

A.Ü.

DIYARBAKIR TIP FAKÜLTESİ  
BİYOLOJİ KÜRSÜSÜ

Kürsü Yöneticisi : Prof. Dr. Fethi AKTAN  
Doktora Yöneticisi : Prof. Dr. Fethi AKTAN

DIYARBAKIR, URFA, MARDİN İLLERİNDEKİ SULARDA YAŞAYAN TATLI SU  
GASTROPODLARI ÜZERİNDE SİSTEMATİK ARAŞTIRMALAR

FİŞLENDİ

Ferhan PAYDAK

T. C.	
DİCLE ÜNİVERSİTESİ	
KÜTÜPHANESİ	
Denizbaş No.	0038183
Tasınım No.	594.395617
	PAY

Diyarbakır, 1973

1973

DİCLE ÜNİVERSİTESİ	
KÜTÜPHANESİ	
38183	

+

## İ Ç İ N D E K İ L E R

1. Giriş
2. Materyalin toplandığı habitatlar
  - A- Çalışma alanının genel özellikleri
  - B- Örnek bulunan istasyonlar ve özellikleri
  - C- Örnek bulunmayan istasyonlar ve özellikleri
3. Bulgular
  - A- Örnek toplama metodu ve materyali
  - B- Genel sınıflama
  - C- Tayin anahtarı
  - D- Türlerin karakteristikleri ve dağılışları
4. Tartışma
5. Özet
6. Teşekkür
7. Literatür
8. Tablolar

## 1. GİRİŞ

Memleketimizde çeşitli alanlarda yapılan çalışmalarla Türkiye flora ve faunasının tesbiti yönünden oldukça gelişme kaydedilmiştir. Ancak, Gastropod faunası yönünden bunun böyle olduğu pek söylenemez. Yerli ve yabancı araştırmacıların bu konudaki çalışmaları çok sınırlıdır.

Türkiye Gastropod faunasının tesbiti, gelecekteki çalışmalara temel olması ve ışık tutması yönünden önemlidir. Özellikle subtropikal iklim koşullarında olan Güneydoğu Anadolu bölgesinde insanlar ve kültür hayvanları için bazı önemli hastalıkların etkeni olan parazitlerin ara konakçısı bulunan tatlı su gastropodlarının varlığı bölgemiz bakımından konunun önemini daha da artırmaktadır.

Bu esastan hareket edilerek Diyarbakır ili ve komşu Urfa ve Mardin ili sularında yaşayan tatlı su gastropodları tesbit edilmeğe çalışılmıştır.

Ayrıca komşularımız Suriye, Irak, İran için önemli bir sorun olan Schistozomiasis'in ara konakçısı olan bazı türlerin memleketimizin Güney sınırlarındaki varlığı ve yayılışı tesbit edilmeğe çalışılmıştır.

Memleketimiz dışında tatlı su gastropodları üzerinde yapılmış çok sayıda çalışma vardır(7, 9, 19, 20, 22, 23,25, 34, 35).

1906 da Dr. Adolf Lendl'in Küçük Asya gezisi sırasında topladığı örnekleri 1928 de değerlendiren Hans Wagner'in yayınında; daha ziyade Güney ve Batı Anadolu bölgesi karasal gastropodlarının yanında bazı tatlı su türlerinin bulunduğu yerler gösterilmiştir (32).



H.de Kerville'nin 20.yüzyıl başlarında Anadolu'da yaptığı seyahatte yol boyunca toplamış olduğu örnekleri değerlendiren L.Germain'in yayınında oldukça derli toplu olarak Anadolu'da mevcut türleri bildirmektedir(14,15).

Dr.Geldiay çalışmasında Çubuk barajı,Emir ve Mogan göllerinde bulunduğu tatlı su gastropod türlerini bildirmektedir(12).

Bazı araştırmacıların çeşitli zamanlardaki inceleme gezilerinde topladıkları örnekleri değerlendiren çalışmalar yapılmıştır(4,5,16,17,27).

Güney ve Batı Anadolu tatlı su gastropodları üzerinde çalışan Dr.Schutt'ün çalışmaları bu bölgeler için özel bir değer taşımaktadır(28, 29, 30).

Dr.Bilgin'in Batı Anadolu bölgesi tatlı su gastropodları üzerindeki çalışmaları bu bölgedeki tatlı su gastropodlarının sistematik ve ekolojik problemlerinin çözümlenmesinde oldukça önemli adımlar sağlamıştır(2,3,13,30).

Evren'in çalışması Türkiye tatlı su gastropodları üzerinde yapılan ilk embriyolojik çalışma olma niteliğini uzun yıllar koruyabilecek durumdadır(11).

Doğu ve Güney komşularımız İran, Irak ve Suriye de halk sağlığı yönünden çok önemli bir sorun olan Schistosomiasis mücadelesi için gerekli çalışmalar yapılırken, bu memleketlerin Mollusc faunasının tesbitinde ve ekolojik problemlerinin çözümlenmesinde oldukça ileri adımlar atılmıştır(8,10,19,24,33).

Dünya Sağlık Teşkilatı(WHO) tarafından 1956 yılında Nusaybin köylerinde yapılan ve Aral Gürsel tarafından yayınlanan çalışmada bu bölgede biriki köyde Schistosoma haematobium un arakonakçısı



*Bulinus truncatus* un varlığı ileri sürülmüştür(18).

Çalışmamız sırasında, daha önce sadece Nusaybin'in Gribya ve Gündüzsadık köylerinde varlığı bildirilen *B. truncatus* un Nusaybin içinden geçen Çağçağ suyunun küçük kollarındada varlığı tesbit edilmiştir. Adı geçen bu 3 istasyon dışında *B. truncatus* un mevcut olmadığı tesbit edilmiştir.

## 2. MATERYALİN TOPLANDIĞI HABİTATLAR

### A- Çalışma alanının genel özellikleri

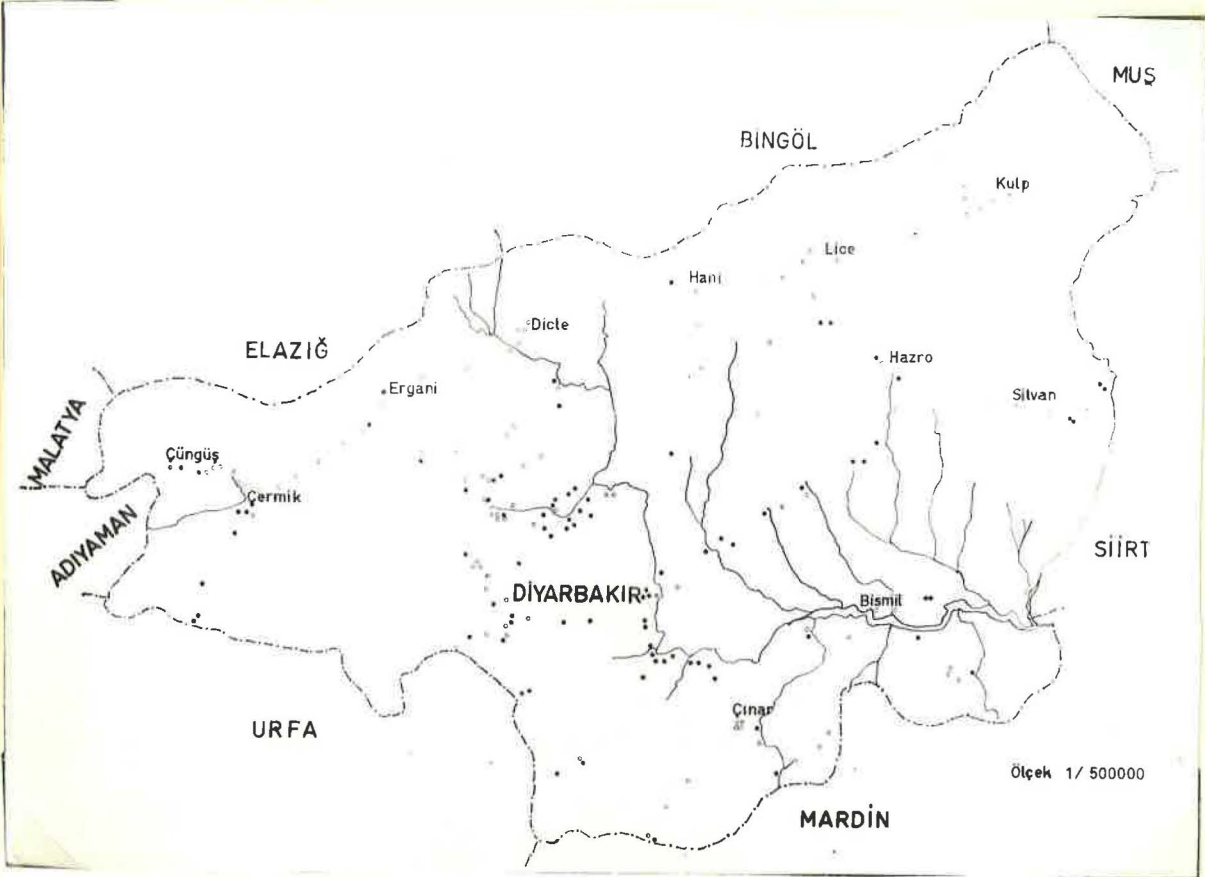
Doğu Anadolu bölgesinin yüksek kısımları ile Yukarı Mezopotamya havzası arasında bir ara kademe olan Diyarbakır havzasının denizden yüksekliği yaklaşık olarak 600-1000 m arasındadır. Bölgenin Kuzey kesiminde, batıdan doğuya doğru uzanan Güneydoğu Torosların en alt sıraları yer alır. Bölge kuzeyden güneye doğru alçalarak uzanan bir plato halindedir. Platonun güneyinde Mazıdağ masivi ve Mardin eşiği, batı-güneybatısında volkanik Karacadağ kütlesi yer alır. (Şekil 1,2 )

Mazıdağ masivi ve Mardin eşiğinin güneyinde Yukarı Mezopotamya havzasının en yukarı kesimini teşkil eden, denizden yüksekliği 400-500 m. kadar olan geniş düzlükler vardır. Bu düzlüğün doğusunu Dicle, batısını Fırat nehirleri, güneyini ise memleketimizin güney sınırı çevreler.( Şekil 3 )

Diyarbakır havzası Güneydoğu Anadolu bölgesinin tipik iklimsel özelliklerine sahip olup kara ikliminin, çöl ikliminin ve Akdeniz ikliminin etkilerine açıktır. Yazları çok sıcak ve kurak, kışları



Şekil 1. TÜRKİYE Haritası



Şekil 2. Diyarbakır İli haritası



soğuk ve az yağışlı olup ilkbahar ve az miktarda sonbaharda yağış olmaktadır. Bu iklimsel özelliklere bağlı olarak doğal bitki örtüsü oldukça fakir olup, havzanın kuzeyindeki engelelik alanda hakim bitki örtüsü çalılık ve ağaçsı haldeki meşelikler ve makiye benzer çalılıklardır. Karacadağ volkanik kütlelerinin hakim bitki örtüsünü geven, kirpi otları v.s. gibi çalimsı bitkiler teşkil eder.

Güneydeki düzlük bölge ise tamamen çöl ve Akdeniz ikliminin etki alanına dahil olup, buna bağlı olarak yazları çok sıcak ve kurak, kışları soğuk ve çok az yağışlı, sonbaharı da oldukça yağışsızdır. Yağışlar ilkbahar aylarında düşer. Bitki örtüsü çok zayıftır. Su kenarlarındaki suya bağlı bitkiler ve kültür bitkileri dışında doğal bitki örtüsü yok denecek kadar azdır. Genellikle otsu ve çalimsı bitkiler hakimdir.

Diyarbakır havzasının su rejimini Dicle nehri düzenler. Kuzeydeki dağlar arasında yer alan Hazer gölünün dışı akıntısı sonucu doğan Dicle, havzaya girdikten sonra sağlı sollu aldığı kollarla nehir haline dönüşür. Devegeçidi, Fabrika deresi, Karasu, Göksu, Savur, Ambar, Pamuk ve Batman çayları Dicle nehrinin Diyarbakır havzasında aldığı kollarıdır.

