



**T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ŞANLIURFA İLİ GASTROPODA FAUNASININ BELİRLENMESİ

Akın BAĞIRKAN

BURDUR, 2019

**T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ŞANLIURFA İLİ GASTROPODA FAUNASININ
BELİRLENMESİ**

Akın BAĞIRKAN

Danışman: Doç. Dr. Ümit KEBAPÇI

BURDUR, 2019

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

Akın BAĞIRKAN tarafından DOÇ. DR. Ümit KEBAPÇI yönetiminde hazırlanan “Şanhurfa İli Gastropoda Faunasının Belirlenmesi” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 12/07/2019

Doç. Dr. Ümit KEBAPÇI (Başkan)

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.....(İmza)

Prof. Dr. Deniz İNNAL (Jüri Üyesi)

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.....(İmza)

Doç. Dr. Gökhan AYDIN (Jüri Üyesi)

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.....(İmza)

ONAY

Bu Tez, Enstitü Yönetim Kurulu'nun _____ Tarih ve _____ Sayılı Kararı ile Kabul Edilmiştir.

(İmza)

Prof. Dr. Ayşe Gül MUTLU GÜLMEMİŞ

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Şanhurfa ili Gastropoda Faunasının Belirlenmesi” başlıklı bu tezin;

- Kendi çalışmam olduğunu,
- Sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi,
- Bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi,
- Kullandığım verilerde değişiklik yapmadığımı,
- Tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı,
- Bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı,

bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

12 / 07 / 2019

Akın BAĞIRKAN

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimim sırasında araştırma isteği aşıl原因, araştırma konusuna ilgi ve merak oluşturmamı sağlayan, tez çalışmam süresince beni yönlendiren, bilgi ve tecrübesiyle yol gösteren, saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Ümit KEBAPÇI' ya sonsuz teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olup desteğini esirgemeyen kıymetli eşim Zeliha BAĞIRKAN'a, bugünlere gelmemi sağlayan annem ve babama, arazi çalışmalarımda yalnız bırakmayan sevgili öğrencilerime sonsuz teşekkür ederim.

Resmi kurum niteliği taşıyan bölgelerde çalışmama yardımcı olan güvenlik görevlilerine ve su kaynaklarını bulmama yardımcı olan DSİ 15.Bölge Müdürlüğü çalışanı meteoroloji mühendisi Vural YARANGÜMELİ' ye çok teşekkür ederim.

Harita çizimlerinde ve bilgisayar üzerindeki düzenlemelerde yardımını esirgemeyen mesai arkadaşlarım görsel sanatlar öğretmeni Abdullah MIZRAK ve bilişim teknolojileri öğretmeni Mehmet ÖZTÜRK' e çok teşekkür ederim.

Manevi desteğini esirgemeyen okul müdürüm sayın Nazmi AKŞAHİN ve değerli okul idarecilerime teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin imla kurallarına uygunluk durumunun kontrolünü sağlayan ablam Pelin BAĞIRKAN'a teşekkür ederim.

Temmuz, 2019

Akın BAĞIRKAN

İÇİNDEKİLER

| | Sayfa |
|---|-------|
| TEŞEKKÜR | i |
| İÇİNDEKİLER..... | ii |
| ŞEKİL DİZİNİ..... | iv |
| ÇİZELGE DİZİNİ | ivi |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ..... | viii |
| ÖZET | viii |
| SUMMARY | ix |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 2 |
| 2.1. Şanlıurfa İli Hakkında Genel Bilgiler | 2 |
| 2.1.1. Nüfus | 2 |
| 2.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü..... | 2 |
| 2.1.3. Topoğrafya..... | 2 |
| 2.1.4. Akarsular ve Göller | 3 |
| 2.2. Literatür özeti | 3 |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM..... | 5 |
| 3.1. Çalışmanın Yürütüldüğü Habitatlar | 5 |
| 3.2. Örnekleme Yöntemleri | 5 |
| 3.3. Arazi Verilerinin Kaydedilmesi | 5 |
| 3.4. Örneklerin İncelenmesi ve Teşhisi | 5 |
| 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA | 8 |
| 4.1. Bulguların Genel Değerlendirmesi..... | 8 |
| 4.2. Saptanan Türlerin Teşhis Anahtarı..... | 24 |
| 4.3. Belirlenen Türler | 26 |
| 4.3.1. Neritidae Familyası | 26 |
| 4.3.1.1. <i>Theodoxus (Neritaea) jordani</i> (Sowerby, 1832) | 26 |
| 4.3.1.2. <i>Theodoxus (Theodoxus) syriacus</i> (Bourguignat, 1853)..... | 26 |
| 4.3.2. Melanopsidae Familyası | 27 |
| 4.3.2.1. <i>Melanopsis buccinoidea</i> (Olivier, 1801)..... | 27 |
| 4.3.3. Hydrobiidae Familyası | 29 |
| 4.3.3.1. <i>Pseudamnicola intranodosa</i> Schütt ve Şeşen 1993..... | 29 |
| 4.3.4. Lymnaeidae Familyası | 29 |
| 4.3.4.1. <i>Radix euphratica</i> (Mousson, 1874)..... | 29 |
| 4.3.4.2. <i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774)..... | 30 |
| 4.3.5. Planorbidae Familyası | 32 |
| 4.3.5.1. <i>Bulinus truncatus</i> (Audoin, 1827)..... | 32 |
| 4.3.5.2. <i>Gyraulus piscinarum</i> (Bourguignat, 1852) | 33 |
| 4.3.6. Physidae Familyası | 34 |

| | |
|--|----|
| 4.3.6.1. <i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)..... | 34 |
| 4.3.7. Orculidae Familyası | 36 |
| 4.3.7.1. <i>Orculella sirianocoriensis libanotica</i> (Tristram, 1865) | 36 |
| 4.3.8. Enidae Familyası..... | 38 |
| 4.3.8.1. <i>Buliminus alepensis</i> (L. Pfeiffer, 1841)..... | 38 |
| 4.3.8.2. <i>Euchondrus borealis</i> (Mousson, 1874) | 39 |
| 4.3.8.3. <i>Euchondrus ledereri</i> (Pfeiffer, 1868) | 40 |
| 4.3.8.4. <i>Pene sidoniensis edessanus</i> (Kobelt, 1899) | 41 |
| 4.3.8.5. <i>Pseudojaminia blanda blanda</i> (L. Pfeiffer, 1853) | 42 |
| 4.3.9. Succineidae Familyası..... | 43 |
| 4.3.9.1. <i>Oxyloma elegans elegans</i> (Risso, 1826)..... | 43 |
| 4.3.10. Oxychilidae Familyası | 44 |
| 4.3.10.1. <i>Eopolita derbentina</i> (O. Boettger 1886) | 44 |
| 4.3.10.2. <i>Eopolita protensa tenerrima</i> (Hesse, 1914) | 46 |
| 4.3.10.3 <i>Oxychilus cyprius</i> (Pfeiffer, 1847) | 46 |
| 4.3.11. Agriolimacidae Familyası | 47 |
| 4.3.11.1. <i>Deroceras (Deroceras) berytensis</i> (Bourguignat, 1852) | 47 |
| 4.3.12. Limacidae Familyası | 48 |
| 4.3.12.1. <i>Limacus flavus</i> (L., 1758) | 48 |
| 4.3.12.2. <i>Ambigolimax valentianus</i> (A.Férussac, 1822)..... | 49 |
| 4.3.12.3. <i>Gigantolimax</i> sp. | 50 |
| 4.3.13. Milacidae Familyası..... | 50 |
| 4.3.13.1 <i>Milax</i> sp. | 50 |
| 4.3.14. Ferussaciidae Familyası | 51 |
| 4.3.14.1. <i>Cecilioides minuta</i> (Bourguignat, 1856) | 51 |
| 4.3.15. Hygromiidae Familyası..... | 51 |
| 4.3.15.1. <i>Cernuella virgata</i> (Da Costa, 1778)..... | 51 |
| 4.3.15.2. <i>Metafrutiticola berytensis</i> (L. Pfeiffer, 1841)..... | 52 |
| 4.3.15.3. <i>Microxeromagna lowei</i> (Potiez ve Michaud, 1835)..... | 53 |
| 4.3.15.4. <i>Monacha melitenensis</i> (Hesse, 1915)..... | 54 |
| 4.3.15.5. <i>Monacha nisibis</i> Şeşen, 2001 | 54 |
| 4.3.15.6. <i>Monacha obstructa</i> (L. Pfeiffer, 1842) | 55 |
| 4.3.15.7. <i>Monacha syriaca</i> (Ehrenberg, 1831) | 56 |
| 4.3.15.8. <i>Xeropicta vestalis joppensis</i> (Schmidt, 1855) | 57 |
| 4.3.16. Helicidae Familyası..... | 59 |
| 4.3.16.1. <i>Assyriella escheriana</i> (Bourguignat, 1864)..... | 59 |
| 4.3.16.2. <i>Assyriella guttata</i> (Olivier, 1804)..... | 60 |
| 4.3.16.3. <i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774) | 61 |
| 4.3.16.4. <i>Helix (Pelasga) salomonica</i> Nägele, 1899 | 62 |
| 4.4. Tartışma..... | 63 |
| 5. SONUÇ..... | 67 |
| KAYNAKLAR..... | 68 |
| EKLER | 73 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 77 |

ŞEKİL DİZİNİ

| | Sayfa |
|---|-------|
| Şekil 3.1. Genel kavkı şekli (a) ve kavkı tipleri (b) | 6 |
| Şekil.3.2. Araştırma istasyonlarının haritası: Örnek toplanan (●) ve toplanmayan (○) istasyonlar | 7 |
| Şekil 4.1. Familyalara ait tür sayılarının dağılımı | 8 |
| Şekil 4.2. <i>Theodoxus jordani</i> (Sowerby, 1832) | 26 |
| Şekil 4.3. <i>Theodoxus (Theodoxus) syriacus</i> (Bourguignat, 1853) | 27 |
| Şekil 4.4. <i>Melanopsis buccinoidea</i> (Olivier, 1801) | 28 |
| Şekil 4.5. <i>Radix euphratica</i> (Mousson, 1874) | 30 |
| Şekil 4.6. <i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774) | 32 |
| Şekil 4.7. <i>Bulinus truncatus</i> (Audoin, 1827) | 33 |
| Şekil 4.8. <i>Gyraulus piscinarum</i> (Bourguignat, 1852) | 34 |
| Şekil 4.9. <i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805) | 36 |
| Şekil 4.10. <i>Orculella sirianocoriensis libanotica</i> (Tristram, 1865) | 37 |
| Şekil 4.11. <i>Buliminus alepensis</i> (L. Pfeiffer, 1841) | 39 |
| Şekil 4.12. <i>Euchondrus borealis</i> (Mousson, 1874) | 40 |
| Şekil 4.13. <i>Euchondrus ledereri</i> (Pfeiffer, 1868) | 41 |
| Şekil 4.14. <i>Pene sidoniensis edessanus</i> (Kobelt, 1899) | 42 |
| Şekil 4.15. <i>Pseudojamina blanda blanda</i> (L. Pfeiffer, 1853) | 43 |
| Şekil 4.16. <i>Oxyloma elegans elegans</i> (Risso, 1826) | 44 |
| Şekil 4.17. <i>Eopolita derbentina</i> (O. Boettger, 1886) | 45 |
| Şekil 4.18. <i>Eopolita protensa tenerrima</i> (Hesse, 1914) | 46 |
| Şekil 4.19. <i>Oxychilus cyprius</i> (Pfeiffer, 1847) | 47 |
| Şekil 4.20. <i>Deroceras (Deroceras) berytensis</i> (Bourguignat, 1852) | 48 |
| Şekil 4.21. <i>Limacus flavus</i> (L., 1758) | 49 |
| Şekil 4.22. <i>Ambigolimax valentianus</i> (A.Férussac, 1822) | 50 |
| Şekil 4.23. <i>Gigantolimax</i> sp. ve <i>Milax</i> sp. | 50 |
| Şekil 4.24. <i>Cecilioides minuta</i> (Bourguignat, 1856) | 51 |
| Şekil 4.25. <i>Cernuella virgata</i> (Da Costa, 1778) | 52 |
| Şekil 4.26. <i>Metafruticicola berytensis</i> (L. Pfeiffer, 1841) | 53 |

| | |
|---|----|
| Şekil 4.27. <i>Microxeromagna lowei</i> (Potiez ve Michaud, 1835)..... | 54 |
| Şekil 4.28. <i>Monacha melitenensis</i> (Hesse, 1915) ve <i>M. nisibis</i> Şeşen, 2001..... | 55 |
| Şekil 4.29. <i>Monacha obstructa</i> (L. Pfeiffer, 1842) | 56 |
| Şekil 4.30. <i>Monacha syriaca</i> (Ehrenberg, 1831) | 57 |
| Şekil 4.31. <i>Xeropicta vestalis joppensis</i> (Schmidt, 1855)..... | 59 |
| Şekil 4.32. <i>Assyriella escheriana</i> (Bourguignat, 1864)..... | 60 |
| Şekil 4.33. <i>Assyriella guttata</i> (Olivier, 1804) | 61 |
| Şekil 4.34. <i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774) | 62 |
| Şekil 4.35. <i>Helix (Pelasga) salomonica</i> Nägele, 1899..... | 63 |



ÇİZELGE DİZİNİ

Sayfa

| | |
|---|----|
| Tablo 4.1. Çalışmada tespit edilen türlerin familyalara göre dağılımı..... | 9 |
| Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri..... | 10 |
| Tablo 4.3. Örneklerin bulunamadığı istasyonlara ait bilgiler..... | 21 |



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| A. B. | : Akın BAĞIRKAN |
| D | : Kavkı genişliği |
| d | : Apertür genişliği |
| H | : Kavkı yüksekliği |
| h | : Apertür yüksekliği |
| Leg. | : Legit ([... tarafından] toplandı.) |
| n | : Sayı |



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Şanlıurfa ili Gastropoda Faunasının Belirlenmesi

Akın BAĞIRKAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ümit KEBAPÇI

Temmuz, 2019

Bu tez çalışması Şanlıurfa ili sucul ve karasal gastropod türlerini belirlemek amacıyla Mart-Mayıs 2019 döneminde Şanlıurfa il genelini kapsayan 114 istasyonda gerçekleştirilmiştir. Bu istasyonların 88 adedinden örnek sağlanmış, toplanan örnekler eldeki literatüre göre teşhis edilmiş, 6 familyadan 8 cinse ait 9 sucul ve 10 familyadan 22 cinse ait 28 karasal olmak üzere toplamda 37 tür tespit edilmiştir. Söz konusu türlerden biri sucul dördü karasal olmak üzere toplam 5 tür endemiktir. En çok tespit edilen karasal tür *Xeropicta vestalis joppensis* (Schmidt, 1855) (31 istasyon), sucul türlerden ise 24 istasyonda rastlanılmış olan *Physella acuta* (Draparnaud, 1805) olmuştur. Toplamda 8 tür ile en çok tür sayısına sahip Üçkonak köyü lokalitesidir.

Çalışmada tespit edilen türlerden 19 adedi (%51.35) il için yeni kayıt özelliği taşımaktadır. Dar yayılışlı endemik tür *Pseudamnicola intranodosa* Schütt ve Şeşen 1993 türünün tip lokalitesi olan Diphisar Kaynağı geçtiğimiz yıllarda kurduğundan bu türün soyunun tükenmiş olabileceği düşünülmektedir. Yüksek parazitolojik önemi olan *Bulinus truncatus* (Audoin, 1827) türünün bilinen dağılımının daha kuzeyinde yeni bir lokalitesi tespit edilmiştir.

Belirlenen türlerin bulunduğu istasyonlar detaylı bilgilerle birlikte verilmiş, bulunan taksonların tanım, habitat, dağılım özellikleri ve fotoğrafları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bulinus*, GAP, Enidae, Hygromiidae, yeni kayıt

SUMMARY

M. Sc. Thesis

Determination of the Gastropoda Fauna of Şanlıurfa Province

Akın BAĞIRKAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ümit KEBAPÇI

July, 2019

This thesis study was carried out between March and May of 2019, in order to determine aquatic and terrestrial gastropod fauna of Şanlıurfa Province, in 114 stations across Şanlıurfa Province. Among these, 88 were sampled and collected material was identified using available literature, accordingly a total of 37 species composed of 9 aquatic species from 8 genera and 6 families and 28 terrestrial species from 22 genera and 10 families were determined. 5 of these species, one of which is aquatic, are endemics. The most common species among terrestrial snails was *Xeropicta vestalis joppensis* (Schmidt, 1855) (31 stations), while *Physella acuta* (Draparnaud, 1805) obtained from 24 stations was the most common aquatic species. With 8 species, Üçkonak village locality has the highest number of species.

19 (51.35%) of the determined species in the present study appear to be new provincial records for Şanlıurfa. As the type locality of the stenoendemic *Pseudamnicola intranodosa* Schütt ve Şeşen 1993 has been dry for the past few years, this species is considered probably extinct. A species of high parasitological importance, *Bulinus truncatus* (Audoin, 1827), was determined from a locality further north to its known distribution.

The stations with detailed data were given, along with descriptions, geographical distributions, photographs and habitat information of the determined taxa.

Keywords: *Bulinus*, GAP, Enidae, Hygromiidae, new record

1. GİRİŞ

Gastropodlar Kambriyen'den beri var olan ve bütün kıtalarda pek çok habitata uyum sağlamış başarılı ve kalabalık bir gruptur. Karaları da uzun zamandır işgal etmiş olan bu grup üyeleri pek çok ekosistemde kilit roller üstlenirler. Tür çeşitliliği yüksek olan bu grup zoocoğrafya ve taksonomi açısından cazip bir araştırma konusudur. Ülkemizde de XIX. yy başlarından itibaren bu konuda çalışmalar sürdürülmekte olup fauna kısmen açığa çıkarılmıştır. Ancak Şanlıurfa ili dâhil olmak üzere pek çok bölgemizin gastropod faunası tamamıyla aydınlatılmış değildir (Kebapçı, 2007).

GAP kapsamında yapımı planlanan 22 barajdan günümüze dek 19 tanesi faaliyete geçirilmiştir (Anonim, 2019d). Bunlardan en büyüğü olan Şanlıurfa sınırları içinde yer alan Atatürk Barajı'nın faaliyete geçmesiyle, zirai ve sosyoekonomik alanda görünür değişiklikler gözlenmeye başlamıştır. Bu açıdan özellikle sucul habitatlar ve bu habitatların biotasında köklü değişimler beklenilir bir durumdur (Kaymak, 2011).

Diğer yandan iklim değişiklikleri de Şanlıurfa'nın içinde olduğu coğrafyada her geçen gün hissedilir olmaya başlamıştır. Yoğun tarım faaliyetleri, sulu tarım, nüfus hareketleri gibi etkenlere ek olarak yaşanan iklimsel uçların habitat kayıplarına yol açtığı görülmektedir.

Değişen bu koşullara karşılık çalışma sahasını oluşturan Şanlıurfa ili su ve kara salyangozlarının çeşitliliği yeterince bilinmemektedir. Çalışma sahası yoğun tarım ve nüfusa sahip bir bölge olması yanında, pek çok parazitolojik öneme sahip gastropod türüne de ev sahipliği yapmakta, bunlardan *Bulinus truncatus* türü ülkemizde sadece Şanlıurfa ili ve çevresinde yayılış göstermektedir. Öte yandan Suriye Platosu'nun bir parçası olan saha, Fırat-Dicle sisteminin koridor etkisi ve *B. truncatus* gibi paleotropik elemanlarının giriş bölgesi olması yanında bir endemizm alanı olarakta zoocoğrafik açıdan ilginçlik arz etmektedir.

Çalışma ile yukarıdaki bilgiler ışığında Şanlıurfa ili genelinin yumuşakça filumuna ait kara ve su salyangozlarının dağılışının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Nispeten geniş bir yüzölçümüne sahip bir ilimiz olan Şanlıurfa'nın gastropod varlığının ortaya çıkartılmasıyla ülkemiz ve bölge zoocoğrafyası hakkında önemli katkılar sağlanmış olacak, eksik fauna ve dağılım bilgileri tamamlanmış olacak, dar yayılışlı türler ve habitatlarının durumu hakkında bilgi sağlanacak, son dönem gelişmelerin fauna üzerindeki etkileri aydınlatılmış olacaktır. Çalışmanın bir diğer amacı da ileriki bilimsel çalışmalar ve planlama çalışmalarına kaynak oluşturmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Şanlıurfa İli Hakkında Genel Bilgiler

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Şanlıurfa ili, doğuda Mardin, batıda Gaziantep, kuzeybatıda Adıyaman, kuzeydoğuda Diyarbakır illeriyle çevrilidir. İl güneyinde 789 km'lik Türkiye-Suriye sınırı uzanır. Yüzölçümü 18.584 kilometre kare olup genelde bir ova görünümündeki il merkezinin rakımı 518 m'dir (Anonim, 2019a).

2.1.1. Nüfus

Şanlıurfa nüfusu 2007'de 1.523.099 olan nüfus 10 yıl içinde %33.5 artarak 2018 yılında 2.035.809 rakamına ulaşmıştır. Tarım ekonomisine sahip Şanlıurfa kırsal nüfusu artma eğiliminde olan 7 ilden birisi ve Türkiye'nin en fazla kırsal nüfusa sahip ilidir (Yılmaz, 2015). Şanlıurfa ili nüfusunun % 55,14'ü şehirde, % 44,86'sı köylerde yaşamaktadır. Şanlıurfa'nın toplam yüzölçümü 19.451 km² olup, km²'ye il genelinde yaklaşık 102 kişi düşmektedir (Anonim 2019c).

2.1.2. İklim ve Bitki Örtüsü

Şanlıurfa kontinental (kara) iklim özelliği gösterir. Yazları çok kurak ve sıcak, kışları bol yağışlı, nispeten ılıman geçmektedir. Şanlıurfa matematik konum itibarıyla Ekvatora daha yakındır. Deniz etkisinden uzak bir bölgede bulunmaktadır. Bu nedenle Kontinental iklim özelliği ağır basmaktadır. Bu özellik sıcaklık ve yağış bakımından kendisini göstermektedir. İlimizde en yüksek sıcaklık 46.8 C (Temmuz); en düşük sıcaklık ise -12,4 (Şubat) olarak ölçülmüştür. Şanlıurfa'da en soğuk -12.4 C (Şubat) ölçülmüştür. Şanlıurfa'da yıllık ortalama yağış 462 mm olarak hesaplanmıştır. Yıllık ortalama sıcaklık 18.6 C, buharlaşma 2048 mm, rüzgar hızı 2.8 m/sn'dir. Karlı ve don olan günlerin sayısı oldukça azdır.

Şanlıurfa topraklarının % 60'ı ekili ve dikili alanlardan ve % 38'i çayır ve meralardan ibârettir. İl toprakları bozkır görünümünde olup, ormanlık ve fundalık sahası oldukça azdır (% 0,6) (Anonim, 2019b).

2.1.3. Topoğrafya

Şanlıurfa ili, konum itibarıyla Arap Platformu'nun kuzey bölümleri ile Güneydoğu Torosların orta kısmının güney etekleri üzerinde yer almaktadır. İlin kuzeyinde bulunan dağların yükseklikleri düşüktür. Dağlar arasında geniş ovalar yer alır. İldeki başlıca dağlar;

Karacadağ (1938 m), Tektek (449 m), Susuz (801 m), Takur Tukur, Germuş (771 m), Nemrut (800 m), Şebeke (750 m) ve Arat (840 m) dağlarıdır.

Şanlıurfa ili, genel olarak plato görünümünde olup başlıca ovaları şunlardır: Harran, Suruç, Viranşehir, Hilvan, Ceylanpınar, Bozova ve Siverek Ovaları'dır (Anonim, 2019a).

