Journal of Zoology*, 45, 371-393.
- Parenzan, P., 1970, *Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo, Vol I. Gasteropodi*, Bios Taras Editrice, Toronto.
- Parsons, T.R., Takahashi, M., Hargrave, B., 1977, *Biological oceanographic processes, 2nd edition*, Pergamon Press, Oxford.
- Payraudeau, B., C., 1826, *Catalogue descriptif et méthodique des Annelides et des Mollusques de l'île de Corse*, Paris, 218 pp.
- Pearson, T.H. and Rosenberg, R., 1978, Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment, *In: Barnes, H. (Ed.), Oceanographic Marine Biology Annual Review*, 16, Aberdeen University Press, Aberdeen, 229-311.
- Pennant, T., 1777, *British Zoology, vol. IV. Crustacea. Mollusca. Testacea: i-viii*, 154 p., Plates 1-93. London.
- Perrier, R., 1930, *La Fauna De La France*, Librairie Delegrave, Paris.
- Philippi, R.A., 1836, *Enumeratio molluscorum Siciliae cum viventium tum in tellure tertiaria fossilium, quae in itinere suo observavit, Vol. 1.*, Schropp, Berlin [Berolini]: xiv + 267 p.
- Philippi, R.A., 1844, *Enumeratio molluscorum Siciliae cum viventium tum in tellure tertiaria fossilium, quae in itinere suo observavit, Vol. 2*, Eduard Anton, Halle [Halis Saxorum].
- Pocklington, P. and Wells, P.G., 1992, Polychaetes: key taxa for marine environmental quality monitoring, *Marine Pollution Bulletin*, 24, 593-598.
- Polat, S.Ç., 1995, *Nutrient and organic carbon budgets in the Sea of Marmara: A progressive effort of the biogeochemical cycles of carbon, nitrogen and phosphorus*, Thesis (PhD), Middle East Technical University-The Institute of Marine Sciences.
- Ponder, W.F., Lindberg, D.R., 2008, *Phylogeny and Evolution of the Mollusca*, University of California Press, London.

- Ponder, W.F. and Warén, A., 1988, Classification of the Caenogastropoda and Heterostropha, a list of the Family group names and higher taxa, *In: Ponder, W.F. (ed.), Proceedings of a Symposium held at the 9th International Malacological congress*, Malacological Review, suppl. 4, 129-166.
- Poppe, G.T., Goto, Y., 1991, *European Seashells, Vol. 1*, Verlag Christa Hemmen, Wiesbaden, Germany, ISBN: 3-925919-11-2.
- Reeve, L.A., 1844, *Conchologia Iconica or Illustrations of the Shells of Molluscos Animals*, Vol. 1, London.
- Riedl, R., 1963, *Fauna und Flora Der Adria*, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Risso, A., 1826-1827, *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe Méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes Maritimes*, Paris, Levrault: Vol. 1: XII + 448 + 1 carta [1826], Vol. 2: VII + 482 + 8 pl. (fiori) [1827], Vol. 3: XVI + 480 + 14 pl. (pesci) [1827], Vol. 4: IV + 439 + 12 pl. (molluschi) [1826], Vol. 5: VIII + 400 + 10 pl. (altri invertebrati) [1827].
- Ritt, B., Jozée, S., Caprais, J.C., Noël, P., Gauthier, O., Pierre, C., Henry, H., Desbruyères, D., 2010, First insight into the structure and environmental setting of cold-seep communities in the Marmara Sea, *Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, 57, 1120-1136.
- Rupert, E.E., FOX, R.S., Barnes, R.D., 2004, *Invertebrate Zoology*, Brooks/Cole - Thompson Learning Inc., California, USA, ISBN: 0-03-025982-7.
- Sabelli, B., Gianuzzi-Savelli, R., Bedulli, D., 1990-1992, *Catalogo Annotato dei Molluschi Marini del Mediterraneo*, Bologna, Libreria Naturalistica Bolognese.
- Salvini-Plawen, L., 1980, A reconsideration of systematics in the Mollusca (phylogeny and higher classification), *Malacologia*, 19, 249-278.
- Salvini-Plawen, L. v., Haszprunar, G., 1987, The Vetigastropoda and the systematics of streptoneurous Gastropoda (Mollusca), *Journal of Zoology*, 211, 747-770.
- Scacchi, A., 1836, *Catalogus Conchyliorum regni Neapolitani*, Neapoli [Naples], Typis Filiatre-Sebetii, 18 p., 1 pl.
- Shine, J., Wallace, G., 2000, Chemical aspects of organic carbon and ecological stress in benthic ecosystems, *Ad hoc Benthic Indicator Group-Results of Initial Planning Meeting*, IOC Technical Series, UNESCO 57, 40-44.
- Siegel, S., 1956, *Non-parametric Statistics for the Behavioral Sciences*, McGraw-Hill, New York.
- Simboura, N., Zenetos, A., 2002, Benthic indicators to use in ecological quality classification of Mediterranean soft bottom marine ecosystems, including a new Biotic Index, *Mediterranean Marine Science*, 3 (2), 77-111.

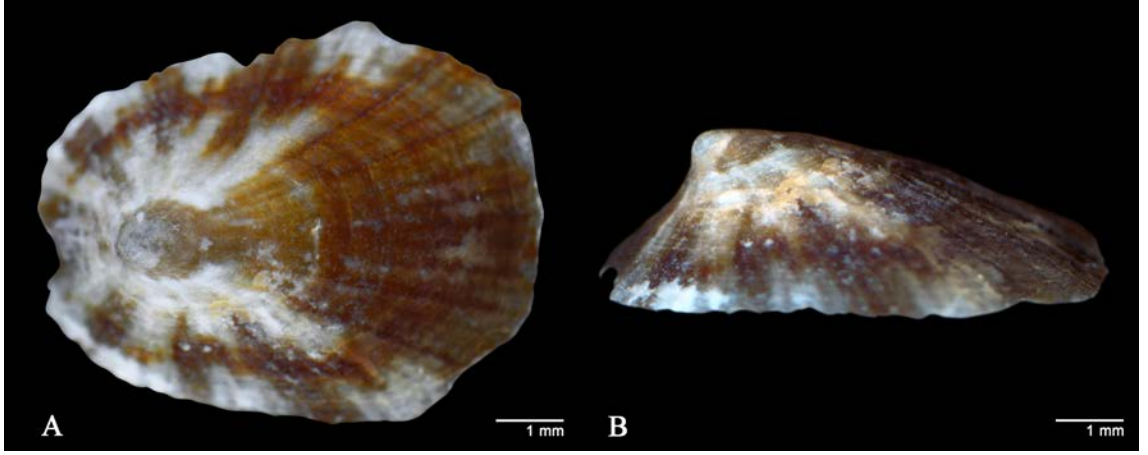
- Smriglio, C., Mariottini, P., Buzzurro, G., 1998, The Trivia spongicola complex, with the description of a new species (Caenogastropoda; Triviidae), *Bolletino Malacologico*, 33, 161-168.
- Sowinsky, W., 1898, Les Crustacés supérieurs (Malacostraca) du Bosphore d'après les matériaux recueillis par Mr le Dr. A. A. Ostroumow. I. Amphipoda et Isopoda, *Mémoires de la Société des naturalistes de Kiev*, 15 (2), 447-518.
- Soyer, J., 1970, Bionomie benthique du plateau continental de la cote catalana Francaise. III: Les peuplements de Copepodes Harpacticoides (Crustacea), *Vie Millieu*, 21, 377-511.
- Sturany, R., 1895, Bestimmungsliste der von Herrn Dr Konrad Natterer auf S.M.Schiff "Taurus" im Marmara-Meere Gedredschten mollusken, *Denkschriften der mathem-naturw CI*, 62, 119-121.
- Tenekidis, N., 1989, *A Collection of Shells from Greek Seas*, Protopapa Press, Athens.
- Thiele, J., 1925, *Gastropoden der Deutschen Tiefsee-Expedition*, 2 teil Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer "Valdivia" 1898-1899, 17 (2), 35-382.
- Thiele, J., 1929-1935, *Handbuch der systematischen Weichtierkunde*, 2 vols., 1154 p.
- Thorpe, C., 1844, *British marine conchology*, E. Lumley, London, LX + 267 p.
- Tortonese, E., 1959, Osservazioni sul Bentos del mar di Marmara e del Bosforo, *Rivista di Scienze Naturali*, 50, 18-26.
- Tringali, L.P., Villa, R., 1990, Rinvenimenti malacologici dalle coste Turche (Gastropoda, Polyplacophora, Bivalvia), *Notiz CISMA*, 12, 33-41.
- Tringali, L.P., 1994, A new lessepsian host of the genus *Sticteulima* Laseron, F. C., 1955, *La Conchiglia*, 57-58.
- Tuğrul, S., Beşiktepe Ş.T., Salihoğlu, İ., 2002, Nutrient exchange fluxes between the Aegean and Black Seas through the Marmara Sea, *Mediterranean Marine Science*, Vol. 3 (1), 33-42.
- Tuğrul, S., Polat, Ç., 1995, Quantitative comparison of the influxes of nutrients and organic carbon into the Sea of Marmara both from anthropogenic inputs and from the Black Sea, *Water Science and Technology*, 32 (2), 115-121.
- Tuğrul, S., Salihoğlu, İ., 2000, Marmara Denizi ve Türk Boğazlar Sisteminin kimyasal oşinografisi, *Marmara Denizi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 11-12 Kasım 2000, Ataköy Marina, İstanbul, Yayın No:5 Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, İstanbul: 327-346.

- Uysal, A., Yüksek, A., Okuş, E., Yılmaz, N., 2002, Benthic community structure of the Bosphorus and surrounding area, *Water Science and Technology*, 46 (8), 37-44.
- Ünlüata, Ü., Oğuz, T., Latif, M. A., Özsoy, E., 1990, The physical oceanography of the Turkish Straits, In: *The Physical Oceanography of sea straits*, L.J. Pratt, editor, NATO/ASI Series, Kluwer, Dordrecht, London.
- Valenciennes, A., 1846, *Mollusques*, [in] Du Petit-Thouars, Voyage autour du monde sur la fregate La Venus pendant 1836-1839, Atlas de Zoologie.
- Vaught, K.C., 1989, *A Classification of the Living Mollusca*, American Malacologist Inc., Melbourne, Florida.
- Venturini, N., Tommasi, L.R., Bicego, M.C., Martins, C.C., 2004, Characterization of the benthic environment of a coastal area adjacent to an oil refinery, Todos Os santos Bay (NE-Brazil), *Brazilian Journal of Oceanography*, 52 (2), 123-134.
- Winkler, L.W., 1888, The determination of dissolved oxygen in water, *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, 21, 2843-2855.
- WORMS, 2010, An outline for the classification of Phylum Mollusca in taxonomic databases, <http://www.marinespecies.org/>, [Ziyaret Tarihi: Temmuz 2015].
- WORMS, 2015, World Register of Marine Species, <http://www.marinespecies.org/>, [Ziyaret Tarihi: Temmuz 2015].
- Yüksek, A., 1989, Marmara Adası güney sahillerinin littoral biotası üzerinde bir araştırma, *İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülten*, 6, 203-216.
- Zernov, S.A., 1913, *Kratkij otchet po komandirovke ot zoologicheskovo muzea dlja sobirania koleksii v Chernom More u beregov Turtsii v 1912 g. Ejegodn*, Zool Muz AH: 18.

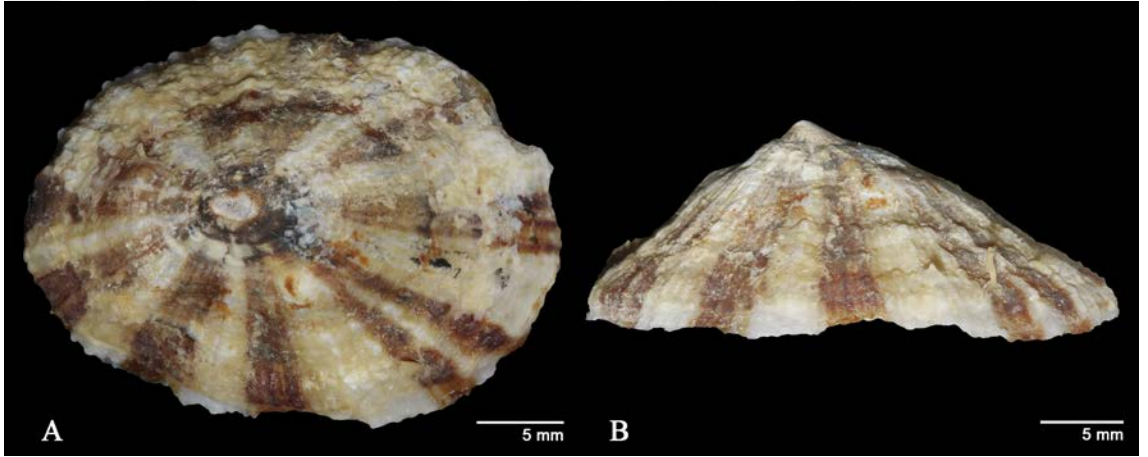
EKLER

Ek.1. Prens Adaları Prosobranchia (Gastropoda: Mollusca) türlerinin fotoğrafları.