Dicle nehrinde ve kollarında bölgenin iklimsel özelliklerine uygun olarak su seviyesi maksimum yüksekliğine Mayıs-Haziran aylarında ulaşır. Bu duruma ilkbahar yağışlarının fazlalığı kadar kuzeydeki dağlarda karların bu aylarda fazla miktarda erimesi de etkili olur. Minimum seviye Ekim-Kasım aylarındadır. Havzanın kuzey batısında yüksek dağlardan doğarak Fırat nehrine dökülen Sinek çayı oldukça hızlı akışlı bir sudur.

Güneydeki düzlük bölgede su şebekesi oldukça zayıftır. Bu bölgedeki



akarsular kuzeyindeki Mazıdağ masivi, Mardin eşiği, Karacadağ gibi dağlardan doğarlar, genellikle uzun akışlı deşillerdir. Sınırlarını-  
zı terkettikten sonra ya Fırat nehrine dökülürler veya Suriye'deki  
çölde kaybolup giderler. Su seviyesi Ekim-Kasım aylarında minimum,  
Nisan-Mayıs aylarında maksimum olup, bu durumu tamamen yağış rejimi  
düzenlemektedir.

Bu bölgede batıdan doğuya doğru sırayla Suruç deresi, Culap deresi,  
Habur suyu, Zerkan deresi, Çağçağ suyu, Suruç suyu (Bunların hepsi ya  
Fırat nehrine dökülür veya çölde son bulur), Saklan deresi (Dicle  
nehrine dökülür) vardır.

Bu belli başlı akarsulardan başka, oldukça fazla sayıda küçük kaynak-  
lar, çeşmeler, kuyular, genellikle yaz başlangıcında kuruyan dere-  
cikler mevcuttur, ayrıca kış ve bahar aylarında yağışlarla teşek-  
kül eden ve yaz sonuna doğru kuruma derecesine inen birikinti ve  
göletler vardır.

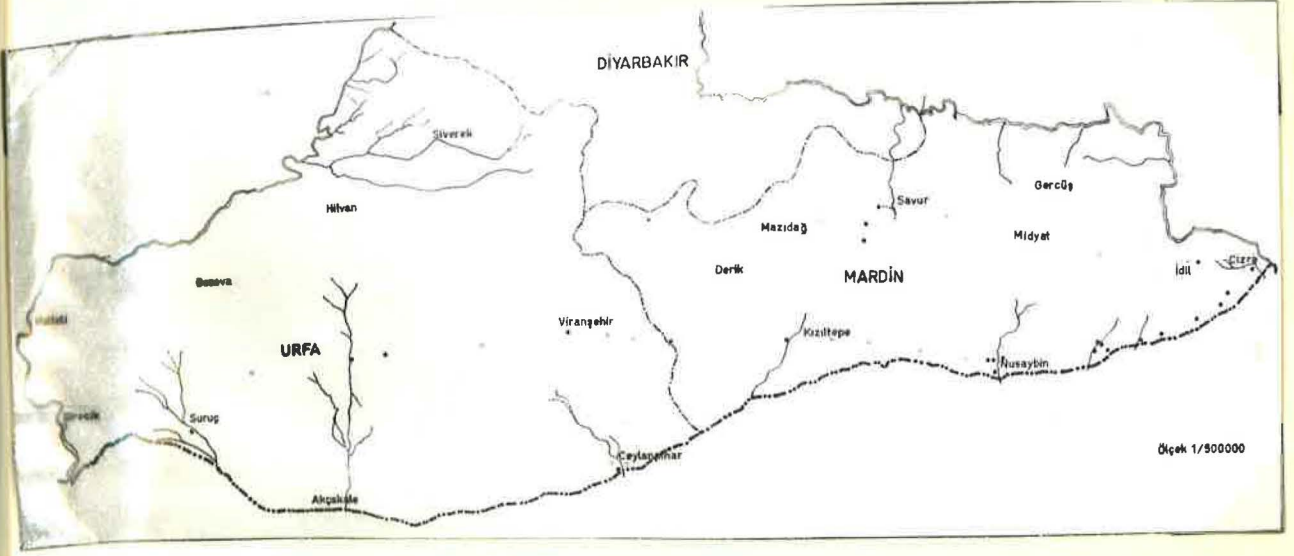
#### B- Örnek toplanan İstasyonlar ve özellikleri

Çalışma alanımızda 210 istasyon tesbit edilerek, buralarda örnek  
aranmış ve bu istasyonlardan 122 sinde örnek bulunmuştur.

Örnek bulunabilen istasyonlar ekolojik özelliklerine göre aşağıda  
açıklandığı şekilde sınıflandırılmışlardır(2).

##### a. Kaynaklar :

Suları yaz kış eksilmez. Daima bol, berrak akışlı olup, derinlik  
10-40 cm. dir. Zemin yapısı değişik, genellikle çakıl veya kumluktur.  
Su içi bitki örtüsü oldukça fakirdir. ( Şekil 4)



Şekil 3. Urfa ve Mardin İlleri Haritası



Şekil 4. Radyo Vericisinin 1 km GD da kaynak(D.Bakır)



Kepoğlu kaynağı(Silvan), Şehir içme suyu kaynağı(Merkez), Buhur köyü kaynağı(Derik-Mardin), Radyo vericisinin 1 km GD da kaynak(Merkez), Savat köyü kaynak(Lice), Nehir kıyısında kaynak(Eğil), Aynı-zeliha kaynağı(Merkez), Serkani köyü kaynak(Nusaybin-Mardin).

b. Çeşmeler, Çeşme yalıkları ve havuzlar, küçük pınarlar, artezyenler :

Genellikle her zaman su vardır. İklim özelliklerine uygun olarak yazın ve sonbaharda suları oldukça azalır. Derinlikleri farklılıklar gösterir. Bitki örtüsü yönünden fakir olup durgunca sulardır. Akıntılı olanlarında akıntı yavaştır. Zemin genellikle kumluk veya çamur olur. ( Şekil 5)

Kasımi çeşmesi(Silvan yolu), Şehsub çeşmesi(Hazro), Aşağı çeşme(Dicle), Kesikköprü köyü çeşme(Çüngüş), Dutveren köyü çeşme(Silvan), Beşpınar köyü pınarı(Çınar), Tılara köyü pınarı(Merkez), Tiso köyü pınarı(Merkez), Hashavar köyü çeşme(Merkez), Artezyen kaynağı(Çınar yolu 17.km de), Fabrika deresi yanı çeşme(Merkez), Zozinç köyü çeşme(Merkez), Kezban çeşmesi, Silvan yolu(Merkez), Ergani yolu 20.km çeşme(Merkez), Petrol çeşmesi(Merkez), Kabaklı köyü çeşme(Merkez), Çeşme(Çermik), Ovabağ köyü pınarı(Çınar), Fabrika deresinin 2.5 km GD da pınar(Merkez), Sersin köyü pınarı(Merkez), Yolköprü köyü çeşme(Ergani), Siverek yolu 5.km de çeşme(Çermik), Ağaçhan köyü çeşme(Çermik), Savat köyü çeşme(Lice), Hezan köyü çeşme(Lice), Çuksor köyü pınarı(Merkez), Aşağı Bağveren köyü çeşme ve pınarı(Merkez), Yukarı Bağveren köyü pınarı(Merkez), Örnek köy pınarı(Merkez), Cedel köyü çeşme(Merkez), Leylek köyü çeşme(Merkez), Dere çeşmesi(Eğil), Pınar-Karacadağ(Merkez), Hırberes köyü pınar(Merkez), Tahtabaş köyü pınar(Merkez), Millek çeşmesi(Merkez), Nasiri köyü pınarı



(Merkez), İçkale Aslanlı çeşme(Merkez), Gazi köşkü çeşme ve pınarı (Merkez), Gazi köşkü altı pınar(Merkez), Mardin yolu başlangıcı çeşme(Merkez), Tezharap köyü pınarı(Mardin), Hanik çeşme, Savur yolu (Mardin), Pınardere köyü çeşme(Savur-Mardin), Sıvık köyü çeşme(Cizre-Mardin), Ocaklı köyü pınarı(Nusaybin-Mardin) :

c. Kaynakların meydana getirdiği akarsular :

Bu tip istasyonlar genellikle her zaman su ihtiva eden,yaz ve sonbahar aylarında su seviyesi çok düşen,derinliği 20-70 cm arasında değişen,dibi kumluk,çakıllık,batak veya çamurlu olabilen,genellikle zengin bitki örtüsüne sahip olmayan akarsulardır. ( Şekil 6)

Devegeçidi suyu(Merkez), Göksu deresi(Çınar), Fabrika deresi(Merkez), Zergüş suyu(Hazro), Boğazçay(Ergani), Küçük çay(Çermik), Kepoğlu deresi(Silvan), Karaköprü suyu(Merkez), Kızılçubuk çayı (Çermik), Savur çayı(Bismil), Kuruçay(Silvan yolu), Saklan deresi (Cizre-Mardin), Habur suyu(Ceylanpınar-Urfa),Dengecük suyu(Merkez).

d. Sızıntı halinde bulunan ve çok yavaş akan sular :

Herhangi bir çeşmeden,kaynaktan veya akıntıdan oluşan,çok sığ, su miktarı çok az,çok ağır akıntılı,bitkice zengin ortamlardır.

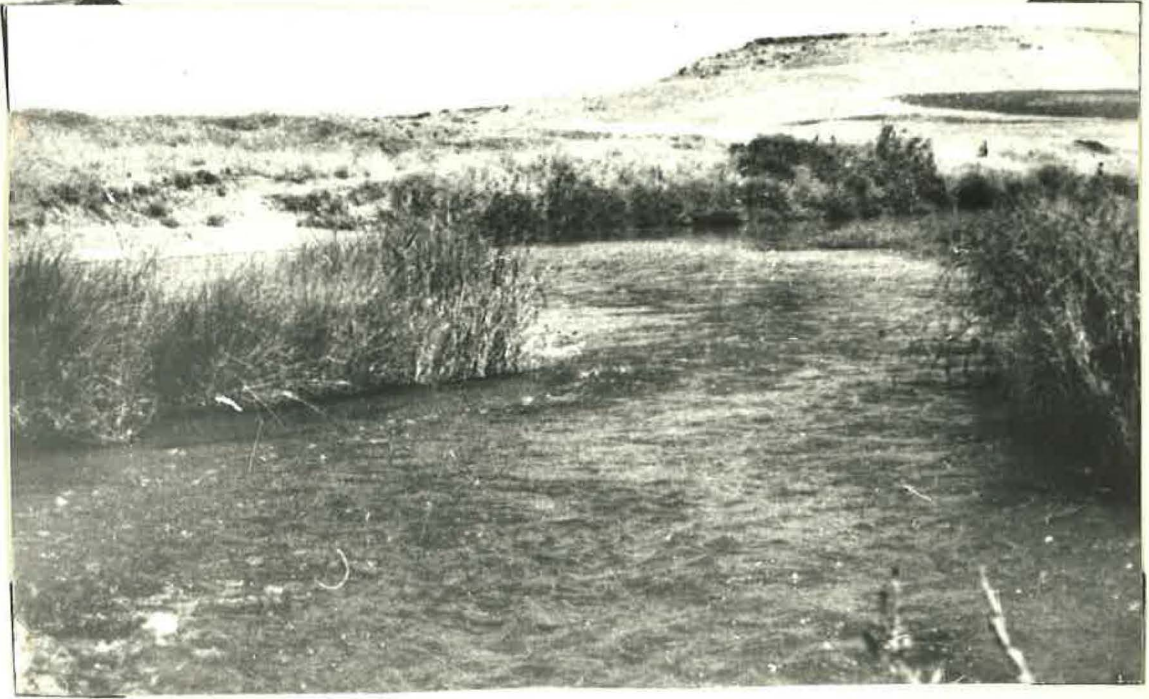
Ziyaret çeşmesi(Çüngüş), Çuksor köyü kaynak sızıntısı(Merkez), İç kale lağım akıntısından oluşan sızıntı(Merkez), Çamlıdere köyü pınarları(Viranşehir-Urfa).