2.1.4. Akarsular ve Göller

İlin en önemli akarsuyu Fırat Irmak'ıdır. Diğer akarsulardan bazıları Cülap, Çeltik, Pınar, Pamuk, Zengeçur, Aslanlı, Karabağ, Bahçecik, Hamdun, Necarık, Titriş, Zadelı, Giresav, Halfeti, Pınarbaşı, Süleyman, Mizar, Bamyasuyu, Kehriz, Germuş, Açık Su, Halilürrahman, Direkli ve Mercihan olarak sayılabilir.

GAP Projesi ile yapay olarak oluşturulan Atatürk Baraj Gölü Türkiye'nin en büyük baraj gölü olup, il sınırları içinde bulunmaktadır (Anonim, 2019a).

2.2. Literatür özeti

Bölgede ilk çalışmalar Olivier (1801, 1804) tarafından kara ve tatlısu gastropodları üzerine yapılmıştır. Çalışmalarda *Melanopsis buccinoidea* ve *Assyriella guttata* türleri tanımlanmıştır.

Roth (1839), hem tatlısu hem karasal gastropodları çalışmış, tatlısu formu olarak *Planorbis*, *Melanopsis*, *Ampullaria* ve *Neritina* cinslerini bildirmiştir.

Mousson (1874), Türkiye, Suriye ve Ortadoğu gastropodlarının dağılımını vermiştir.

Von Martens (1874), yaptığı çalışmada birçok karasal gastropod türü dışında, *Ancylus fluviatilis*, *Bithynia badiella*, *Melania tuberculata*, *Neritina meridionalis* türlerini tespit etmiştir.

Forcart (1940), Enidae familyasının monografisinde Anadolu'dan pek çok yeni türe yer vermiştir.

Paydak (1976), Diyarbakır, Urfa, Mardin illerindeki sularda yaşayan tatlı su gastropodları üzerinde sistematik araştırmalar yapmış olup Urfa ili tatlı suları gastropodlarının dağılımları hakkında önemli bilgiler vermiştir.

Bilgin (1980), Batı Anadolu'nun bazı tatlı su habitatlarında toplam 231 istasyonda araştırma yapmış, 48 Gastropoda ve 9 Bivalvia türü tespit etmiştir.

Meier-Brook (1983), *Gyraulus* cisine ait türler üzerine kapsamlı bir araştırma yapmış türleri konkolojik ve anatomik olarak incelemiştir.

Schütt (1983), Suriye ve Türkiye'de yaptığı çalışmada çoğunluğu Suriye'den olmak üzere 51 tatlısu mollusk türünü bildirmiştir.

Kinzelbach (1984), Almanya’da bulunan bazı tatlı sular ve Ön Asya’dan *Ferrissia wautieri* türüne ait ilk kayıtları vermiştir.

Kinzelbach (1987), Ortadoğu’da (Türkiye-Suriye) yaptığı çalışmada Gastropoda sınıfından *Melanopsis preamorsa preamorsa*, *Melanopsis p. buccinoidea*, *Melanopsis p. costata*, *Melanopsis p. olivieri*, *Melanopsis p. obsoleta* ve *Melanopsis p. cerithiopsis* türlerinin dağılımını vermiştir.

Schütt ve Şeşen (1989a), Urfa Ceylanpınar’da yaptıkları çalışmada 21 mollusk türü tespit etmişlerdir.

Schütt ve Şeşen (1989b), Güneydoğu Anadolu’daki *Theodoxus* türlerini çalışmış *Theodoxus (T.) syriacus*, *T. (T.) doriae*, *T. (T.) heldreichi*, *T. (T.) altenai*, *T. (Neritiaeae) anatolicus*, *T. (Neritiaeae) euphraticus* ve *T. (Neritiaeae) cinctellus* türlerini tespit etmişlerdir.

Şeşen ve Bilgin (1992), Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde yaptıkları sistematik çalışmada toplam 30 mollusk türü tanımlamıştır.

Glaubrecht (1993), Akdeniz ülkelerinde yaşayan *Melanopsis* türlerinin genel dağılımını vermiş ve türler arası farkları sistematik olarak tartışmıştır.

Schütt ve Şeşen (1993), çalışmalarında bazı *Pseudamnicola* türleri ile diğer tatlı su mollusklarının Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Ukrayna ve Lübnan’daki dağılımını vermiş ve Şanlıurfa ili’nden iki *Pseudamnicola* ve bir *Belgrandiella* türü tanımlamışlardır.

Hausdorf (1996), Ön Asya’da bulunan Orculidae türleri ele almıştır.

Yıldırım (1999), Türkiye Prosobranchia türleri ve zoocoğrafik yayılışları üzerine yapmış olduğu derlemesinde 57 tür, 12 alt tür ve Anadolu’nun çeşitli bölgelerinde değişik jeolojik dönemlere ait tortullarda fosil olarak bulunan Prosobranchia’ya ait 22 tür ve 6 alt tür bildirmiştir.

Hausdorf (2000), Türkiye’nin *Monacha* türlerini revize ettiği çalışmasında birçok yeni tür tanımlamıştır.

Schütt (2005), “Turkish Land Snails” adlı kitabında Türkiye’de yayılışı olan 583 kara salyangozu türünün tanım, dağılım, taksonomi ve habitatları konusunda var olan bilgileri derlemiş ve Bayburt ilinden 1 yeni tür tanımlamıştır.

Yıldırım ve ark. (2006), Türkiye’de yaşayan Basommatophora alttakımından Pulmonata türlerinin dağılımını vermiş ve 16 cinse ait 28 yaşayan türden bahsetmiştir.

Glöer ve Bössneck (2007), yaptıkları çalışmada *Gyraulus piscinarum* türünün konkolojisi ve anatomisi hakkında bilgiler vermişlerdir.

Neubert (2014) *Helix* cinsinin revizyonunda bilinen türlerin dağılışı ve anatomileri hakkında detaylı bilgiler vermiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Yürütüldüğü Habitatlar

Çalışma materyali Şanlıurfa ili genelinde uygun sucul ve karasal habitatlardan Mart-Mayıs 2019 döneminde örneklemeler yapılarak elde edilmiştir. Toplam 114 araştırma istasyonundan 88 adedinde örneğe rastlanmış (Tablo 4.2), kalan 26 istasyonda herhangi bir örnek tespit edilememiştir (Tablo 4.3) (Şekil 3.2).

3.2. Örneklemeye Yöntemleri

Sucul örnekler elle ve süzgeç yardımıyla sığ su zemininden, taş ve sucul bitkilerin üstlerinden toplanmıştır (Çağlan, 2011). Kara örnekleri elle ve farklı boyutlarda pensler aracılığıyla kaya yarıkları, taş altları, ağaç gövdeleri gibi çeşitli ortamlardan toplanmışlardır (Kebapçı, 2007).

Çalışma sonucunda toplanılan örneklerden kabuksuz salyangozlar seyreltik alkol çözeltisinde fikse edilmiş, kabuklu kara türleri bir gece dinlendirilmiş suda bekletilerek relaks vaziyette öldürülmüş, sucul türler ise doğrudan alkole alınmıştır. Daha sonra bütün örnekler etiketlenerek %80'lik alkolde toplandıkları istasyonlara göre sucul ve karasal örnekler ayrı tüp ve şişeler içerisinde olmak kaydıyla alınmış olup, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Biyoloji Bölümü öğretim üyesi Doçent Doktor Ümit KEBAPÇI'nın koleksiyonunda muhafaza edilmektedir.

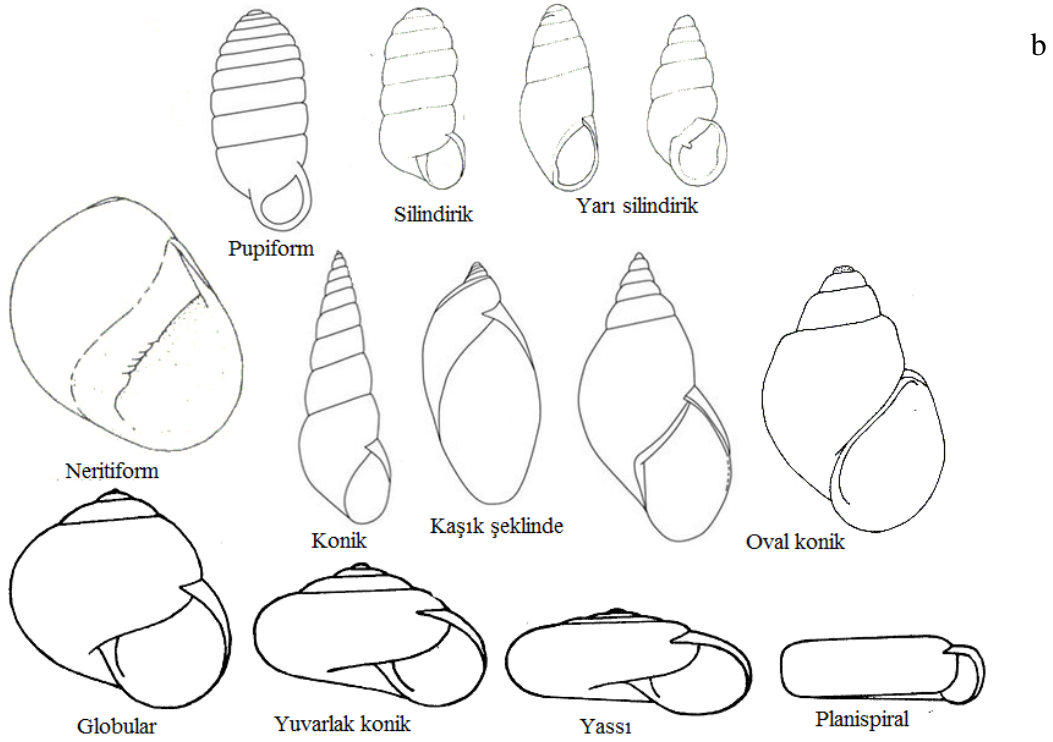
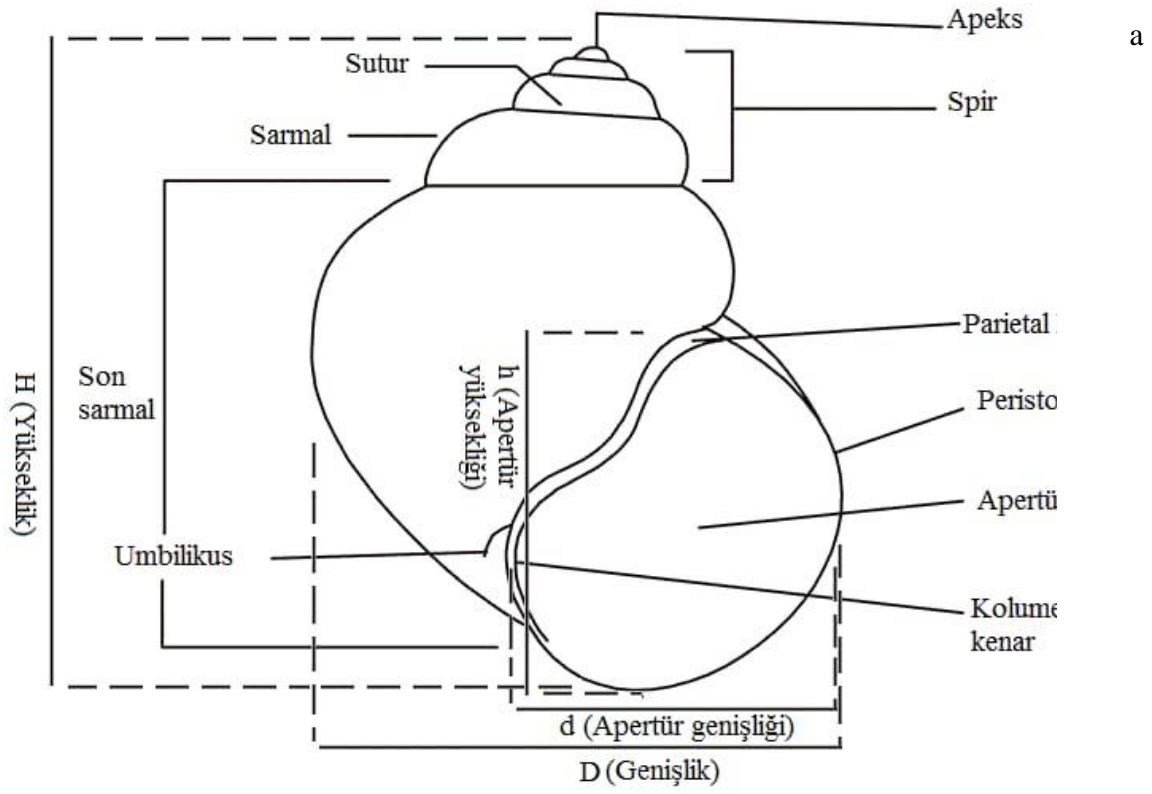
3.3. Arazi Verilerinin Kaydedilmesi

Örneklerin toplandığı yerlerin coğrafi koordinatları, nem, sıcaklık ve rakım değerleri ile tarih ve habitat özellikleri arazide not edilerek arazi defterine işlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2). Örnek sayıları 50 ve üzeri ise çok sayıda şekilde kaydedilmiştir.

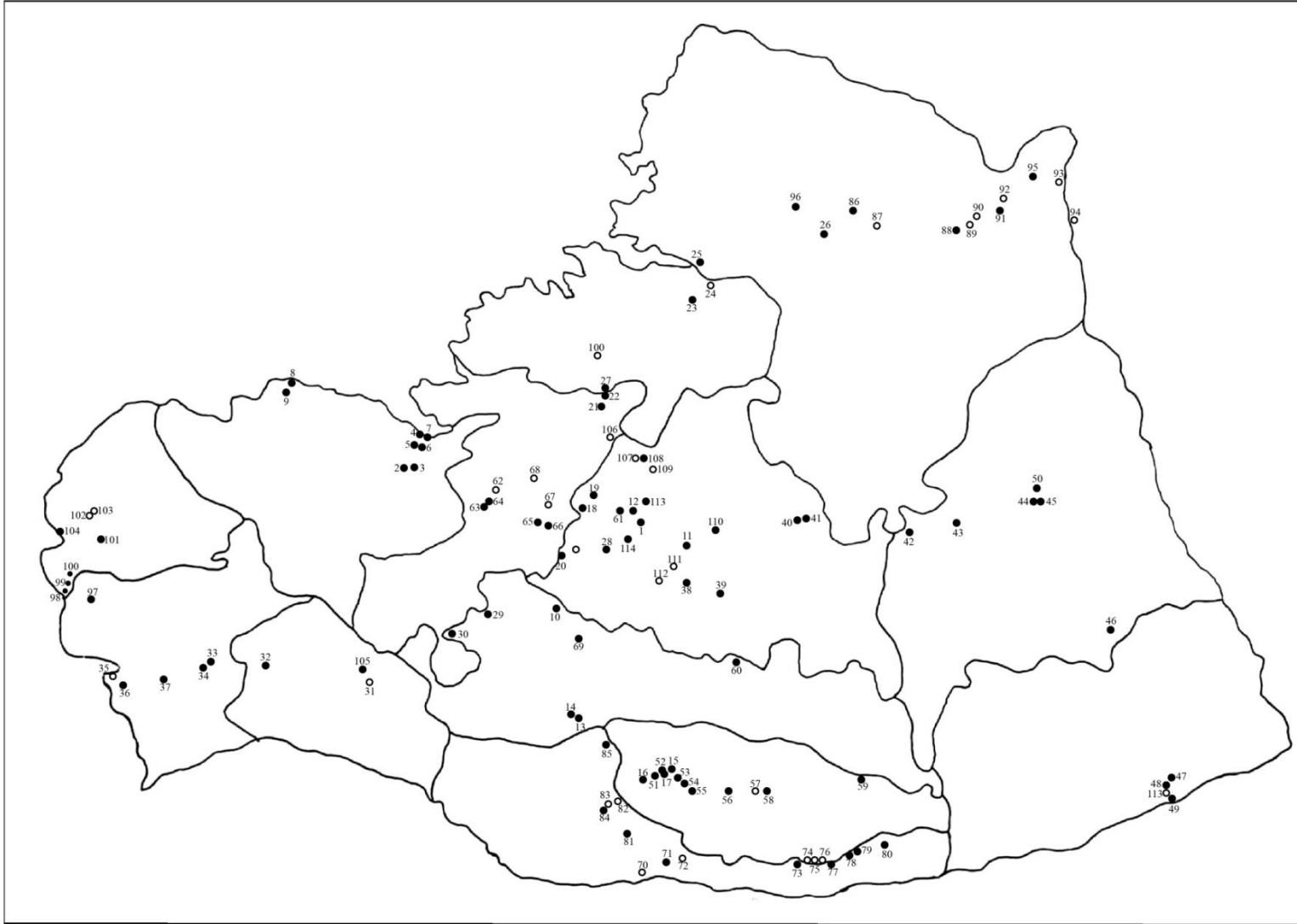
3.4. Örneklerin İncelenmesi ve Teşhisi

Örnekler Olympus SZX 61 model stereomikroskop altında incelenerek gerekli diseksiyon, fotoğraflama ve teşhis işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Tür teşhisleri için ilgili kaynaklardan (Forcart, 1940; Bilgin, 1980; Schütt, 1983; Hausdorf, 1996, 2000; Wiktor, 2000; Schütt, 2005; Neubert, 2014) yararlanılmıştır.



Şekil 3.1. Genel kavkı şekli (a) ve kavkı tipleri (b)



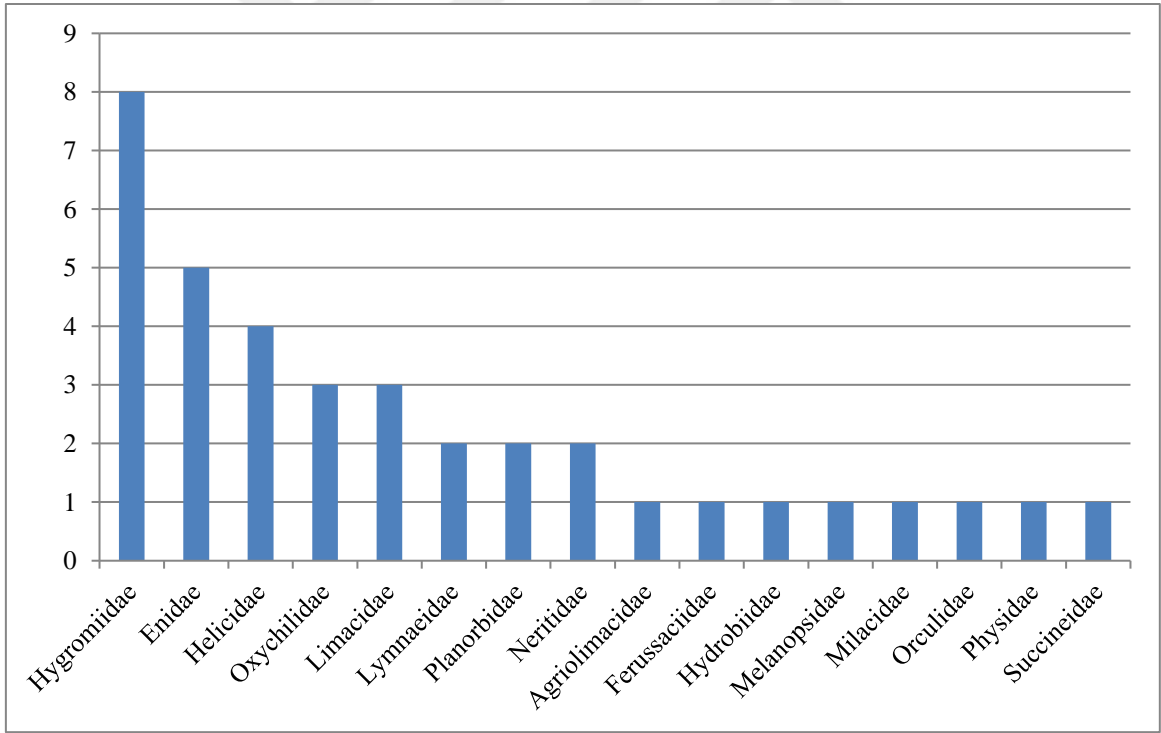
Şekil 3.2. Araştırma istasyonlarının haritası: Örnek toplanan (●) ve toplanmayan (○) istasyonlar

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Bulguların Genel Değerlendirmesi

Araştırma sonucunda Şanlıurfa ili genelinde 88 adet istasyondan 9 adedi sucul, 28 adedi karasal olmak üzere 37 tür saptanmıştır (Tablo 4.2). Seçilen 26 istasyondan ise iklim koşulları, akıntı, suyun derinliği gibi çeşitli nedenlerle örnek toplanılamamıştır (Tablo 4.3).