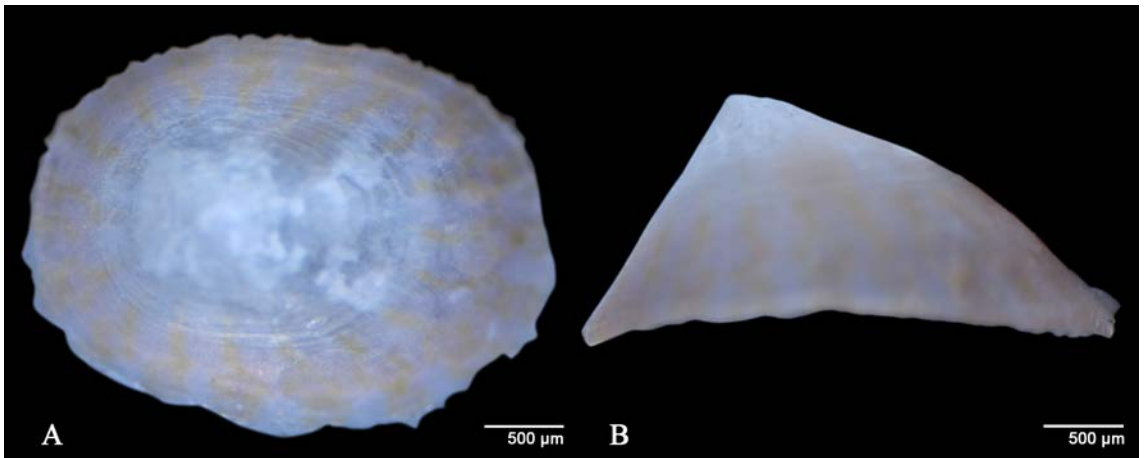




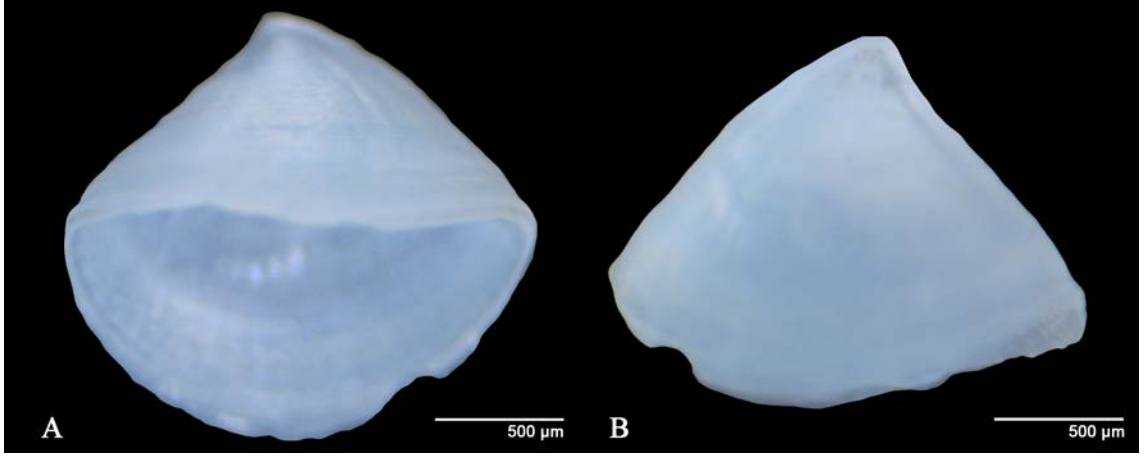
Ek.1. Resim 1: *Patella caerulea*: A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.



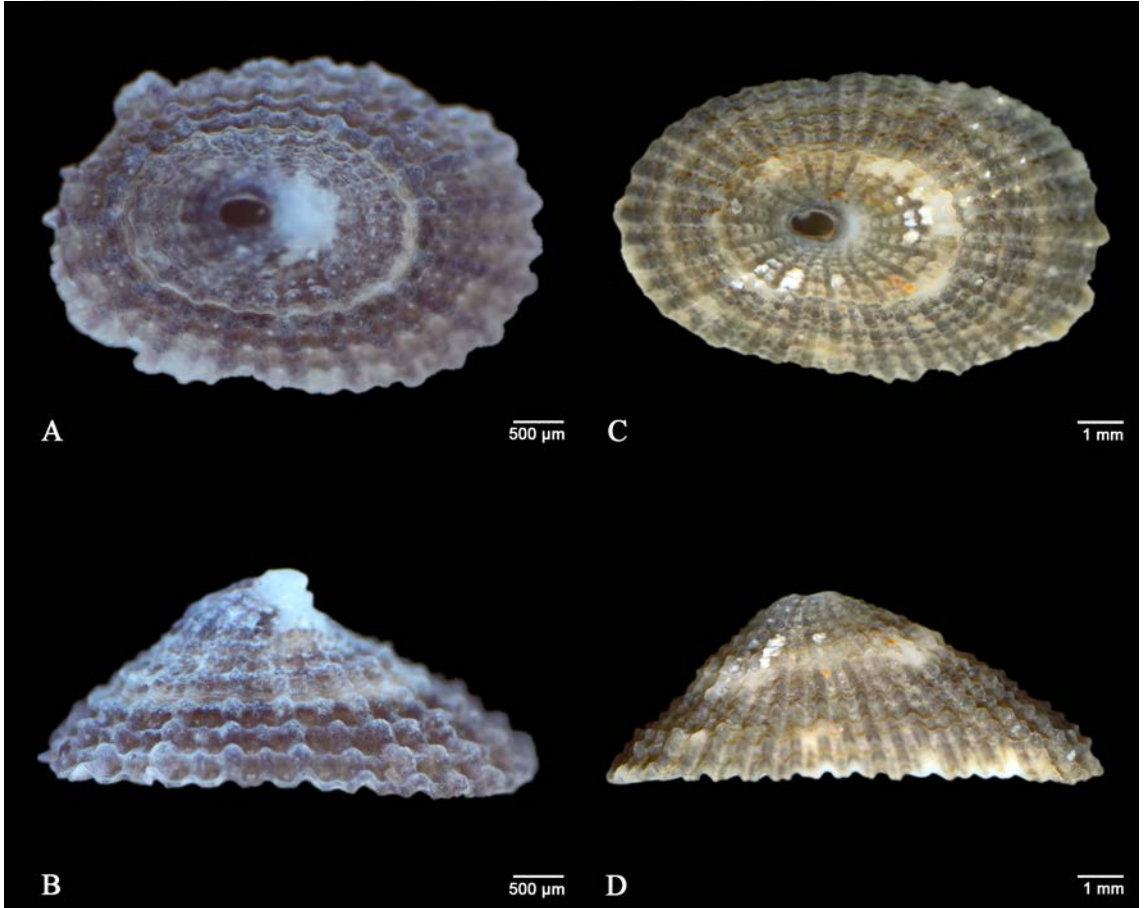
Ek.1. Resim 2: *Patella ulyssiponensis*: A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.



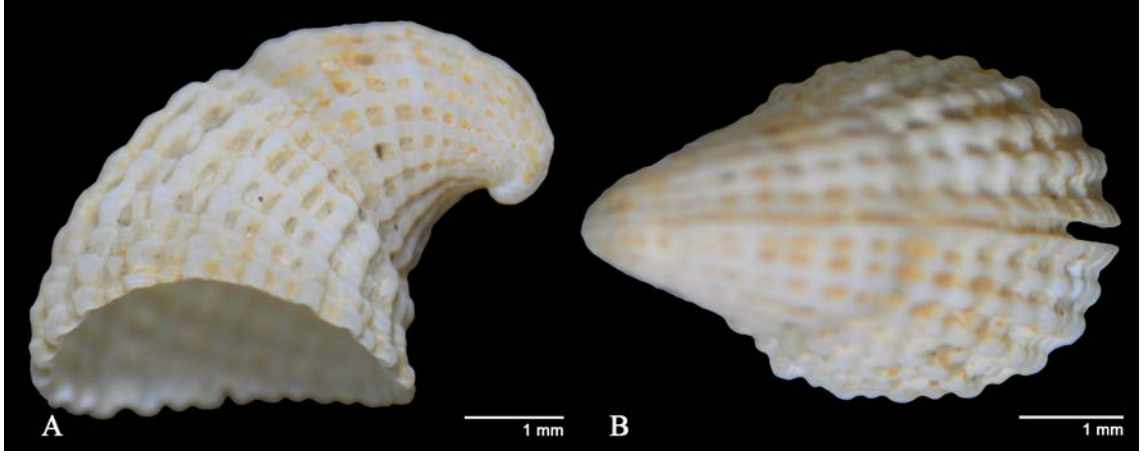
Ek.1. Resim 3: *Tectura virginea*: A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.



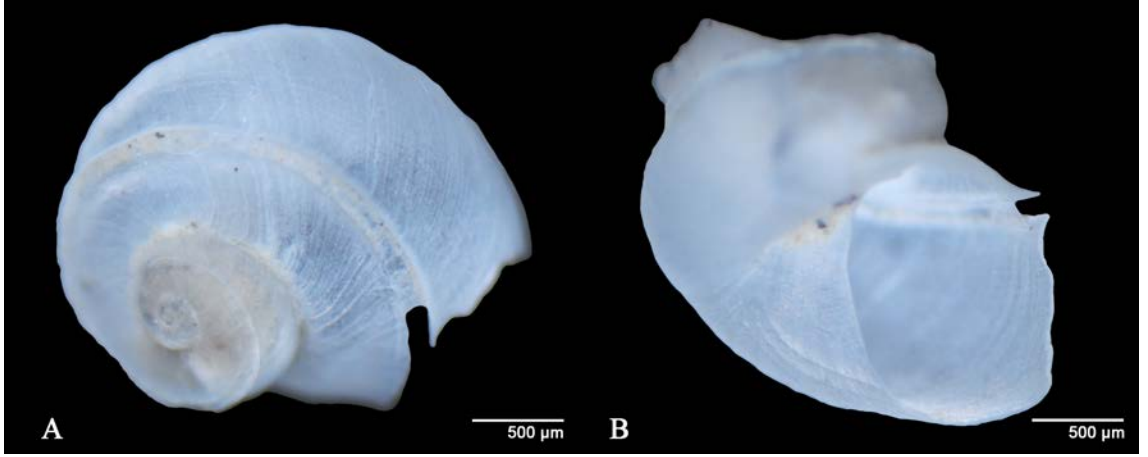
Ek.1. Resim 4: *Lepetella laterocompressa*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 5: *Diodora gibberula*: Aynı juvenil bireye ait A- Kabuğun dorsalden, B- Lateralden görüntüsü; genç bireye ait C- Kabuğun dorsalden, D- Kabuğun lateralden görüntüsü.



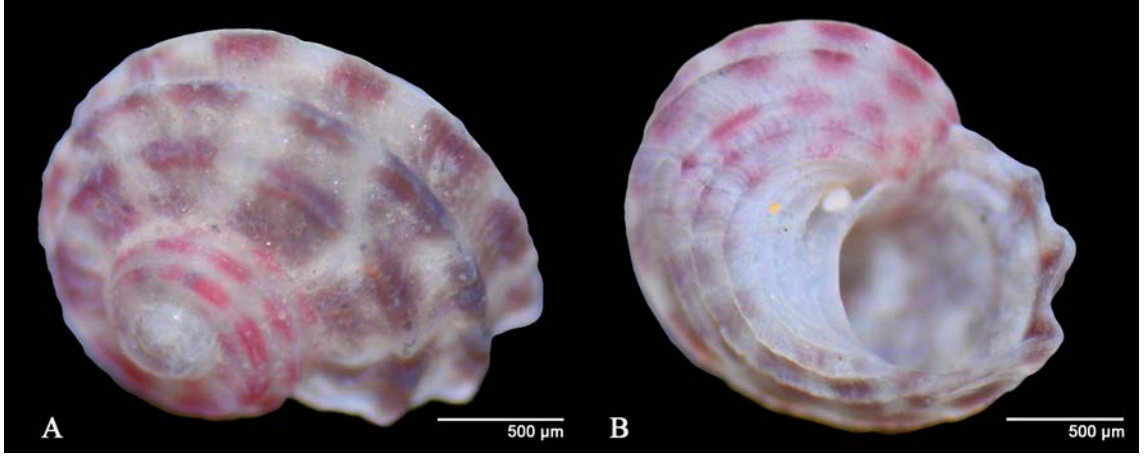
Ek.1. Resim 6: *Emarginula rosea*: A- Kabuğun lateralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



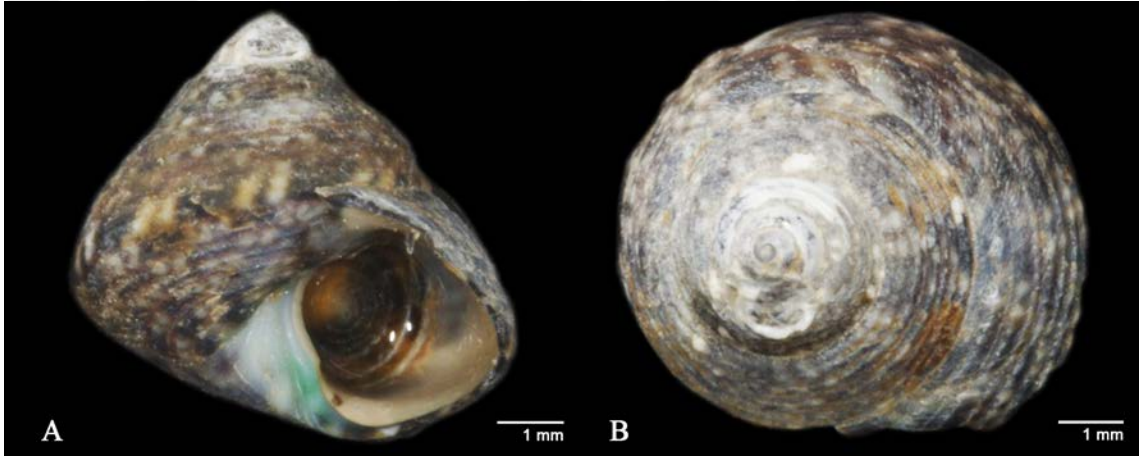
Ek.1. Resim 7: *Scissurella costata*: A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralden görüntüsü.