e. Küçük dereler,sulama ve değirmen kanalları :

Su miktar ve seviyesi mevsimlere göre değişen,akıntılı sular olup, genellikle 40-50 cm genişlikte,20-25 cm derinlikte,dibi taşlık veya kumluk olan,bitki örtüsünce fakir istasyonlardır.(Şekil 7,8)



Şekil 5. Tiso köyü pınarı (D.Bakır)



Şekil 6. Devegeçidi suyu (D.Bakır)





Şekil 7. Kara Yolları Fidanlığı Sulama Kanalı (D.Bakır)



Şekil 8. Kahvetepe deresi ( D.Bakır)



Kahvetepe deresi(Merkez), Bağdere-Kaya köyleri arası dere(Merkez), Bağderenin 250 m. B. sı dere(Merkez), Değirmen kanalı(Çermik), Değirmen kanalı,Göksu köyü(Çınar), Kara Yolları Fidanlığı sulama kanalı(Merkez), Serdi köyü değirmen kanalı(Hani),Karahan suyu (Merkez), Tuluk değirmen kanalı(Merkez),Fabrika deresi yanı değirmen kanalı(Merkez), Pirinçliğin 4 km.B.sında dere(Merkez), Hani-D.Bakır yolu yarısında dere(Merkez), Zirai Araştırma Enstitüsü sulama kanalı(Merkez), Çınar yolu 15.km de dere(Merkez), Sünneti köyü dere(Merkez), Balıklı köyü dere(Merkez), Habeşi köyü dere (Merkez), Ağaçhan köyünün 1 km G.de dere(Merkez), Tepe köyü dere (Bismil), Kanal,Tepe köyü(Bismil), Karacadağda dere(Merkez),Pamuk çayı kolu dere(Merkez), İçkale havuz akıntıları(Merkez), Suruç suyu(Gribya ve Gündüzsadık köylerinde,Nusaybin-Mardin),Çağçağ barajı yanı sulama kanalı(Nusaybin-Mardin), Çağçağ suyu kolu dere (Nusaybin-Mardin), Sulama kanalları(Nusaybin-Mardin), Suruç-Aligör arası dere(Suruç-Urfa), Culap deresi(Viranşehir-Urfa),Duali deresi (Viranşehir-Urfa), Sira suyu(Cizre-Mardin), Kanikat suyu(Nusaybin-Mardin), Muzik çayı(Viranşehir-Urfa), Şaverit suyu(Kızıltepe-Mardin), Gurs deresi(Kızıltepe-Mardin), Savur suyu kolu dere(Savur-Mardin), Zergüş suyu(Cizre-Mardin), Cizre-Nusaybin yolu 50.km de dere(Cizre-Mardin).

f. Gölcükler ve göletler :

Kış ve ilkbahar aylarında yağın yağmurlarla oluşurlar.40-150 m. çapında,20-80 cm derinlikte,dipleri genellikle bataklık,bitki örtüsünce pek fakir olan sulardır.Su seviyeleri sonbaharda minimumdur.

Poran gölü(Bismil), Gülosor gölü(Bismil), Keldiz gölet(Çınar), Alboğyaz gölet(Merkez).

g. Akarsuların teşkil ettiği birikintiler :

Dışa akıntısı olan, çapları ve derinlikleri çok değişik su kütleleridir. Dip bataklık veya taşlıktır. Bitki örtüsü oldukça fakirdir. Hemen her zaman suları aynı seviyededir.

Baraj gölü(Merkez), Tuluk değirmen önü birikintisi(Merkez), Göksu çayı üzerindeki gölet(Çınar), Dengecük gölet(Merkez).

#### c. Örnek Bulunmayan İstasyonlar

Örnek bulunan istasyonların sınıflandırılmasına uygun olarak sınıflandırılmışlardır.

a. Kaynaklar: Kaplıca kaynağı(Çermik), Gözbaşı kaynağı(Çermik).

b. Çeşmeler, çeşme yalıkları ve havuzlar, küçük pınarlar ve arteyenler : Koyunalan köyü çeşme(Merkez), Şerbeti köyü çeşme(Eğil), Oyak köyü çeşme(Eğil), Keleşevleri köyü çeşme(Çüngüş), Tirsipi köyü çeşme(Merkez), Tiso köyü çeşme(Merkez), Tılara köyü çeşme(Merkez), Cami çeşmesi(Kulp), Narlıca köyü çeşme(Kulp), Çeşme ve kaynaklar(Çınar), Sipyak köyü çeşme(Çınar), Güvenli köyü çeşme(Merkez), Kolikan köyü çeşme(Merkez), Musulviran köyü pınarlar(Merkez), Habeşi köyü çeşme(Merkez), Piriçlik bucağı çeşme(Merkez), Kağıtlı köyü çeşme ve pınarlar(Bismil), Batman yolu kenarı çeşme ve pınarlar(Silvan), Türkmenhacıköy pınar(Bismil), Keberli köyü çeşme(Bismil), Mezraikebir köyü çeşme(Bismil), Ambarçay köyü çeşme(Merkez), Tilhan köyü çeşme ve pınar(Merkez), Karacan köyü çeşme(Merkez), Dersil köyü çeşme ve pınarlar(Hazro).

c. Kaynakların meydana getirdiği akarsular : Dicle nehri(Dicle yolu, Eğil, Merkez, Çınar yolu, Bismil), Ambarçay(Merkez), Pamukçay(Bismil ve Merkez), Sinek çayı(Çermik), Batman çayı(Silvan ve Bis-



mil), Göksu deresi(Göksu köyü ve Çınar), Şınak çayı(Kulp), Salat çayı(Bismil).

d. Sızıntı halinde bulunan ve çok yavaş akan sular : Bu tip istasyon yoktur.

e. Küçük dereler, sulama ve değirmen kanalları : Dereler(Baraj yolu Merkez), Aşağıkonak köyü dere(Çınar), Dere(Hazro), Sulama kanalları(Dicle), Dereler(Çermik-Çüngüş arası), Dere(Çermik), Dereler(Lice-D.Bakır arası), Dereler(Lice-Kulp arası), Narlıca köyü dere(Kulp), Dereler(Lice,Hani,Ergani arası), Dere(Çınar), Horhorik deresi(Çınar), Sulama ve değirmen kanalları(Silvan), Sulama kanalları(Merkez).

f. Gölcükler ve göletler : Nivi köyü gölet(Çınar), Ortavıran köyü gölet(Çınar), Meydanköy gölet(Çınar), Bari köyü gölet(Çınar), Aşıkhan köyü gölet(Çermik).

g. Akarsuların teşkil ettiği birikintiler : Bu tip istasyon yoktur.



### 3. BULGULAR

#### A. Örnek Toplamada Metod ve Materyal

Devlet Su İşleri Bölge Müdürlüğünden sağlanan Diyarbakır ili haritası üzerinde ve Toprak-Su Bölge Müdürlüğü teknik elemanlarından alınan bilgilere dayanarak çalışma alanının su şebekesini teşkil eden kaynaklar, akarsular, dereler, çeşmeler, pınarlar, göletler, göller vs. tesbit edilmiştir. Ayrıca temin edilen Mardin ve Urfa ili haritaları üzerinde Cizre-Birecik arasındaki Devlet Sınırına paralel Devlet yolu üzerindeki ve yine bu iller içinde belli başlı yollar üzerindeki belirli su kaynakları tesbit edilmiştir.

Çalışma alanımızda örnek toplanmasında Diyarbakır ili Merkez kazası hareket ve çalışma noktası olmak üzere merkezden çevreye doğru tesbit edilen istasyonlara gidilmiş, istasyonların özelliklerine göre örnekler aranmış, varsa toplanmıştır. Hemen her istasyona 3 yıl içinde en az 2 defa imkanların elverdiğince gidilmiştir.

Örnek toplama işinde kullanılan malzemeler : Kolay açılıp kapanabilen geniş ağızlı kavanozlar, çeşitli büyüklükte cam şişeler, küvetler, % 70 lik alkol, çeşitli kalınlıkta kıl fırçalar, dip tarama kepçeleri, çeşitli boyda plastik torbalar, pens, lastik kasık çizmesidir.

Toplanan materyal, içinde %70 lik alkol bulunan şişelere alınmış, şişelerin içine materyalin alındığı istasyonun adını ve toplama tarihini gösteren etiket konulmuştur.

Ayrıca bir deftere her istasyonun etraflı olarak habitat özellikleri, toplanan materyalin miktarı, tarihi kaydedilmiştir.

## B. Genel Sınıflama

Çalışma alanımızda 13 genusa ait 17 tür tesbit edilmiştir. Bu türlerin Genel Sınıflamadaki yerini tesbit edebilmek amacıyla MORTON (1963) nun sistemi kullanıldı. Bu sisteme göre türlerin sistematik durumu aşağıdaki şekildedir(25).

Phylum :	MOLLUSCA
Classis :	GASTROPODA
Subclassis : 1.	PROSOBRANCHIA
Ordo : 1.	ARCHAEOGASTROPODA
Super familya :	Neritacea
Familya :	Nerididae
Genus :	Theodoxus
Species : 1.	syriacus
Species : 2.	anatolicus
Ordo : 2.	MESOGASTROPODA
Super familya : 1.	Valvatacea
Familya :	Valvatidae
Genus :	Valvata
Species :	saulcyi
Super familya : 2.	Ceritiacea
Familya :	Melaniidae
Genus :	Melanopsis
Species : 1.	praemorsa
Species : 2.	costata
Super familya : 3.	Rissoacea
Familya :	Hydrobiidae

Genus : 1.	Bithynia
Species : 1.	badiella
Species : 2.	tentaculata
Genus : 2.	Horatia
Species :	parvula
Genus : 3.	Pseudamnicola
Species : 1.	elbursensis
Species : 2.	kotschyi
Subclassis : 2.	PULMONATA
Ordo : 1.	BASAMMATOPHORA
Super familia :	Hygrophila
Familya : 1.	Lymnaeidae
Genus : 1.	Galba
Species :	truncatula
Genus : 2.	Radix
species :	peregra
Familya : 2.	Planorbidae
Genus : 1.	Gyraulus
Species :	euphraticus
Genus : 2.	Planorbis
Species :	planorbis
Familya : 3.	Bulinidae
Genus :	Bulinus
Species :	truncatus
Familya : 4.	Ancylidae
Genus :	Ancylius
Species :	fluviatilis



Ordo : 2.