Tespit edilen 37 tür 30 cins ve 16 familyaya dağılmıştır. Bu familyalardan 5 cins ve 8 türle Hygromiidae ile 4 cins ve 5 türle Enidae en kalabalık familyalardır (Şekil 4.1). Helicidae (3 cins) dört tür; Oxychilidae (2 cins) ve Limacidae (3 cins) üçer tür; sucul familyalar Lymnaeidae (2 cins), Planorbidae (2 cins) ve Neritidae (1 cins) ikişer tür; Agriolimacidae, Ferussaciidae, Hydrobiidae, Melanopsidae, Milacidae, Orculidae, Physidae, Succineidae familyaları ise birer cins ve türle temsil (Şekil 4.1):



Şekil 4.1. Familyalara ait tür sayılarının dağılımı

Tablo 4.1. Çalışmada tespit edilen türlerin familyalara göre dağılımı

| | |
|---|---|
| Neritidae Familyası | <i>Eopolita protensa tenerrima</i> (Hesse, 1914) |
| <i>Theodoxus syriacus</i> (Bourguignat, 1853) | <i>Oxychilus cyprius</i> (Pfeiffer, 1847) |
| <i>Theodoxus jordani</i> (Sowerby, 1832) | Agriolimacidae Familyası |
| Melanopsidae Familyası | <i>Deroceras (Deroceras) berytensis</i> (Bourguignat, 1852) |
| <i>Melanopsis buccinoidea</i> (Olivier, 1801) | Limacidae Familyası |
| Hydrobiidae Familyası | <i>Limacus flavus</i> (L., 1758) |
| <i>Pseudamnicola intranodosa</i> Schütt ve Şeşen 1993* | <i>Ambigolimax valentianus</i> (A.Férussac, 1822) |
| Lymnaeidae Familyası | <i>Gigantolimax</i> sp. |
| <i>Radix euphratica</i> (Mousson, 1874) | Milacidae Familyası |
| <i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774) | <i>Milax</i> sp. |
| Planorbidae Familyası | Ferussaciidae Familyası |
| <i>Bulinus truncatus</i> (Audoin, 1827) | <i>Cecilioides minuta</i> (Bourguignat, 1856) |
| <i>Gyraulus piscinarum</i> (Bourguignat, 1852) | Hygromiidae Familyası |
| Physidae Familyası | <i>Cernuella virgata</i> (Da Costa, 1778) |
| <i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805) | <i>Metafruticicola berytensis</i> (L. Pfeiffer, 1841) |
| Orculidae Familyası | <i>Microxeromagna lowei</i> (Potiez ve Michaud, 1835) |
| <i>Orculella sirianocoriensis libanotica</i> (Tristram, 1865) | <i>Monacha melitenensis</i> (Hesse, 1915)* |
| Enidae Familyası | <i>Monacha nisibis</i> Şeşen, 2001* |
| <i>Buliminus alepensis</i> (L. Pfeiffer, 1841) | <i>Monacha obstructa</i> (L. Pfeiffer, 1842) |
| <i>Euchondrus borealis</i> (Mousson, 1874) | <i>Monacha syriaca</i> (Ehrenberg, 1831) |
| <i>Euchondrus ledereri</i> (Pfeiffer, 1868) | <i>Xeropicta vestalis joppensis</i> (Schmidt, 1855) |
| <i>Pene sidoniensis edessanus</i> (Kobelt, 1899)* | Helicidae Familyası |
| <i>Pseudojaminia blanda blanda</i> (L. Pfeiffer, 1853)* | <i>Assyriella escheriana</i> (Bourguignat, 1864) |
| Succineidae Familyası | <i>Assyriella guttata</i> (Olivier, 1804) |
| <i>Oxyloma elegans elegans</i> (Risso, 1826) | <i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774) |
| Oxychilidae Familyası | <i>Helix (Pelasga) salomonica</i> Nägele, 1899 |
| <i>Eopolita derbentina</i> (O. Boettger 1886) | |

* Endemik türler

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|----------------------------------|-------|---|
| AB-1 | 10.03.2019 | Güzelyurt Mah. Ay Yapı Sitesinin solu/Haliliye | 37°12'18.19''K 38°49'38.33''D | 694 | <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Pseudojamina b. blanda</i> , <i>Orculella sirianocoriensis libanotica</i> |
| AB-2 | 17.03.2019 | Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağı/ Bozova | 37°22'31.59''K 38°32'48.52''D | 546 | <i>Monacha syriaca</i> , <i>Monacha melitenensis</i> , <i>Orculella s. libanotica</i> , <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Xeropicta vestalis joppensis</i> , <i>Pseudojamina b. Blanda</i> |
| AB-3 | 17.03.2019 | Bozova-Çatak 3.km virajın sağı taşların altı /Bozova | 37°22'32.01''K 38°33'12.68''D | 550 | <i>Monacha obstructa</i> , <i>Metafruticicola berytensis</i> |
| AB-4 | 17.03.2019 | Çatak Mesire Alanı girişi/ Bozova | 37°23'34.81''K 38°33'55.17''D | 565 | <i>Eobania vermiculata</i> |
| AB-5 | 17.03.2019 | Bozova-Çatak arası 3.km Büyüksu kenarı/Bozova | 37°22'47.27''K 38°32'56.97''D | 540 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Cernuella virgata</i> |
| AB-6 | 17.03.2019 | Bozova-Çatak arası 4.km yolun sağı taşların altı/Bozova | 37°22'45.22''K 38°33'24.66''D | 547 | <i>Monacha obstructa</i> , <i>Metafruticicola berytensis</i> , <i>Eobania vermiculata</i> , <i>Cernuella virgata</i> , <i>Limacus flavus</i> |
| AB-7 | 17.03.2019 | Çatak Mesire Alanı/ Bozova | 37°23'37.07''K | 537 | <i>Eobania vermiculata</i> |
| | 25.03.2019 | | 38°34'04.63''D | 553 | <i>Deroceras berytensis</i> |
| AB-8 | 17.03.2019 | Atatürk Barajı seyir tepesi/Bozova | 37°28'12.65''K 38°18'43.96''D | 547 | <i>Assyriella guttata</i> |
| AB-9 | 17.03.2019 | Atatürk Barajı seyir tepesine varmadan DSİ lojmanları bahçesi/Bozova | 37°27'43.23''K 38°18'36.29''D | 506 | <i>Monacha melitenensis</i> , <i>Monacha obstructa</i> , <i>Microxeromagna lowei</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-10 | 23.03.2019 | Balıklıgöl içindeki değirmen/Eyyübiye | 37° 8'51.42''K 38°47'10.35''D | 514 | <i>Theodoxus syriacus</i> , <i>Melanopsis buccinoidea</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|----------------------------------|-------|--|
| AB-11 | 23.03.2019 | Göbeklitepe/ Haliliye | 37°13'22.20''K 38°55'15.24''D | 772 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Orculella s. libanotica</i> |
| AB-12 | 31.03.2019 | Emine Göncü Anadolu Lisesi karşısı/Haliliye | 37°12'34.92''K 38°49'00.43''D | 726 | <i>Gigantolimax</i> sp., <i>Pseudojamina b.</i> <i>Blanda</i> |
| AB-13 | 01.04.2019 | Duruca köyü/ Harran | 36°57'28.49''K 38°52'26.49''D | 422 | <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-14 | 01.04.2019 | Duruca köyü ile Kum ocağı arasındaki tepeler | 36°57'42.24''K 38°52'0.24''D | 459 | <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Pene sidoniensis</i> <i>edessanus</i> , <i>Cernuella</i> <i>virgata</i> |
| AB-15 | 01.04.2019 | Harran Kültür Evleri | 36°51'48.42''K 39°1'52.65''D | 377 | <i>Buliminus alepensis</i> |
| AB-16 | 01.04.2019 | Tahılalan Mah.- Harran yolu üzeri sağdaki ilk dere ve çevresi | 38°51'25.20''K 38°59'05.04''D | 363 | <i>Physella acuta</i> , <i>Eobania vermiculata</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-17 | 01.04.2019 | Harran Emniyet Müdürlüğü yanı/ Harran | 36°51'44.51''K 39°01'09.73''D | 362 | <i>Eobania vermiculata</i> , <i>Deroceras</i> sp., <i>Physella</i> <i>acuta</i> , <i>Xeropicta v.</i> <i>joppensis</i> , <i>Monacha</i> <i>obstructa</i> |
| AB-18 | 02.04.2019 | Maşuk Mahallesi 112 acil yanındaki kayalık bölge/ Karaköprü | 37°12'44.47''K 38°46'27.17''D | 689 | <i>Helix salomonica</i> , <i>Pseudojamina b.</i> <i>Blanda</i> |
| AB-19 | 02.04.2019 | Maşuk Mahallesi fuar yolunun sağındaki kayalık/ Karaköprü | 37°13'29.33''K 38°47'01.90''D | 717 | <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Pseudojamina b.</i> <i>blanda</i> , <i>Gigantolimax</i> sp., <i>Orculella s.</i> <i>Libanotica</i> |
| AB-20 | 02.04.2019 | Süleymaniye Anadolu İmam Hatip Lisesi Bahçesi/Haliliye | 37°10'41.08''K 38°45'45.59''D | 621 | <i>Ambigolimax</i> <i>valentianus</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|---|--------------------------------|-------|--|
| AB-21 | 06.04.2019 | Ş.Urfa-Hilvan yolu üzeri GAP havaalanına 3 km kala yolun sağı | 37°24'41.95"K 38°52'57.10"D | 796 | <i>Buliminus alepensis</i> |
| AB-22 | 06.04.2019 | Şanlıurfa-Hilvan 32.km yolun sağı/Hilvan | 37°24'41.95"K 38°52'57.10"D | 790 | <i>Buliminus alepensis</i> |
| AB-23 | 06.04.2019 | Ş.Urfa-Diyarbakır yolu Çaylarbaşı kavşağından 3km. önce yolun sağı/Siverek | 37°36'26.06"K 39°04'05.99"D | 577 | <i>Pseudojamina b. blanda, Metafruticicola berytensis, Orculella s. libanotica, Gigantolimax sp., Monacha melitenensis</i> |
| AB-25 | 06.04.2019 | Çaylarbaşı bucağı-Siverek yolu üzeri Siverek'e 30 km tabelası öncesi yolun solundaki tepe | 37°38'54.38"K 39°05'31.07"D | 580 | <i>Gigantolimax sp., Pseudojamina b. blanda, Orculella s. libanotica</i> |
| AB-26 | 06.04.2019 | Ş.urfa-Siverek yolu Siverek'e 5km kala yolun sağındaki dere ve çevresi | 37°42'16.35"K 39°16'27.98"D | 651 | <i>Melanopsis buccinoidea, Physella acuta, Gigantolimax sp., Metafruticicola berytensis</i> |
| AB-27 | 06.04.2019 | GAP havaalanı – Hilvan yolu üzeri 2.km yolun sağı | 37°27'10.91"K 38°55'5.59"D | 837 | <i>Pseudojamina b. blanda, Gigantolimax sp.</i> |
| AB-28 | 09.04.2019 | Gap vadisi 3.etap Mesire alanı DSİ güvenlik kulübesi yanındaki dere/Haliliye/ | 37°11'13.97"K 38°48'58.22"D | 520 | <i>Physella acuta, Galba truncatula, Radix euphratica, Eobania vermiculata</i> |
| AB-29 | 11.04.2019 | Evren Sanayi Sitesi çıkışı/Eyyübiye | 37° 8'25.33"K 38°43'18.71"D | 689 | <i>Xeropicta v. joppensis, Buliminus alepensis</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|---|---------------------------------|-------|--|
| AB-30 | 11.04.2019 | Ş.urfa-Suruç yolu üzeri, Suruç'a 23 km kala petrolün karşısı yolun solundaki mağaranın tepesi | 37° 5'27.34"K 38°37'27.69"D | 633 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> |
| AB-32 | 11.04.2019 | Suruç-Birecik yolu üzeri Yanaloba köyünü 5km geçince yolun sağındaki kayalıklar | 37° 3'5.65"K 38°14'37.87"D | 662 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Helix salomonica</i> , <i>Euchondrus ledereri</i> , <i>Euchondrus borealis</i> |
| AB-33 | 11.04.2019 | Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyü yolun sağındaki tepeler /Birecik | 37° 3'18.45"K 38° 7'57.40"D | 767 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Orculella s. libanotica</i> , <i>Euchondrus ledereri</i> |
| AB-34 | 11.04.2019 | Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyünü geçince Birecik'e 13 km kala yolun solu /Birecik | 37° 3'14.17"K 38° 7'12.46"D | 673 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Milax sp.</i> , <i>Deroceras berytensis</i> , <i>Eopolita derbentina</i> |
| AB-36 | 11.04.2019 | Birecik otogarı karşısındaki dere /Birecik | 37° 1'23.29"K 37°59'28.33"D | 433 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Milax sp</i> |
| AB-37 | 11.04.2019 | Birecik-Suruç yolu üzeri Çoğan Mah. Petrol karşısı dere kenarı /Birecik | 37° 2'47.50"K 38° 3'48.65"D | 511 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-38 | 20.04.2019 | Urfa-Mardin yolu 15.km Harran Tıp Fakültesinden hemen önce yolun sağındaki dere kenarı | 37°9'36.67''K 38°58'34.42''D | 496 | <i>Eobania vermiculata</i> , <i>Cernuella virgata</i> , <i>Monacha obstructa</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|----------------------------------|-------|---|
| AB-39 | 20.04.2019 | Urfa-Mardin yolu 30. km, Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi | 37°8'49.03''K 39°7'25.40''D | 482 | <i>Galba truncatula</i> , <i>Physella acuta</i> , <i>Bulinus</i> <i>truncatus</i> , <i>Xeropicta v.</i> <i>joppensis</i> , <i>Buliminus</i> <i>alepensis</i> , <i>Eopolita</i> <i>derbentina</i> , <i>Pene s.</i> <i>edessanus</i> , <i>Gigantolimax sp.</i> |
| AB-40 | 20.04.2019 | Urfa-Mardin yolu 40.km yolun sağındaki tepeler /Viranşehir | 37°13'37.37''K 39°14'19.05''D | 720 | <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Gigantolimax sp.</i> |
| AB-41 | 20.04.2019 | Urfa-Mardin yolu 40.km yolun solundaki kireç kayalıkları/ Viranşehir | 37°13'50.12''K 39°15'20.15''D | 701 | <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Gigantolimax sp.</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-42 | 20.04.2019 | Urfa-Mardin yolu Taşlık Deresi kenarı yolun sağı/Viranşehir | 37°13'2.53''K 39°30'37.49''D | 606 | <i>Gigantolimax sp.</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Eopolita protensa</i> <i>tenerrima</i> , <i>Limacus</i> <i>flavus</i> , <i>Buliminus</i> <i>alepensis</i> |
| AB-43 | 20.04.2019 | Urfa-Mardin yolu İnişli Deresi Sesiğ Köprüsü altı yolun sağı /Viranşehir | 37°13'21.84''K 39°36'12.84''D | 556 | <i>Radix euphratica</i> , <i>Monacha nisibis</i> |
| AB-44 | 20.04.2019 | Dualı Köprüsünün solu Emniyet lojmanları girişi/ Viranşehir | 37°13'37.37''K 39°44'26.04''D | 543 | <i>Orculella s. libanotica</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Metafruticicola</i> <i>berytensis</i> , <i>Monacha sp.</i> |
| AB-45 | 20.04.2019 | Dualı Köprüsünün sağı petrol karşısı ormanlık arazi/ Viranşehir | 37°13'32.29''K 39°44'35.41''D | 545 | <i>Eobania vermiculata</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|---|----------------------------------|-------|---|
| AB-46 | 21.04.2019 | Viranşehir- Ceylanpınar yolu 20.km yolun solundaki dere Aslanbaba Mahallesi/ Viranşehir | 37°6'52.95''K 39°51'23.25''D | 480 | <i>Physella acuta</i> |
| AB-47 | 21.04.2019 | Kepez piknik alanı/ Ceylanpınar | 36°52'52.91''K 40°1'22.26''D | 380 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> |
| AB-48 | 21.04.2019 | Ceylanpınar- Akçakale yolu ibrahimağa Deresi kenarı köprüünün sağı | 36°51'42.53''K 39°59'46.94''D | 360 | <i>Cerneuella virgata</i> |
| AB-49 | 21.04.2019 | Habur Deresi ve çevresi, Tigem güneyi Habur köprüsü/Ceylanpına r | 36°50'6.66''K 40°1'25.82''D | 355 | <i>Monacha obstructa</i> |
| AB-50 | 21.04.2019 | Küçüktopça Mahallesi Topraksu sulama göleti ve çevresi/Viranşehir | 37°16'42.03''K 39°44'31.31''D | 619 | <i>Cerneuella virgata</i> , <i>Gigantolimax sp.</i> |
| AB-51 | 27.04.2019 | Harran 1 köprüsünün solundaki dere/Harran | 36°51'40.15''K 39°00'28.49''D | 361 | <i>Melanopsis buccinoidea, Radix euphratica, Physella acuta</i> |
| AB-52 | 27.04.2019 | Harran 2 köprüsünün sağındaki dere kenarı Emniyet Müdürlüğü yanı/Harran | 36°51'44.51''K 39°01'09.73''D | 362 | <i>Radix euphratica</i> , <i>Oxyloma elegans elegans, Monacha obstructa, Xeropicta sp.</i> |
| AB-53 | 27.04.2019 | Selgelen Deresi Cumhuriyet ilk ve ortaokulu karşısı/ Harran | 36°51'28.11''K 39°2'15.06''D | 362 | <i>Melanopsis buccinoidea, Physella acuta</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|----------------------------------|-------|--|
| AB-54 | 27.04.2019 | Harran-Gürgelen köyü yolu Özyavuz Netoil petrolden önce imambakır sulama kanalı içi yolun sağ/Harran | 36°51'17.22''K 39°2'45.00''D | 364 | <i>Radix euphratica</i> , <i>Oxyloma e. elegans</i> , <i>Physella acuta</i> |
| AB-55 | 27.04.2019 | Harran-Gürgelen köyü yolu Bazda Mağaralarına 18 km kala yolun sağındaki dere/Harran | 36°50'42.96''K 39°3'41.37''D | 359 | <i>Melanopsis buccinoidea</i> |
| AB-56 | 27.04.2019 | Çepkenli köyü girişi yolun solundaki küçük dere/Harran | 36°50'0.35''K 39°7'45.69''D | 377 | <i>Radix euphratica</i> , <i>Physella acuta</i> , <i>Galba truncatula</i> |
| AB-58 | 27.04.2019 | Bazda Mağaraları/Tek Tek Dağları Milli Parkı/Harran | 36°49'31.40''K 39°13'10.33''D | 475 | <i>Gigantolimax sp.</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Eopolita derbentina</i> |
| AB-59 | 27.04.2019 | Şuayip Şehri/Soğmatar Harabeleri/Harran | 36°52'0.04''K 39°22'35.12''D | 500 | <i>Gigantolimax sp.</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Eopolita derbentina</i> |
| AB-60 | 27.04.2019 | Başören köyü-Havşanlı köyü yolu arası yolun solundaki dere/Harran | 37°2'34.91''K 39°5'1.12''D | 399 | <i>Melanopsis buccinoidea</i> , <i>Oxyloma e. elegans</i> , <i>Physella acuta</i> , <i>Galba truncatula</i> |
| AB-61 | 29.04.2019 | Mehmet Hafız Bulvarı Abdullah Gül parkı/Karaköprü | 37°12'33.56''K 38°48'2.06''D | 610 | <i>Eobania vermiculata</i> |
| AB-63 | 30.04.2019 | Kaşmer Dağı/ Karaköprü | 37°12'53.03''K 38°41'43.18''D | 849 | <i>Pseudojamnia b. blanda</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|----------------------------------|-------|---|
| AB-64 | 30.04.2019 | Kaşmer Dağı Köksüren köyü- şantiye arası/Karaköprü | 37°12'44.89''K 38°41'37.52''D | 795 | <i>Pene s. edessanus</i> <i>Buliminus alepensis</i> |
| AB-65 | 30.04.2019 | Kaşmer Dağı Şahin köyünün kuzeysolu/ Karaköprü | 37°12'1.41''K 38°43'47.33''D | 773 | <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-66 | 30.04.2019 | Teksas sokak su kaynağı/Karaköprü | 37°11'54.51''K 38°45'0.71''D | 641 | <i>Oxychilus cyprius</i> <i>Deroceras sp.</i> , <i>Limacus</i> <i>flavus</i> , <i>Xeropicta v.</i> <i>joppensis</i> , <i>Eopolita</i> <i>derbentina</i> |
| AB-69 | 01.05.2019 | Şanlıurfa-Akçakale yolu üzeri 11.km Fırat sulama birliği başkanlığı idare binası karşısındaki kanal | 37°4'31.07''K 38°51'19.10''D | 453 | <i>Physella acuta</i> , <i>Radix</i> <i>euphratica</i> |
| AB-71 | 01.05.2019 | Selgelen Deresi/ Akçakale | 36°44'2.07''K 39°0'41.01''D | 350 | <i>Physella acuta</i> , <i>Oxyloma e. elegans</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-73 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Aslanlı Mah. girişi yolun sağındaki dere | 36°43'25.88''K 39°14'26.62''D | 415 | <i>Physella acuta</i> , <i>Radix</i> <i>euphratica</i> , <i>Galba</i> <i>truncatula</i> |
| AB-77 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Akdiken Mah. girişi köprüünün sağındaki dere | 36°43'30.75''K 39°17'45.23''D | 418 | <i>Physella acuta</i> , <i>Galba</i> <i>truncatula</i> , <i>Radix</i> <i>euphratica</i> |
| AB-78 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü çıkışı sağdaki dere | 36°43'57.20''K 39°20'58.66''D | 414 | <i>Physella acuta</i> , <i>Galba</i> <i>truncatula</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|---|----------------------------------|-------|---|
| AB-79 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü-Bulutlu köyü arasıpetrolden önceki sağdaki dere | 36°44'3.33''K 39°21'50.03''D | 426 | <i>Physella acuta</i> , <i>Radix euphratica</i> |
| AB-80 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Pekmezli Mah. girişi sağdaki dere | 36°44'23.53''K 39°25'48.40''D | 423 | <i>Physella acuta</i> , <i>Galba truncatula</i> , <i>Radix euphratica</i> |
| AB-81 | 01.05.2019 | Akçakale A.İ.H.L karşısı evin bahçesi | 36°45'57.88''K 38°56'46.34''D | 361 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Limacus flavus</i> |
| AB-84 | 01.05.2019 | Aşağıbeydaş kavaklı mezrası DSİ istasyonu bahçesi | 36°48'31.34''K 38°54'33.71''D | 375 | <i>Deroceras berytensis</i> |
| AB-85 | 01.05.2019 | Akçakale-Şanlıurfa yolu üzeri Koruklu- Yakacık arası yolun sağındaki DSİ sulama kanalı | 36°54'17.09''K 38°54'48.42''D | 383 | <i>Physella acuta</i> , <i>Radix euphratica</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> |
| AB-86 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri şehirçayı Deresi kenarı | 37°44'56.97''K 39°21'33.64''D | 795 | <i>Gigantolimax sp.</i> |
| AB-88 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri Kışlak Deresi kenarı | 37°42'52.25''K 39°35'42.49''D | 1019 | <i>Gigantolimax sp.</i> , <i>Orculella s. libanotica</i> |
| AB-91 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri Güllüce köyü Karacadağ su kaynağı fabrika yanı | 37°44'0.53''K 39°40'32.84''D | 1138 | <i>Galba truncatula</i> , <i>Gyraulus piscinarum</i> |
| AB-95 | 05.05.2019 | Gaziköy ile karacadağ kayak merkezi yol ayrımı arası dere kenarı/ | 37°46'40.57''K 39°44'44.76''D | 1237 | <i>Gigantolimax sp.</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|--------|------------|---|----------------------------------|-------|---|
| AB-96 | 05.05.2019 | Güvenli köyü- Alankoz köyü arası Delik deresi/Siverek | 37°45'18.29''K 39°13'0.51''D | 673 | <i>Physella acuta</i> <i>Radix euphratica</i> <i>Gyraulus piscinarum</i> |
| AB-97 | 11.05.2019 | Ayran kasabası girişi Sadık Demir gençlik parkı içindeki su kaynağı ve çevresi /Halfeti | 37° 8'55.79''K 37°55'21.33''D | 480 | <i>Monacha obstructa</i> , <i>Eopolita derbentina</i> , <i>Deroceras sp.</i> , <i>Monacha melitenensis</i> |
| AB-98 | 11.05.2019 | Bulaklı Beldesi girişi Seydar Kır restoran yanındaki dere ve çevresi/ Halfeti | 37° 9'34.23''K 37°53'25.89''D | 407 | <i>Melanopsis</i> <i>buccinoidea</i> , <i>Monacha</i> <i>syriaca</i> |
| AB-99 | 11.05.2019 | Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi /Halfeti | 37°10'7.73''K 37°53'18.12''D | 435 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Melanopsis</i> <i>buccinoidea</i> , <i>Galba</i> <i>truncatula</i> , <i>Theodoxus</i> <i>syriacus</i> , <i>Monacha</i> <i>obstructa</i> , <i>Monacha</i> <i>melitenensis</i> |
| AB-100 | 11.05.2019 | Bulaklı Beldesi- Fıstıközü yolu üzeri 2.km yolun sağındaki su kaynağı /Halfeti | 37°10'24.76''K 37°53'30.48''D | 440 | <i>Theodoxus syriacus</i> , <i>Melanopsis</i> <i>buccinoidea</i> |
| AB-101 | 11.05.2019 | Jandarma Hatıra Ormanı yanındaki kayalıklar / Halfeti | 37°13'32.99''K 37°57'23.55''D | 630 | <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Buliminus alepensis</i> , <i>Assyriella escheriana</i> , <i>Pene s. edessanus</i> , <i>Euchondrus ledereri</i> |
| AB-104 | 11.05.2019 | Eski Halfeti marina arkası, Karagül gezi serası yanı ve çevresi Halfeti/ | 37°14'29.45''K 37°52'14.68''D | 385 | <i>Monacha syriaca</i> , <i>Assyriella guttata</i> , <i>Xeropicta v. joppensis</i> , <i>Melanopsis</i> <i>buccinoidea</i> |

Tablo 4.2. Örneklerin toplandığı istasyon bilgileri (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|--------|------------|---|----------------------------------|-------|--|
| AB-105 | 11.05.2019 | Suruç-Birecik yolu üzeri Üçpınar köyü su kaynağı Suruç/ | 37° 1'49.38''K 38°24'56.95''D | 524 | <i>Physella acuta</i> |
| AB-108 | 12.05.2019 | Diphisar köyü cami yakını su kaynağı Haliliye/ | 37°20'55.69''K 38°58'3.84''D | 637 | <i>Melanopsis buccinoidea</i> , <i>Galba truncatula</i> , <i>Theodoxus jordani</i> , <i>Gyraulus piscinarum</i> , <i>Cecilioides minuta</i> , <i>Pseudammicola intranodosa</i> , <i>Physella acuta</i> |
| AB-110 | 12.05.2019 | Karatepe Cami yanı su kaynağı, Karatepe Mah. Haliliye/ | 37°14'17.92''K 39°0'57.25''D | 533 | <i>Physella acuta</i> |
| AB-113 | 24.03.2019 | Atatürk Ormanı/ Karaköprü | 37°15'05.35''K 38°48'48.21''D | 818 | <i>Orculella s. libanotica</i> , <i>Cernuella virgata</i> |
| AB-114 | 26.03.2019 | Orman Bölge Müd./Haliliye | 37°11'31.62''K 38°48'56.47''D | 616 | <i>Xeropicta v.joppensis</i> , <i>Pseudojamnia b. blanda</i> |