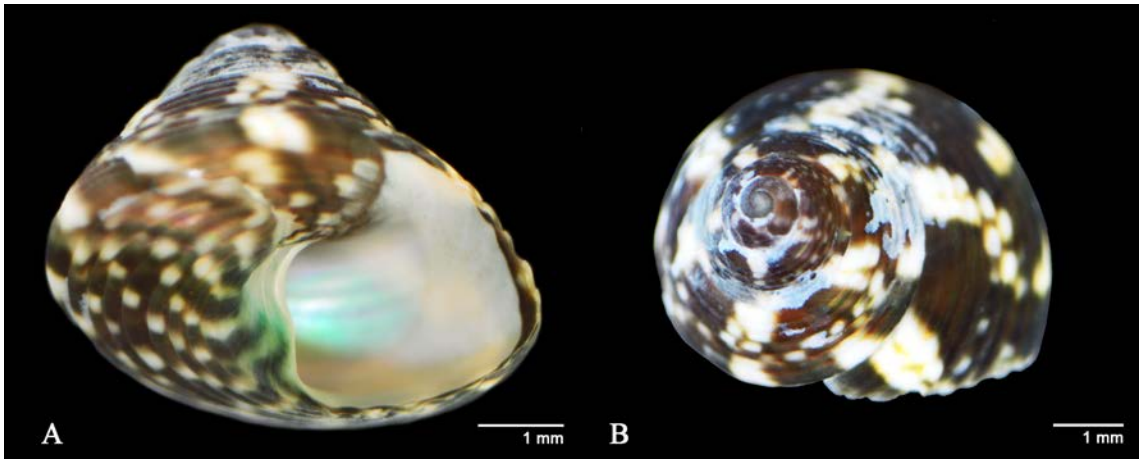
Ek.1. Resim 8: *Anatomia crispata*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



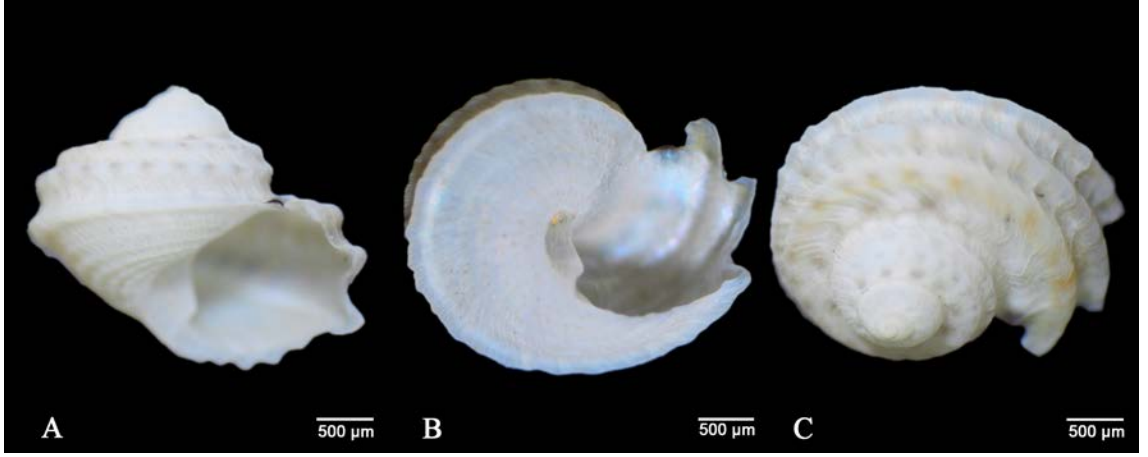
Ek.1. Resim 9: *Clanculus cruciatus*: A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralden görüntüsü.



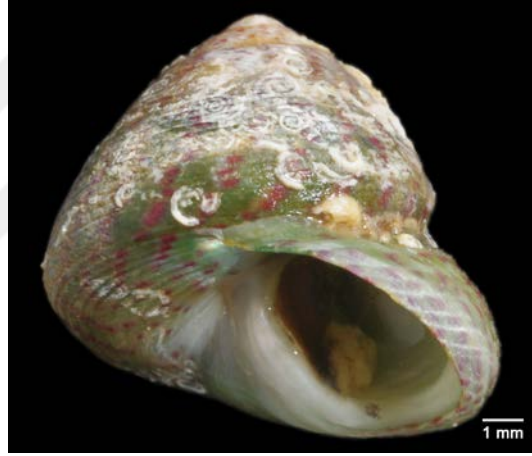
Ek.1. Resim 10: *Gibbula adansonii*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



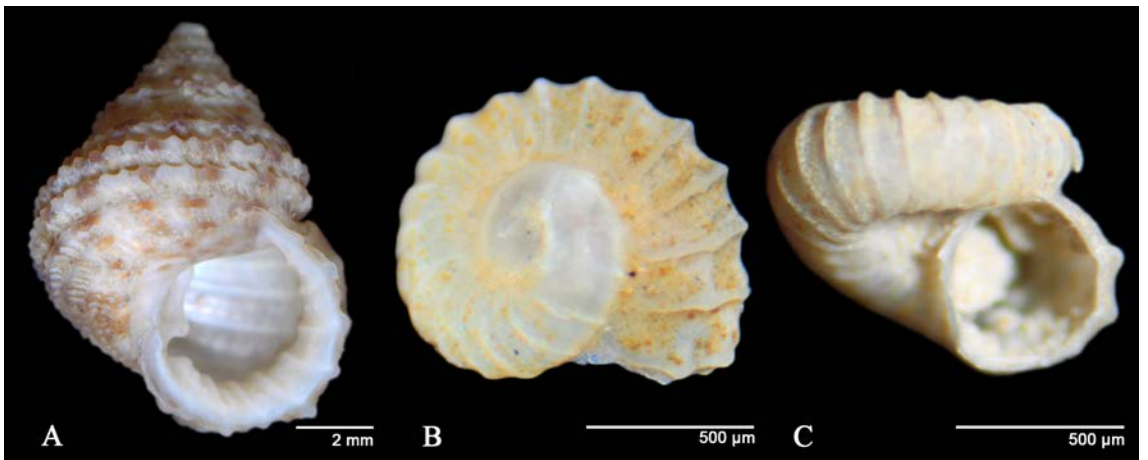
Ek.1. Resim 11: *Gibbula deversa*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



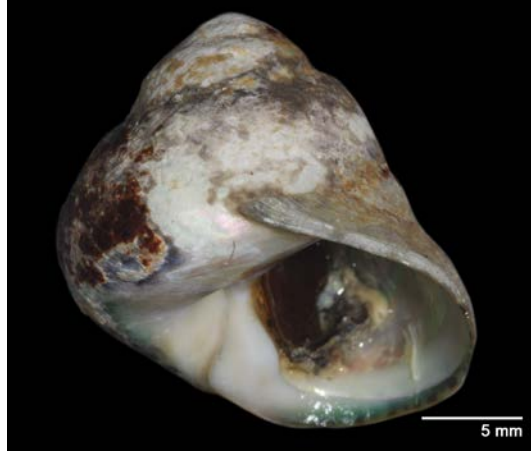
Ek.1. Resim 12: *Gibbula guttadauri*: A, B- Kabuğun ventralden, C- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



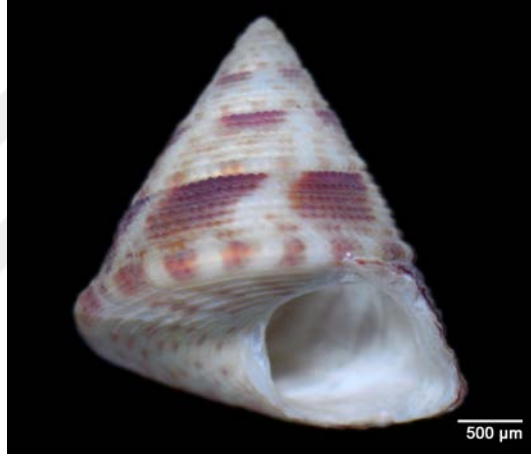
Ek.1. Resim 13: *Gibbula rarilineata*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



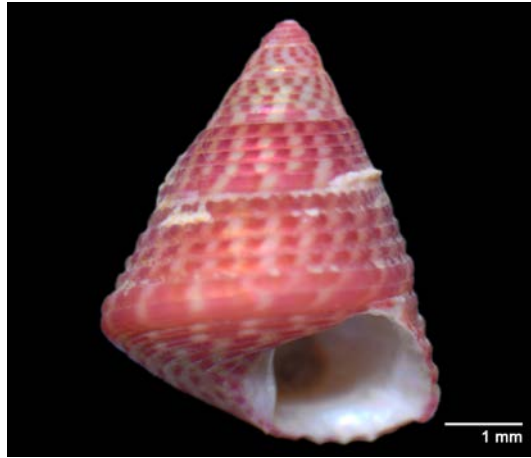
Ek.1. Resim 14: *Danilia tinei*: A- Ergin kabuğun ventralden; Jüvenil kabuğun B- Dorsalden, C- Ventralden görüntüsü.



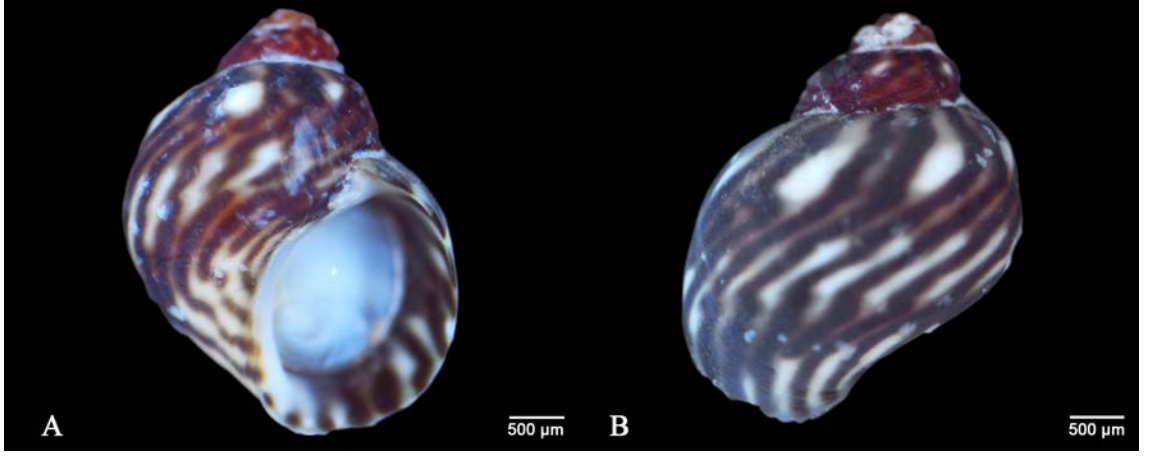
Ek.1. Resim 15: *Phorcus mutabilis*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