Super familya :

Familya :

Genus :

Species :

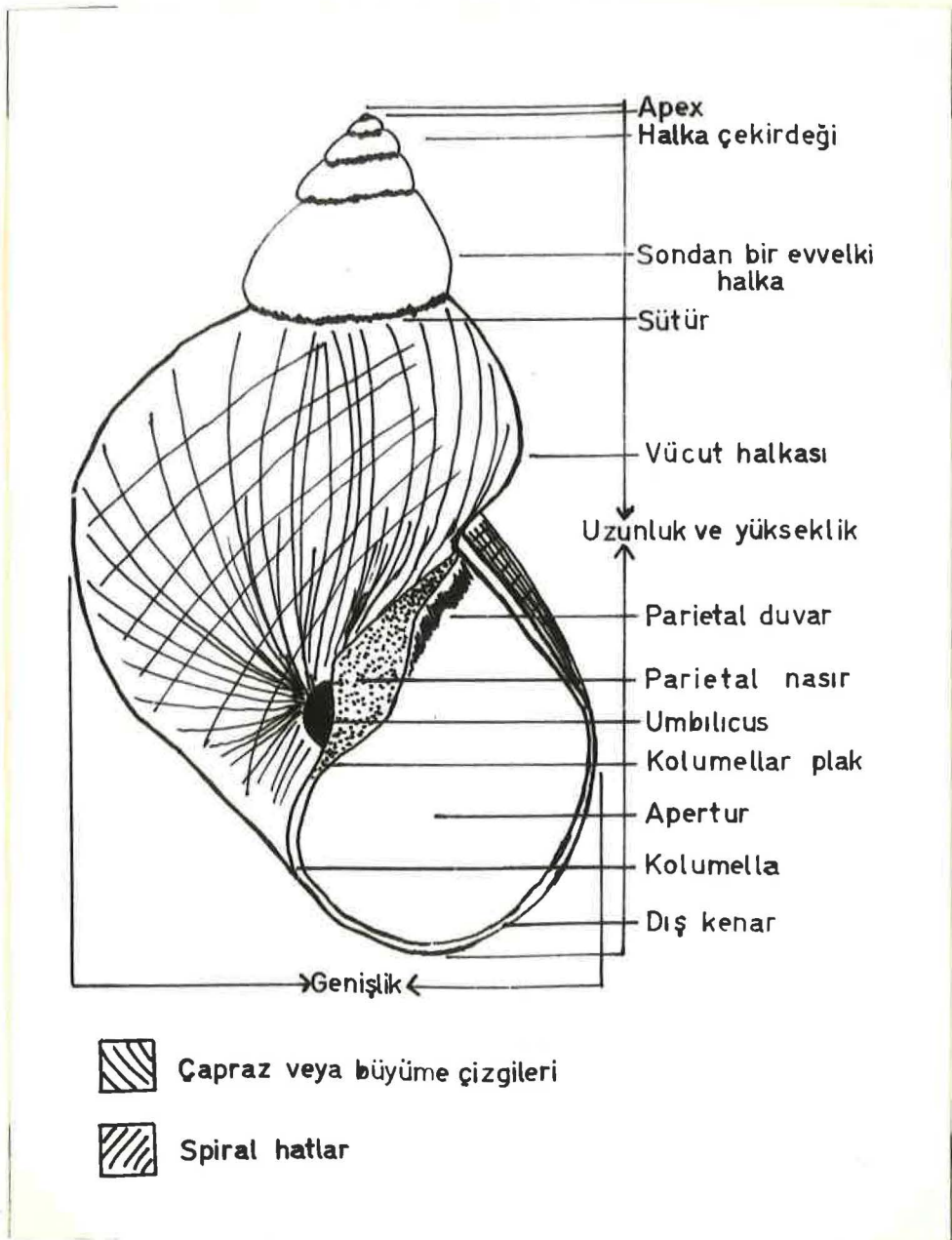
STYLOMMATOPHORA

Succineacea

Succineidae

Succinea

elegans



Şekil 9. Tayin Anahtarında kullanılan Terimler

Classis	Subclassis	Ordo	Super familia	Familya	Genus	Species	
GASTROPODA	PROSOBRANCHIA	Archaeogastropoda	Neritacea	Nerididae	Theodoxus	syriacus	
						anatolicus	
			Valvatacea	Valvatidae	Valvata	'saulcyi	
						Praemorsa	
						costata	
			Mesogastropoda	Rissoacea	Hydrobiidae	Bithynia	badiella
						tentaculata	
		Horatia				parvula	
		Pseudamnicola				elbursensis	
						kotschyi	
		PULMONATA	Stylommatophora	Succineacea	Succineidae	Succinae	truncatula
							peregra
							euphraticus
							planorbis
							truncatus
						fluviatilis	
						elegans	



C: Tayin Anahtarı

1. Operkülumlu ..... 2 ( Prosobranchia)
2. Operkülumsuz ..... 11 (Pulmonata)
2. Kabuk yarımküresel, spir bölgesi çok küçülmüş, son halka çok gelişmiş, operkulum yarımdaire şeklinde. .... 3
- Kabuk değişik şekillerde, bütün halkalar gelişmiş, operkulum az çok dairesel. .... 4
3. Apeks küt ..... *Theodoxus syriacus*
- Apex daha sivrice ..... *Theodoxus anotolicus*
4. Sütürler girintili değil, helezonlar hemen hemen düz bir satır teşkil edecek tarzda, apex çok sivri ..... 5
- Sütürler girintili, helezonlar düz satır teşkil etmez  
..... 6
5. Halkaların yüzeyi düz ..... *Melanopsis praemorsa*
- Halka yüzeyleri costalı.... *Melanopsis costata*
6. Genişlik yükseklikten fazla, ilk bakışta *Planorbis*'e benzer, umbilicus derin çukur şeklinde, apertür dairesel  
..... *Valvata saulcyi*
- Kabuk boyu genişlikten fazla, konik, helezonlar bariz  
..... 7
7. Kabuk boyu 5 mm den büyük ..... 8
- Kabuk boyu 5 mm den küçük ..... 9
8. Kabuk uzunluğu genişliğe yakın ..... *Bithynia badiella*
- Kabuk uzunluğu genişlikten fazla .... *Bithynia tentaculata*
9. Spir bölgesi sivri değil, apertür halkamsı  
..... *Hortalia parvula*
- Spir bölgesi sivri, apertür armut şeklinde  
..... 10

10. Apertür total boyun yarısı kadar  
..... *Pseudamnicola kotschy*  
-. Değil ..... *Pseudamnicola elbursensis*
11. Kabuk külah şeklinde,..... *Ancylius fluviatilis*  
-. Kabuk helezonlu ..... 12
12. Kabuk konik ..... 13  
-. Kabuk yassı ..... 16
13. Kabuk dekstral ..... 14  
-. Kabuk sinistral ..... *Bulinus truncatus*
14. Helezonlar aniden genişler, son halka çok gelişmiş  
..... *Succinea elegans*  
-. Genişlemez ..... 15
15. Ağız armut şeklinde ..... *Galba truncatula*  
-. Ağız geniş ve oval ..... *Radix peregra*
16. Son halka birden genişler... *Gyraulus euphraticus*  
-. Genişlemez ..... *Planorbis planorbis*



#### D. Türlerin Karakteristikleri ve Dağılımları

Çalışma alanımızda bulunan türlerin morfolojik özellikleri literatür bilgisine ve kendi materyalimize dayanarak verilmiştir(2, 3, 7, 13, 14, 15, 20, 22, 23, 28, 29, 34, 35).

Bu arada her türün Kabuk Yüksekliği (K.Y.), Kabuk Genişliği(K.G.), Kabuk Uzunluğu (K.U.), Halka Sayısı (H.S.) harfleri ile gösterilmiştir.

*Theodoxus syriacus* Bourguignat, 1853

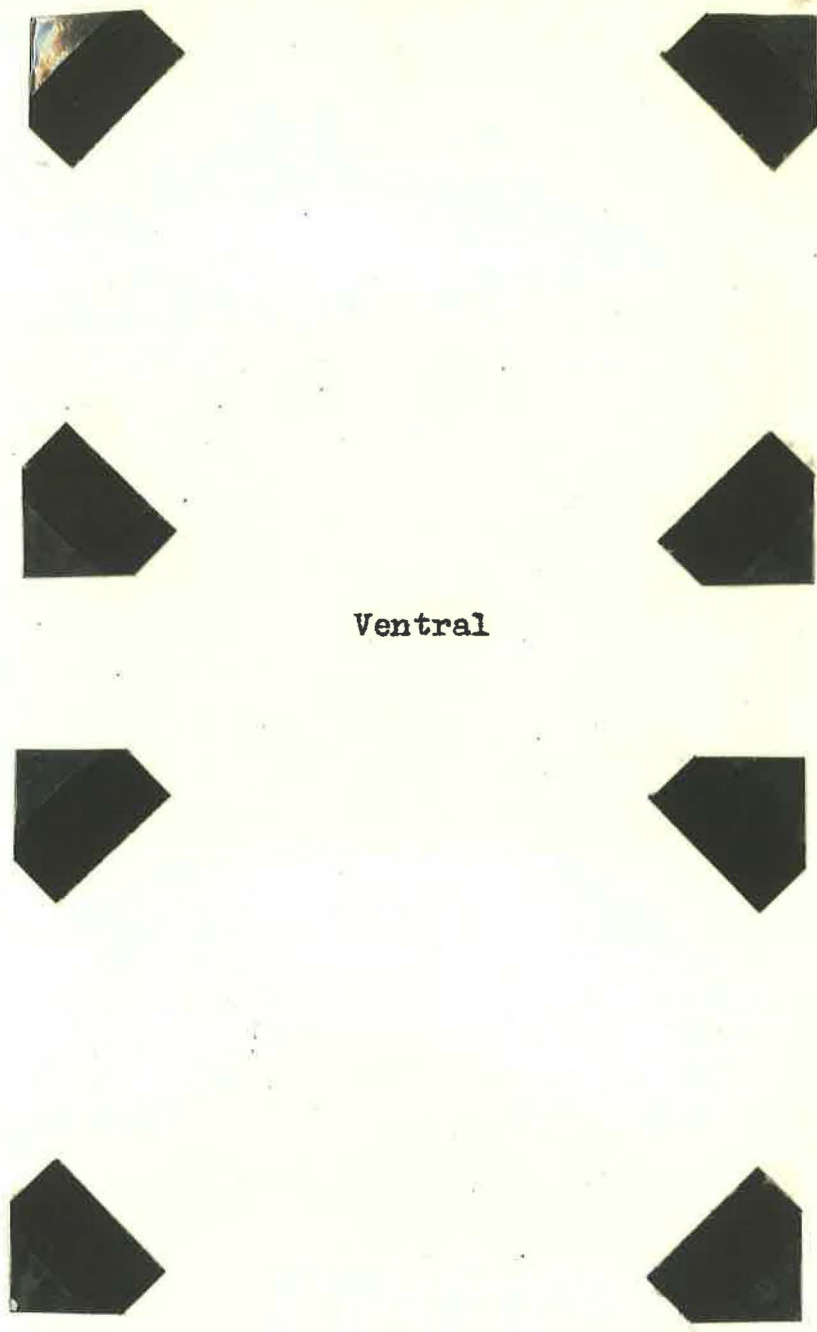
( K.Y. 5 mm , K.G. 5-6 mm , H.S. 4 ) (Şekil 10)

**Kabuk** küçük, yuvarlak, adeta yarımküre şeklinde, ince, yüzeyi parlak siyah epidermisle örtülü, üzeri farklı büyüklük ve renkte leke, band, halkalarla kaplı veya tamamen düz siyah veya kahverengli; spir çok az yükselmiş ve son halka çok genişlemiş; apertür çok geniş, halka şeklinde; operkulum beyazımtırak; umbilicus yok.

**Suriye-Irak dağılışı.**

Nehirlerde, kaynaklarda, temiz ve akıntılı sularda, taşlık zemin üzerinde yaşarlar.

**Bulunduğu İstasyonlar :** Kepoğlu çeşmesi (Silvan-D.Bakır), Buhur köyü kaynağı (Derik-Mardin), Radyo vericisinin 1 km GD da kaynak (D.Bakır), Aynızeliha kaynağı (D.Bakır), Tılara köyü kaynağı (D.Bakır), Fabrika deresinin 2.5 km GD da kaynak (D.Bakır), Örnekköy kaynağı (D.Bakır), Aşağı Bağveren köyü kaynak (D.Bakır), Nasiri köyü kaynağı (D.Bakır), Hanik çeşme (Savur-Mardin), Devegeçidi suyu (D.Bakır), Fabrika deresi (D.Bakır), Kepoğlu deresi (Silvan-D.Bakır), Kahvetepe deresi (D.Bakır).



dorsal

Şekil 10. Theodoxus syriacus

K.Y. 5 mm , K.G. 5-6 mm





Ventral



Dorsal

Şekil 11. *Theodoxus anatolicus*

K.Y. 5-10 mm , K.G. 7-12 mm

*Theodoxus anatolicus* Reclus.1841

( K.Y. 5-10 mm , K.G. 7-12 mm , H.S. 4 ) ( Şekil 11.)