Tablo 4.3. Örneklerin bulunamadığı istasyonlara ait bilgiler

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|--------------------------------|-------|---|
| AB-24 | 06.04.2019 | Hilvan-Siverek yolu Çaylarbaşı Bucağı yol ayrımı 1 km sonra yolun sağ ve solundan geçen dere/Siverek | 37°37'15.53"K 39° 7'4.73"D | 570 | Nehir akıntılı, bulanık, yer yer yüzülecek kadar derin. |
| AB-31 | 11.04.2019 | Suruç-Onbirmisan beldesi yolu üzeri 3.km petrolden önce sağdaki dere/Suruç | 37° 0'21.11"K 38°25'57.99"D | 504 | Su kısmen berrak, bazı yerler diz boyu derinliğinde olup dibi çamur. |
| AB-35 | 11.04.2019 | Birecik kalesini geçince yaklaşık 200 metre ileride solda/Birecik | 37° 2'2.53"K 37°58'44.01"D | 342 | Su çok derin olup çok kirliydi, kıyıya moloz taşları dökülmüş. |
| AB-57 | 27.04.2019 | Çepkenli köyünü geçtikten sonra Tek Tek Dağları girişi, okul karşısı dere | 36°49'40.43"K 39°11'23.22"D | 420 | Bazı yerlerine yüksek betonlar dökülmüş, bazı yerleri ise tabanı çamur fakat su berrak. |
| AB-62 | 30.04.2019 | Askeri bölge yanı Kaşmer Dağı zirvesi/Ş.Urfa | 37°13'57.46"K 38°42'5.02"D | 948 | Büyük ve küçük olmak üzere yosunlu volkanik kayalıklar |
| AB-67 | 30.04.2019 | Aşıkköy ile Maşuk köyü arası derenin sağ/Karaköprü | 37°13'30.07"K 38°44'44.52"D | 674 | Su berrak ve az akıntılı |
| AB-68 | 30.04.2019 | Uyuzpınar su kaynağı/Karaköprü | 37°14'51.50"K 38°44'8.04"D | 810 | Su berraktı ve betonla çevrilmiş su kuyusu görünümünde |
| AB-70 | 01.05.2019 | Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri su artıma tesisi yanı dere | 36°42'57.89"K 38°58'10.15"D | 350 | Su çok kirli ve bulanık |
| AB-72 | 01.05.2019 | Akçakale-Ceylanpınar yolu Arıcan köyünü geçince soldaki dere/Akçakale | 36°44'0.36"K 39° 2'36.05"D | 352 | Dere az akıntılı, derin ve su çok bulanık. |

Tablo 4.3. Örneklerin bulunamadığı istasyonlara ait bilgiler (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|-------|------------|--|--------------------------------|-------|--|
| AB-74 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Aslanlı köyünü geçince yolun sağındaki ilk dere/Akçakale | 36°43'26.85"K 39°15'9.19"D | 419 | Su çok bulanık, az akıntılı. |
| AB-75 | 01.05.2019 | Akçakale- Ceylanpınar yolu üzeri Aslanlı köyünü geçince sağdaki ikinci dere/Akçakale | 36°43'27.06"K 39°15'22.00"D | 420 | Su tamamen çekilmiş dere kurumuş. |
| AB-82 | 01.05.2019 | Akçakale-Ş.urfa yolu üzeri Hacıekber köyü yol ayrımı yolun sağ ve solundaki dere | 36°48'57.94"K 38°56'7.42"D | 365 | Su çok bulanık, çok akıntılı ve yüzülecek kadar derin. |
| AB-83 | 01.05.2019 | Aşağıbeğdeş köyü ile Aşağıbeğdeş kavaklı mezrası arası sulama kanalı/Akçakale | 36°48'53.72"K 38°54'53.92"D | 369 | Su çok kirli ve bulanık olup tabanı ve kenarlarına beton dökülmüş. |
| AB-87 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri Verimli köyü öncesi dere / Siverek | 37°43'1.59"K 39°26'4.40"D | 844 | Derenin dibi taş ve çamur fakat su oldukça çekilmiş, ayrıca berrak. |
| AB-89 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri Kışlak deresini geçince ilk dere/ Siverek | 37°43'7.32"K 39°36'44.35"D | 1056 | Su çok bulanık ve akıntılı, derinliği diz boyu kadar. |
| AB-90 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri Kışlak Deresi'ni geçince ikinci dere/ Siverek | 37°43'34.78"K 39°37'23.11"D | 1086 | Su çok bulanık ve akıntılı, derinliği diz boyu kadar. |

Tablo 4.3. Örneklerin bulunamadığı istasyonlara ait bilgiler (devam)

| KOD | TARİH | İSTASYON | KOORDİNATLAR | RAKIM | TÜRLER |
|--------|------------|---|--------------------------------|-------|---|
| AB-92 | 05.05.2019 | Siverek-Karacadağ yolu üzeri Gedik köyü girişi / Siverek | 37°45'3.78"K 39°40'53.08"D | 1126 | Su az akıntılı fakat bulanık ve dibi çamur. |
| AB-93 | 05.05.2019 | Karacadağ kayak merkezi yolu 5. km yolun solu / Siverek | 37°46'16.47"K 39°48'15.10"D | 1584 | Çok dar bir yataktan akan berrak ve akıntılı su muhtemel kar suları. |
| AB-94 | 05.05.2019 | Karacadağ zirvesi askeri alan ile kayak merkezi arası/Siverek | 37°42'31.90"K 39°49'44.88"D | 1919 | Büyük ve küçük olmak üzere yosunlu volkanik kayalıklar |
| AB-102 | 11.05.2019 | Seldek Mah. sonundaki dere/Halfeti | 37°15'59.31"K 37°54'58.30"D | 587 | Bazı yerleri bataklık, bulanık ve sığ suya sahip dere |
| AB-103 | 11.05.2019 | Seldek Mah. sonundaki derenin 450 m ilerisi/Halfeti | 37°16'3.57"K 37°55'14.34"D | 593 | Bataklık, derenin içine girilemedi. |
| AB-106 | 12.05.2019 | Ş.Urfa-Hilvan yolu üzeri Kırbaşı köyü su kaynağı/Hilvan | 37°30'15.09"K 38°53'10.01"D | 669 | 20 metre derinden su çekiliyor, örnekleme yapılamadı. |
| AB-107 | 12.05.2019 | Akziyaret-Diphisar köyü yolu üzeri Büyüksalkım köyü kaynağı/Karaköprü | 37°21'47.35"K 38°53'55.68"D | 706 | Kuyudan çıkan su berrak akıntılı dip kısmı taşlık |
| AB-109 | 12.05.2019 | Kalecik Bucağı girişi dere/Haliliye | 37°18'37.60"K 39° 0'19.37"D | 586 | Çok akıntılı, yüzülecek derinlikte ve biraz bulanık. |
| AB-111 | 12.05.2019 | Şanlıurfa-Göbeklitepe yolu Göktepe köyünü geçince soldaki dere/Haliliye | 37°11'28.08"K 38°54'30.03"D | 553 | Su bulanık, az akıntılı ve kirli. |
| AB-112 | 12.05.2019 | Şanlıurfa-Göbeklitepe yolu Ulubağ köyü/Haliliye | 37°10'0.25"K 38°52'35.32"D | 485 | Dar bir yataktan akan oldukça bulanık, hafif akıntılı su, çamurlu, iş makinalarıyla sazlıklar için temizlik yapılmış. |

4.2. Saptanan Türlerin Teşhis Anahtarı

| | |
|--|---|
| 1- Kavkı operkulat | 2 ("Prosobranchia") |
| Kavkı operkulumusuz | 5 (Pulmonata) |
| 2- Kavkı neritiform | 3 (Neritidae, <i>Theodoxus</i> cinsi) |
| Kavkı konik oval | 4 |
| 3- Kavkı siyah, apertür oval | <i>Theodoxus (T.) syriacus</i> (Bourguignat, 1853) |
| Kavkı alacalı, apertür basık | <i>Theodoxus (Neritaea) jordani</i> (Sowerby, 1832) |
| 4- Kavkı saydam, şeffaf, H<3 mm | <i>Pseudamnicola intranodosa</i> Schütt ve Şeşen, 1993 |
| Kavkı sert, koyu, H>10 mm | <i>Melanopsis buccinoidea</i> (Olivier, 1801) |
| 5- Sucul türler | 6 |
| Karasal türler | 11 |
| 6- Kavkı sinistral | 7 |
| Kavkı dekstral | 8 |
| 7- Psödobranş mevcut | <i>Bulinus truncatus</i> (Audouin, 1827) |
| Psödobranş mevcut değil | <i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805) |
| 8- Kavkı planispiral | <i>Gyraulus piscinarum</i> (Bourguignat, 1852) |
| Kavkı konik oval | 9 |
| 9- Apertür oval, son sarmal H<4/5 H | 10 |
| Apertür uzun oval, son sarmal>4/5 H | <i>Oxyloma elegans elegans</i> (Risso, 1826) |
| 10- 1/2 H>h | <i>Radix euphratica</i> (Mousson, 1874) |
| 1/2 H<h | <i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774) |
| 11- Kavkı yok | 12 ("Sümüklüböcekler") |
| Kavkı var | 16 |
| 12- Karina dorsumu kateder | 13 |
| Karina dorsumun yarısından kısa | <i>Deroceras (D.) berytensis</i> (Bourguignat, 1852) |
| 13- Manto atnalı desenli | <i>Milax</i> sp. |
| Mantoda atnalı deseni bulunmaz | 14 (Limacidae) |
| 14- Dorsum yeşil-sarı, şerit yok | <i>Limacus flavus</i> (L., 1758) |
| Dorsum ortası açık renkli, iki şeritli | 15 |
| 15- Dorsum beyazımsı, şeritler birbirine yakın | <i>Gigantolimax</i> sp. |
| Dorsum vücutla aynı renk, şeritler mesafeli | <i>Ambigolimax valentianus</i> (A.Férussac, 1822) |
| 16- H>D | 17 |
| H=D veya H<D | 23 |
| 17- Kavkı iğ şeklinde, ince | <i>Cecilioides minuta</i> (Bourguignat, 1856) |
| Kavkı kalın, ovalimsi veya silindire yakın | 18 |
| 18- Apeks konik veya oval | 19 (Enidae) |
| Apeks küt | <i>Orculella sirianocoriensis libanotica</i> (Tristram, 1865) |
| 19- Apertür kenarları dişli | 20 |
| Apertür dişsiz | 22 |
| 20- 1 palatal diş | <i>Pseudojamina b. blanda</i> (L. Pfeiffer, 1853) |
| 2 palatal diş | 21 (Euchondrus cinsi) |
| 21- Angularis belirgin | <i>Euchondrus borealis</i> (Mousson, 1874) |
| Angularis yok veya belirgin değil | <i>Euchondrus ledereri</i> (Pfeiffer, 1868) |
| 22- Kavkı konik oval | <i>Buliminus alepensis</i> (L. Pfeiffer, 1841) |
| Kavkı silindirimsi | <i>Pene sidoniensis edessanus</i> (Kobelt, 1899) |
| 23- Kavkı yarı saydam, umbilikus derin ve açık | 24 (Oxychilidae) |
| Kavkı kalın, umbilikus nispeten sığ, dar veya kapalı | 26 (Helicoidea) |
| 24- Son sarmal genişlemiş | 25 (<i>Eopolita</i> cinsi) |
| Son sarmal normal | <i>Oxychilus cyprius</i> (Pfeiffer, 1847) |

| | | |
|---|---|------------------|
| 25- D>12 mm | <i>Eopolita protensa tenerrima</i> (Hesse, 1914) | |
| D<12 mm..... | <i>Eopolita derbentina</i> (O. Boettger, 1886) | |
| 26- D>20 mm | | 27 (Helicidae) |
| D<20 mm | | 30 (Hygromiidae) |
| 27- Kavkı basık | | 28 |
| Kavkı küremsi | <i>Helix (Pelasga) salomonica</i> Nägele, 1899 | |
| 28- Vermikulat desenli | <i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774) | |
| Vermikulat desen yok | | 29 |
| 29- Umbilikat | <i>Assyriella escheriana</i> (Bourguignat, 1864) | |
| Umbilikus kapalı | <i>Assyriella guttata</i> (Olivier, 1804) | |
| 30- Kavkı zemini gri/kahverengimsi, bant yok | | 31 |
| Kavkı zemini beyaz, bantlı | | 35 |
| 31- Açık periferik bantlı | | 32 |
| Periferik bant yok veya belirgin değil | | 33 |
| 32- Apertür eğik | <i>Monacha nisibis</i> Şeşen, 2001 | |
| Apertür normal | <i>Monacha syriaca</i> (Ehrenberg, 1831) | |
| 33- Kavkı basık, yalancı umbilikus mevcut | <i>Monacha obstructa</i> (L. Pfeiffer, 1842) | |
| Kavkı küremsi, imperforat..... | | 34 |
| 34- Tüyleler belirgin değil..... | <i>Monacha melitenensis</i> (Hesse, 1915) | |
| Tüyleler belirgin ve sık | <i>Metafruticicola berytensis</i> (L. Pfeiffer, 1841) | |
| 35- Kavkı küçük, tüylü | <i>Microxeromagna lowei</i> (Potiez ve Michaud, 1835) | |
| Kavkı orta boyda, tüysüz | | 36 |
| 36- Umbilikus kolumellar kenarca hafif örtülü | <i>Cernuella virgata</i> (Da Costa, 1778) | |
| Umbilikus örtülü değil | <i>Xeropicta vestalis joppensis</i> (Schmidt, 1855) | |

4.3. Belirlenen Türler

4.3.1. Neritidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 2 tür tespit edilmiştir.

4.3.1.1. *Theodoxus (Neritaea) jordani* (Sowerby, 1832)

Materyal: AB-108: Haliliye, Diphisar köyü cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=11

Tanım: Kavkı sert, spir kısa, palatal kenar basıktır. Alt cinsin özelliği olarak operkulumda peg denilen bir yapı vardır.

Habitat ve Ekolojileri: Az sayıda kuru kabuk kaynak kenarında bulunmuştur.

Dağılım: Dağılışı Doğu Akdeniz ile sınırlıdır.

Türkiye Dağılımı: Hatay ilinde yayılış gösterir (Yıldırım, 1999).



Şekil 4.2. *Theodoxus (Neritaea) jordani* (Sowerby, 1832)

4.3.1.2. *Theodoxus (Theodoxus) syriacus* (Bourguignat, 1853)

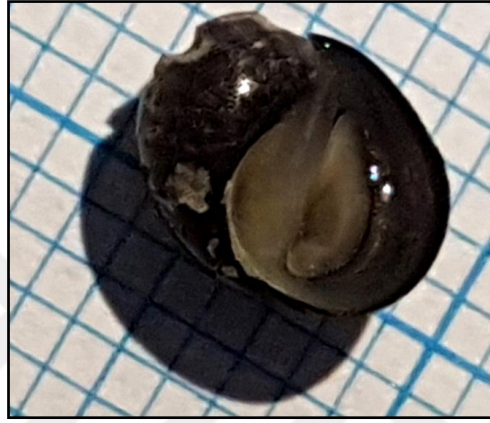
Materyal: AB-10: Eyyübiye, Balıklıgöl, 37° 8'51.42''K, 38°47'10.35''D, 514 m, A.B. leg., 23.03.2019, n=çok sayıda; **AB-99:** Halfeti, Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi, 37°10'7.73''K, 37°53'18.12''D, 435 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-100:** Halfeti, Bulaklı Beldesi- Fıstıközü yolu üzeri 2.km yolun sağındaki su kaynağı, 37°10'24.76''K, 37°53'30.48''D, 440 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda

Tanım: Kavkı uzunsak, siyah veya siyah üstüne beyaz lekeli, parlak, spir kısadır.

Habitat ve Ekolojileri: *Melanopsis buccinoidea* ile birlikte kaynak sularında yüksek sayılarda rastlanmışlardır.

Dağılım: Büyük ölçüde Yukarı Fırat Havzası'nın Türkiye sınırları içinde kalan kısmında bulunurlar (Schütt ve Şeşen, 1989b).

Türkiye Dağılımı: Mersin, Kahramanmaraş, Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin illerinden kayıtlar vardır (Paydak, 1976; Schütt ve Şeşen, 1989b; Şeşen, 1992). Çalışma alanından kayıtlar azdır: Suruç Aligor arası dere (Paydak, 1976)



Şekil 4.3. *Theodoxus (Theodoxus.) syriacus* (Bourguignat, 1853)

4.3.2. Melanopsidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.2.1. *Melanopsis buccinoidea* (Olivier, 1801)

Materyal: **AB-10:** Eyyübiye, Balıklıgöl, 37° 8'51.42''K, 38°47'10.35''D, 514 m, A.B. leg., 23.03.2019, n=çok sayıda; **AB-26:** Siverek, Ş.urfa-Siverek yolu Siverek'e 5km kala yolun sağındaki dere ve çevresi, 37°42'16.35''K, 39°16'27.98''D, 651 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=32; **AB-51:** Harran, Harran 1 köprüsünün solundaki dere, 36°51'40.15''K, 39°00'28.49''D, 361 m, A.B.leg., 27.04.2019, n=çok sayıda; **AB-52:** Harran, Harran 2 köprüsünün sağındaki dere kenarı Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=çok sayıda; **AB-53:** Harran, Selgelen Deresi cumhuriyet ilk ve ortaokulu karşısı, 36°51'28.11''K, 39°2'15.06''D, 362 m, A.B.leg., 27.04.2019, n=çok sayıda; **AB-55:** Harran, Harran-Gürgelen köyü yolu Bazda Mağaralarına 18 km kala yolun sağındaki dere, 36°50'42.96''K, 39°3'41.37''D, 359 m,

A.B.leg., 27.04.2019, n=16; **AB-60:** Harran, Başören köyü-Havşanlı köyü yolu arası yolun solundaki dere, 37°2'34.91''K, 39°5'1.12''D, 399 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=45; **AB-98:** Halfeti, Bulaklı Beldesi girişi Seydar Kır restoran yanındaki dere ve çevresi, 37°9'34.23''K, 37°53'25.89''D, 407 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-99:** Halfeti, Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi, 37°10'7.73''K, 37°53'18.12''D, 435 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-100:** Halfeti, Bulaklı Beldesi- Fıstıközü yolu üzeri 2.km yolun sağındaki su kaynağı, 37°10'24.76''K, 37°53'30.48''D, 440 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-104:** Halfeti, Eski Halfeti marina arkası, Karagül gezi serası yanı ve çevresi, 37°14'29.45''K 37°52'14.68''D, 385 m,A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-108:** Haliliye, Diphisar köyü cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=28.

Tanım: Kavkı büyük (H >20 mm), ovalimsi konik, sert, düz veya hafif çıkıntılı olup, rengi açık renk bantlı kahverengi ile düz siyah arasında değişir. Apertür palatal kenarda ince olup parietal kallus çeşitli derecelerde kalınlaşmış vaziyettedir.

Habitat ve Ekolojileri: Çalışma sahasında çok çeşitli habitatlardan toplanmıştır.

Dağılım: Doğu Akdeniz, Kafkasya, batı ve güney Anadolu yayılışlıdır (Glaubrecht, 1993).

Türkiye Dağılımı: Batı, güney ve güneydoğu Anadolu'da yayılış gösterir.



Şekil 4.4. *Melanopsis buccinoidea* (Olivier, 1801)

4.3.3. Hydrobiidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.3.1. *Pseudamnicola intranodosa* Schütt ve Şeşen 1993

Materyal: AB-108: Haliliye, Diphisar köyü, cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=1

Tanım: Yakın türlerden kolumel kenar iç yüzündeki yumru ile ayırıt edilir.

Habitat ve Ekolojileri: Temiz kaynak sularında yaşamaktadır.

Dağılım: Endemik

Türkiye Dağılımı: Dünya dağılışı Şanlıurfa ili ile sınırlıdır. Sadece tip yeri olan Diphisar kaynağı ve yakındaki bir diğer kaynaktan bilinir (Schütt ve Şeşen, 1993).

Notlar: Tip yeri geçtiğimiz yıllarda kurumuş olup, kaynağın kenarına sadece 1 kabuk fragmentine rastlanmıştır. Lokalitede soyunun tükenmiş olma olasılığı yüksektir.

4.3.4. Lymnaeidae Familyası

Bu familyaya ait 2 cins ve 2 tür tespit edilmiştir.

4.3.4.1. *Radix euphratica* (Mousson, 1874)

Materyal: AB-28: Haliliye, Gap vadisi 3.etap Mesire alanı DSİ güvenlik kulübesi yanındaki dere, 37°11'13.97''K, 38°48'58.22''D, 520 m, A.B. leg., 09.04.2019, n=2; **AB-43:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu İnişli Deresi Sesiğ Köprüsü altı yolun sağı, 37°13'21.84''K, 39°36'12.84''D, 556 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=1; **AB-51:** Harran, Harran 1 köprüsünün solundaki dere, 36°51'40.15''K, 39°00'28.49''D, 361 m, A.B.leg., 27.04.2019, n=1; **AB-52:** Harran, Harran 2 köprüsünün sağındaki dere kenarı Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=1; **AB-54:** Harran, Harran-Gürgelen köyü yolu Özyavuz Netoil petrolden önce imambakır sulama kanalı içi yolun sağı, 36°51'17.22''K, 39°2'45.00''D, 364 m,, A.B.leg., 27.04.2019, n=11; **AB-56:** Harran, Çepkenli köyü girişi yolun solundaki küçük dere, 36°50'0.35''K, 39°7'45.69''D, 359 m,, A.B.leg., 27.04.2019, n=çok sayıda; **AB-69:** Eyyubiye, Şanlıurfa-Akçakale yolu üzeri 11.km Fırat sulama birliği başkanlığı idare binası karşısındaki kanal, 37°4'31.07''K, 38°51'19.10''D, 453 m,, A.B. leg., 01.05.2019, n=7; **AB-73:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Aslanlı Mah. girişi yolun sağındaki dere, 36°43'25.88''K, 39°14'26.62''D, 415 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=2; **AB-77:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü çıkışı sağdaki dere,

36°43'30.75''K, 39°17'45.23''D, 418 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=5; **AB-79:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüktaş köyü-Bulutlu köyü arasındaki petrolden önceki sağdaki dere, 36°44'3.33''K, 39°21'50.03''D, 426 m,, A.B. leg.,01.05.2019, n=14; **AB-80:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Pekmezli Mah. girişi sağdaki dere, 36°44'23.53''K, 39°25'48.40''D, 423 m,, A.B. leg.,01.05.2019, n=1; **AB-85:** Akçakale, Akçakale-Şanlıurfa yolu üzeri Koruklu-Yakacık arası yolun sağındaki DSİ sulama kanalı, 36°54'17.09''K, 38°54'48.42''D, A.B. leg., 01.05.2019, n=25; **AB-96:** Siverek, Güvenli köyü-Alankoz köyü arası Delik deresi, 37°45'18.29''K, 39°13'0.51''D, 673 m, A.B. leg., 05.05.2019, n=9

Tanım: Benzerlerinden kulak şeklindeki apertür ile ayrılır.

Habitat ve Ekolojileri: *Physella acuta* ve *Galba truncatula* türleriyle ile birlikte ötrofik habitatlardan toplanmıştır.

Dağılım: Fırat-Dicle sisteminde yayılış gösterir.

Türkiye Dağılımı: Detaylı yayılışı bilinmemektedir.