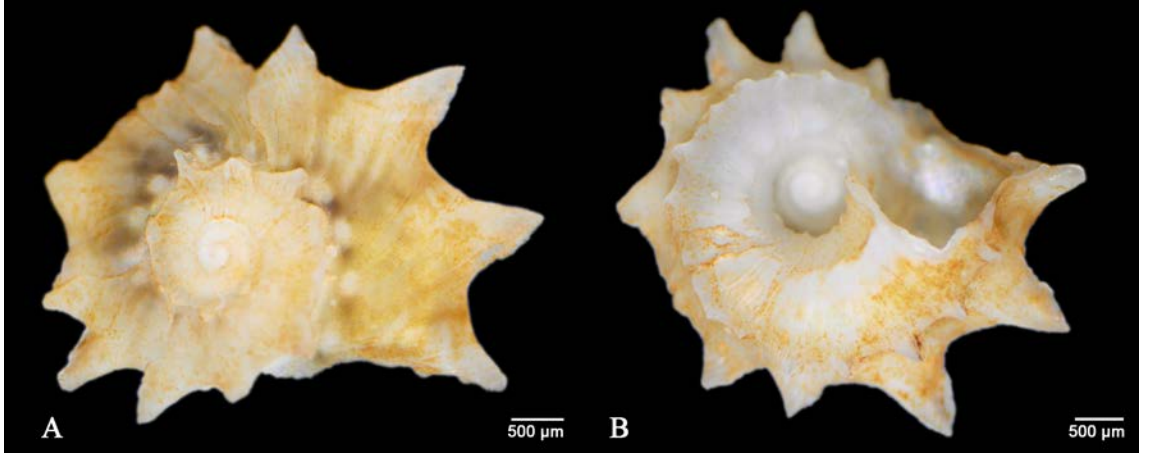
Ek.1. Resim 16: *Clelandella miliaris*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 17: *Jujubinus exasperatus*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



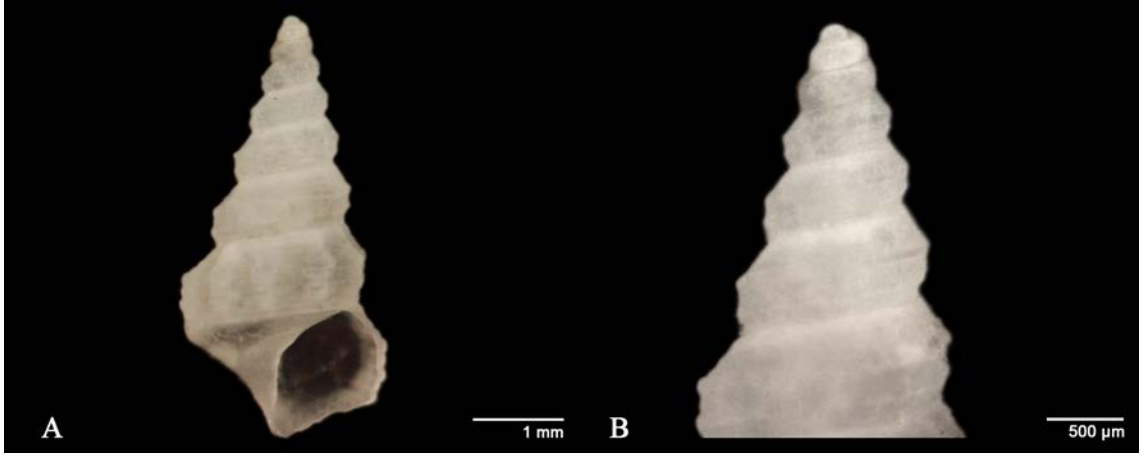
Ek.1. Resim 18: *Tricolia pullus pullus*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



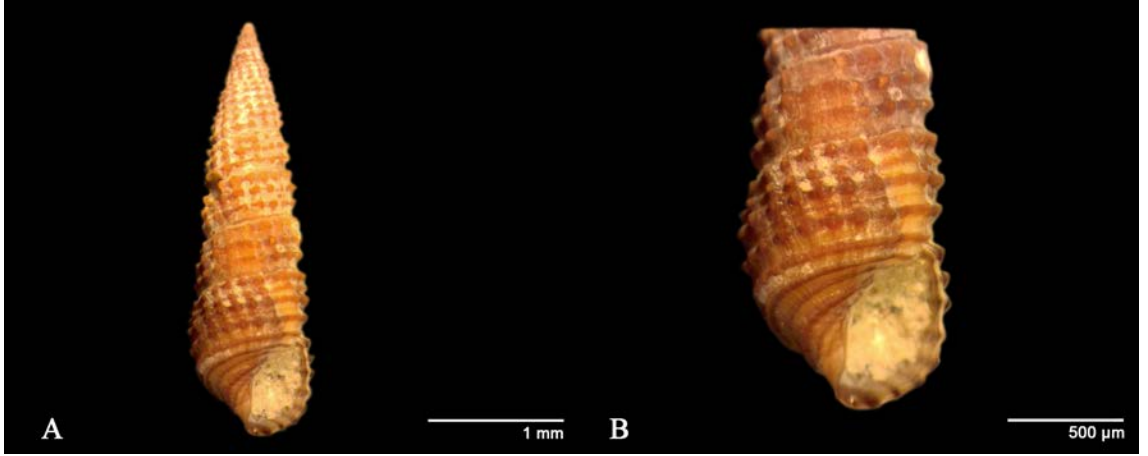
Ek.1. Resim 19: *Bolma rugosa*: Jüvenil birey A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralden görüntüsü.



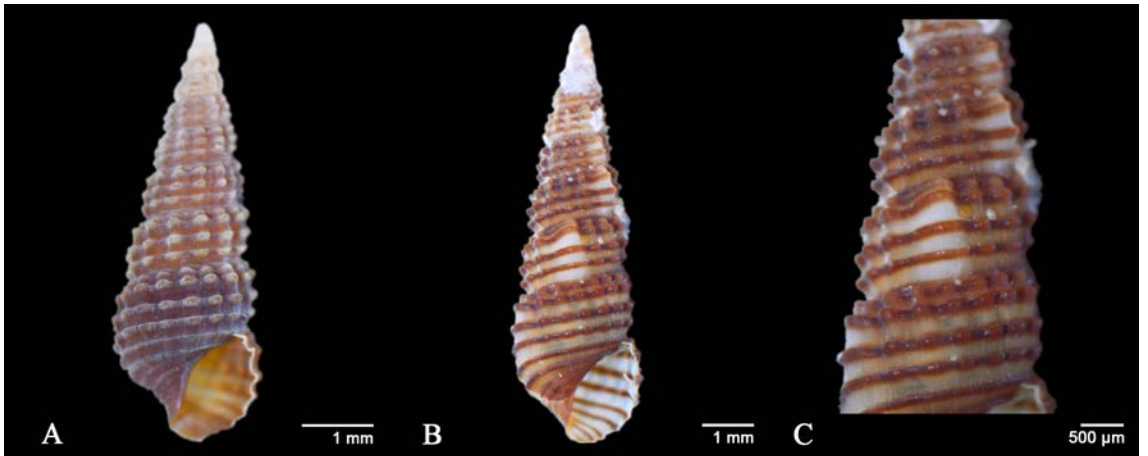
Ek.1. Resim 20: *Cerithium alucastrum*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 21: *Cerithium vulgatum*: A- Kabuğun ventralden, B- Protokonkun yakın plan görüntüsü.



Ek.1. Resim 22: *Bittium latreillii*: A- Kabuğun ventralden, B- Yakın plan görüntüsü.



Ek.1. Resim 23: *Bittium reticulatum*: A- Kabuğun ventralden; farklı bireyin B- Kabuğun ventralden, C- Yakın plan görüntüsü.



Ek.1. Resim 24: *Bittium submamillatum*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 25: *Turritella communis*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 26: *Turritella turbona*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 27: *Melarhapha neritoides*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 28: *Rissoa auriformis*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



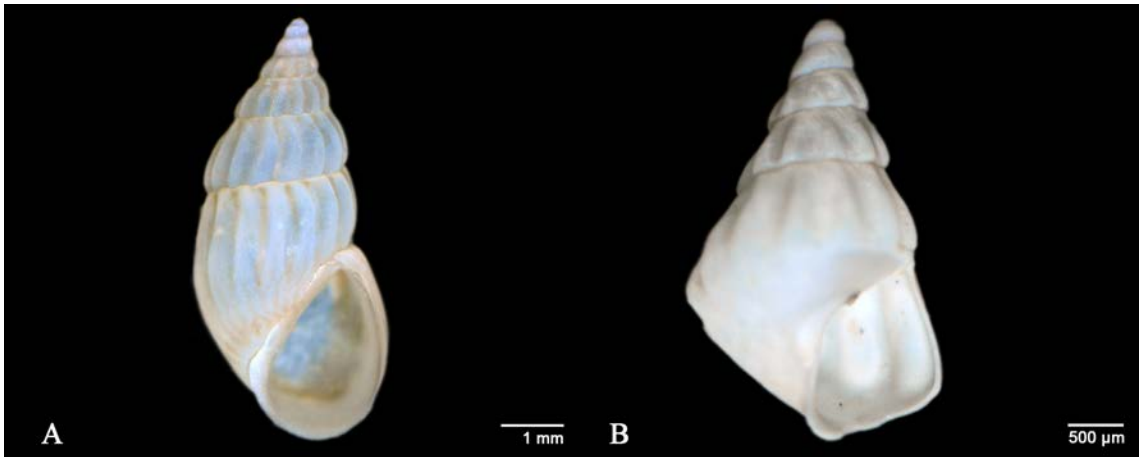
Ek.1. Resim 29: *Rissoa membranacea*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 30: *Rissoa similis*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 31: *Rissoa splendida*: A, B- İki farklı kabuğun ventralden görüntüsü.



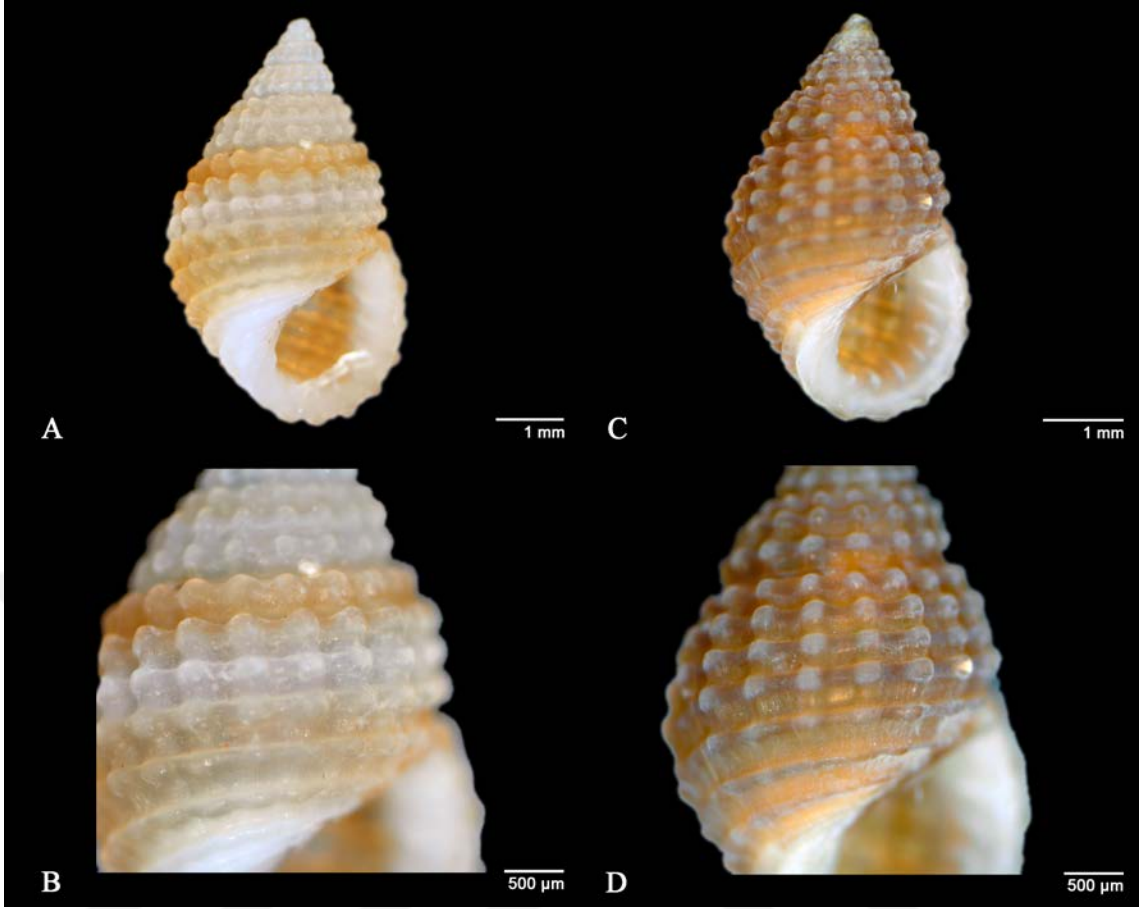
Ek.1. Resim 32: *Rissoa ventricosa*: A- Ergin kabuğun ventralden, B- Jüvenil kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 33: *Alvania beanii*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 34: *Alvania cancellata*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 35: *Alvania cimex*: Aynı bireye ait A- Kabuğun ventralden, B- Yakın plan; farklı bireye ait C- Kabuğun ventralden, D- Yakın plan görüntüsü.