Hemen sadece son halka gelişmiş, spir çok kısalmış, hemen hemen yarım küre şeklinde, kabuk değişik renkte ve değişik desenlerle süslenmiş olabilir.

Zemini taşlık, suyu berrak ve akıntılı kaynak ve akıntılarda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Suruç-Aligör arası dere(Urfa), Suruç suyu Gribya ve Gündüzsadık köylerinde(Nusaybin-Mardin), Saklan deresi (Cizre-Mardin), Tezharap köyü kaynak(Nusaybin-Mardin).

*Valvata saulcyi* Bourguignat,1853

( K.Y. 2-2.5 mm , K.G. 2-3 mm , H.S. 3-4 ) ( Şekil 12,13)

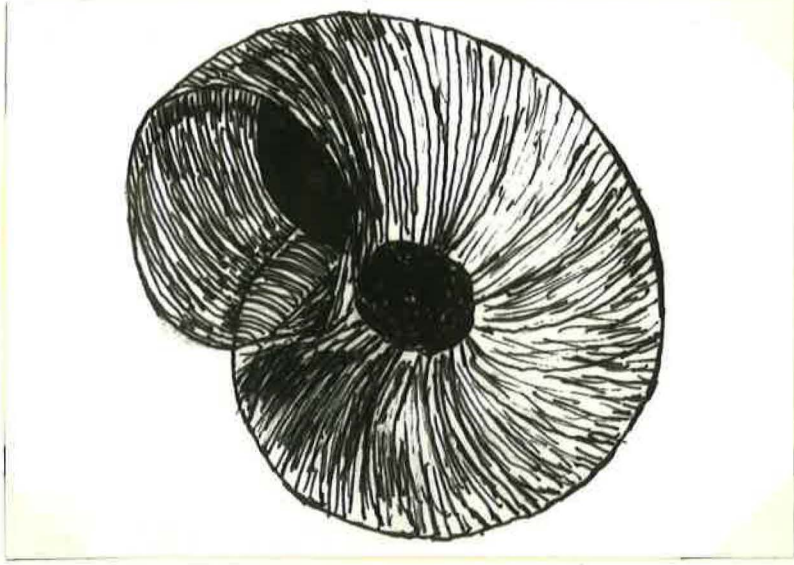
Kabuk küçük, yarım küre şeklinde; Spir iyice konveks; halkalar hızla genişler, son halka çok gelişmiş; Apeks küt; Sütürlü belirgin; Ağız hafifçe eğik, ağzın boyu eninden biraz fazla, üstte hafif açı teşkil etmiş; Umbilicus derince ve dar; Operkulum hemen hemen şeffaf ve solgun renkli; Kabuk ince, kolay kırılabilen, yarı saydam, kahverengili veya yeşilimtrak sarımsı renkte, ince, düzensiz çizgilerle süslenmiş,

Suriye-Irak dağılışı.

Ağır akışlı, durgun ve çamurlu, bitkice zengin olmayan sularda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Alboğ yaz gölet(D.Bakır), Pamukçay kolu dere (D.Bakır), Zozinç köyü çeşme(D.Bakır), Serkani köyü kaynak(Nusaybin-Mardin).



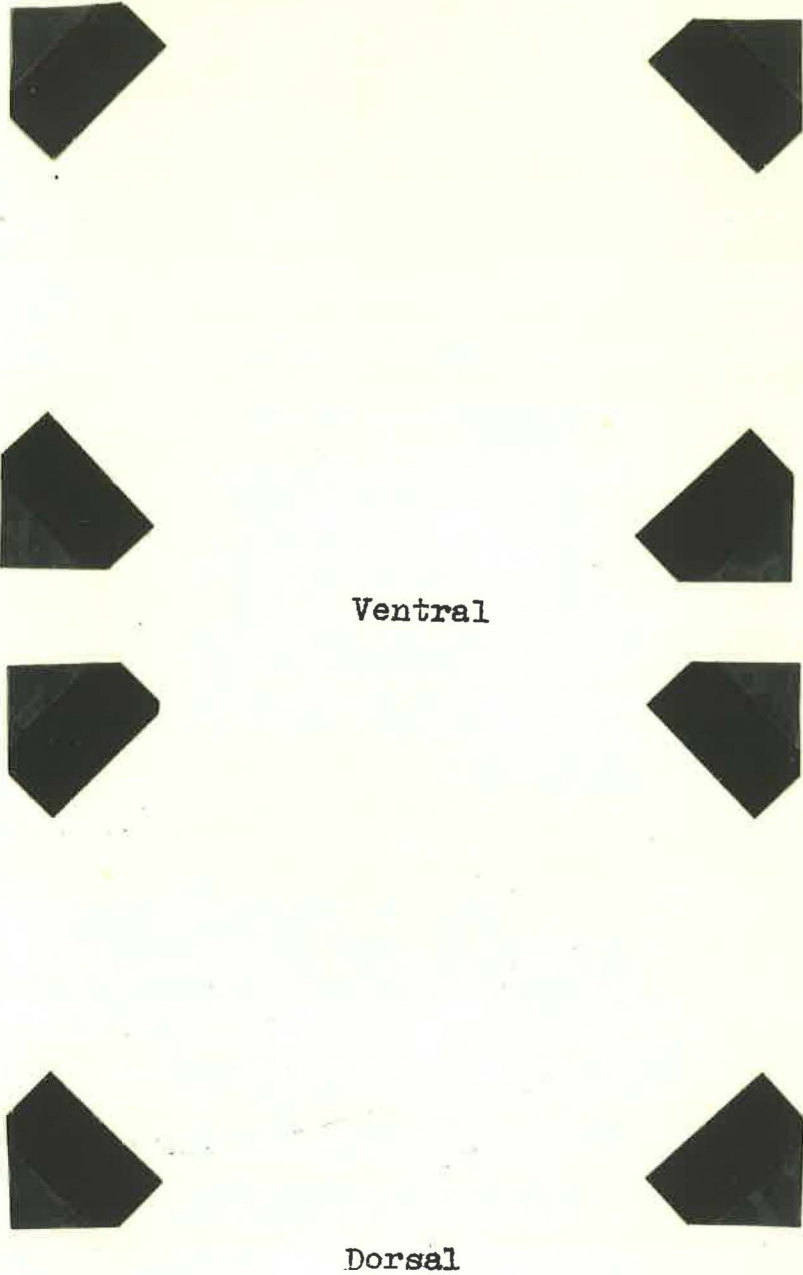


Ventral



Dorsal

Şekil 12. Valvata saulcyi



Şekil 13. Valvata saulcyi

K.Y. 2-2.5 mm., K.G. 2-3 mm.



*Bithynia badiella* Kuster, 1852

( K.Y. 8-10 mm , K.G. 5-8 mm , H.S. 4-5 ) ( Şekil 14 )

Kabuk küçük, boynuzsu renkte, dış yüzeyi ince çok sayıda spiral çizgilerle süslü ; Spir kısa ve konik ; son halka çok geniş ve şişkin, Sütürler belirgin ; Umbilicus belirgin ve yarık şeklinde ; Apertür oval ; Operculumun ortası çöküktür.

Suriye-Irak dağılışıdır.

Çok değişik tip sularda yaşayabilirler.

Bulunduğu İstasyonlar : Nehir kıyısı kaynak (Eğil-D.Bakır), Aynaze-liha kaynağı(D.Bakır), Serkani köyü kaynak(Nusaybin-Mardin).

*Bithynia tentaculata* Linnaeus, 1758

( K.Y. 10-12 mm , K.G. 6-7 mm , H.S. 5-6 ) ( Şekil 15 )

Çeşitli özelliklere sahip farklı tatlı sularda yaşayabilen bu tür boynuzsu renkte, konik bir kabuğa sahiptir. Kabuğun dış yüzeyi ince, çok sayıda spiral çizgilidir. Son halka diğer halkalara nazaran oldukça büyük olup, sütürler belirgindir. Apertür oval, dorsalde dar açılıdır. Operculumun ortası çökük ve egosantrik halkalıdır. Umbilicus yoktur.

Çeşitli tipteki sularda yaşayabilirler.

Palearktık-kosmopolit dağılışıdır.

Bulunduğu İstasyonlar : Savur suyu kolu dere(Mardin), Suruç suyu, Gribya ve Gündüzsadık köylerinde(Nusaybin-Mardin), Karahan suyu(D.Bakır), Gazi köşkü altı kaynak(D.Bakır), Tezharap köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Ocaklı köyü kaynak(Nusaybin-Mardin).



Ventral



Dorsal

Şekil 14. *Bithynia badiella*

K.Y. 8-10 mm

K.G. 5-8 mm





Ventral

Şekil 157. *Bithynia*  
*tentaculata*

K.Y. 10-12 mm

K.G. 6-7 mm



Dorsal

*Horatia parvula* Naegele, 1894

( K.Y. 1 mm , K.G. 1-1.5 mm , H.S. 3 ) ( Şekil 16 )

Kabuk çok küçük, küremsi, boynuzsu sarı renkte ve kolayca kırılabilir. Spir bölgesi çok kısa, halkalar birdenbire büyüyor. Apertür dairesel, dış kenarı keskin, iç kenarı dudaklı. Operculum spiral halkalı. Sütürler belirsiz. Umbilicus derin yarık şeklinde.

Endemik dağılışıdır.

Ağır akıntılı, dibi berrak ve taşlık, bitki örtüsü fakir sularda zemin taşlarına yapışık olarak yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Savur suyu kolu dere (Mardin), Pamukçay kolu dere (D.Bakır), Suruç suyu, Gribya köyü (Nusaybin-Mardin), Çuksor köyü kaynak sızıntısı (D.Bakır), Kepoğlu deresi (Silvan-D.Bakır), Millek çeşmesi (D.Bakır), Nasiri köyü kaynak (D.Bakır), Sersin köyü kaynak (D.Bakır), Şehsub suyu (Hazro-D.Bakır), Aşağı çeşme (Dicle-D.Bakır), Tılara köyü kaynak (D.Bakır), Kepoğlu çeşmesi (Silvan-D.Bakır), Buhur köyü kaynak (Derik-Mardin), Aynızeliha kaynağı (D.Bakır), Serkani köyü kaynak (Nusaybin-Mardin).

*Pseudamnicola elbursensis* Starmühlner-Edlauer, 1957

( K.Y. 1-1.4 mm , K.G. 0.5-1 mm , H.S. 4 ) ( Şekil 17, 18 )

Kabuk uzamış silindirimsi şekilde. Spir uzun. Apeks kısa ve küt. Son halka diğerlerine nazaran daha geniş ve büyük. Halkalar yavaşça genişler ve az konveks. Sütürler derin ve belirgin. Kabuk amberimsi sarı renkte ve kolayca kırılabilir. Apertür armut şeklinde, dorsalde açılı teşkil etmiş, kolumellar kenar dışa doğru kıvrılarak Umbilicusu örtmüş. Umbilicus dar ve yarık şeklinde. Operculum ovalsi şekilde ve ortası hafifçe çukurlaşmış.





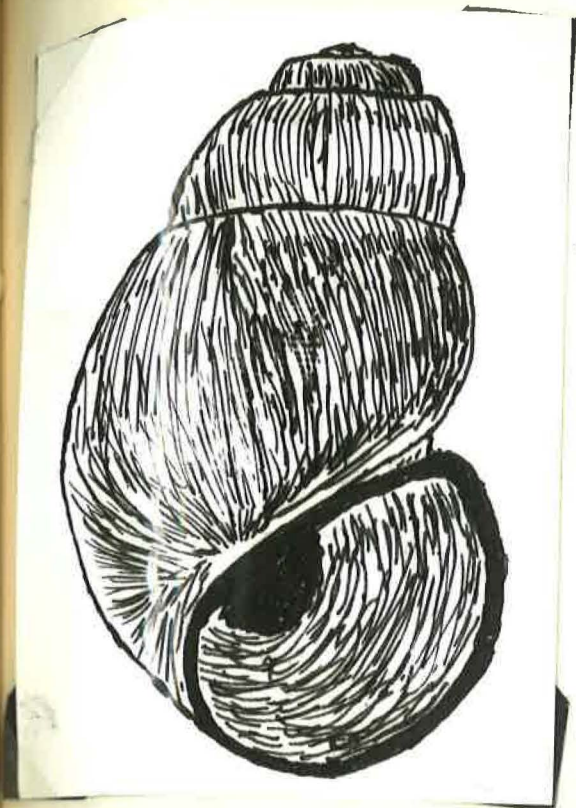
Ventral



Dorsal

Şekil 16. *Horatia parvula*

K.Y. 1 mm , K.G. 1-1.5 mm



Ventral

Şekil 17. *Pseudamnicola*  
*elbursensis*



Dorsal



Ventral



Şekil 18. *Pseudamnicola*  
*elbursensis*

K.Y. 1-1.4 mm

K.G. 0.5 - 1 mm



Dorsal



İran dağılışı.