Şekil 4.5. *Radix euphratica* (Mousson, 1874)

4.3.4.2. *Galba truncatula* (O. F. Müller 1774)

Materyal: **AB-28:** Haliliye, Gap vadisi 3.etap Mesire alanı DSİ güvenlik kulübesi yanındaki dere, 37°11'13.97''K, 38°48'58.22''D, 520 m, A.B. leg., 09.04.2019, n=1; **AB-39:** 20.04.2019 Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı

yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03''K, 39°7'25.40''D, 482 m, A.B. leg., n=4; **AB-56:** Harran, Çepkenli köyü girişi yolun solundaki küçük dere, 36°50'0.35''K, 39°7'45.69''D, 359 m,, A.B.leg., 27.04.2019, n=1; **AB-60:** Harran, Başören köyü-Havşanlı köyü yolu arası yolun solundaki dere, 37°2'34.91''K, 39°5'1.12''D, 399 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=1; **AB-73:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Aslanlı Mah. girişi yolun sağındaki dere, 36°43'25.88''K, 39°14'26.62''D, 415 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=1; **AB-77:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü çıkışı sağdaki dere, 36°43'30.75''K, 39°17'45.23''D, 418 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=5; **AB-78:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü çıkışı sağdaki dere, 36°43'57.20''K, 39°20'58.66''D, 414 m,, A.B. leg.,01.05.2019, n=2; **AB-80:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Pekmezli Mah. girişi sağdaki dere, 36°44'23.53''K, 39°25'48.40''D, 423 m,, A.B. leg.,01.05.2019, n=2; **AB-91:** Siverek, Güllüce Mahallesi Karacadağ su kaynağı fabrika yanı, 37°44'0.53''K, 39°40'32.84''D, 1138 m, A.B. leg., 05.05.2019, n=çok sayıda; **AB-99 :** Halfeti, Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi, 37°10'7.73''K, 37°53'18.12''D, 435 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-108:** Haliliye, Diphisar köyü cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=14

Tanım: Kavkı dekstral, oval konik ve nispeten ufak (H 4-6, D 2-4 mm), yarısaydam olup 7-8 kadar olan oldukça dışbükey sarmallar, derin suturlarla ayrılır. Apeks biraz küttür. Renk düz kahverengidir. Apertür oval (h=1/3 H), üstten hafif sivri olup, kenarlar keskindir.

Habitat ve Ekolojileri: Genellikle durgun sularda, kanallarda rastlanırlar. Kara oratmında (geceleri) 400 metre kadar açılan amfibik bir su salyangozu kabul edilirler. Parazitolojik önemleri büyüktür. Büyük olasılıkla sahadaki en yaygın salyangoz vektör de bu türdür.

Dağılım: Dağılım Holarktiktir (Zhadin, 1965; Falkner ve ark. 2001).

Türkiye Dağılımı: Yaygın bir türdür (Kebapçı, 2007).



Şekil 4.6. *Galba truncatula* (O. F. Müller 1774)

4.3.5. Planorbidae Familyası

Bu familyaya ait 2 cins ve 2 tür tespit edilmiştir.

4.3.5.1. *Bulinus truncatus* (Audoin, 1827)

Materyal: AB-39: Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03''K, 39°7'25.40''D, 482 m, 20.04.2019, A.B. leg., n=2

Tanım: Kavkı sinistral, orta boyda, sarımsı tonlarda, 3-4 omuzlu sarmalıdır. Tentaküller ipliksi, gözler tentaküllerin önündedir. Mantodan uzanan bir yalancı solungaç (psödobranş) yer alır. *Physella acuta*'ya göre vücut rengi daha açık ve ayak kısmı kırmızımsıdır.

Habitat ve Ekolojileri: Ötrofik suların canlılarıdır. Çalışmada *Physella acuta* ile birlikte bulunmuştur.

Dağılım: Kuzey ve Batı Afrika, İber Yarımadasının güneyi, Fransa'nın güneyi ve Korsika Adası, İtalya'nın Sardinya ve Sicilya adaları, Malta, Girit, Türkiye'nin güneydoğusu ve Ortadoğu'da İran, Irak, Suudi Arabistan, Ürdün, İsrail ve Yemen'de yayılış gösterir (Germain, 1931; Schütt, 1987; Şeşen, 1992; Brown, 1994, Martínez-Ortí ve ark. 2015).

Türkiye Dağılımı: Yeni lokalite kaydı. Şu ana dek Şanlıurfa ve Mardin illerinin sınıra yakın birkaç noktasından kaydedilmiştir (Şeşen, 1992; Kaymak, 2011).



Şekil 4.7. *Bulinus truncatus* (Audoin, 1827)

4.3.5.2. *Gyraulus piscinarum* (Bourguignat, 1852)

Materyal: **AB-91:** Siverek, Güllüce Mahallesi Karacadağ su kaynağı fabrika yanı, 37°44'0.53''K, 39°40'32.84''D, 1138 m, A.B. leg., 05.05.2019, n=çok sayıda; **AB-96:** Siverek, Güvenli köyü-Alankoz köyü arası Delik deresi, 37°45'18.29''K, 39°13'0.51''D, 673 m, A.B. leg., 05.05.2019, n=3; **AB-108:** Haliliye, Diphisar köyü cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=43

Tanım: Kavkı eksen boyunca büyüme çizgileri ve zayıf ağısı kabuk yüzeyi deseni görülür. Yuvarlak hatlı 3 veya 4 sarmalın sonuncusu sona doğru angular ve konvektir.

Habitat ve Ekolojileri: Bitki bakımından zengin kaynak suları ve derelerde tespit edilmişlerdir.

Dağılım: Ön Asya'da yayılış gösterir (Meier-Brook, 1983).

Türkiye Dağılımı: Yaygın bir türdür.

Notlar: Daha önce bölgeden *G. euphraticus* adıyla verilen kayıtlar bu türe ait olmalıdır.



Şekil 4.8. *Gyraulus piscinarum* (Bourguignat, 1852)

4.3.6. Physidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.6.1. *Physella acuta* (Draparnaud, 1805)

Materyal: **AB-16:** Harran, Tahılalan Mah.-Harran yolu üzeri sağdaki ilk dere ve çevresi, 38°51'25.20''K, 38°59'05.04''D, 363 m, A.B. leg., n=çok sayıda; **AB-17:** Harran, Harran Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=3; **AB-26:** Siverek, Ş.urfa-Siverek yolu Siverek'e 5km kala yolun sağındaki dere ve çevresi, 37°42'16.35''K, 39°16'27.98''D, 651 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=çok sayıda; **AB-28:** Haliliye, Gap vadisi 3.etap Mesire alanı DSİ güvenlik kulübesi yanındaki dere, 37°11'13.97''K, 38°48'58.22''D, 520 m, A.B. leg., 09.04.2019, n=çok sayıda; **AB-39:** 20.04.2019 Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03''K, 39°7'25.40''D, 482 m, A.B. leg., n=çok sayıda; **AB-46:** Viranşehir, Viranşehir-Ceylanpınar yolu 20.km yolun solundaki dere Aslanbaba Mahallesi, 37°6'52.95''K, 39°51'23.25''D, 480 m, A.B.leg., 21.04.2019, n=2; **AB-51:** Harran, Harran 1 köprüsünün solundaki dere, 36°51'40.15''K, 39°00'28.49''D, 361 m, A.B.leg., 27.04.2019, n=2; **AB-53:** Harran, Selgelen Deresi cumhuriyet ilk ve ortaokulu karşısı, 36°51'28.11''K, 39°2'15.06''D, 362 m, A.B.leg., 27.04.2019, n=1; **AB-54:** Harran, Harran-Gürgelen köyü yolu Özyavuz Netoil petrolden önce imambakır sulama kanalı içi yolun sağı, 36°51'17.22''K, 39°2'45.00''D, 364 m, A.B.leg., 27.04.2019, n=9; **AB-56:** Harran, Çepkenli köyü girişi yolun solundaki küçük dere, 36°50'0.35''K, 39°7'45.69''D,

359 m., A.B.leg., 27.04.2019, n=çok sayıda; **AB-60:** Harran, Başören köyü-Havşanlı köyü yolu arası yolun solundaki dere, 37°2'34.91''K, 39°5'1.12''D, 399 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=1; **AB-69:** Eyyübiye, Şanlıurfa-Akçakale yolu üzeri 11.km Fırat sulama birliği başkanlığı idare binası karşısındaki kanal, 37°4'31.07''K, 38°51'19.10''D, 453 m., A.B. leg., 01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-71:** Akçakale, selgelen deresi, 36°44'2.07''K39°0'41.01''D, 350 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-73:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Aslanlı Mah. girişi yolun sağındaki dere, 36°43'25.88''K, 39°14'26.62''D, 415 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-77:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü çıkışı sağdaki dere, 36°43'30.75''K, 39°17'45.23''D, 418 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-78:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü çıkışı sağdaki dere, 36°43'57.20''K, 39°20'58.66''D, 414 m., A.B. leg.,01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-79:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Büyüктаş köyü-Bulutlu köyü arasındaki petrolden önceki sağdaki dere, 36°44'3.33''K, 39°21'50.03''D, 426 m., A.B. leg.,01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-80:** Akçakale, Akçakale-Ceylanpınar yolu üzeri Pekmezli Mah. girişi sağdaki dere, 36°44'23.53''K, 39°25'48.40''D, 423 m., A.B. leg.,01.05.2019, n=40; **AB-85:** Akçakale, Akçakale-Şanlıurfa yolu üzeri Koruklu-Yakacık arası yolun sağındaki DSİ sulama kanalı, 36°54'17.09''K, 38°54'48.42''D, A.B. leg., 01.05.2019, n=çok sayıda; **AB-96:** Siverek, Güvenli köyü-Alankoz köyü arası Delik deresi, 37°45'18.29''K, 39°13'0.51''D, 673 m, A.B. leg., 05.05.2019, n=çok sayıda; **AB-105:** Suruç, Suruç-Birecik yolu üzeri Üçpınar köyü su kaynağı, 37° 1'49.38''K, 38°24'56.95''D, 524 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=2; **AB-108:** Haliliye, Diphisar köyü cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=1; **AB-110:** Haliliye, Karatepe Cami yanı su kaynağı, Karatepe mah, 37°14'17.92''K, 39°0'57.25''D, 533 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=çok sayıda

Tanım: Sinistral olması ve boyutları itibariyle açık sarımsı kavkı *Bulinus truncatus* türünü andırır. Oldukça değişken olabilen yarı saydam 4-5 sarmallı kavkının spir kısmı benzer türlere göre daha sivri ve suturları daha derindir. Apertür büyük, kolumella ve dudak beyazımsı renktedir. Manto gri veya siyaha yakın renkte veya sarımsı beneklidir, ayak açık renklidir.

Habitat ve Ekolojileri: Çok çeşitli ortamlarda yaşayabilen bu tür genellikle çok yüksek rakımlı olmayan, durgun veya yavaş akışlı tatlısu ekosistemlerinde görülür.

Dağılım: Kuzey Amerika kökenli bir gruptan olan bir tür, neredeyse kozmopolit hale gelmiştir. Kuşlar ile taşındıkları düşünülmektedir. Akvaryum ticaretiyle de yayılmaktadır.

Türkiye Dağılımı: Yaygın bir türdür.

Notlar: Çalışma alanındaki en yaygın ve dominant sucul gastropod türüdür.



Şekil 4.9. *Physella acuta* (Draparnaud, 1805)

4.3.7. Orculidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.7.1. *Orculella sirianocoriensis libanotica* (Tristram, 1865)

Materyal: **AB-1:** Haliliye, Güzelyurt Mah. Ay Yapı Sitesinin solu, 37°12'18.19''K, 38°49'38.33''D, 694 m, A. B. leg., 10.03.2019, n=17; **AB-2:** Bozova, Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağ, 37°22'31.59''K, 38°32'48.52''D, 546 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=6; **AB-11:** Haliliye, Göbeklitepe, 37°13'22.20''K, 38°55'15.24''D, 772 m, A.B. leg., 23.03.2019, n=1; **AB-14:** Harran, Duruca köyü ile Kum ocağı arasındaki tepeler, 36°57'42.24''K, 38°52'0.24''D, 459 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=7; **AB-19:** Karaköprü, Maşuk Mahallesi fuar yolu sağdaki kayalık, 37°13'29.33''K, 38°47'01.90''D, 717 m, A.B. leg., 02.04.2019, n=31; **AB-23:** Siverek, Ş.Urfa-Diyarbakır yolu Çaylarbaşı kavşağından 3km. önce yolun sağ, 37°36'26.06''K, 39°04'05.99''D, 577 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=çok sayıda; **AB-25:** Siverek, Çaylarbaşı bucağı-Siverek yolu üzeri Siverek'e 30 km tabelası öncesi yolun solundaki tepe, 37°38'54.38''K, 39°05'31.07''D, 580 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=1; **AB-33:** Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyü

yolun sağındaki tepeler, 37° 3'18.45''K, 38° 7'57.40''D, A.B. leg., 11.04.2019, n=6; **AB-44:** Viranşehir, Dualı Köprüsünün solu Emniyet lojmanları girişi, 37°13'37.37''K, 39°44'26.04''D, 543 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=1; **AB-88:** Siverek, Siverek-Karacadağ yolu üzeri Kışlak Deresi kenarı, 37°42'52.25''K, 39°35'42.49''D, 1019 m, A.B. leg., 05.05.2019, n=10; **AB-113:** Karaköprü, Atatürk Ormanı, 37°15'05.35''K, 38°48'48.21''D, 818 m, A. B. leg., 24.03.2019, n=1

Tanım: Kavkı dekstral, orta veya iri (D= 4–5, H= 7-12 mm), sarmal sayısına göre fiçı şeklinde veya uzun pupiform şekillidir. Sarmal sayısı 7–11 arasında değişmektedir. Spir bölgesi basık konik ve sonraki sarmallara olup daha belirgin aksial çizgilidir, apertüre doğru sarmallar daralır. Umbilikus delik şeklinde, apertür kenarları kalınlaşmıştır.

Habitat ve Ekolojileri: Volkanik anakayalı açık araziden kireç kayalıklarıyla çevrili vadilere kadar çok değişik biyotoplarda taş altlarında bulunabilmektedirler.

Dağılım: Nominat alt tür Kıbrıs ve Çukurova'da, *libanotica* alt türü ise İsrail ile İran arasındaki bölgede dağılışı gösterirler (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: Alttür olarak Gaziantep, Kahramanmaraş, Adıyaman, Malatya, Elazığ, Urfa, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Bitlis, Van ve Hakkâri illerinde dağılışı göstermektedirler (Atabay, 2006).



Şekil 4.10. *Orculella sirianocoriensis libanotica* (Tristram 1865)

4.3.8. Enidae Familyası

Bu familyaya ait 4 cins ve 5 tür tespit edilmiştir.

4.3.8.1. *Buliminus alepensis* (L. Pfeiffer 1841)

Materyal: **AB-11:** Haliliye, Göbeklitepe, 37°13'22.20"K,38°55'15.24"D, 772 m, A.B. leg., 23.03.2019, n=10; **AB-13:** Harran, Duruca köyü, 36°57'28.49"K, 38°52'26.49"D, 422 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=28; **AB-14:** Harran, Duruca köyü ile Kum ocağı arasındaki tepeler, 36°57'42.24"K, 38°52'0.24"D, 459 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=32; **AB-15:** Harran, harran kültür evi çevresi, 36°51'48.42"K, 39°1'52.65"D, 377 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=9; **AB-21:** Haliliye, Ş.Urfa-Hilvan yolu üzeri GAP havaalanına 3 km kala yolun sağ, 37°24'41.95"K, 38°52'57.10"D, 796 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=8; **AB-22:** Hilvan, Şanlıurfa-Hilvan 32.km yolun sağ, 37°24'41.95"K, 38°52'57.10"D, 790 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=3; **AB-29:** Eyyübiye, Evren Sanayi Sitesi çıkışı, 37° 8'25.33"K 38°43'18.71"D, 689 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=13; **AB-30:** Eyyübiye, Ş.urfa-Suruç yolu üzeri,Suruç'a 23 km kala petrolün karşısı yolun solundaki mağaranın tepesi, 37° 8'25.33"K 38°43'18.71"D,633 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=13; **AB-32:** Suruç-Birecik yolu üzeri Yanaloba köyünü 5km geçince yolun sağındaki kayalıklar, 37° 3'5.65"K, 38°14'37.87"D,662 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=çok sayıda; **AB-33:** Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyü yolun sağındaki tepeler, 37° 3'18.45"K, 38° 7'57.40"D, A.B. leg., 11.04.2019, n=4; **AB-39:** 20.04.2019 Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03"K, 39°7'25.40"D, 482 m, A.B. leg., n=36; **AB-40:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu 40.km yolun sağındaki tepeler, 37°13'37.37"K, 39°14'19.05"D, 720 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=15; **AB-41:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu 40.km yolun solundaki kireç kayalıkları, 37°13'50.12"K, 39°15'20.15"D, 701 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=7; **AB-42:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu Taşlık Deresi kenarı yolun sağ, 37°13'2.53"K, 39°30'37.49"D, 606 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=4; **AB-47:** Ceylanpınar, Kepez piknik alanı, 36°52'52.91"K, 40°1'22.26"D, 380 m, A.B. leg., 21.04.2019, n=4; **AB-58:** Harran, Bazda Mağaraları/Tek Tek Dağları Milli Parkı, 36°49'31.40"K, 39°13'10.33"D, 475 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=5; **AB-59:** Harran, Şuayip Şehri/Soğmatar Harabeleri, 36°52'0.04"K, 39°22'35.12"D, 500 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=3; **AB-64:** Karaköprü, Kaşmer Dağı Köksüren köyü-şantiye arası, 37°12'44.89"K, 38°41'37.52"D, 795 m, A.B. leg., 30.04.2019, n=6; **AB-65:** Karaköprü, Kaşmer Dağı Şahin köyünün kuzeybatısı, 37°12'1.41"K, 38°43'47.33"D, A.B. leg., 773

m, 30.04.2019, n=8; **AB-101:** Halfeti, jandarma hatıra ormanı etrafındaki kayalıklar, 37°13'32.99"K, 37°57'23.55"D, 630 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=1

Tanım: Dekstral kavkı orta boyda (D 9, H 21 mm), açık boynuz renginde, 6 ½ -7 ½ sarmalıdır. Apertür uçları birbirine yaklaşmaz, palatal kenar ucu kıvrılmış değildir.

Habitat ve Ekolojileri: Düzlük veya kayalık arazide, taş altlarında rastlanmıştır.

Dağılım: Suriye ve Irak'ın kuzeyi ile Lübnan ve İsrail arasında dağılışı göstermektedir.

Türkiye Dağılımı: Adıyaman, Elazığ, Gaziantep, Osmaniye, Hatay, Kahramanmaraş, Malatya, Mardin, Diyarbakır, Siirt ve Şanlıurfa illerinde dağılışı göstermektedir. Şanlıurfa'dan kayıtlar ise şu şekildedir: Harran (=Altınbasak), Birecik, Urfa'nın 5 km batısı, Urfa, Urfa'nın 10 km güneygüneydoğusu, Hilvan'ın 13 km güneybatısı, Hilvan'ın 10 km kuzeydoğusu, Urfa'nın 50 km doğusu (Gittenberger ve Menkhorst, 1991).



Şekil 4.11. *Buliminus alepensis* (L. Pfeiffer, 1841)

4.3.8.2. *Euchondrus borealis* (Mousson, 1874)

Materyal: **AB-32:** Suruç-Birecik yolu üzeri Yanaloba köyünü 5 km geçince yolun sağındaki kayalıklar, 37° 3'5.65"K, 38°14'37.87"D, 662 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=1

Tanım: Kavkı dekstral, uzun oviform, orta boy (H 8,5-10 mm) ve boynuz rengindedir. Apertür beyaz kenarlı olup, 1 angular, 2 palatal, 1 kolumellar, 2 parietal olmak üzere 7 dişe sahiptir.

Habitat ve Ekolojileri: Açıklık, ancak nemli olan lokasyonlarda bulunur.

Dağılım: Çukurova ile İsrail arasındaki bölgede bulunurlar (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: Çalışma sahasının batısında Toroslar'ın güney yamaçları boyunca Tarsus'a dek uzanır. Şanlıurfa'dan kayıtlar ise şu şekildedir: Urfa, Birecik, Siverek, Ceylanpınar (Mousson, 1874; Schütt, 2005).

Notlar: Bazı araştırmacılar tarafından *Euchondrus septemdentatus* (Roth, 1839) olarak isimlendirilir (Gümüş ve Neubert, 2012).



Şekil 4.12. *Euchondrus borealis* (Mousson, 1874)

4.3.8.3. *Euchondrus ledereri* (Pfeiffer, 1868)

Materyal: **AB-32:** Suruç-Birecik yolu üzeri Yanaloba köyünü 5km geçince yolun sağındaki kayalıklar, 37° 3'5.65"K, 38°14'37.87"D, 662 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=22;

AB-33: Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyü yolun sağındaki tepeler, 37° 3'18.45"K, 38° 7'57.40"D, A.B. leg., 11.04.2019, n=1; **AB-101:** Halfeti, jandarma hatıra ormanı etrafındaki kayalıklar, 37°13'32.99"K, 37°57'23.55"D, 630 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=5

Tanım: Kavkı dekstral, orta boy (H 7-9 ve D 2.6-3.1), koyu boynuz rengindedir. Apertür beyaz kenarlı ve zayıf parietal kallusla birleşmiş olup; 1 zayıf angular, 2 palatal, 1 kolumellar, 1 parietal olmak üzere 5-6 dişe sahiptir.

Habitat ve Ekolojileri: Alçak rakımlı açıklıklarda bulunur.

Dağılımı: Kıbrıs, Antalya ile Güneydoğu Anadolu arasındaki kıyı kesimi ile İsrail arasındaki bölgede bulunurlar (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Mersin, Adana, Hatay illerinden kayıtlıdır.



Şekil 4.13. *Euchondrus ledereri* (Pfeiffer, 1868)

4.3.8.4. *Pene sidoniensis edessanus* (Kobelt, 1899)

Materyal: **AB-14:** Harran, Duruca köyü ile Kum ocağı arasındaki tepeler, 36°57'42.24''K, 38°52'0.24''D, 459 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=27; **AB-39:** 20.04.2019 Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03''K, 39°7'25.40''D, 482 m, A.B. leg., n=6; **AB-64:** Karaköprü, Kaşmer Dağı Köksüren köyü-şantiye arası, 37°12'44.89''K, 38°41'37.52''D, 795 m, A.B. leg., 30.04.2019, n=25; **AB-101:** Halfeti, jandarma hatıra ormanı etrafındaki kayalıklar, 37°13'32.99''K, 37°57'23.55''D, 630 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=15

Tanım: Kavkı silindire yakın uzun oval, orta boy (H 20, D 6 mm), yaklaşık 10 sarmallı, açık boynuzumsu kahverengi, parlak, nispeten incedir. Apertür oval şekilde, olup kenarları birbirlerine yaklaşmış ve palatalde kıvrılmıştır.

Habitat ve Ekolojileri: Kireçli kayalıkların yarıklarında bulunmuştur.

Dağılım: Endemik. Nominat alttürü Lübnan, Suriye ve İsrail'de bulunur

Türkiye Dağılımı: Adıyaman, Şanlıurfa, Mardin, Gaziantep ve Diyarbakır illerinde dağılışı göstermektedir. Şanlıurfa'dan kayıtlar ise şu şekildedir: Urfa, Birecik, Siverek, Urfanın 10 km güneygüneydoğu (Gittenberger ve Menkhorst, 1991).