Ek.1. Resim 36: *Alvania discors*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 37: *Alvania lactea*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



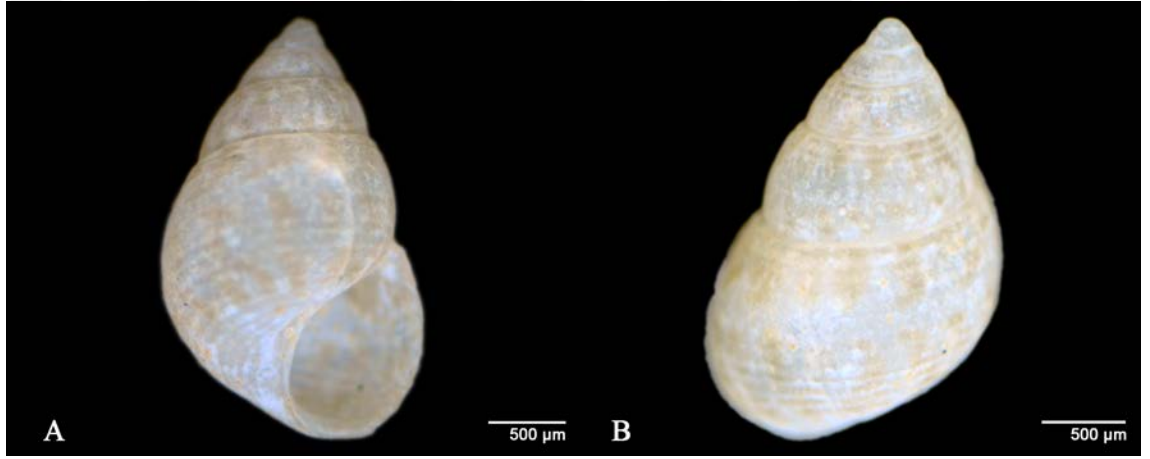
Ek.1. Resim 38: *Alvania mamillata*: A- Kabuğun ventralden, B- Yakın plan görüntüsü.



Ek.1. Resim 39: *Alvania punctura*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 40: *Alvania testae*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



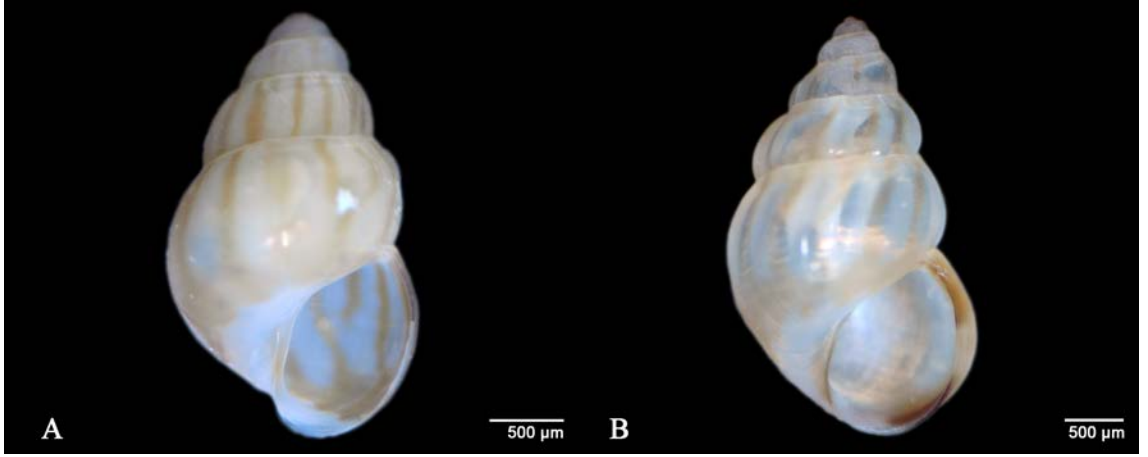
Ek.1. Resim 41: *Crisilla semistriata*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 42: *Manzonia crassa*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



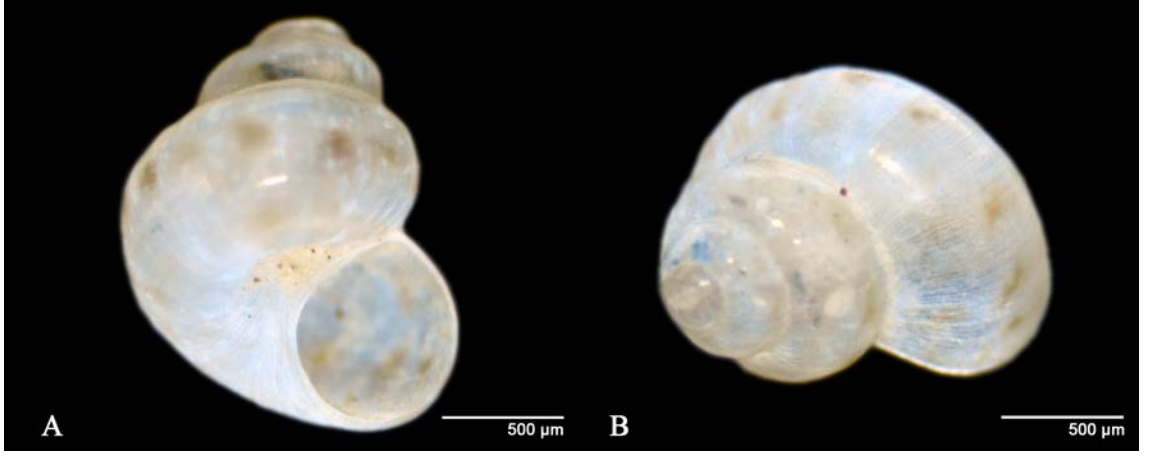
Ek.1. Resim 43: *Pusillina inconspicua*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 44: *Pusillina lineolata*: A, B- İki farklı bireyin ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 45: *Pusillina marginata*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 46: *Setia* sp.: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



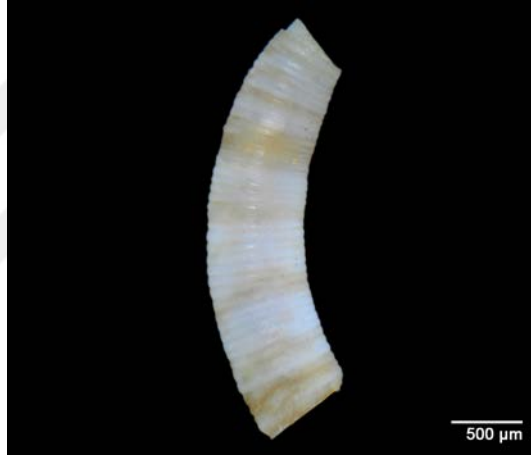
Ek.1. Resim 47: *Rissoina bruguieri*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



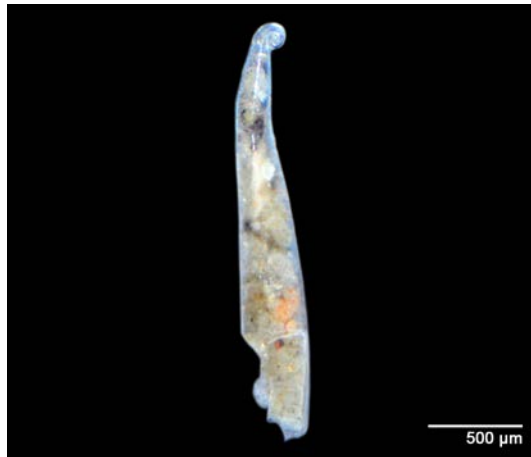
Ek.1. Resim 48: *Caecum auriculatum*: Kabuğun lateralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 49: *Caecum subannulatum*: Kabuğun lateralden görüntüsü.



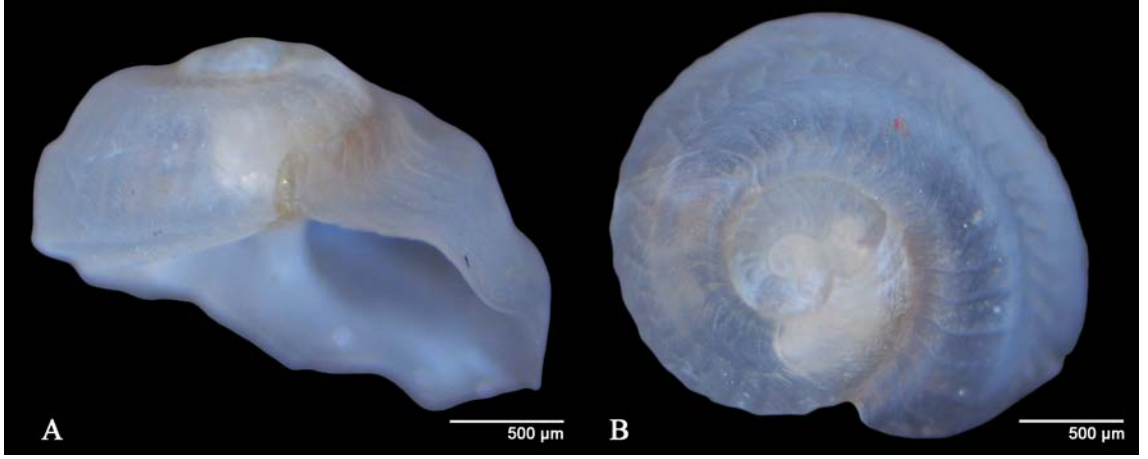
Ek.1. Resim 50: *Caecum trachea*: Kabuğun lateralden görüntüsü.



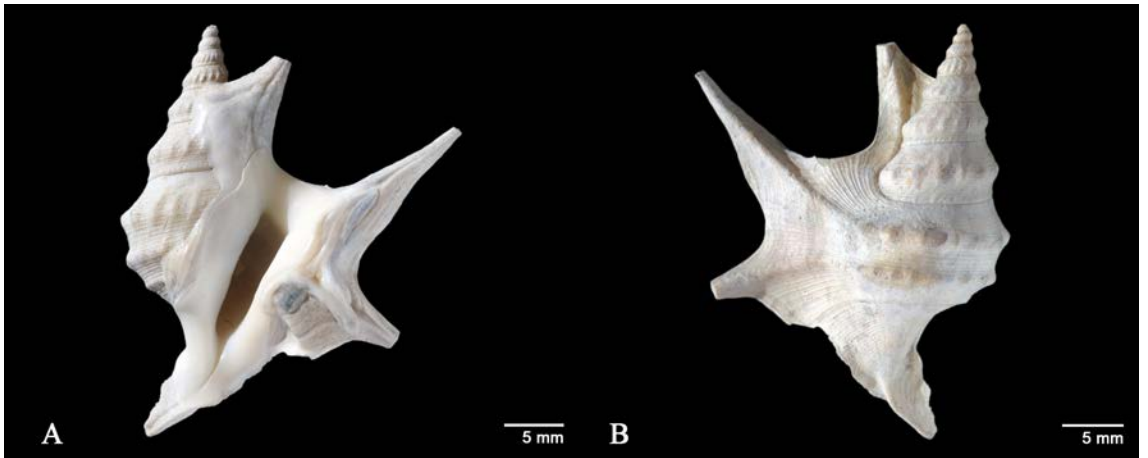
Ek.1. Resim 51: *Parastrophia asturiana*: Kabuğun lateralden görüntüsü.