Ağır akışlı, temiz ve berrak sularda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Nehir kıyısı kaynak(Eğil-D.Bakır), Serkani köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Siverek yolu 5.km de çeşme(Çermik-D.Bakır), Tezharap köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Suruç suyu, Gribya köyü(Nusaybin-Mardin), Savur suyu kolu dere(Savur-Mardin).

*Pseudamnicola kotschy* Frauenfeld, 1856

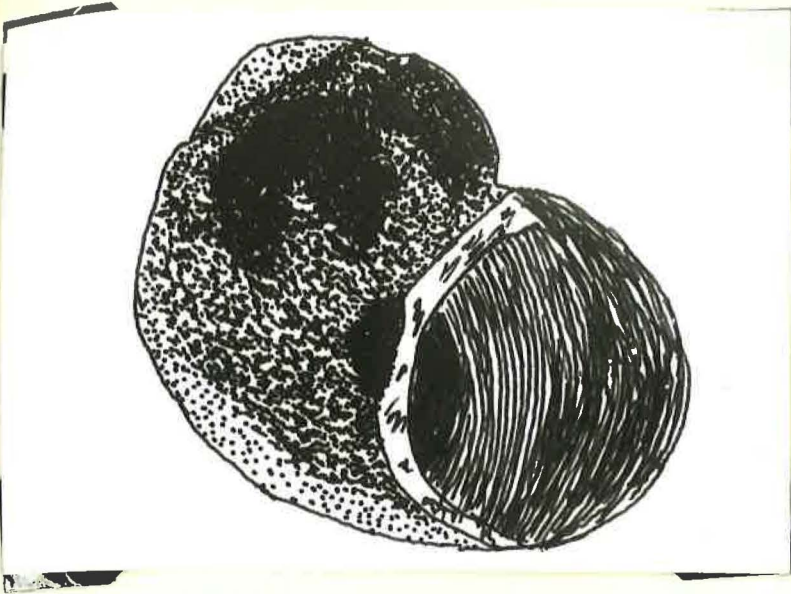
( K.Y. 1.2-1.6 mm , K.G. 0.8-1 mm , H.S. 4 ) ( Şekil 19,20 )

Kabuk konik, halkalar oldukça konveks, halkalar hızla genişler. Son halka çok büyük ve geniş, toplam yüksekliğin 1/2 si kadar. Sarımsı kahverengli kabuk ince ve kolayca kırılabilir. Spir kısa, apeks kısa ve küt. Sütürler pek derin değil. Apertür hemen hemen halka şeklinde. Kolumellar kenar dışa doğru kıvrılmış ve umbilicusu örtmüş. Ağız dorsalde hafif açılı teşkil etmiş. Umbilicus dar, küçük yarık şeklinde. Operkulum halka şeklinde ve düz.

İran dağılışı.

Kaynaklarda, hafif akıntılı akarsularda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Kepoğlu çeşmesi(Silvan-D.Bakır), Savat köyü kaynak(Lice-D.Bakır), Nehir kıyısı kaynak(Eğil-D.Bakır), Serkani köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Şehsub suyu(Hazro-D.Bakır), Aşağı çeşme(Dicle-D.Bakır), Dutveren köyü çeşme(Silvan-D.Bakır), Siverek yolu 5.km de çeşme(Çermik-D.Bakır), Savat köyü çeşme(Lice-D.Bakır), Hanık çeşme(Savur-Mardin), Tezharap köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Kepoğlu deresi(Silvan-D.Bakır), Çuksor köyü sızıntısı(D.Bakır), Suruç suyu Gribya köyü(Nusaybin-Mardin), Kanal(Nusaybin-Mardin),



Ventral

Şekil 19: *Pseudamnicola*  
*kotschy*



Dorsal



Ventral

Şekil 20. Pseudamnicola

Kotschy

K.Y. 1.2-1.6 mm.

K.G. 0.8-1 mm



Dorsal



*Melanopsis praemorsa* Linnaeus, 1758

( K.Y. 11-28 mm , K.G. 6.5-12 mm , H.S. 5 ) (Şekil 21)

Kabuk uzamış, oval, oldukça kalın ve sağlam duvarlı, dış yüzeyi düz ve parlak kahverengli veya siyah renkli. Spir kısa, göze çarpacak kadar aşınmış olabilir. Son halka oldukça uzun ve şişkin. Sütürler oldukça sığ. Operculum oval ve üzerinde dairesel çizgiler vardır. Apertür armut şeklinde, dorsalde dar açı teşkil etmiştir.

Batı Akdeniz dağılışıdır.

Hızlı akışlı sularda bulunurlar. Dib taşlarına, su içi bitkilerine yapışık olarak yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Tuluk değirmeni birikintisi (D.Bakır), Göksu üzerinde gölet (Çınar-D.Bakır), Savur suyu kolu dere (Savur-Mardin) Zergüş suyu (Cizre-Mardin), Kanallar (Nusaybin-Mardin), Suruç-Aligör arası dere (Urfa), Culap deresi (Viranşehir-Urfa), Duali deresi (Viranşehir-Urfa), Gurs deresi (Kızıltepe-Mardin), Çınar yolu 15.km de dere (D.Bakır), Sünneti köyü dere (D.Bakır), Gribya ve Gündüzsadık köylerinde Suruç suyu (Nusaybin-Mardin), Kahvetepederesi (D.Bakır), Tuluk değirmen kanalı (D.Bakır), Fabrika deresi yanı değirmen kanalı (D.Bakır), Devegeçidi suyu (D.Bakır), Fabrika deresi (D.Bakır), Göksu deresi (Çınar-D.Bakır), Karaköprü suyu (D.Bakır), Kızılçubuk çayı (Çermik-D.Bakır), Ataköy, Savur çayı (Bismil-D.Bakır), Saklan deresi (Cizre-Mardin), Habur suyu (Ceylanpınar-Urfa), Dengecük suyu (D.Bakır), Tezharap köyü kaynak (Nusaybin-Mardin), Örnek köyü kaynak (D.Bakır), Y.Bağveren köyü kaynak (D.Bakır), Ergani yolu 20.km de çeşme (D.Bakır), Fabrika çeşmesi (D.Bakır), Gözeli, Şehir içme suyu kaynağı (D.Bakır), Aynizeliha kaynağı (D.Bakır), Serkani köyü kaynak (Nusaybin-Mardin).



Ventral

Şekil 21. *Melanopsis praemorsa*

K.Y. 11-28 mm

K.G. 6.5-12 mm



Dorsal

*Melanopsis costata* Olivier, 1865

(K.Y. 10-25 mm , K.G. 7-10 mm , H.S. 5 ) ( Şekil 22 )

Genel görünüş itibarıyla *M. praemorsaya* çok benzeyen bu türde kabuk, şekli çok değişiktir. Yüksekliği boyunca uzanan çeşitli şekil, büyüklük ve sayıda kostalar vardır. Oldukça geniş ve uzun olan son halka üzerindeki kostalar alt kısımlarda kısmen veya tamamen kaybolmuştur. Renkleri açık kahveden siyaha kadar değişebilir. Spir ve apeks ve buna bağlı olarak kabuk yükseklikleri aynı populasyonda bile değişiklikler gösterir. Apertür dardır.

Orta Doğu dağılışıdır.

Hızlı akışlı sularda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Muzik çayı (Viranşehir-Urfa)

*Radix peregra* Müller, 1774

( K.Y. 7-21 mm , K.G. 12-13 mm , H.S. 4-5 ) ( Şekil 23 )

Kabuk uzamış ovalsi, kalın duvarlı ; Spir kısa ve konik, son halka diğer halkalara nazaran daha şişkin, bazan yanlardan basılmış. Apertür oldukça geniş, dış kenarı çok az dışarı doğru kıvrık, kolumellar kıvrım geniş açılı. Umbilicus yarık şeklinde, az veya çok örtülü. Tentakülleri yassı ve üçgen şeklinde.

Kosmopolit dağılışı.

Ağır akışlı, bol sulu, vejetasyonca zengin sularda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Devegeçidi baraj gölü (D. Bakır), Tuluk de-ğirmen önu birikintisi (D. Bakır), Poran gölü (Bismil-D. Bakır), Gülosor gölü (Bismil-D. Bakır), Alboğyaz gölet (D. Bakır), Savur suyu kolu dere (Savur-Mardin), Dere, Nusaybin yolu 50.km de (Cizre-Nusaybin), Duali





Ventral

Şekil 22. *Melanopsis costata*

K.Y. 10-25 mm

K.G. 7-10 mm



Dorsal



Ventral

Şekil 23. *Radix peregra*

K.Y. 7-21 mm

K.G. 12-13 mm



Dorsal

deresi (Viranşehir-Urfa), Suruç suyu, Gribya ve Gündüzsadık köylerinde (Nusaybin-Mardin), Bağdere-Kaya köyü arası dere (D.Bakır), Bağderenin 250 m B.da dere (D.Bakır), Kara Yolları Fidanlığı Sulama kanalları (D.Bakır), Göksu köyü değirmen kanalı (Çınar-D.Bakır), Fabrika deresi yanı değirmen kanalı (D.Bakır), Ziyaret çeşmesi (Çüngüş-D.Bakır), Devegeçidi suyu (D.Bakır), Fabrika deresi (D.Bakır), Boğazçay (Ergani-D.Bakır), Karaköprü suyu (D.Bakır), Kuruçay (D.Bakır), Saklan deresi (Cizre-Mardin), Pınardere köyü çeşme (Savur-Mardin), Ocaklı köyü kaynak (Nusaybin-Mardin), Tahtabaş köyü kaynak (D.Bakır), Kezban çeşmesi (D.Bakır), Kepoğlu çeşmesi (Silvan-D.Bakır), Serkani köyü kaynak (Nusaybin-Mardin).

*Galba truncatula* Müller, 1774

( K.Y. 8-12 mm , K.G. 4-5 mm , H.S. ) ( Şekil 24 )

Kabuk küçük, ovalsi konik, ince duvarlı, beyaz renkli, apeks epeyce sivri, diğer halkalar epeyce şişkin, sütürler bariz, derin, son halka üzerinde boyuna çizgiler bariz ve renk daha açık. Apertür dar, oval, dorsalde geniş açılı. Umbilicus açık.

Kosmopolit dağılışı.

Sığ, iyi havalandırılan sularda yaşayabilir. Kuraklığa dayanabilir.

Bulunduğu İstasyonlar : Poran gölü (Bismil-D.Bakır), Çağçağ barajı yanı kanal (Nusaybin-Mardin), Sulama kanalları (Nusaybin-Mardin), İçkale havuz akıntıları (D.Bakır), Bağdere-Kaya köyü arası dere (D.Bakır), Değirmen kanalı (Çermik-D.Bakır), Kara Yolları Fidanlığı sulama kanalı (D.Bakır), Serdi köyü değirmen kanalı (Hani-D.Bakır), Hani-D.Bakır yolu yarısı dere (D.Bakır), Zirai Araştırma Enstitüsü sulama kanalı (D.Bakır), Ziyaret çeşmesi (Çüngüş-D.Bakır), Çuksor





Ventral

Şekil 24: *Galba truncatula*

K.Y. 8-12 mm

K.G. 4-5 mm .