Şekil 4.14. *Pene sidoniensis edessanus* (Kobelt, 1899)

4.3.8.5. *Pseudojamina blanda blanda* (L. Pfeiffer, 1853)

Materyal: **AB-1:** Haliliye, Güzelyurt Mah. Ay Yapı Sitesinin solu, 37°12'18.19''K, 38°49'38.33''D, 694 m, A. B. leg., 10.03.2019, n=1; **AB-2:** Bozova, Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağı, 37°22'31.59''K, 38°32'48.52''D, 546 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1; **AB-12:** Haliliye, Emine Göncü Anadolu Lisesi karşısı, 37°12'34.92''K, 38°49'00.43''D, 726 m, A.B. leg., 31.03.2019, n=11; **AB-18:** Karaköprü, Maşuk Mahallesi 112 acil karşısındaki kayalıklar, 37°12'44.47''K, 38°46'27.17''D, 689 m, A.B. leg., 02.04.2019, n=11; **AB-19:** Karaköprü, Maşuk Mahallesi fuar yolu sağdaki kayalık, 37°13'29.33''K, 38°47'01.90''D, 717 m, A.B. leg., 02.04.2019, n=3; **AB-23:** Siverek, Ş.Urfa-Diyarbakır yolu Çaylarbaşı kavşağından 3km. önce yolun sağı, 37°36'26.06''K, 39°04'05.99''D, 577 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=19; **AB-25:** Siverek, Çaylarbaşı bucağı-Siverek yolu üzeri Siverek'e 30 km tabelası öncesi yolun solundaki tepe, 37°38'54.38''K, 39°05'31.07''D, 580 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=1; **AB-27:** Hilvan, GAP havaalanı –Hilvan yolu üzeri 2.km yolun sağı, 37°27'10.91''K, 38°55'5.59''D, 837 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=12

Tanım: Orta büyüklükte olan kavkı (H 9-12, D 5 mm), 7–9 1/2 sarmallı, açıkboynuz rengi ve incedir. Apertür oval olup parietal bölgede belirgin, palatal bölgede ise bazen pek fazla belirgin olmayan küçük birer dişçik bulundurmaktadır.

Habitat ve Ekolojileri: Taşlık alanlarda bulunmaktadır.

Dağılım: Tür ve alttür düzeyinde endemiktir.

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Bilinen yayılışı Amasya, Sivas, Malatya, Diyarbakır, Mardin ve Adana illerini kapsamaktadır (Schütt ve Şeşen, 2003).



Şekil 4.15. *Pseudojamina blanda blanda* (L. Pfeiffer 1853)

4.3.9. Succineidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.9.1. *Oxyloma elegans elegans* (Risso, 1826)

Materyal: **AB-52:** Harran, Harran 2 köprüsünün sağındaki dere kenarı Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 27.04.2019, n= çok sayıda; **AB-54:** Harran, Harran-Gürgelen köyü yolu Özyavuz Netoil petrolden önce imambakır sulama kanalı içi yolun sağ, 36°51'17.22''K, 39°2'45.00''D, 364 m,, A.B.leg., 27.04.2019, n=5; **AB-60:** Harran, Başören köyü-Havşanlı köyü yolu arası yolun solundaki dere, 37°2'34.91''K, 39°5'1.12''D, 399 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=1; **AB-71:** Akçakale, selgelen deresi, 36°44'2.07''K39°0'41.01''D, 350 m, A.B. leg.,01.05.2019, n=8

Tanım: Kavkı dekstral, uzun oval, oldukça ince ve saydam, sarımsı veya sarımsı kahveye çalar renktedir. Koyu gövde şeffaf kavkı dışından görülür. Genellikle 3–3 ½ hafif dışbükey sarmal sığ suturlar ile birbirinden ayrılır. Desen düzensiz büyüme çizgilerinden ibarettir. Spir bölgesi oldukça kısa, sivri, buna karşılık son sarmal oldukça baskındır ($>^{2/3}$ H). Dolayısıyla apertür uzunsak armudi bir şekil almıştır. Umbilikus gözükmez.

Habitat ve Ekolojileri: Genellikle kalıcı sulak habitatların kıyı kesimlerindeki bitki örtüsü ve kıyıdaki kayalar, taşlar üzerinde yarı sucul bir şekilde yaşarlar. Araştırma sahasında

derelerin zemininde taşlara tutunmuş olarak rastlanmıştır. Tür lokal olarak oldukça bol miktarda olabilmektedir (AB52).

Dağılım: Holarktik bir türdür (Kebapçı, 2007).

Türkiye Dağılımı: Bütün bölgelerimizde yaygın olarak görülmektedir. Şanlıurfa ilinden kayıtlar da mevcuttur (Şeşen, 1992; Şeşen ve Bilgin, 1992).



Şekil 4.16. *Oxytoma elegans elegans* (Risso, 1826)

4.3.10. Oxychilidae Familyası

Bu familyaya ait 2 cins ve 3 tür tespit edilmiştir.

4.3.10.1. *Eopolita derbentina* (O. Boettger 1886)

Materyal: AB-1: Haliliye, Güzelyurt Mah. Ay Yapı Sitesinin solu, 37°12'18.19''K, 38°49'38.33''D, 694 m, A. B. leg., 10.03.2019, n=1; **AB-2:** Bozova, Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağ, 37°22'31.59''K, 38°32'48.52''D, 546 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1

AB-19: Karaköprü, Maşuk Mahallesi fuar yolu sağdaki kayalık, 37°13'29.33''K, 38°47'01.90''D, 717 m, A.B. leg., 02.04.2019, n=3; **AB-34:** Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyünü geçince Birecik'e 13 km kala yolun solu, 37° 3'14.17''K, 38° 7'12.46''D, 673 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=6; **AB-39:** Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03''K, 39°7'25.40''D, 482 m, A.B. leg.,20.04.2019, n=1; **AB-40:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu 40.km yolun sağındaki

tepeler, 37°13'37.37''K, 39°14'19.05''D, 720 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=3; **AB-41:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu 40.km yolun solundaki kireç kayalıkları, 37°13'50.12''K, 39°15'20.15''D, 701 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=1; **AB-44:** Viranşehir, Dualı Köprüsünün solu Emniyet lojmanları girişi, 37°13'37.37''K, 39°44'26.04''D, 543 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=2; **AB-58:** Harran, Bazda Mağaraları/Tek Tek Dağları Milli Parkı, 36°49'31.40''K, 39°13'10.33''D, 475 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=2; **AB-59:** Harran, Şuayip Şehri/Soğmatar Harabeleri, 36°52'0.04''K, 39°22'35.12''D, 500 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=1; **AB-66:** Karaköprü, Teksas sokak su kaynağı, 37°11'54.51''K, 38°45'0.71''D, 641 m, A.B. leg., 30.04.2019, n=1; **AB-97:** Halfeti, Ayran kasabası girişi Sadık Demir gençlik parkı içindeki su kaynağı ve çevresi, 37° 8'55.79''K, 37°55'21.33''D, 480 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=1

Tanım: Nispeten küçük ve yassı kavkı (D 7, H 4 mm), camsı şeffaflıkta ve kahverengidir. Sonuncusu diğerlerine nazaran biraz daha büyük olan 4 ½ sarmalıdır. Umbilikus açık ve konsentriktir.

Habitat ve Ekolojileri: Nemli çok çeşitli biyotoplarda rastlamıştır.

Dağılım: Türkiye'nin doğusu, Güney Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan ve İran'da yayılış gösterir (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: Tokat, Kahramanmaraş, Gaziantep, Erzincan, Erzurum, Artvin, Elazığ, Erzurum, Adıyaman, Şanlıurfa, Mardin, Diyarbakır, Siirt, Bitlis ve Van illerinde dağılış göstermektedir (Schütt, 2005).



Şekil 4.17. *Eopolita derbentina* (O. Boettger 1886)

4.3.10.2. *Eopolita protensa tenerrima* (Hesse, 1914)

Materyal: AB-42: Viranşehir, Urfa-Mardin yolu Taşlık Deresi kenarı yolun sağı, 37°13'2.53''K, 39°30'37.49''D, 606 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=30

Tanım: Kavkı diğer türe oranla daha iri (D 20, H 4 mm), sarımsı ve şeffaftır. 5 ½ sarmalın sonuncusu bir önceki sarmalın 2 katından geniştir. Umbilikus geniştir.

Habitat ve Ekolojileri: Daha nadir olup, kaya yarıkları ve taş yığınları arasında bulunmuştur.

Dağılım: Tür olarak Ege Adaları, güneybatı Anadolu, Kıbrıs ve İsrail'e kadar olan bölgede, *tenerrima* alt türü ile Mersin ile Suriye ve Kıbrıs arasındaki bölgenin düşük rakımlı kesimlerinde yayılış gösterir (Schütt, 2005)

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Mersin, Adana, Osmaniye, Hatay, Diyarbakır ve Batman illerinde dağılış gösterir (Schütt, 2005; Atabay, 2006).



Şekil 4.18. *Eopolita protensa tenerrima* (Hesse, 1914)

4.3.10.3. *Oxychilus cyprius* (Pfeiffer, 1847)

Materyal: AB-66: Karaköprü, Teksas sokak su kaynağı, 37°11'54.51''K, 38°45'0.71''D, 641 m, A.B. leg., 30.04.2019, n=2

Tanım: Kavkı nispeten büyük (H 7-9, D 15-20 mm), açık kahverengi, altta daha açık renkte, parlak, 6-7 derin duturlu sarmallara sahiptir. Umbilikus huni şeklinde ve nispeten geniştir.

Habitat ve Ekolojileri: İnsan yerleşimlerine yakın yerlerde taş yığınları arasında bulunurlar.

Dağılım: Balkan Yarımadası, Kıbrıs ve Güney Anadolu’da dağılışı gösterir. İsrail ve Ürdün’de, muhtemel birkaç diğer bölgede adventif olarak bulunur.

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Batı ve Güney Anadolu’da yaygındır.



Şekil 4.19. *Oxychilus cyprius* (Pfeiffer, 1847)

4.3.11. Agriolimacidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.11.1. *Deroceras (Deroceras) berytensis* (Bourguignat, 1852)

Materyal: **AB-7:** Bozova, Çatak Mesire Alanı, 37°23’37.07’’K, 38°34’04.63’’D, 553 m, A. B. leg., 25.03.2019, n=2; **AB-34:** Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyünü geçince Birecik’e 13 km kala yolun solu, 37° 3’14.17’’K, 38° 7’12.46’’D, 673 m, A. B. leg., 11.04.2019, n=8; **AB-84:** Akçakale: Aşağıbeydaş kavaklı mezarası DSİ istasyonu bahçesi, 36°48’31.34’’K, 38°54’33.71’’D, 375 m, A. B. leg., n=2

Tanım: Orta boy (>35 mm), uzun, ince bir sümüklüböcektir. Renk sırtta donuk grimsi ile kremrengimsiden kestanereği veya siyaha yakın, yanlarda daha açık, baş, ense ve antende daima koyu kahverengimsi, taban yanlarda kirli beyaz veya koyu, ortada ise kirli beyazdır. Manto büyük, kahverengimsi, küçük siyah noktalı olup pnömostom ile dorsum arasında 12-15 kıvrım mevcuttur.

Habitat ve Ekolojileri: Taş ve kütüklerin altında rastlanırlar.

Dağılım: İsrail ile Türkiye arasında yayılışı gösteren bir türdür (Wiktor, 2000).

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Samsun’dan başlayarak İç Anadolu’nun tamamına yayılmıştır (Wiktor, 2000).

Notlar: Çok küçük olduklarından cins düzeyinde tanımlanabilen *Deroceras* örnekleri büyük ihtimalle bu türe aittir (Tablo 4.2).



Şekil 4.20. *Deroceras (Deroceras) berytensis* (Bourguignat, 1852)

4.3.12. Limacidae Familyası

Bu familyaya ait 3 cins ve 3 tür tespit edilmiştir.

4.3.12.1. *Limacus flavus* (L., 1758)

Materyal: **AB-6:** Bozova, Bozova-Çatak arası 4.km yolun sağı taşların altı, 37°22'45.22''K, 38°33'24.66''D, 547 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=8; **AB-42:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu Taşlık Deresi kenarı yolun sağı, 37°13'2.53''K, 39°30'37.49''D, 606 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=11; **AB-66:** Karaköprü, Teksas sokak su kaynağı, 37°11'54.51''K, 38°45'0.71''D, 641 m, A.B. leg., 30.04.2019, n=3; **AB-81:** Akçakale, Akçakale A.İ.H.L. karşısı evin bahçesi, 36°45'57.88''K, 38°56'46.34''D, 361 m, A.B. leg., 01.05.2019, n =5

Tanım: Oldukça iri bir sümüklüböcektir (155 mm kadar). Renk sarımsı veya yeşilimsi olup grimsi leke ve şeritlere sahiptir. Manto (<1/3 boy) önde yuvarlak ve arkada küt köşeli oblong, gövde ile aynı renkte, pnömostom belirsiz koyu çevreli olup, kısa karina ile manto arasında açık renkli bir hat uzanır. Baş ve boyun açık renkli, yeşilimsi yansımali, antenler uzun ve tipik olarak soluk mavi renkli, taban soluk sarı renkli olup mukus cıvık ve sarımsıdır. Kavkı enli oval (6x9 mm), eksentrik nükleus sol yan kenara kayıktır.

Habitat ve Ekolojileri: Daha çok insana yakın ortamlar; bodrumlar, bahçeler, mezarlıklar, parklar, inşaat alanları, ayrıca bağlar ve nemli (suya yakın) tepelik alanlar.

Dağılım: Doğu Akdeniz kökenli olup insanlar tarafından tüm Dünya'ya taşınmış bir antropokor türdür (Kerney ve Cameron, 1979; Fechter ve Falkner, 1990; Wiktor, 1994,1996; Schütt, 2005): Hawaii adaları (Cowie, 1997), Yeni Zelanda (Suter, 1891).

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Türkiye’den en çok kaydedilmiş ve yaygın sümüklüböcek türüdür (İstanbul, İzmir, Bolu, Muğla, Burdur, Isparta, Antalya, Adana, Kayseri, Zonguldak, Samsun, Trabzon, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Bitlis) (Schütt, 2005).



Şekil 4.21. *Limacus flavus* (L., 1758)

4.3.12.2. *Ambigolimax valentianus* (A.Férussac, 1822)

Materyal: AB-20: Haliliye, Süleymaniye Anadolu İmam Hatip Lisesi Bahçesi, 37°10’41.08’’K, 38°45’45.59’’D, 621 m, A. B. leg., 02.04.2019, n=12

Tanım: Sarımsı, büyükçe (70 mm kadar), yanlarda birer ve dorsalde (manto) bir adet olmak üzere üç koyu şeritlidir.

Habitat ve Ekolojileri: İstilacı bir türdür. Toprak zeminde, taş altlarında bulunurlar.

Dağılım: Aslen İber Yarımadasına ait bir tür olup, dünyanın farklı köşelerine götürülmüştür.

Türkiye Dağılımı: Türkiye’den ikinci kayıdır. Daha önce Diyarbakır’dan kayıt verilmiştir (Ekin ve Şeşen, 2018).



Şekil 4.22. *Ambigolimax valentianus* (A.Férussac, 1822)

4.3.12.3. *Gigantolimax* sp.

Çalışmalarda tespit edilmiş olan bir tür diseksiyonu yapılamadığı için cins seviyesinde tanımlanabilmiştir.

4.3.13. Milacidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.13.1. *Milax* sp.

Yine çalışmalarda tespit edilmiş olan bir tür fikse edilirken deforme olduğundan diseksiyonu yapılamadığı için cins seviyesinde tanımlanabilmiştir.



Şekil 4.23. *Gigantolimax* sp. (solda) ve *Milax* sp. (sağda)

4.3.14. Ferussaciidae Familyası

Bu familyaya ait 1 cins ve 1 tür tespit edilmiştir.

4.3.14.1. *Cecilioides minuta* (Bourguignat, 1856)

Materyal: AB-108: Haliliye, Diphisar köyü cami yakını su kaynağı, 37°20'55.69''K, 38°58'3.84''D, 637 m, A. B. leg., 12.05.2019, n=3

Tanım: Kavk görece küçük (H 4-6 mm kadar), beyazımsı olup apertür yarık şeklindedir.

Habitat ve Ekolojileri: Boş kavkuları otların kökleri arasından toplanmıştır.

Dağılım: Güneydoğu Anadolu ve Suriye'den bilinir (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: Adana, Hatay, Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin illerinden kayıtlar vardır (Schütt, 2005).



Şekil 4.24. *Cecilioides minuta* (Bourguignat, 1856)

4.3.15. Hygromiidae Familyası

Bu familyaya ait 5 cins ve 8 tür tespit edilmiştir.

4.3.15.1. *Cernuella virgata* (Da Costa, 1778)

Materyal: AB-5: Bozova, Bozova-Çatak arası 3.km Büyüksu kenarı, 37°22'47.27''K, 38°32'56.97''D, 540 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=5; **AB-6:** Bozova, Bozova-Çatak arası 4.km yolun sağı taşların altı, 37°22'45.22''K, 38°33'24.66''D, 547 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1; **AB-14:** Harran, Duruca köyü ile Kum ocağı arasındaki tepeler, 36°57'42.24''K, 38°52'0.24''D, 459 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=2; **AB-38:** Haliliye, Urfa-Mardin yolu 15.km Harran Tıp Fakültesinden hemen önce yolun sağındaki dere kenarı, 37°9'36.67''K, 38°58'34.42''D, 496 m, A. B. leg., 20.04.2019, n=çok sayıda; **AB-**

48: Ceylanpınar, Ceylanpınar-Akçakale yolu İbrahimaga Deresi kenarı köprüünün sağı, 36°51'42.53''K, 39°59'46.94''D, 360 m, A. B. leg., 21.04.2019, n=41; **AB-50:** Viranşehir, Küçüktopça Mahallesi Topraksu sulama göleti ve çevresi, 37°16'42.03''K, 39°44'31.31''D, 619 m, A. B. leg., 21.04.2019, n=10; **AB-113:** Karaköprü, Atatürk Ormanı, 37°15'05.35''K, 38°48'48.21''D, 818 m, A. B. leg., 24.03.2019, n=1

Tanım: Kavkı dekstral, oldukça değişken, genellikle kubbemsi, orta boyutta (D 8-24 mm) yuvarlak-konik seklindedir. Genellikle 5-6 yuvarlak sarmallar derin suturlara sahiptir. Renk değişken olmakla birlikte tepede ekseri koyu, geriye kalan kısımda ise tekdüze beyaz veya üstte kalın, alta doğru seyreden/kesilen koyu bantlıdır. Apertür hilalimsi yuvarlak, az öne eğik ve dışmerkezli; kenarlar sade, keskindir. İçte belirgin kızıl kahve/pembemsi bir dudak yer alır. Umbilikus dardır ve genişleyen kolumellar kenar uç kısmı ile kesişirler.

Habitat ve Ekolojileri: Doğal ortamında kumullar ve deniz kıyı vejetasyonuna uyum sağlamışlardır. Ancak çok farklı yerlerde tespit edilebilmektedirler: bunlar kurak ve güneşe maruz habitatlar, bahçeler, taşlık alanlar ve insan yerleşimleri vs. olabilmektedir.

Dağılım: Britanya Adaları ve Hollanda'dan İspanya ve Kanarya Adaları'na; Bulgaristan'ın doğusundan Kırım ve Novorossijsk'e kadar olan kısımda ve bütün Akdeniz Havzası'nda denize yakın kısımlarda bulunur (Kerney ve Cameron, 1979; Fechter ve Falkner, 1990).

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Genellikle sahil kesimi olmak kaydıyla yaygın bir adventif türdür (Kebabçı, 2007).



Şekil 4.25. *Cernuella virgata* (Da costa, 1778)

4.3.15.2. *Metafruticicola berytensis* (L. Pfeiffer, 1841)

Materyal: **AB-3:** Bozova, Bozova-Çatak 3.km virajın sağı taşların altı, 37°22'32.01''K, 38°33'12.68''D, 550 m, A.B. leg., 17.03.2019 n=1; **AB-6:** Bozova, Bozova-Çatak arası 4.km yolun sağı taşların altı, 37°22'45.22''K, 38°33'24.66''D, 547 m, A.B. leg.,

17.03.2019, n=2; **AB-23:** Siverek, Ş.Urfa-Diyarbakır yolu Çaylarbaşı kavşağından 3km. önce yolun sağı, 37°36'26.06''K, 39°04'05.99''D, 577 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=21; **AB-26:** Siverek, Ş.urfa-Siverek yolu Siverek'e 5km kala yolun sağındaki dere ve çevresi, 37°42'16.35''K, 39°16'27.98''D, 651 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=3; **AB-42:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu Taşlık Deresi kenarı yolun sağı, 37°13'2.53''K, 39°30'37.49''D, 606 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=14; **AB-44:** Viranşehir, Dualı Köprüsünün solu Emniyet lojmanları girişi, 37°13'37.37''K, 39°44'26.04''D, 543 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=7

Tanım: Kavkı görece yüksek, globular olup, sık tüylü ornamentasyon görülür.

Habitat ve Ekolojileri: Meyilli ve bitki örtüsüyle kaplı arazileri tercih eder.

Dağılım: Türkiye'den İsrail'e kadar dağılışı gösterir (Schütt, 2005)

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Çukurova ve Hatay'dan kayıtlar bulunmaktadır (Bank ve ark. 2013).



Şekil 4.26. *Metafruticicola berytensis* (L. Pfeiffer, 1841)

4.3.15.3. *Microxeromagna lowei* (Potiez ve Michaud 1835)

Materyal: **AB-9:** Bozova, Atatürk Barajı seyir tepesine varmadan DSİ lojmanları bahçesi, 37°27'43.23''K, 38°18'36.29''D, 506 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=14

Tanım: Kavkı küçük, basık konik (D 5-8, H 3-5 mm) ve ince tüylerle kaplıdır.

Habitat ve Ekolojileri: Değişik ortamlarda bulunabilirler. Çalışmada yerleşim yerine yakın nemli bir ortamda taş altlarından toplanmıştır.

Dağılım: Batı Akdeniz kökenli olup, günümüzde Akdeniz ülkelerinde dağılışı gösterir.

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Türkiye faunasına insan eliyle muhtemelen eski çağlarda getirilmiş bir türdür (Schütt, 2005).



Şekil 4.27. *Microxeromagna lowei* (Potiez ve Michaud 1835)

4.3.15.4. *Monacha melitenensis* (Hesse, 1915)

Materyal: **AB-2:** Bozova, Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağ, 37°22'31.59"K, 38°32'48.52"D, 546 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1; **AB-9:** Bozova, Atatürk Barajı seyir tepesine varmadan DSİ lojmanları bahçesi, 37°27'43.23"K, 38°18'36.29"D, 506 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1; **AB-23:** Siverek, Ş.Urfa-Diyarbakır yolu Çaylarbaşı kavşağından 3km. önce yolun sağ, 37°36'26.06"K, 39°04'05.99"D, 577 m, A.B. leg., 06.04.2019, n=3 **AB-97:** Halfeti, Ayran kasabası girişi Sadık Demir gençlik parkı içindeki su kaynağı ve çevresi, 37° 8'55.79"K, 37°55'21.33"D, 480 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=5; **AB-99:** Halfeti, Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi, 37°10'7.73"K, 37°53'18.12"D, 435 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=2

Tanım: ellikler: Kavkı globular, orta boyda (H 8–9, D 9–13 mm). 5–5 ½ sarmalıdır. Kabuk yapısı ince ve üzeri ince büyüme çizgileri ile kaplıdır. Apertür oval, umbilikus delik şeklindedir.

Habitat ve Ekolojileri: Sulak alanların çevresindeki çayırıklarda tespit edilmiştir.

Dağılım: Endemik.

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Malatya (tip yeri), Elazığ, Maden, Diyarbakır ve Siirt illerinden bilinir (Şeşen ve Schütt, 2000).

4.3.15.5. *Monacha nisibis* Şeşen, 2001

Materyal: **AB-43:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu İnişli Deresi Sesiğ Köprüsü altı yolun sağ, 37°13'21.84"K, 39°36'12.84"D, 556 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=1

Tanım: Kavkı globular, orta boyda ve 5 ½ sarmalıdır. Açık periferik bandı ve eğik apertürü ile karakteristiktir.

Habitat ve Ekolojileri: Nemli açıklık arazide bulunmuştur.

Dağılım: Endemik.