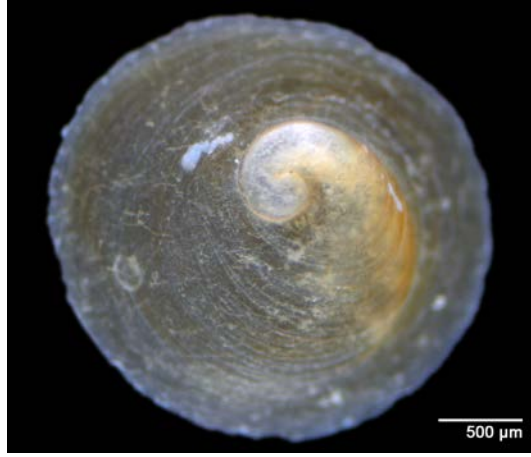
Ek.1. Resim 52: *Hyala vitrea*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



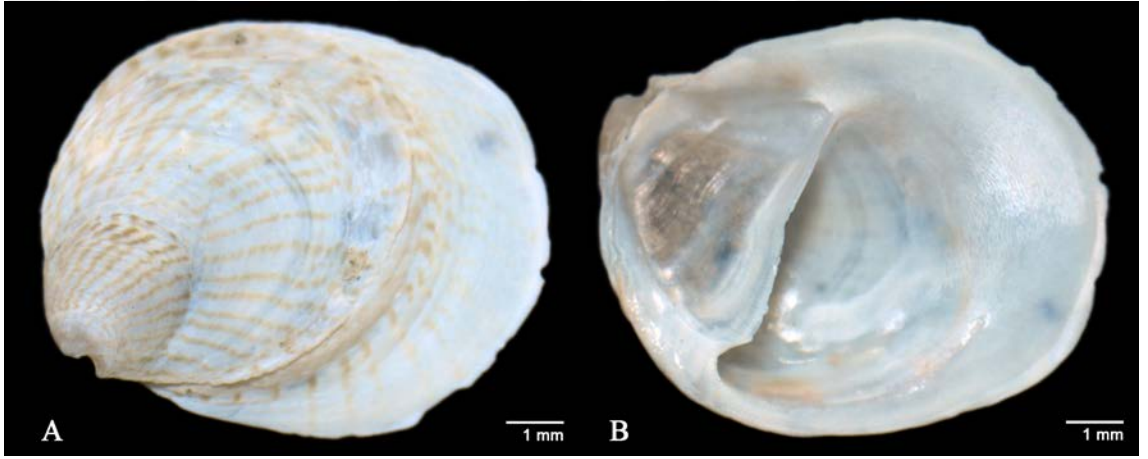
Ek.1. Resim 53: *Tornus subcarinatus*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



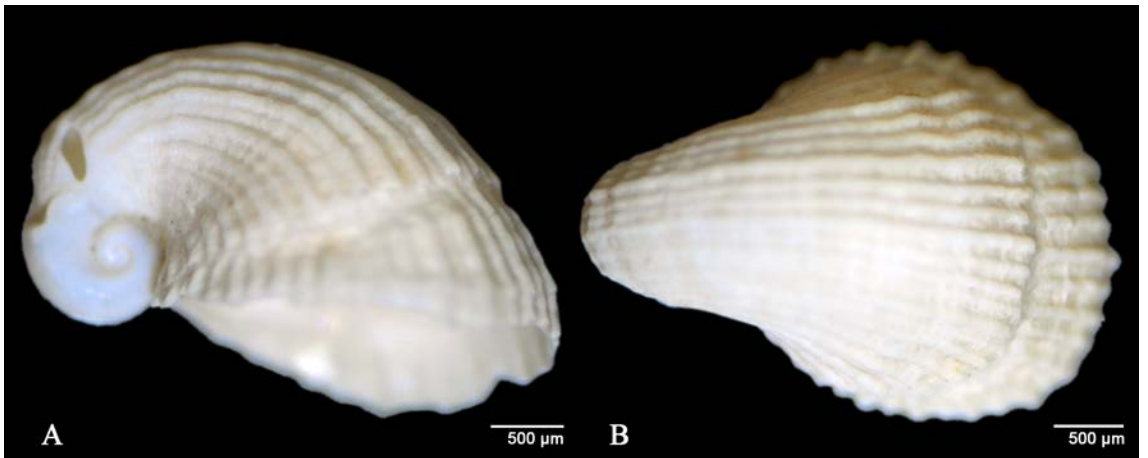
Ek.1. Resim 54: *Aporrhais pespelecani*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



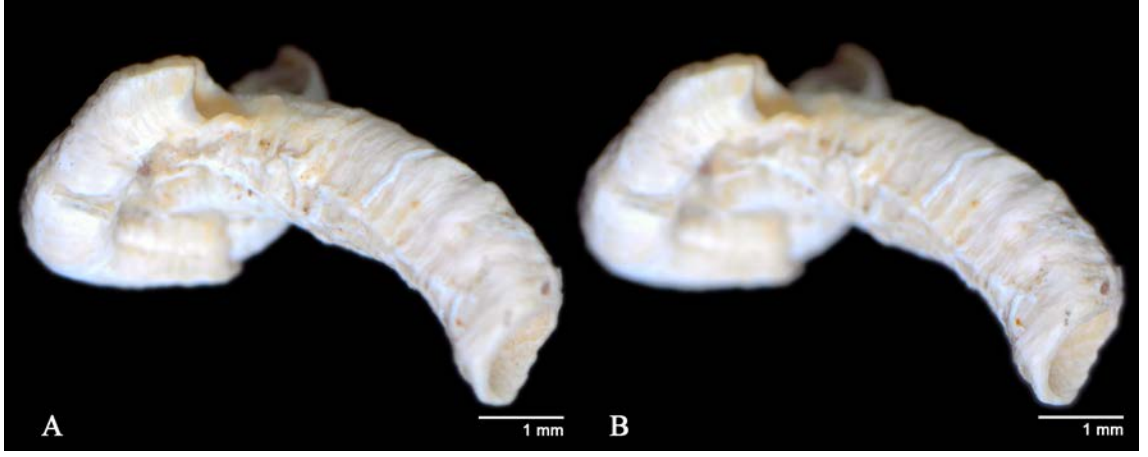
Ek.1. Resim 55: *Calyptraea chinensis*: Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 56: *Crepidula moulinsii*: A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun ventralden görüntüsü.



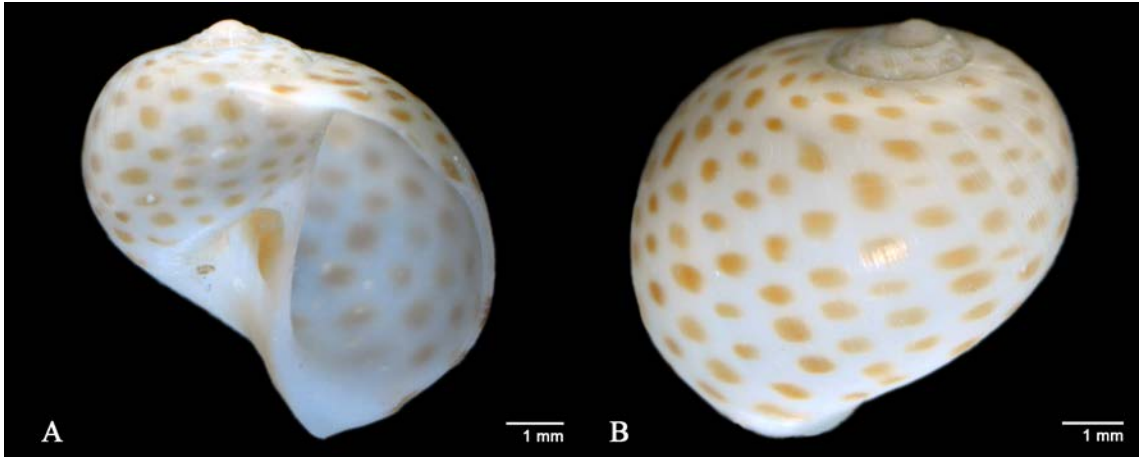
Ek.1. Resim 57: *Capulus ungaricus*: A- Kabuğun lateralinden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



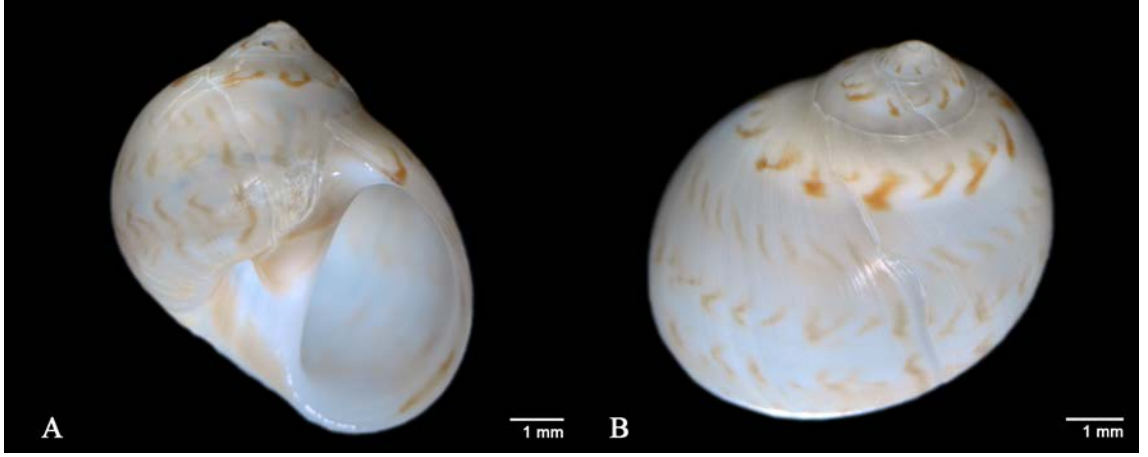
Ek.1. Resim 58: *Vermetus granulatus*: A, B- Aynı bireyin farklı iki görüntüsü.



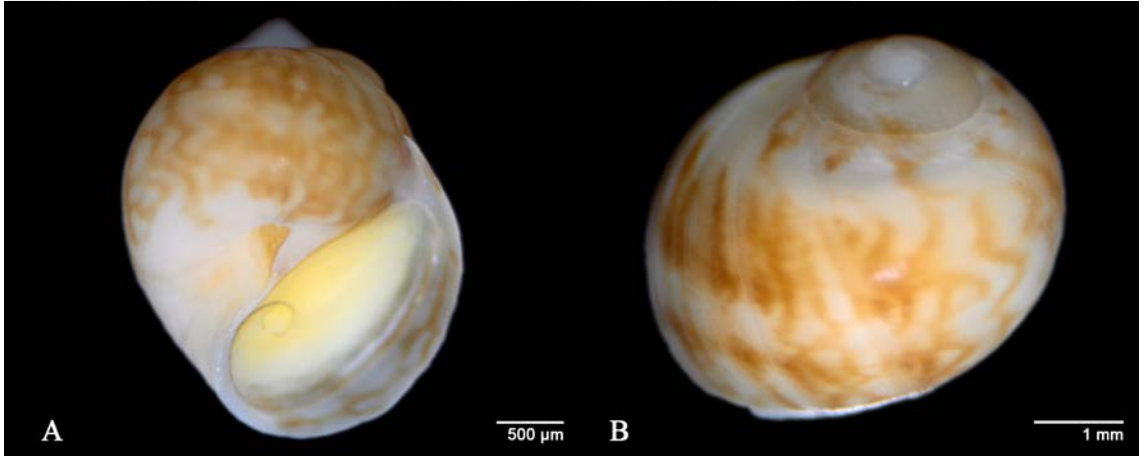
Ek.1. Resim 59: *Erato voluta*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



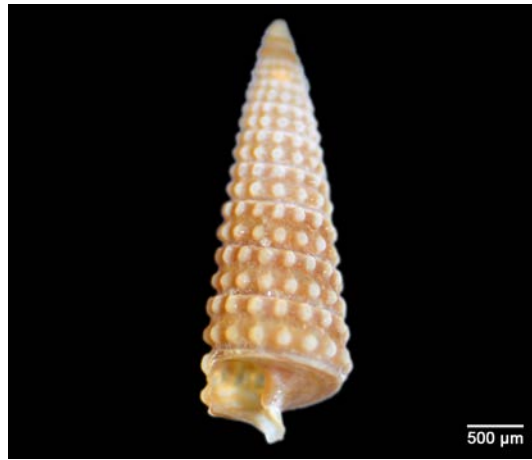
Ek.1. Resim 60: *Natica stercusmuscarum*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 61: *Euspira nitida*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 62: *Euspira* sp.: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 63: *Marshallora adversa*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



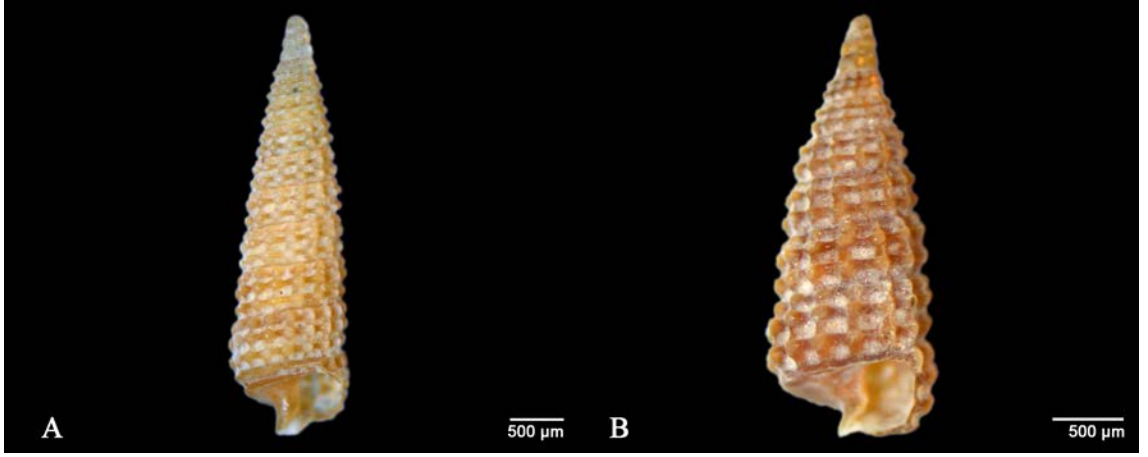
Ek.1. Resim 64: *Monophorus perversus*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 65: *Metaxia metaxa*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