Dorsal

köyü kaynak sızıntısı(D.Bakır), İçkale lağım akıntısı sızıntısı (D.Bakır), Devegeçidi suyu(D.Bakır), Fabrika deresi(D.Bakır), Kep-oğlu deresi(Silvan-D.Bakır), Zergüş suyu(Hazro-D.Bakır), Saklan deresi(Cizre-Mardin), Gazi köşkü çeşme(D.Bakır), Dere çeşmesi(Eğil-D.Bakır), Kezban çeşmesi(D.Bakır), Petrol çeşmesi(D.Bakır), Küçük çay yanı çeşme(Çermik-D.Bakır), Savat köyü çeşme(Lice-D.Bakır), Kesikköprü köyü çeşme(Çüngüş-D.Bakır), Beşpınar köyü kaynak(Çınar-D.Bakır), Çınar yolu 17.km de artezyen(D.Bakır), Nehir kıyısı kaynak(Eğil-D.Bakır).

*Gyraulus euphraticus* Mousson, 1861

( K.Y. 1-1.2 mm , K.G. 4-9 mm , H.S. 4-5 ) ( Şekil 25 )

Kabuk ince duvarlı, kolay kırılabilir, sarımsı beyaz renkli, longitudinal ve spiral çizgileri çok ince olmalarına rağmen belirli. Halkaların büyümesi çok hızlı, bilhassa son halka çok geniş. Sütürler derin ve belirli. Ağız eğimli ovalsi.

Suriye-Irak dağılışı.

Küçük birikintilerde, durgun ve ağır akışlı sularda yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Baraj gölü(D.Bakır), Dengecük gölet(D.Bakır) Poran gölü(Bismil-D.Bakır), Gülosor gölü(Bismil-D.Bakır), Alboğyaz gölet(D.Bakır), Savur suyu kolu dere(Savur-Mardin), Kanal(Nusaybin-Mardin), Duali deresi(Viranşehir-Urfa), Balıklı köyü dere(D.Bakır), Habeşi köyü dere(D.Bakır), Kanal, Tepe köyü(Bismil-D.Bakır), Karacadağ da dere(D.Bakır), Pamukçay kolu dere(D.Bakır), İçkale havuz akıntıları(D.Bakır), Gribya ve Gündüzsadık köylerinde Suruç suyu (Nusaybin-Mardin), Kahvetepe deresi(D.Bakır), Bağderenin 250 m B.da dere(D.Bakır), Bağdere-Kaya köyü arası dere (D.Bakır), Karayolları



Ventral



Dorsal

Şekil 25. *Gyraulus euphraticus*

K.Y. 1-1.2 mm , K.G. 4-9 mm



Fidanlığı sulama kanalı(D.Bakır), Göksu köyü değirmen kanalı(Çınar D.Bakır), Fabrika deresi yanı değirmen kanalı(D.Bakır), Devegeçidi suyu(D.Bakır), Fabrika deresi(D.Bakır), Küçükçay(Çermik-D.Bakır), Kepoğlu deresi(Silvan-D.Bakır), Karaköprü suyu(D.Bakır), Kuruçay (D.Bakır), Saklan deresi(Cizre-Mardin), Millek çeşmesi(D.Bakır), Nasırı köyü kaynak(D.Bakır), Aslanlı çeşme(D.Bakır), Gazi köşkü çeşme(D.Bakır), Mardin yolu 2.km de çeşme(D.Bakır), Pınardere köyü çeşme(Savur-Mardin), Ocaklı köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Çuksor köyü kaynak(D.Bakır), Yukarı ve Aşağı Bağveren köyleri kaynakları (D.Bakır), Cedel köyü çeşme(D.Bakır), Leylek köyü çeşme(D.Bakır), Kezban çeşmesi(D.Bakır), Petrol çeşmesi(D.Bakır), Kabaklı köyü çeşme(D.Bakır), Küçük çay yanı çeşme(Çermik-D.Bakır), Fabrikanın 3 km GD da kaynak(D.Bakır), Yolköprü köyü çeşme(Ergani-D.Bakır), Ağaçhan köyü çeşme(Çermik-D.Bakır), Şehsubsuyu(Hazro-D.Bakır), Dutveren köyü çeşme(Silvan-D.Bakır), Tılara köyü kaynak(D.Bakır), Tıso köyü kaynak-D.Bakır), Kepoğlu çeşmesi(Silvan)D.Bakır), Buhur köyü kaynak (Derik-Mardin), Radyo vericisinin 1 km GD.da kaynak(D.Bakır), Nehir kıyısı kaynak(Eğil-D.Bakır),Serkani köyü kaynak(Nusaybin-Mardin).

Planorbis planorbis Linnaeus,1758

( K.Y. 1-1.4 mm , K.G. 5-10 mm , H.S. 4-5 ) ( Şekil 26 )

Koyu kahverengli,ince duvarlı,kolay kırılabilen kabukludur.Ağır hareketlidir.Spiral çizgiler bariz,sütürler derin ve belirlidir.Halkalar daha yavaş genişler.Son halka geniştir.Ağız ovalsidir.

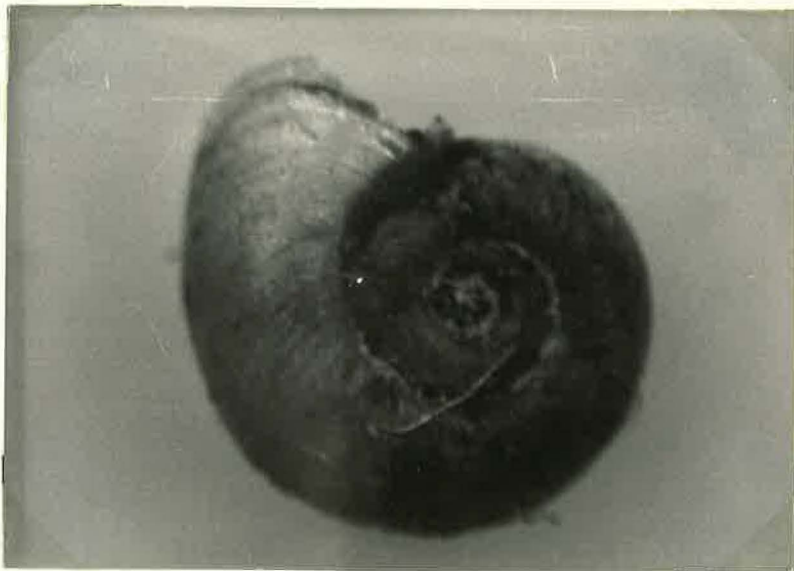
Kozmopolit dağılışıdır.

Az akıntılı küçük hendeklerde,çeşme havuzlarında bulunurlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Zozinç köyü çeşme(D.Bakır), Hashavar köyü



Ventral



Dorsal

Şekil 26. *Planorbis planorbis*

K.Y. 1-1.4 mm , K.G. 5-10 mm.



Beşpınar köyü(Çınar-D.Bakır), Kasımi çeşmesi(D.Bakır), Ovabağ köyü kaynak(Çınar-D.Bakır), Tahtabaş köyü kaynak(D.Bakır), Hırberes köyü kaynak(D.Bakır), Hezan köyü kaynak(Lice-D.Bakır), Sıvık köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Tezharap köyü kaynak(Nusaybin-Mardin), Kuruçay (D.Bakır), Çamlıdere köyü kaynak(Viranşehir-Urfa), Çuksor köyü kaynak(D.Bakır), Ağaçhan köyü dere(Çermik-D.Bakır), Kanikat suyu(Nusaybin-Mardin)

*Bulinus truncatus* Audouin, 1826

( K.Y. 8.5-10 mm , K.G. 4-6 mm , H.S. 5 ) ( Şekil 27,28 )

Kabuk sinistral, uzamış oval şekilde, spir kısa, hızla genişleyen 5 konveks halkalı. Apeks biraz sivri, sütürler derin ve eğik, son halka çok büyük ve oldukça şişkin. Ağız uzamış ovalsi, dorsalde açığı teşkil etmiş, kolumellar kenarı düz ve yarık şeklindeki umbilicusun üzerine katlanmış. Kabuk ince, oldukça kolay kırılabilir, parlak amberimsi kahverengili, üzeri sık, ince, düzensiz çizgilerle örtülü.

K. Afrika, Asya dağılışı.

Ağır akıntılı, vejetasyonca zengin sularda yaşarlar.

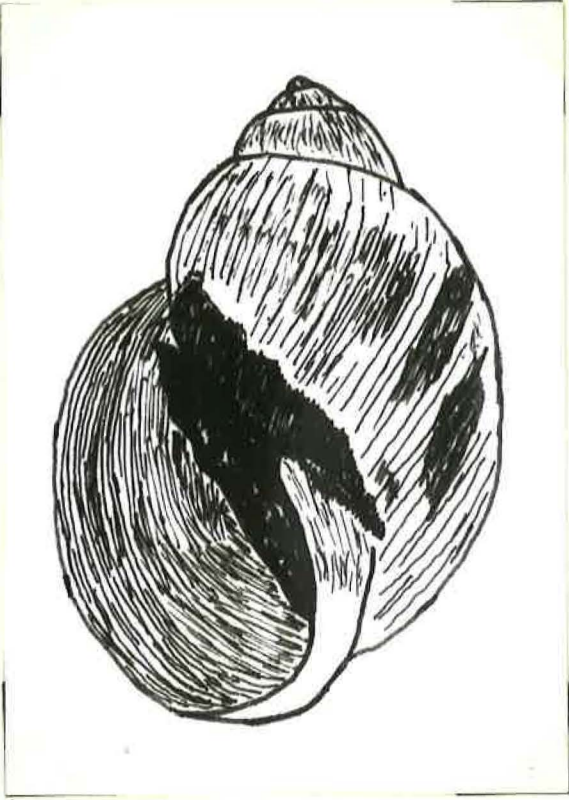
Bulunduğu İstasyonlar : Çağçağ suyu kolu dere(Nusaybin-Mardin), Suruç suyu, Gribya ve Gündüzsadık köylerinde(Nusaybin-Mardin).