Türkiye Dağılımı: Sadece Nusaybin (Mardin) civarındaki tip yerinden başka Hasankeyf yakınlarında bulunan diğer bir lokaliteden (Batman) bilinmektedir (Schütt, 2005).



Şekil 4.28. *Monacha melitenensis* (Hesse, 1915)(solda) ve *M. nisibis* Şeşen, 2001(sağda)

4.3.15.6. *Monacha obstructa* (L. Pfeiffer, 1842)

Materyal: **AB-3:** Bozova, Bozova-Çatak 3.km virajın sağ taşların altı, 37°22'32.01''K, 38°33'12.68''D, 550 m, A.B. leg., 17.03.2019 n=2; **AB-6:** Bozova, Bozova-Çatak arası 4.km yolun sağ taşların altı, 37°22'45.22''K, 38°33'24.66''D, 547 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=3; **AB-9:** Bozova, Atatürk Barajı seyir tepesine varmadan DSİ lojmanları bahçesi, 37°27'43.23''K, 38°18'36.29''D, 506 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1; **AB-17:** Harran, Harran Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=6; **AB-38:** Haliliye, Urfa-Mardin yolu 15.km Harran Tıp Fakültesinden hemen önce yolun sağındaki dere kenarı, 37°9'36.67''K, 38°58'34.42''D, 496 m, A. B. leg., 20.04.2019, n=4; **AB-49:** Ceylanpınar, Habur Deresi ve çevresi, Tigem güneyi Habur köprüsü, 36°50'6.66''K, 40°1'25.82''D, 355 m, A.B. leg., 21.04.2019, n=7; **AB-52:** Harran, Harran 2 köprüsünün sağındaki dere kenarı Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 27.04.2019, n= 22; **AB-97:** Halfeti, Ayran kasabası girişi Sadık Demir gençlik parkı içindeki su kaynağı ve çevresi, 37° 8'55.79''K, 37°55'21.33''D, 480 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=çok sayıda; **AB-99:** Halfeti, Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi, 37°10'7.73''K, 37°53'18.12''D, 435 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=5

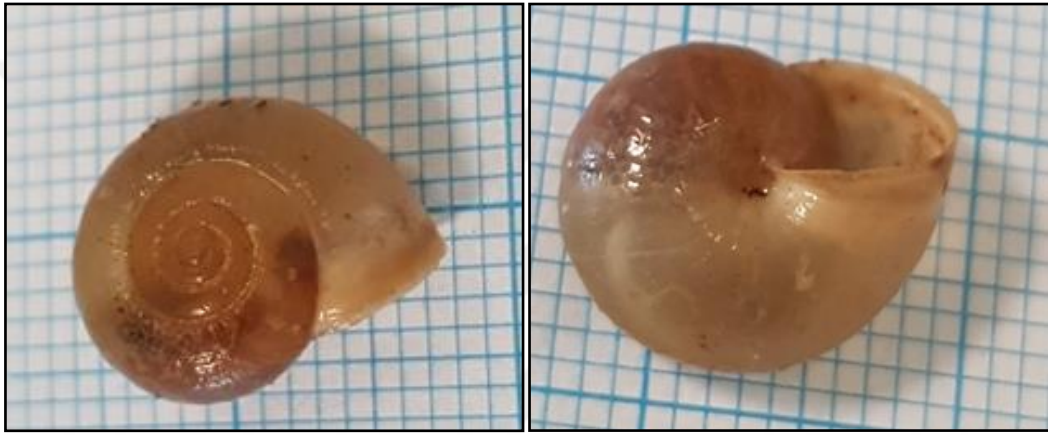
Tanım: Kavkı küçük (H 6-9, D 9-15 mm), açık renk, nispeten kalın, parlaktır. 4 1/2 -5 sarmalların sonuncusu apertüre yakın hafif eğilir. Apertür dışarıdan belli olan kalın beyaz

bir dudağa sahip, kırmızımsı kenarlı; kolumella eğik, düzdür. Umbilikus kapalı, son sarmal eksentrik bir yalancı umbilikus görüntüsü verecek şekilde kıvrılmıştır.

Habitat ve Ekolojileri: Kurak iklimlere en iyi uyumuş *Monacha* türüdür; açıklık kuru habitatlarda yaygındır.

Dağılım: Mısır ve Arap yarımadası ile Türkiye'nin güneyi arasında dağılışı gösterir (Hausdorf, 2000).

Türkiye Dağılımı: Daha önce Şanlıurfa ili'nde Ceylanpınar'dan kaydı bulunmaktadır (Schütt, 2005). İzmir'den Şanlıurfa'ya kadar geniş bir kuşakta daha çok düşük rakımlı kesimlerde bulunur (Hausdorf, 2000).



Şekil 4.29. *Monacha obstructa* (L. Pfeiffer, 1842)

4.3.15.7. *Monacha syriaca* (Ehrenberg, 1831)

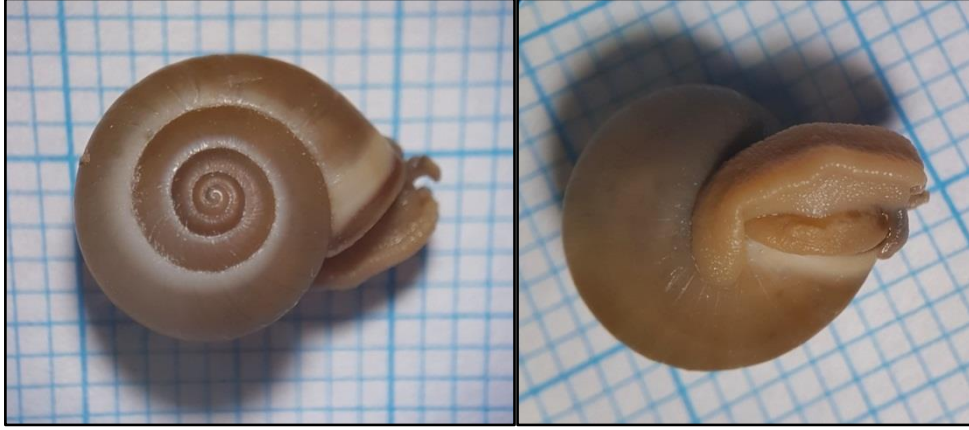
Materyal: **AB-2:** Bozova, Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağ, 37°22'31.59"K, 38°32'48.52"D, 546 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=2; **AB-98:** Halfeti, Bulaklı Beldesi girişi Seydar Kır restoran yanındaki dere ve çevresi, 37° 9'34.23"K, 37°53'25.89"D, 407 m, A.B. leg., 11.05.2019, n =çok sayıda; **AB-104:** Halfeti, Eski Halfeti marina arkası, Karagül gezi serası yanı ve çevresi, 37°14'29.45"K 37°52'14.68"D, 385 m,A.B. leg., 11.05.2019, n=1

Tanım: Kavkı küçük (H 6-9, D 8-17 mm), basık globular, 5 sarmalıdır. Suture diplerinde tipik beyaz bantlar ve bir önceki tür gibi basık bir apertür yapısı dikkati çeker. Apertür kenarları kırmızımsı veya kahverengidir. Umbilikus kapalıdır.

Habitat ve Ekolojileri: Açıklık kireç içeren substrata sahip frigana ve çayırlarda bulunur.

Dağılım: Yunanistan, Girit ve Güney Ege adalarından Türkiye'nin güneyi ve Doğu Akdeniz sahili boyunca Kıbrıs ve Mısır'a kadar uzanır (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: İzmir ile Hatay arası sahil kesiminde yayılış gösterir (Schütt, 2005).



Şekil 4.30. *Monacha syriaca* (Ehrenberg, 1831)

4.3.15.8. *Xeropicta vestalis joppensis* (Schmidt, 1855)

Materyal: **AB-2:** Bozova, Çatak yolu Tesis Caddesi yolun sağ, 37°22'31.59"K, 38°32'48.52"D, 546 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=çok sayıda; **AB-5:** Bozova, Bozova-Çatak arası 3.km Büyüksu kenarı, 37°22'47.27"K, 38°32'56.97"D, 540 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=çok sayıda; **AB-9:** Bozova, Atatürk Barajı seyir tepesine varmadan DSİ lojmanları bahçesi, 37°27'43.23"K, 38°18'36.29"D, 506 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=çok sayıda; **AB-11:** Haliliye, Göbeklitepe, 37°13'22.20"K, 38°55'15.24"D, 772 m, A.B. leg., 23.03.2019, n=2; **AB-13:** Harran, Duruca köyü, 36°57'28.49"K, 38°52'26.49"D, 422 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=2; **AB-16:** Harran, Tahılalan Mah.-Harran yolu üzeri sağdaki ilk dere ve çevresi, 38°51'25.20"K, 38°59'05.04"D, 363 m, A.B. leg., n=26; **AB-17:** Harran, Harran Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51"K, 39°01'09.73"D, 362 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=1; **AB-29:** Eyyübiye, Evren Sanayi Sitesi çıkışı, 37° 8'25.33"K 38°43'18.71"D, 689 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=40; **AB-30:** Eyyübiye, Ş.urfı-Suruç yolu üzeri, Suruç'a 23 km kala petrolün karşısı yolun solundaki mağaranın tepesi, 37° 8'25.33"K 38°43'18.71"D, 633 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=çok sayıda; **AB-32:** Suruç-Birecik yolu üzeri Yanaloba köyünü 5km geçince yolun sağındaki kayalıklar, 37° 3'5.65"K, 38°14'37.87"D, 662 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=19; **AB-33:** Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyü yolun sağındaki tepeler, 37° 3'18.45"K, 38° 7'57.40"D, A.B. leg., 11.04.2019, n=31; **AB-34:** Birecik, Suruç-Birecik yolu üzeri Arat köyünü geçince Birecik'e 13 km kala yolun solu, 37° 3'14.17"K, 38° 7'12.46"D, 673 m, A. B. leg., 11.04.2019, n=18; **AB-36:** Birecik, Birecik otogarı karşısındaki dere, 37° 1'23.29"K,

37°59'28.33"D, 433 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=7; **AB-37:** Birecik, Birecik-Suruç yolu üzeri Çoğan Mah. Petrol karşıtı dere kenarı, 37° 2'47.50"K, 38° 3'48.65"D, 511 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=6; **AB-39:** 20.04.2019 Haliliye, Urfa-Mardin yolu 30.km Üçkonak köyü Kırsal mucur ocağı yanındaki dere ve çevresi, 37°8'49.03''K, 39°7'25.40''D, 482 m, A.B. leg., n=çok sayıda; **AB-41:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu 40.km yolun solundaki kireç kayalıkları, 37°13'50.12''K, 39°15'20.15''D, 701 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=çok sayıda; **AB-42:** Viranşehir, Urfa-Mardin yolu Taşlık Deresi kenarı yolun sağ, 37°13'2.53''K, 39°30'37.49''D, 606 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=38; **AB-44:** Viranşehir, Dualı Köprüsünün solu Emniyet lojmanları girişi, 37°13'37.37''K, 39°44'26.04''D, 543 m, A.B. leg., 20.04.2019, n=9; **AB-47:** Ceylanpınar, Kepez piknik alanı, 36°52'52.91''K, 40°1'22.26''D, 380 m, A.B. leg., 21.04.2019, n=10; **AB-52:** Harran, Harran 2 köprüsünün sağındaki dere kenarı Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=8; **AB-58:** Harran, Bazda Mağaraları/Tek Tek Dağları Milli Parkı, 36°49'31.40''K, 39°13'10.33''D, 475 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=4; **AB-59:** Harran, Şuayip Şehri/Soğmatar Harabeleri, 36°52'0.04''K, 39°22'35.12''D, 500 m, A.B. leg., 27.04.2019, n=çok sayıda; **AB-65:** Karaköprü, Kaşmer Dağı Şahin köyünün kuzeyolu, 37°12'1.41''K, 38°43'47.33''D, A.B. leg., 773 m, 30.04.2019, n=1; **AB-66:** Karaköprü, Teksas sokak su kaynağı, 37°11'54.51''K, 38°45'0.71''D, 641 m, A.B. leg., 30.04.2019, n=1; **AB-71:** Akçakale, selgelen deresi, 36°44'2.07''K, 39°0'41.01''D, 350 m, A.B. leg., 01.05.2019, n=2; **AB-81:** Akçakale, Akçakale A.İ.H.L. karşıtı evin bahçesi, 36°45'57.88''K, 38°56'46.34''D, 361 m, A.B. leg., 01.05.2019, n=17; **AB-85:** Akçakale, Akçakale-Şanlıurfa yolu üzeri Koruklu-Yakacık arası yolun sağındaki DSİ sulama kanalı, 36°54'17.09''K, 38°54'48.42''D, A.B. leg., 01.05.2019, n=7; **AB-99:** Halfeti, Bulaklı Beldesi çıkışı sağ taraftaki su kaynağı ve çevresi, 37°10'7.73"K, 37°53'18.12"D, 435 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=18; **AB-101:** Halfeti, jandarma hatıra ormanı etrafındaki kayalıklar, 37°13'32.99"K, 37°57'23.55"D, 630 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=26; **AB-104:** Halfeti, Eski Halfeti marina arkası, Karagül gezi serası yanı ve çevresi, 37°14'29.45"K, 37°52'14.68"D, 385 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=12; **AB-114:** Haliliye, orman bölge müdürlüğü, 37°11'31.62''K, 38°48'56.47''D, 616 m, A.B. leg., 26.03.2019, n=5

Tanım: Kavkı orta boy (D 12, H mm 8 mm), serttir. Kavkı sert ve 5–6 sarmallı olup, son sarmal hafif eğiktir. Suturlar belirgindir. Beyaz zemin üzerinde ince kahve renkli bantlar bulunmaktadır, çalışma sahasında desenleri silik veya düz beyaz örneklere de çokça rastlanmıştır. Cins için tipik olan dalgalı ornamentasyon çalışmadaki örneklerde belirgin değildir. Apertür hafif oval veya yuvarlağa yakın; umbilikus belirgin ve eksentriktir.

Habitat ve Ekolojileri: Bitki örtüsü bakımından fakir olan biyotoplarda ve yol kenarlarında genellikle taş altlarında, sıcak havalarda bitki ve taşların üzerine tutunmuş vaziyette rastlanmışlardır.

Dağılım: Ülkemiz dışında Suriye, Lübnan, Ürdün, İsrail ile Mısır'da yayılış göstermektedir.

Türkiye Dağılımı: Ülkemizde Toroslar'ın güneyinde Doğu Akdeniz Bölgesi'nden başlayarak Diyarbakır'a dağılış göstermektedir.

Notlar: Bu tür bazı araştırmacılar tarafından *Xeropicta krynickii* (Krynicky, 1833) türü içerisine sokulur.



Şekil 4.31. *Xeropicta vestalis joppensis* (Schmidt, 1855)

4.3.16. Helicidae Familyası

Bu familyaya ait 3 cins ve 4 tür tespit edilmiştir.

4.3.16.1. *Assyriella escheriana* (Bourguignat 1864)

Materyal: AB-101: Halfeti, jandarma hatıra ormanı etrafındaki kayalıklar, 37°13'32.99"K, 37°57'23.55"D, 630 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=1

Tanım: Kavkı orta büyüklükte (D 22–44, H 15–23 mm) olup, 4 ½ ila 5 sarmallıdır. İnce çizgilerden oluşan desenlenme görülür. Apertür nispeten genişlemiştir. Umbilikus geniş ve sadece kısmen örtülüdür.

Habitat: Kireç kayalıklarında nemli bir bölgede tespit edilmiştir.

Dağılım: Ülkemiz dışında Suriye, Ermenistan'ın güneyi, İran ve Nahçıvan'da dağılışı gösterir (Schütt, 2005).

Türkiye Dağılımı: Yurdumuzda sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde dağılışı gösterir. Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa'da dağılışı gösterdiği saptanmıştır (Schütt, 2005).



Şekil 4.32. *Assyriella escheriana* (Bourguignat, 1864)

4.3.16.2. *Assyriella guttata* (Olivier, 1804)

Materyal: **AB-8:** Bozova, Atatürk barajı seyir tepesi, 37°28'12.65"K, 38°18'43.96"D, 547 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=12; **AB-104:** Halfeti, Eski Halfeti marina arkası, Karagül gezi serası yanı ve çevresio, 37°14'29.45"K, 37°52'14.68"D, 385 m, A.B. leg., 11.05.2019, n=1

Tanım: Kavkı orta boy (D 27–37, H 15–22 mm), sert ve 4 ½ sarmalıdır. Kavkı renkleri beyazımsı ya da kahverenginde tonlardaki zemin üzerine kesikli çizgilerden oluşan desenlenme görülür. Umbilikus tamamen kapalı, apertür belirgindir.

Habitat ve Ekolojileri: Kireçli taşlar üzerinde kayalık ve nemli bölgelerde yaşamaktadır.

Dağılım: Türkiye dışında Kuzey Irak'tan Sincar Dağları'nda bulunur (Schütt, 2005)

Türkiye Dağılımı: Türün tip yeri Şanlıurfa kalesidir. Adana, Osmaniye, Adıyaman, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Malatya ve Şanlıurfa illerinden bilinir (Schütt, 2005).



Şekil 4.33. *Assyriella guttata* (Olivier, 1804)

4.3.16.3. *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)

Materyal: **AB-4:** Bozova, Çatak Mesire Alanı girişi, 37°23'37.23''K, 38°34'04.58''D, 537 m, A. B. leg., 17.03.2019, n=çok sayıda; **AB-6:** Bozova, Bozova-Çatak arası 4.km yolun sağı taşların altı, 37°22'45.22''K, 38°33'24.66''D, 547 m, A.B. leg., 17.03.2019, n=1; **AB-7:** Bozova, Çatak Mesire Alanı, 37°23'37.07''K, 38°34'04.63''D, 553 m, A. B. leg., 25.03.2019, n=çok sayıda; **AB-16:** Harran, Tahılalan Mah.-Harran yolu üzeri sağdaki ilk dere ve çevresi, 38°51'25.20''K, 38°59'05.04''D, 363 m, A.B. leg., n=1; **AB-17:** Harran, Harran Emniyet Müdürlüğü yanı, 36°51'44.51''K, 39°01'09.73''D, 362 m, A.B. leg., 01.04.2019, n=7; **AB-28:** Haliliye, Gap vadisi 3.etap Mesire alanı DSİ güvenlik kulübesi yanındaki dere, 37°11'13.97''K, 38°48'58.22''D, 520 m, A.B. leg., 09.04.2019, n=çok sayıda; **AB-38:** Haliliye, Urfa-Mardin yolu 15.km Harran Tıp Fakültesinden hemen önce yolun sağındaki dere kenarı, 37°9'36.67''K, 38°58'34.42''D, 496 m, A. B. leg., 20.04.2019, n=1; **AB-45:** Viranşehir, Dualı Köprüsünün sağı petrol karşısı ormanlık arazi, 37°13'32.29''K, 39°44'35.41''D, 545 m, A. B. leg., n=38; **AB-61:** Karaköprü, Mehmet Hafız Bulvarı Abdullah Gül parkı, 37°12'33.56''K, 38°48'2.06''D, 610 m, A. B. leg., n=5

Tanım: Kavkı dekstal, orta boy (H= 14-27; D= 22-30 mm), kalın, basık küremsi olup spir basıktır. Genellikle 5 ile 6 arası oldukça yuvarlak sarmallar düz suturlara sahiptir; saydam ve pürüzsüz opak protokonş 1 ½ sarmallı, teleokonş ise biraz parlak ve ince kırışık yüzeylidir. Düz beyazdan kahverengi-sarı ve gri-kahveye değişen zemine en geniş ortadaki olan 5 adet kırmızımsı veya koyu kahverengi bant eşlik eder. Bantlar kesikli veya sürekli olabilirler. Apertürden önceki kısımda bantlar bulunmaz ve açık bir zon yer alır.

Son sarmal kuvvetlice basık ve apertürde genişlemiştir. Umbilikus kolumella tarafından hemen hemen veya neredeyse tamamen örtülmüştür. Apertür uçları nispeten uzak ve kallus ile bağlantılı değildirler.

Habitat ve Ekolojileri: Daha çok insan etkisi olan bahçe, park ve yol kenarlarında taş üzerlerinde rastlanmıştır.

Dağılım: Aslen Fas ve Cezayir'in batısı dışında Batı Akdeniz Havzası'nda dağılışı göstermektedir (Schütt, 2005). Türkiye dâhil olmak üzere birçok yere insan eliyle götürülmüştür. Türkiye'den İsveç'e tarım ürünleriyle taşındığı rapor edilmiştir (Proschwitz, 2005).

Türkiye dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Karadeniz'de daha az olmak üzere bütün sahil kesimlerinde, ayrıca Diyarbakır, Cizre, Eskişehir, Burdur ve Isparta gibi iç kesimlerden tespit edilmiştir (Taştan, 2004; Schütt, 2005; Atabay, 2006).



Şekil 4.34. *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)

4.3.16.4. *Helix (Pelasga) salomonica* Nägele, 1899

Materyal: **AB-18:** Karaköprü, Maşuk Mahallesi 112 acil karşısındaki kayalıklar, 37°12'44.47''K, 38°46'27.17''D, 689 m, A.B. leg., 02.04.2019, n=4; **AB-32:** Suruç-Birecik yolu üzeri Yanaloba köyünü 5km geçince yolun sağındaki kayalıklar, 37°3'5.65''K, 38°14'37.87''D, 662 m, A.B. leg., 11.04.2019, n=1

Tanım: Kavkı cinse göre ufaktır (genişliği 24–30 mm., yüksekliği ise 25–31 mm arası). Kavkı 5 1/2 helezonlu olup, geniş protokonş 2 1/2 ve teleokonş 3 sarmalıdır. Helezonlar

üzerindeki bantlar 4. ve 5. helezonlar üzerinde belirgindir. Kolumellar üçgen küçük ve beyazdır. Umbilikus yok, apertür açıklığı oldukça fazla ve eğik durumdadır.

Habitat ve Ekolojileri: Daha çok kara ikliminin hâkim olduğu tepelik alanlardaki kireçli kayalık zeminlerde yaşamaktadır.

Dağılım: Cinsin yayılış alanının en güneydoğusunda bulunan tür, cinsin bölgedeki genellikle tek türüdür. Dağılış alanı Siirt'ten başlayarak Türkiye'nin güneydoğusu üzerinden Kuzeydoğu Irak ve İran Orta Zagros bölgesine uzanır (Neubert, 2014).

Türkiye Dağılımı: Şanlıurfa ili için ilk kayıt. Sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Adıyaman, Siirt ve Hakkâri'den kaydı bulunmaktadır.

Notlar: Bölge (Ceylanpınar) ve doğusundan verilen geçmiş *H. cheikliensis* Zilch, 1952 kayıtları (Şeşen ve Schütt, 2000; Atabay, 2006) bu türe ait olmalıdır.



Şekil 4.35. *Helix (Pelasga) salomonica* Nägele, 1899

4.4. Tartışma

Theodoxus jordani, *Radix euphraticus*, *Euchondrus ledereri*, *Pseudojamina blanda blanda*, *Eopolita protensa tenerrima*, *Oxychilus cyprius*, *Deroceras berytensis*, *Ambigolimax valentianus*, *Limacus flavus*, *Gigantolimax* sp., *Milax* sp., *Ceruella virgata*, *Metafruticicola berytensis*, *Microxeromagna lowei*, *Monacha melitenensis*, *Monacha nisibis*, *Monacha syriaca*, *Eobania vermiculata* ve *Helix salomonica* türleri olmak üzere 2 sucul, 17 karasal toplam 19 tür (%51.35) Şanlıurfa ili için ilk kayıttır.

En çok istasyonda bulunan taksonlar *Xeropicta vestalis joppensis* (Schmidt, 1855) ve sucullardan *Physella acuta* (Draparnaud, 1905) türleri olmuştur. Bu türler ayrıca en çok örneğe sahip olan türlerdir.