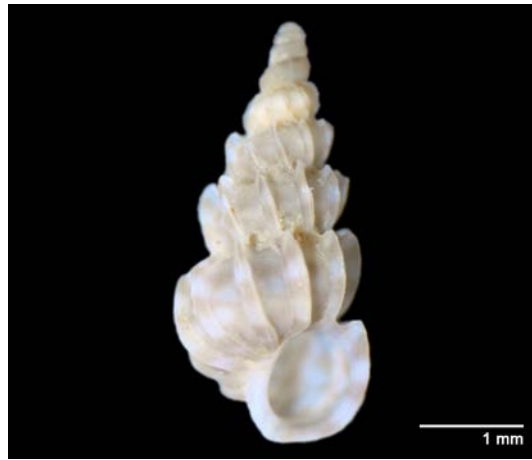
Ek.1. Resim 66: *Cerithiopsis minima*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 67: *Ceirithiopsis tubercularis*: A, B- İki farklı bireyin ventalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 68: *Epitonium clathrus*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 69: *Epitonium muricatum*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 70: *Eulima bilineata*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



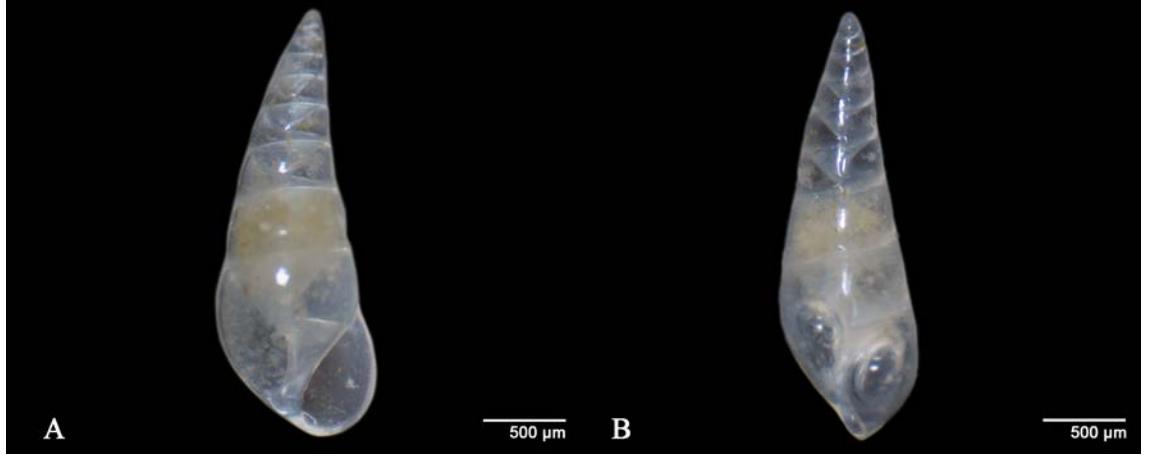
Ek.1. Resim 71: *Eulima glabra*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



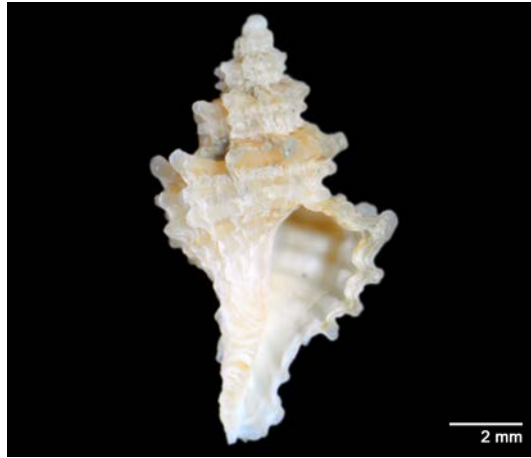
Ek.1. Resim 72: *Melanella polita*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 73: *Vitreolina curva*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



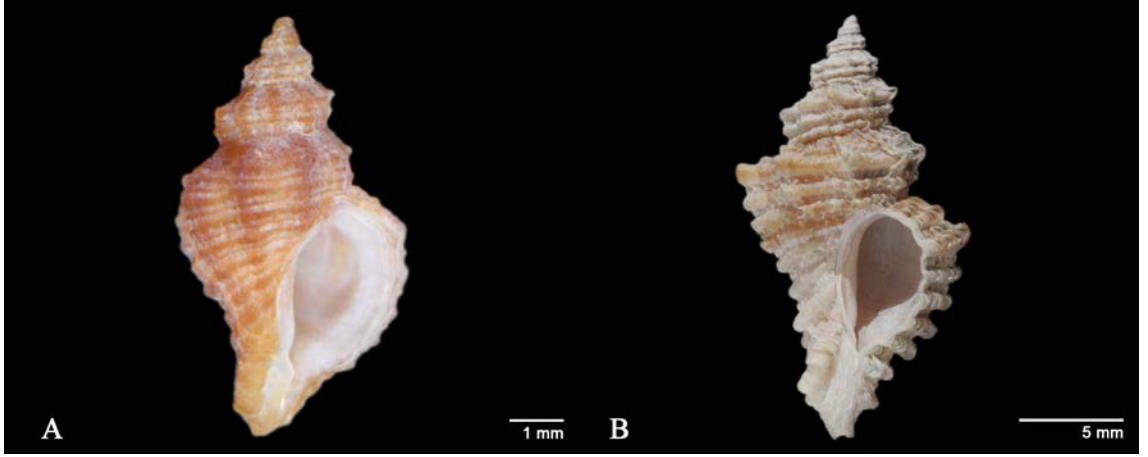
Ek.1. Resim 74: *Vitreolina philippi*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun lateralden görüntüsü.



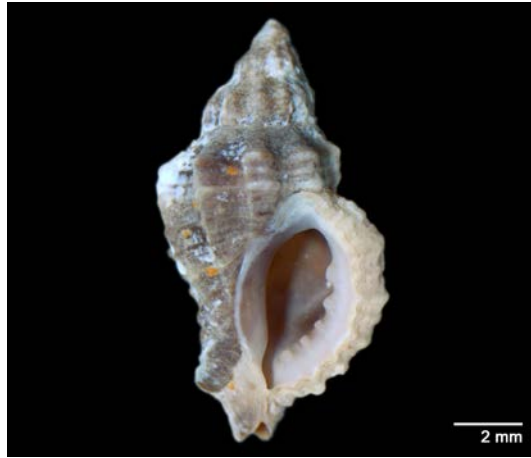
Ek.1. Resim 75: *Hexaplex trunculus*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



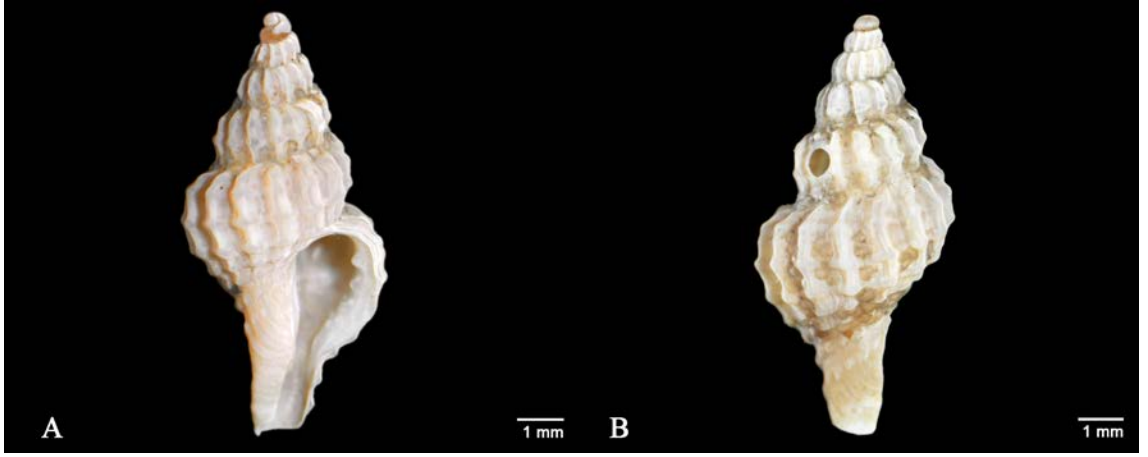
Ek.1. Resim 76: *Muricopsis cristata*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 77: *Ocenebra erinaceus*: A, B- İki farklı bireyin ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 78: *Ocinebrina edwardsii*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 79: *Trophonopsis breviata*: A- Kabuğun ventralden, B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 80: *Fusinus pulchellus*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



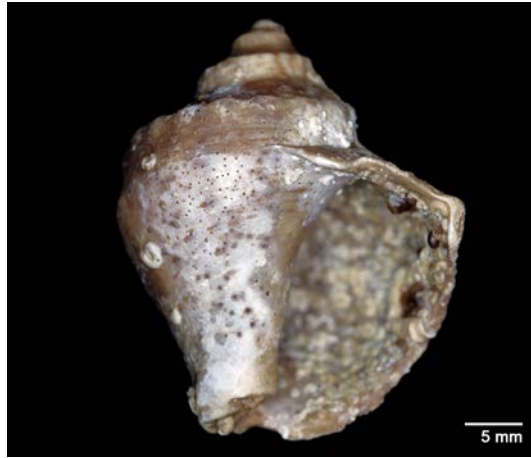
Ek.1. Resim 81: *Nassarius pygmaeus*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 82: *Nassarius reticulatus*: Kabuğun ventraldan görüntüsü.



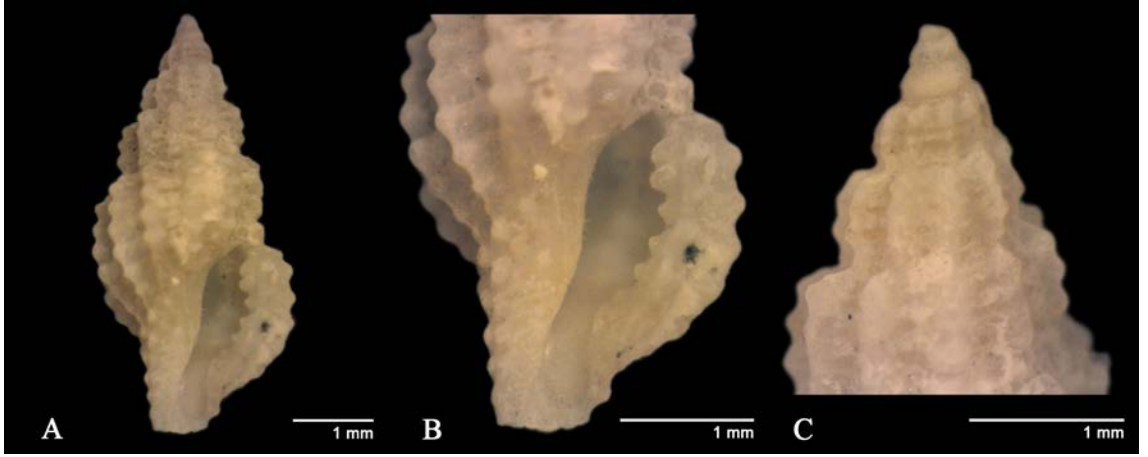
Ek.1. Resim 83: *Cyclope neritea* A- Kabuğun dorsalden, B- Kabuğun lateral hattan görüntüsü.



Ek.1. Resim 84: *Rapana venosa*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



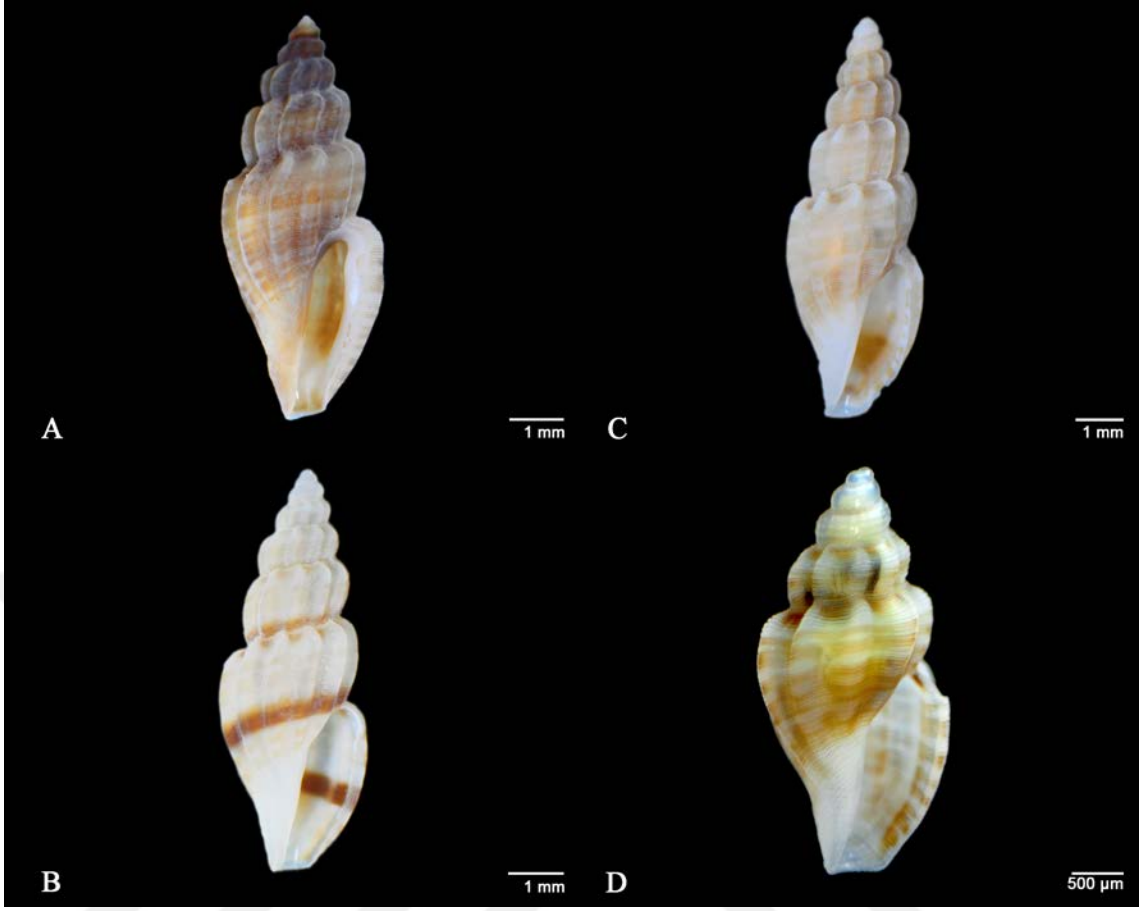
Ek.1. Resim 85: *Bela menkhorsti*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



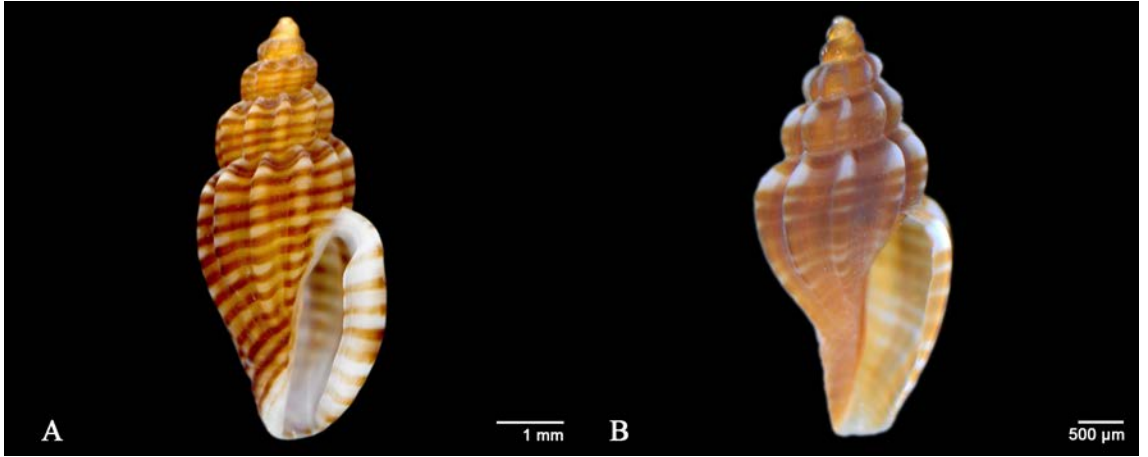
Ek.1. Resim 86: *Clathromangelia granum*: A- Kabuğun ventralden, B- Operkular açıklıktaki dişlerin yakından, C- Protokonkun yakından görüntüsü.



Ek.1. Resim 87: *Mangelia costata*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



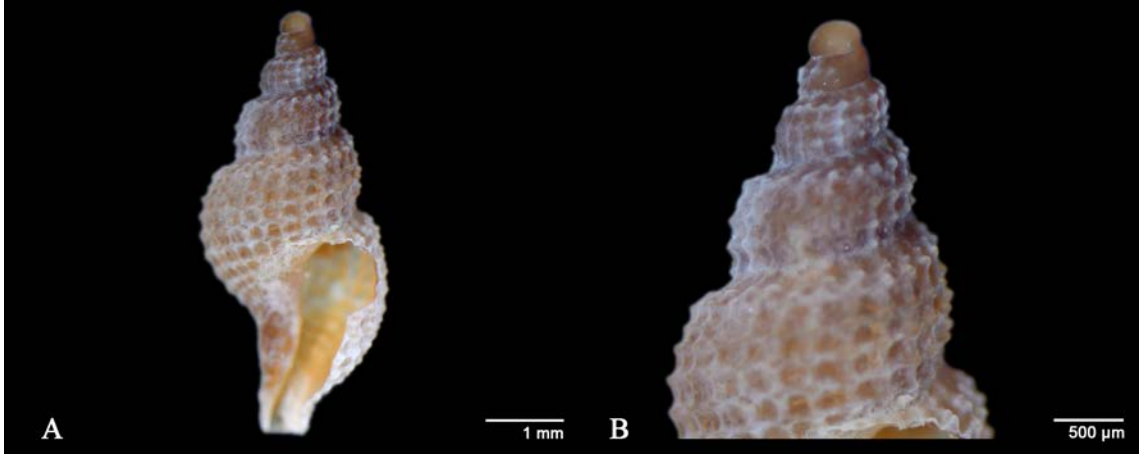
Ek.1. Resim 88: *Mangelia costulata*: A, B, C- 3 farklı bireyin ventralden görüntüsü, D- Genç bireyin ventralden görüntüsü.



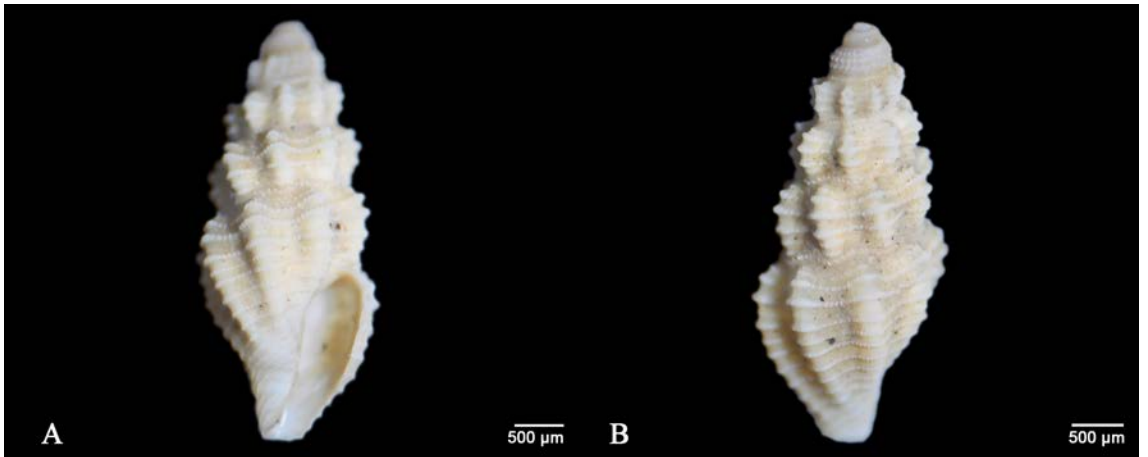
Ek.1. Resim 89: *Mangelia unifasciata*: A- Ergin bir bireyin ventralden görüntüsü, B- Genç bir bireyin ventralden görüntüsü.



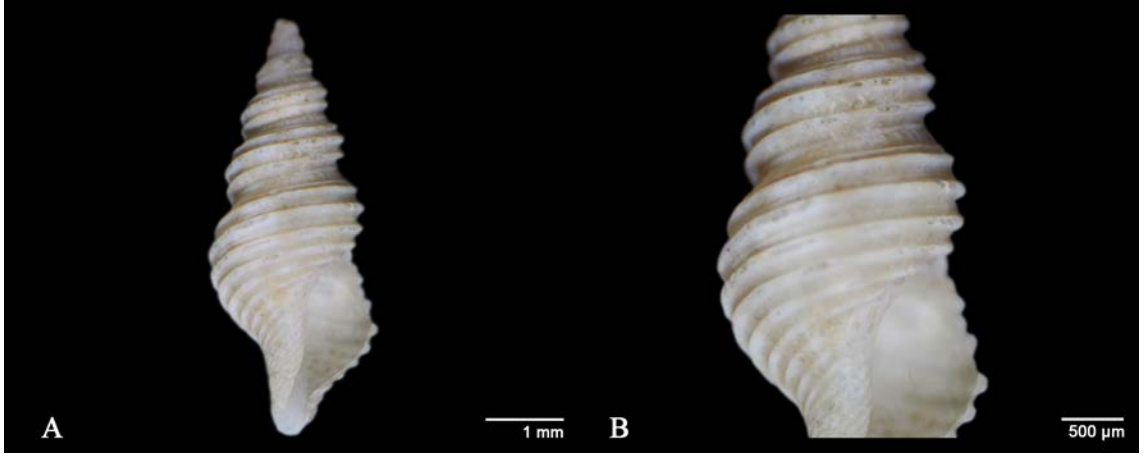
Ek.1. Resim 90: *Mitromorpha olivoidea*: Kabuğun ventralden görüntüsü.



Ek.1. Resim 91: *Raphitoma* sp.: A- Kabuğun ventralden, B- Protokonkun yakın görüntüsü.



Ek.1. Resim 92: *Sorgenfreispira brachystoma* A- Kabuğun ventralden ve B- Kabuğun dorsalden görüntüsü.



Ek.1. Resim 93: *Teretia teres*: A- Kabuğun ventralden, B- Sütur çizgisi ve kolumellanın yakın görüntüsü.

ÖZGEÇMİŞ



Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Senem ÇAĞLAR
Uyruğu	T.C.
Doğum Tarihi, Yeri	1980, İstanbul
E-mail	senemc@istanbul.edu.tr

Eğitim

Derece	Kurum/Anabilim Dalı/Programı	Yılı
Doktora	İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji A.B.D. Hidrobiyoloji Programı	2015
Yüksek Lisans	İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji A.B.D. Hidrobiyoloji Programı	2009
Lisans	İ.Ü. Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü	2003
Lise	Kandilli Kız Lisesi	1997

Makaleler / Bildiriler

SCI ve SCI Expanded Makaleler:

Çınar M.E., Dağlı E., Çağlar S., Albayrak S., 2015, Polychaetes from the northern part of the Sea of Marmara with the description of a new species of *Polydora* (Annelida: Polychaeta: Spionidae), *Mediterranean Marine Science*, DOI: 10.12861/mms1226.

Çağlar S. and Albayrak S., 2012, Assessment of Ecological Quality Status of Küçükçekmece Bay (Marmara Sea) by Applying BENTIX, AMBI, BOPA and BO2A Biotic Indexes, *Mediterranean Marine Science*, 13/2, 198-207.

Albayrak S., Balkıs N., Balkıs H., Zenetos A., Kurun A., Karhan S. Ü., Çağlar S. and Balcı M., 2010, Golden Horn Estuary: Description of the Ecosystem and an Attempt to Assess its Ecological Quality Status Using Various Classification Metrics, *Mediterranean Marine Science*, 11/2, 295-313.

Uluslararası Makaleler:

Albayrak S. and Çağlar, S., 2010, Three Bivalve Species New to the Turkish Levantine Sea, *IUFS Journal of Biology*, 69(2):107-110.

Albayrak S. and Çağlar S., 2006, On the Presence of *Siphonaria belcheri* Hanley, 1858 [Gastropoda: Siphonariidae] and *Septifer bilocularis* (Linnaeus, 1758) [Bivalvia: Mytilidae] in the Iskenderun Bay (SE Turkey), *Aquatic Invasions Volume 1, Issue 4*: 292-294.

Hakemli Kongre/Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar:

Çağlar S. and Albayrak S., 2009, Küçükçekmece Koyu (Marmara Denizi) Bentik Ekosisteminin Ekolojik Kalite Durumunun Belirlenmesi, XV. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, RİZE, TÜRKİYE, 1-4 Temmuz 2009.

Bilimsel Faaliyetler:

TD1209 Alien Challenge Training Sool, Rhodos-GREECE, April, 2014.

Marmara Kirlilik İzleme Çalıştayı TÜBİTAK MAM, Gebze, İSTANBUL, 2011.

Projeler:

Mytilus galloprovincialis'te PAH bileşenlerinin Etkisinin Moleküler Düzeyde İncelenmesi, BAP-ÖNAP, Yardımcı Araştırmacı, 2014.

Burslar, Ödüller:

TD1209 Alien Challenge Training School, Rhodos-GREECE, April, 2014.