Türkiye’de ikinci kaydı verilen *Ambigolimax valentianus* juvenil bireyleri daha önce örnek toplanılan lokalitede gündüz 37 °C sıcaklık altında 19.05.2019 tarihinde taş altında birbirine sarılmış vaziyette gözlemlenmiştir. Bu gözlem bölgedeki antropojen ortamlarda bu türün yayılma potansiyelinin hayli yüksek olduğunu göstermektedir.

Daha önceki çalışmalarda rastlanılan bazı sucul türlere çalışmada rastlanılamamıştır:

Theodoxus (Neritaea) cinctellus (Martens, 1874) (Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı [Şeşen ve Bilgin, 1992]), *Theodoxus (Neritaea) anatolicus* (Récluz, 1841) (Büyüksu Bozova girişi (Bozova), Diphisarsuyu, Akziyaret (Ş. Urfa), Gönüllü (Alankoz) su kaynağı (Siverek) Halfeti çayı (Halfeti, Ş. Urfa), Siverek-Hilvan arasındaki çay, eski Ş. Urfa yolu (Hilvan), Bozova çayı (Bozova), Siverek-Kahta yolu 1. köprü altı (Siverek) [Şeşen, 1992], *Melanopsis nodosa* A. Férussac, 1822 (Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı [Şeşen, 1992]), *Belgrandiella edessana* Schütt ve Şeşen 1993 (Gönüllü köyü Tahlik havuzu [Schütt ve Şeşen 1993]), *Pseudamnicola bilgini* Schütt ve Şeşen 1993 (Gönüllü (Alankoz) su kaynağı-Siverek [Şeşen, 1992]), *Bithynia phialensis* (Conrad, 1852) (Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı [Şeşen, 1992]), *Melanoides tuberculata* (Müller, 1774) (Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı [Şeşen, 1992]), *Ancylus fluviatilis* (Müller, 1774) (Siverek-Kahta yolu 1. köprü altı (Siverek), Siverek-Karakeçi 5. km. köprü altı (Siverek); Siverek-Viranşehir 20. km. köprü altı (Siverek) [Şeşen ve Bilgin, 1992]), *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) (Gönüllü (Alankoz) su kaynağı (Siverek) [Şeşen ve Bilgin, 1992]; 10 km NW der Abzweigung nach Adiyaman von der Straße Urfa-Diyarbakir, Celtik Cayi an der Straßenbrücke [Kinzelbach, 1984]), *Hippeutis complanatus* (L., 1758) (Ceylanpınar [Schütt ve Şeşen 1989a]), *Radix peregra* (Müller, 1774) (Fırat nehri, Kelaynak üretim merkezi yanı (Birecik), Ras-ül Ayn su sızıntısı, Akziyaret, Sesik köyü deresi (Viranşehir), Gönüllü (Alankoz) su kaynağı (Siverek), Siverek çıkışı, Çaylarbaşı yolu üzeri dere (Siverek) [Şeşen ve Bilgin, 1992]), *Radix auricularia* (L., 1758) (Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı [Şeşen ve Bilgin, 1992]) ve *Gyraulus euphraticus* (Mousson, 1874) (Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı, Diphisarsuyu, Akziyaret, Ras-ül Ayn su sızıntısı, Akziyaret (Ş. Urfa), Siverek girişi, Köprüaltı (Siverek), Sesik köyü deresi (Viranşehir), Siverek-Kahta yolu 1. köprü altı (Siverek) [Şeşen ve Bilgin, 1992]).

Bunların bir kısmı (*T. anatolicus*, *R. peregra*, *R. auricularia*, *G.euphraticus*) çalışmada tespit edilen türlerin yanlış tanımlamaları olarak düşünülmektedir. Bahsi geçen

türlerin çoğunu tek lokalite olarak barındıran Ceylanpınar kaynağından sınır güvenliği kısıtlamaları ve izin sorunu nedeniyle örnekleme yapılamamıştır. Diğerleri ise gidilen lokalitelerde tespit edilememiştir. Örnek toplanılamayan istasyonların tamamı sucul istasyonlar olup çalışma yılı rekor düzeyde yağışın kaydedildiği bir sene olduğundan buralardan örnek toplanılamaması suların yağmur sonrası taşkınları nedeniyle yükselerek su kıyı çizgisini değiştirmiş, derin ve bulanık olmasından kaynaklanmıştır.

GAP sayesinde artan sulama olanakları ile kuru tarım nedeniyle fakirleşmiş olan vejetasyon canlanmıştır. Sulu tarım yapılan yerlerde nem oranı ciddi derecede yükselmiştir. Bu durumda sıcaklık değerleri düşmüştür. Zaman içinde bölge genelinin etkili bir şekilde hidroklimatik ve hidrometeorolojik değişimlere uğrayacağı ön görülmüştür (Anonim, 2019e). Çalışmada ilk kayıt olarak verilen türlerin fazlalığı ile bahsi geçen iklimsel değişimler ilişkilendirilebilir.

GAP ile birlikte gelen iklimsel değişimlerin yanında yapılaşma, tarımsal ticaret ve peyzaj çalışmaları gibi artan insan faaliyetlerinin faunaya yeni girişleri sağladığı anlaşılmaktadır. İstilacı bir tür olan ve ülkemizden ilk kaydı 2018 yılında Diyarbakır'dan verilen *Ambigolimax valentianus* türü bu çalışmada Türkiye'den ikinci kez Şanlıurfa il merkezine bağlı bir okul bahçesinden kaydedilmiştir. GAP kapsamında yapılan Atatürk Barajı'nın yakınlarında bulunan *Microxeromagna lowei* ve il genelinde çeşitli lokasyonlardan tespit edilen *Cernuella virgata* aynı şekilde bölge faunasına dahil oldukları düşünülmektedir. İl genelinde yaygın olarak tespit edilen *Limacus flavus* ve *Eobania vermiculata* sinantrop türler olup hemen hemen çalışma alanındaki yayılışları insan yerleşimleriyle sınırlıdır.

Çalışma alanındaki vatandaşların verdiği bilgilere göre birbirine yakın 2 lokaliteden bilinen dar endemik *Pseudamnicola intranodosa* Schütt ve Şeşen 1993 türünün tip lokalitesi Diphisar köyü kaynağı son yıllarda kurumuş ancak bu yıl yeniden su vermeye başlamıştır. *Pseudamnicola intranodosa* türünün soyunun tükenmiş olup olmadığı ileriki çalışmalarda anlaşılacaktır.

İnsan paraziti *Schistosoma haematobium* vektörü olduğu için yüksek parazitolojik önemi olan *Bulinus truncatus* için Şanlıurfa'dan yeni bir lokalite kaydı verilmiştir. Şanlıurfa'nın doğusunda Üçkonak köyü yakınlarındaki lokalite, türün Türkiye ve Ön Asya'daki yayılış alanındaki en kuzey noktayı teşkil etmekte olup Şanlıurfa il merkezine yakın bir konumdadır. Daha önceden türün kaydı Suriye sınırına daha yakın lokalitelerden verilmiştir: Ceylanpınar (Schütt ve Şeşen, 1989a), Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği içinden geçen Habur çayı (Şeşen, 1992), Akçakale Akbolatlar köyü (Özcel ve arlk. 1996),

Hacıekber köyü'nün sol tarafındaki sulak alan ve Yakacık köyü'ne 1 km kala yolun sağ tarafındaki sazlık alan (Kaymak, 2011). Tespit edilen noktaların zaman içindeki artışı GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) sulama kanallarının devreye girmesiyle irtibatlandırılmaktadır (Kaymak, 2011). Çalışmada belirlenen lokalite il merkezine çok yakın olduğu için türün dağılışının ileriki yıllarda izlenmesi önem arz etmektedir.

Kara türlerinden *Granopupa granum* (Draparnaud, 1801), *Orculella mesopotamica* (Mousson, 1874), *Pseudojamina arctespira* (Mousson, 1874), *Calaxis hierosolymarum* (Roth, 1856) ve *Sphincterochila fimbriata* (Bourguignat, 1852) türlerine de rastlanılamamıştır. Bunlardan Mousson (1874) tarafından kaydı verilen *Sphincterochila fimbriata* yanlış kayıt olup, diğerlerinin mevsim açısından nadir veya lokalitelerden yok olmuş oldukları için bulunulamadığı düşünülmektedir.



5. SONUÇ

Şanlıurfa ili sucul ve karasal gastropod faunası ortaya çıkarılmış, detaylı lokalite verileri, tanımlama verileri ve fotoğraflar sunularak gelecek çalışmalar için bir zemin oluşturulmaya gayret edilmiştir. İleriki çalışmalar ile çalışmada tespit edilemeyen türlerin tespiti, endemik türlerin soylarını sürdürüp sürdürmediklerinin anlaşılması gereklidir.

Çalışma sonucunda 19 karasal ve sucul gaastropod türü Şanlıurfa ili için yeni kayıt özelliği taşımaktadır.

Yüksek parazitolojik önemi olan *Bulinus truncatus* türünün çalışmada tespit edilen yeni lokalitesi ülkemiz ve Asya kıtası dağılımındaki en kuzey noktayı teşkil etmektedir. GAP ile birlikte artan sulama kanallarının türün yayılışına katkı yapmış olması olasıdır.

Endemik *Pseudamnicola intranodosa* ve diğer birçok sucul türleri barındıran Diphisar su kaynağı geçmiş yıllarda kurumuş olup bu türlerin yok olmuş olma ihtimali yüksektir.

Xeropicta vestalis joppensis türü 31 ayrı istasyonda rastlanılarak çalışmamızın en yaygın karasal türüdür. 24 ayrı istasyonda rastlanılmış olan *Physella acuta* ise çalışmada en çok tespit edilen sucul türüdür.

İstilacı bir tür olan ve ülkemizden ilk kaydı Diyarbakır'dan 2018 yılında verilen *Ambigolimax valentianus* türünün Türkiye'den ikinci kaydı verilmiştir. Bu türün ve Şanlıurfa ili için ilk kayıt niteliği taşıyan *Microxeromagna lowei* ve *Cernuella virgata* türlerinin GAP sonrası bölgedeki gelişmelerin sonucu olarak faunaya dahil olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2019a. Fiziki yapı. <https://www.sanliurfa.bel.tr/icerik/19/2/fiziki-yapi> (Erişim tarihi: 20.05.2019).
- Anonim, 2019b. İklim. <http://www.sanliurfayikob.gov.tr/%C4%B0klim> (Erişim tarihi: 28.05.2019).
- Anonim, 2019c. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim tarihi: 28.05.2019).
- Anonim, 2019d. GAP'ta son durum. <http://www.gap.gov.tr> (Erişim tarihi: 10.05.2019)
- Anonim, 2019e. GAP bölgenin iklimini değiştiriyor. <https://turkiyeiklim.wordpress.com/2008/12/19/gap-bolgenin-iklimini-degistiriyor/> (Erişim tarihi: 29.05.2019)
- Atabay, K., 2006. Dicle Nehri batı kısmında dağılışı gösteren kara salyangozları. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır, Türkiye.
- Bank, R., Gittenberger, E. ve Neubert, E., 2013. Radiation of an eastern Mediterranean landsnail genus: revision of the taxa belonging to *Metafruticicola* von Ihering 1892. - *Archiv für Molluskenkunde*, 142 (1), 67-136.
- Bilgin, F.H., 1980. Batı Anadolu'nun bazı önemli tatlı sularından toplanan Mollusca türlerinin sistematığı ve dağılışı. *T.C. Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 8 (2), Supplement, 1-64.
- Brown, D. S., 1994. *Freshwater Snails of Africa and Their Medical Importance*, 2nd ed., Taylor ve Francis. London.
- Cowie, R. H., 1997. Catalog and bibliography of the nonindigenous nonmarine snails and slugs of the Hawaiian Islands. *Bishop Museum Occasional Papers*, 50, 1-66.
- Çağlan, D. C. 2011. Antalya ve Burdur illerinde yayılışı gösteren Hydrobioidea Üstfamilyası (Gastropoda, Prosobranchia) türlerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Burdur, Türkiye.
- Ekin, İ, Şeşen, R., 2018. A new record of three-band garden slug *Ambigolimax valentianus* (A. Férussac, 1822) (Gastropoda: Limacidae) from Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 42, 4, 475-479.
- Falkner, G., Bank, R. A., von Proschwitz, T., 2001. Check-list of the non-marine molluscan species-group taxa of the states of northern, Atlantic and central Europe. *Heldia*, 4, 1/2, 1-76.
- Fechter, R, Falkner. G., 1990. *Weichtiere*, Mosaik Verlag GmbH, München, 288 s.
- Forcart, L., 1940. Monographie der türkischen Enidae. *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, 51, 106-263.

- Germain, L., 1931. Mollusques terrestres et fluviatiles. *Faune de France*, 22, 2, 479–897.
- Gittenberger, E., Menkhorst, H. P. M. G., 1991. The Turkish Enidae the genus *Buliminus* Beck (Gastropoda Pulmonata: Pupillacea). *Basteria*, 55, 73–88.
- Glaubrecht, M., 1993. Mapping the diversity: Geographical distribution of the freshwater snail *Melanopsis* (Gastropoda: Cerithiidea: Melanopsidae) with focus on its systematics in the Mediterranean Basin. *Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut*, 90, 41-97.
- Glöer, P. ve U. Bössneck, 2007. Zur Identität von *Gyraulus piscinarum* (Bourguignat, 1852) mit der Beschreibung von *G. bekaensis* n. sp. (Gastropoda: Planorbidae). *Mollusca*, 25, 139-146.
- Gümüş, B. A. ve Neubert, E. 2012. New taxa of terrestrial molluscs from Turkey (Gastropoda, Pristilomatidae, Enidae, Hygromiidae, Helicidae). *ZooKeys*, 171, 17-37.
- Hausdorf, B., 1996. Die Orculidae Asiens (Gastropoda, Stylommatophora). *Archiv für Molluskenkunde*, 125, 1-86.
- Hausdorf, B., 2000. The genus *Monacha* in Turkey (Gastropoda: Pulmonata: Hygromiidae). *Archiv für Molluskenkunde*, 128, 61-151.
- Kaymak, Ç., 2011. *Bulinus truncatus* (Audouin 1827) (Mollusca: Gastropoda) ve *Physa acuta* (Draparnaud 1805) (Mollusca: Gastropoda) türlerinin Şanlıurfa ili Akçakale ilçesi civarındaki dağılışları ve aralarındaki bazı morfolojik farklılıklar, Yüksek Lisans Tezi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır, Türkiye.
- Kebaşçı, Ü., 2007. Kuzeybatı Anadolu'nun Karasal Gastropodları, Doktora tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, Türkiye.
- Kerney, M. P., Cameron, R.A.D., 1979. *A Field Guide to the Land Snails of Britain ve NW Europa*. William Collins Sons ve Co. Ltd., London, 288 s.
- Kinzelbach, R., 1984. Neue nachweise der Flachen Mützenschnecke *Ferrissia wautieri* (Mirolli 1960) im Rhein-Einzugsgebiet und im Vorderen Orient. *Hessische Faunistische Briefe*, 4 (2), 20-24.
- Kinzelbach, R., 1987. Faunal history of some freshwater invertebrates of the Northern Levant (Mollusca, Crustacea). In: Krupp, F., Schneider, W., Kinzelbach, R. (eds.): *Proceedings of the Symposium on the Fauna and Zoogeography of the Middle East*, Mainz; Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO). A 28, 41-61. Dr. Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Martínez-Ortí A., Bargues M. D. ve Mas-Coma, S. , 2015. Dos nuevas localizaciones para España de *Bulinus truncatus* (Audouin, 1827) (Gastropoda, Planorbidae), hospedador intermediario de Schistosomiasis urinaria. *Arxiu de Miscellània Zoològica*, 13, 25-31.

- Meier-Brook, C., 1983. Taxonomic studies on *Gyraulus* (Gastropoda: Planorbidae). *Malacologia*, 24, 1-2, 1-113.
- Mousson, A., 1874. Coquilles Terrestres et fluviatiles, Récueillies dans l'Orient par M. le Dr. Alex. Schläfli. I. Merrssina et Alexandrette, II. La Haute-Mésopotamie, III. La Basse-Mésopotamie. *Journal de Conchyliologie*, 22, 5-60.
- Naser, M. D., Yasser, A. G., Al-Khafaji, K. Kh., Aziz, N. M., Gmais, S. A., 2008. The genus *Lymnaea* (Lamarck, 1799) from southern Mesopotamia: Are the morphological and anatomical studies enough to solve its complexity?. *Marina Mesopotamica*, 23, 2, 349-362.
- Neubert, E., 2014. Revision of *Helix* L., 1758 in its eastern Mediterranean distribution area, and reassignment of *Helix godetiana* Kobelt, 1878 to *Maltzanella* Hesse, 1917 (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae). *Contributions to Natural History*, 26, 1– 200.
- Olivier, G. A., 1801. *Voyage dans l'Empire Othoman, l'Égypte et la Perse, fait par ordre du Gouvernement, pendant les six premières années de la République*. Tome premier, Agasse, Paris.
- Olivier, G. A., 1804. *Voyage dans l'Empire Othoman, l'Égypte et la Perse, fait par ordre du Gouvernement, pendant les six premières années de la République*. Tome second, Agasse, Paris.
- Özcel, M. A., Şeşen, R., Alkan, M. Z., 1996. Kan işeme hastalığı etkeni *Schistosoma haematobium*'un arakonakçısı *Bulinus truncatus*'un Şanlıurfa iline bağlı Akçakale ilçesindeki dağılışı. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 20, 3-4, 349-355.
- Öztop, M. ve M. Z. Yıldırım, 2012. Helicoid land snails from the Province of Malatya, Turkey and the surrounding area. Muzeul Olteniei Craiova. *Oltenia Studii și comunicari Științele Naturii*, 28, No. 1, 179-186.
- Paydak, F., 1976. Diyarbakır, Urfa, Mardin illerindeki sulara yaşayan tatlı su gastropodları üzerinde sistematik araştırmalar. *Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dergisi*, Cilt.5, Sayı 1-2, 243-263.
- Proschwitz, von T., 2005. Faunistiskt nytt 2004 - snäckor, sniglar och musslor inklusive något om kinesisk skivsnäcka *Gyraulus chinensis* (DUNKER) och amerikansk tropiksylnäcka *Subulina octona* (BRUGUIÈRE) - två för Sverige nya, människospridda snäckarter. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck*, 2005, 35-61.
- Roth, J. R., 1839. Molluscorum species, quas in itinere per orientem facto comitès Clariss. Schuberti doctores M. Erdl et J.R. Roth collegerunt / recensuit Dr. J.R. Roth. – *Dissertatio Inauguralis. typis C. Wolf, Monachii*, München.
- Schütt, H., 1983. Die Molluskenfauna der Süßwässer im Einzugsgebiet des Orontes unter Berücksichtigung benachbarter Flußsysteme. *Archiv für Molluskenkunde*, 113, 17-91.

- Schütt, H., 1987. *Bulinus truncatus* auf Kreta. *Zeitschrift für Angewandte Zoologie*, 74, 243–245.
- Schütt, H 2005. Turkish Land Snails 1758-2005. 4.cü gözden geçirilmiş ve genişletilmiş baskı, 559 s.
- Schütt, H., ve Şeşen, R., 1989a. The freshwater molluscs of Ceylanpınar. *Zoology in the Middle East*, 3, 1, 55–58. Schütt, H. ve Şeşen, R., 1989b. *Theodoxus* in SE-Anatolia, Turkey (Gastropoda Prosobranchia, Neritidae). *Basteria*, 53, 39-46.
- Schütt, H., Şeşen, R., 1993. *Pseudamnicola* species and other freshwater Gastropoda (Mollusca, Gastropoda) from East Anatolia (Turkey), the Ukraine and the Lebanon. *Basteria*, 57, 161-171.
- Suter, H., 1891. List of the introduced land and fresh-water Mollusca of New Zealand. *Transactions of the New Zealand Institute*, 24, 279-281.
- Şeşen, R., 1992. Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde bazı tatlı sularında yaşayan mollusklerin sistematiği ve dağılışı, Doktora Tezi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır, Türkiye.
- Şeşen, R., 2000. A new land snail from Mardin Province in East Anatolia. *Club Conchylia Informationen*, 32, 4/6, 11–13.
- Şeşen, R., Bilgin, F.H., 1992. Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa İllerinin Bazı Tatlısularından Toplanan Mollusca Türleri Üzerinde Zoocoğrafik ve Taksonomik Çalışmalar, XI. *Ulusal Biyoloji Kongresi*, Elazığ, 207-216.
- Şeşen, R., Schütt, H., 2000. Land snails from Sason Mountains in Siirt Province in Eastern Anatolia. *Zoology in the Middle East*, 20, 77–84.
- Şeşen, R., Schütt, H., 2003. Land snails of the Turkish Province Mardin. *Club Conchylia Informationen*, 35, 1/6, 11–18.
- Taştan, N. S., 2004. Eskişehir ili şehir merkezi karasal Gastropoda türlerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.
- Von Martens, E., 1874. *Über Vorderasiatische Conchylien, nach den Sammlungen des Prof. Hausknecht*. Verlag von T. Fischer, Cassel.
- Wiktor, A., 1994. Contribution to the knowledge of the slugs of Turkey (Gastropoda terrestria nuda). *Archiv für Molluskenkunde*, 123, 1-47.
- Wiktor, A., 1996. The slugs of the former Yugoslavia (Gastropoda terrestria nuda - Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae). *Annales Zoologici*, 46, 1-110.
- Wiktor, A., 2000. Agriolimacidae (Gastropoda: Pulmonata): A systematic monograph. *Annales Zoologici*, 49, 347–540.

- Yıldırım, M.Z., 1999. Türkiye Prosobranchia (Mollusca: Gastropoda) türleri ve zoocoğrafik yayılışları. 1. Tatlı ve acı sular. *Turkish Journal of Zoology*, 23, 877-900.
- Yıldırım, M. Z., Gümüş, B. A., Kebapçı, Ü., Koca, S. B., 2006. The Basommatophoran pulmonate species (Mollusca: Gastropoda) of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 30, 445-458.
- Yıldız, M., 1998. Diyarbakır il sınırları içinde saptanan kara salyangozlarının sistematigi ve dağılışı, Yüksek Lisans Tezi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır, Türkiye.
- Yılmaz, M., 2015. Türkiye’de kırsal nüfusun değişimi ve illere göre dağılımı (1980-2012). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 20, 33, 161-188.
- Zhadin, W.I., 1965. *Mollusks of Fresh and Brackish Waters of the U.S.S.R*, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem.

EKLER



Ek-1 Atatürk Barajı/Bozova



Ek-2 Diphisar su kaynağı/Haliliye



Ek-3 Kışlak Deresi/Siverek



Ek-4 Hilvan-Siverek yolu üzeri/Siverek



Ek-5 Balıklıgöl/Eyyübiye (solda), Karacadağ/Siverek (sağda)



Ek-6 Şanlıurfa-Viranşehir yolu/Viranşehir



Ek-7 Aligör su kaynağı/Suruç (solda), Karacadağ su kaynağı/Siverek (sağda)



Ek-8 Göbeklitepe/Haliliye



Ek-9 Kaşmer Dağı/Haliliye (solda), Bulaklı/Halfeti (sağda)



Ek-10 Bazda mağaraları/Harran

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Akın BAĞIRKAN
Doğum Yeri ve Yılı : Seyhan/ADANA 1989



| <u>Eğitim Durumu</u> | | <u>Yıl</u> |
|----------------------|---|------------|
| Lise | : Adana Hacı Ahmet Atıl Lisesi | 2006 |
| Lisans | : Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi | 2012 |

| <u>Çalıştığı Kurum / Kurumlar</u> | | <u>Yıl</u> |
|---|--|------------|
| 1- Gölhisar Özel Sınav Dergisi Dershaneleri (Burdur) | | 2012-2013 |
| 2- Yenişehir Laboratuvarı Tic.ve San. Ltd. Şti. (Adana) | | 2014-2018 |
| 3- Süleymaniye Anadolu İmam Hatip Lisesi (Şanlıurfa) | | 2018- |

Yayımları (SCI ve diğer makaleler)