*Ancylus fluviatilis* Müller, 1774

( K.G. 5-8 mm , K.U. 5-8 mm , K.Y. 4-6 mm ) ( Şekil 29 )

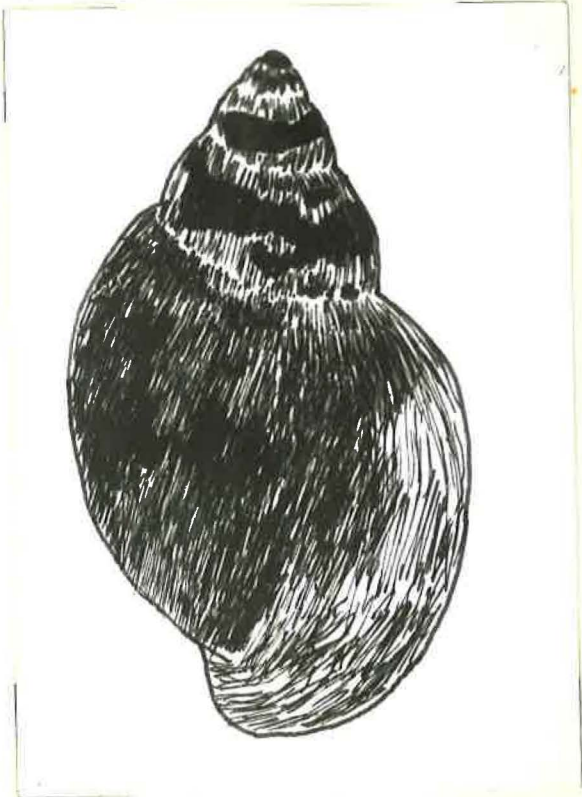
Kabuk külah şeklinde, dairesel, ovalsi, radyal çizgili. Apeks körelmiş. Çok kısa olan spir kabuğun median çizgisi üzerinde kabuk boyunun 3/4 üne yerleşmiş durumda ve hafif sağa dönük. Kabuk rengi beyaz,





Ventral

Şekil 27. *Bulinus truncatus*



Dorsal



Ventral



Şekil 28. *Bulinus truncatus*

K.Y. 8.5 - 10 mm

K.G. 4 - 6 mm



Dorsal



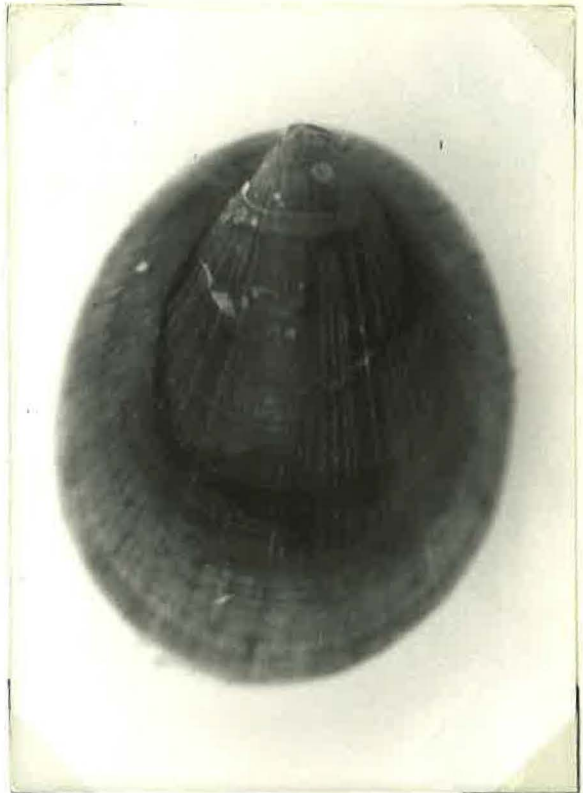
Ventral

Şekil 29. *Ancylius fluviatilis*

K.Y. 4-6 mm

K.G. 5-8 mm

K.U. 5-8 mm



Dorsal



gri, kahverengi olabilir ve kalıncadır. Ağız geniş ve oval. Hermafrodit olup, kopulasyon zincir şeklinde üst üste sıralanma ile olur.

Kozmopolit dağılışıdır.

Nehirlerde, hızlı akışlı sularda taşlara yapışık olarak yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Sıra suyu (Cizre-Mardin), Şaverit suyu (Kızıltepe-Mardin), Habeşi köyü (D.Bakır), Ağaçhan köyü dere (Çermik-D.Bakır), Pirinçliğin 4 km B.da dere (D.Bakır), Karacadağda kaynak (D.Bakır), Ağaçhan köyü çeşme (Çermik-D.Bakır), Buhur köyü kaynak (Derik-Mardin).

*Succinea elegans* Risso, 1826

( K.Y. 14 mm , K.G. 6.2 mm , H.S. 3-3.5 ) ( Şekil 30 )

Kabuk oldukça kalın, biraz yarı şeffaf, spir oldukça kısa olmasına rağmen uzun görünüşlü. Halkalar yassıca, genişlemeleri hızlı olur. Son halka dar fakat boyu vücut yüksekliğinin 4/5 i kadar. Ağız oval, dorsalde dik açı teşkil etmiş ve toplam yüksekliğin 2/3 ü kadar. Yüzey derin, düzgün çizgilerle kaplı. Soluk amber renginde.

Avrupa dağılışı.

Bataklıklarda, akarsu kıyılarında, suya pek bağlı olmadan yaşarlar.

Bulunduğu İstasyonlar : Tepe köyü dere (Bismil-D.Bakır), İçkale havuz akıntıları (D.Bakır), Karacadağda dere (D.Bakır), Saklan deresi (Cizre-Mardin), Gazi köşkü çeşme (D.Bakır), Nehir kıyısı kaynak (Eğil-D.Bakır).



Ventral

Şekil.30 Succinea elegans

K.Y. 15 mm

K.G. 6.2 mm



Dorsal

#### 4. TARTIŞMA

Yurdumuzda tatlı su Gastropodlarının dağılışları, ekolojileri, biyolojileri ve sistematik durumları üzerinde pek çalışılmamıştır. Bu nedenle Diyarbakır, Mardin ve Urfa illerindeki sulara yaşayan tatlı su Gastropodlarının, hangi familya ve genoslardan hangi türler olduklarını ve yayılışlarını araştırdık.

Çalışma bölgemizde 9 Gastropoda familyasının 13 genusuna ait 17 species bulduk.

Dr. Boettger (5), Adana bölgesinde yaptığı çalışmada karasal gastropodlar arasında 3 tatlı su gastropod türünün varlığını göstermiştir. Bölgemizde geniş bir dağılışa sahip olarak bulduğumuz *Galba truncatula* ve *Theodoxus anatolicus* un Adana bölgesindeki yayılışını göstermiştir.

Wagner (32) , Orta ve Batı Anadolu bölgesi karasal gastropodları arasında 10 kadar tatlı su gastropod türünün bulunduğunu tesbit etmiştir. Bunlardan *Succinea elegans*, *Planorbis planorbis*, *Melanopsis praemorsa* türlerinin çalışma alanımızdaki dağılışlarını tesbit ettik.

Boettger (4) , Güney Toroslardaki mağaralarda yaşayan karasal ve sucül gastropodları tesbit etmiştir. Tatlı sucül olanlar arasında *Theodoxus anatolicus*, *Galba truncatula*, *Planorbis planorbis* bulunmaktadır. Biz de çalışma bölgemizdeki bir mağara kaynağı olan Mardin Derikteki Buhur köyü kaynağında *Theodoxus syriacus*, *Horatia parvula*, *Gyraulus euphraticus*, *Ancylus fluviatilis* türlerini bulduk.

Geldiay (12) , Emir gölünde tatlı su gastropodlarından *Radix ovata* ve *Planorbis albus* türlerini bulmuştur. Çalışma alanımızdaki Baraj gölünde *Radix peregra*, *Gyraulus euphraticus*; Dengecük gölette *Gyra-*



ulus euphraticus, Poran gölünde *Galba truncatula*, *Radix peregra*, *Gyraulus euphraticus*, Keldiz gölette *Gyraulus euphraticus*, Alboğ-yaz gölette *Valvata saulcyi*, *Radix peregra* gibi durgun sularda yaşamayı seven türleri bulduk.

Germain (25) , H.Kerville'nin toplamış olduğu örnekleri değerlendirerek Orta ve Batı Anadolu'ya ait tatlı su gastropod türlerinin dağılışı ve sistematik özelliklerinden bahsetmiştir. Bu türlerden *Melanopsis praemorsa*, *Bithynia tentaculata*, *Ancylus fluviatilis*, *Radix peregra*, *Galba truncatula* türlerinin çalışma alanımızdaki çeşitli istasyonlardada bulunduğunu tesbit ettik.

Germain (24) , komşumuz Suriye de yapmış olduğu çalışmada, Suriye' deki tatlı su gastropod türlerinin ekolojik, sistematik özellikleri üzerinde çalışmıştır. Tesbit etmiş olduğu türlerden *Melanopsis praemorsa*, *Melanopsis costata*, *Bulinus truncatus*, *Theodoxus syriacus*, *Valvata saulcyi*, *Galba truncatula*, *Radix peregra* gibi türleri çalışma bölgemizde bulduk.

Bilgin (2,3,13) in , İzmir il sınırları içerisinde, Batı ve Güney Anadolu da yaptığı çalışmalar bu bölgelerin Gastropoda faunasının tesbitinde önemli gelişmeler sağlamıştır. Bu bölgelerde bulunduğu türlerden *Theodoxus anatolicus*, *Melanopsis praemorsa*, *Melanopsis costata*, *Bithynia tentaculata*, *Horatia parvula*, *Ancylus fluviatilis*, *Galba truncatula*, *Radix peregra* ve *Blanorbis planorbis* türlerinin çalışma alanımızdaki istasyonlarda dağılışını gösterdik.

Schutt ( 28,29,30) , Güney, Batı Anadolu ve Marmara bölgesinde, bil-hassa Antalya çevresinde çalışarak mevcut tatlı su gastropodlarının ekolojik, biyolojik ve sistematik durumlarını aydınlatmış, Türkiye için yeni bazı türlerin deskripsiyonlarını yapmıştır. Bulduğu tür-

ler arasındaki *Theodoxus anaticus*, *Horatia parvula*, *Bithynia badiella*, *Melanopsis praemorsa* türleri çalışma alanımızda da bulunmuştur.

Görüldüğü gibi, çalışma alanımızda bulunduğunu tesbit ettiğimiz ve yayılışlarını verdiğimiz *Theodoxus syriacus*, *Valvata saulcyi*, *Pseudamnicola kotschy*, *Pseudamnicola elbursensis*, *Gyraulus euphraticus* ve *Bulinus truncatus* türlerinin Yurdumuzda daha önce yapılan çalışmalarda var oldukları bildirilmemiştir. Bu türlerin memleketimizde buldukları ilk defa bu çalışmamızla tarafımızdan bildirilmektedir.

*Bithynia tentaculata*, *Succinea elegans* gibi Avrupa dağılışı, *Horatia parvula* gibi endemik, *Melanopsis praemorsa* gibi Batı Akdeniz, *Ancylus fluviatilis*, *Radix peregra*, *Galba truncatula*, *Planorbis planorbis* gibi Palearktik-Kosmopolit dağılışı, *Theodoxus syriacus*, *Valvata saulcyi*, *Gyraulus euphraticus*, *Bithynia badiella* gibi Suriye-Irak dağılışı, *Pseudamnicola kotschy*, *Pseudamnicola elbursensis* gibi İran dağılışı türler bir arada çalışma alanımızda bulunmaktadır. Bu durum çalışma alanımızın farklı coğrafik dağılışa sahip türler için bir geçit bölgesi olduğunu gösterir.

Çalışma alanımızda bu farklı coğrafik dağılışa sahip türler arasında belirli bir bölgeye lokalize olma durumu tesbit edilememiştir. Şöyle ki ; çalışma alanımızın kuzeyindeki Eğilde Dicle Nehri kıyısındaki kaynakla (Tablo 1) , Güneyindeki Nusaybin civarındaki Serkani köyü kaynağında ( Tablo 1 ) bulunan türler karşılaştırılırsa hemen aynı türlerin her 2 kaynaktada bulunduğunu görürüz.

Aynı şeyi çalışma alanımızın en doğusundaki Kepoğlu çeşmesi (Tablo 1) ile Batıdaki Aynızeliha kaynağını (Tablo 1) karşılaştırdığımız da da tesbit etmiş bulunuyoruz.



Yalnız, Kuzey Afrika'dan Orta Doğu'ya kadar geniş bir yayılış gösteren (34) *Bulinus truncatus* türü çalışma alanımızda sadece Nusaybin çevresinde 3 istasyonda tesbit edilmiştir.

Bazı tatlı su gastropodları insanlarda ve kültür hayvanlarında asalak olarak yaşayan hastalık etkeni olan bazı Helmentlerin arakonakçılarıdır(26,31). Bu arakonakçı gastropodlardan *Bithynia* türleri, *Galba truncatula*, *Planorbis* türleri, *Bulinus truncatus* çalışma bölgemizde çeşitli kısımlarda bulunmuşlardır. Bu türlerin mevcudiyeti, bunların arakonakçılığını yaptıkları Helmentlerin de bölgemizde bulunabileceklerine işarettir, ancak bu başka bir araştırma konusu olduğu için bunlar üzerinde durulmamıştır.

Bu parazitik Helmentlerden en önemlisi insanlarda Bilharziyasis hastalığını yapan *Schistosoma haematobium* türüdür. *S. haematobium*, *S. mansoni* ve arakonakçılarından *Bulinus truncatus* ve diğer *Bulinus* türleri üzerinde birçok çalışma yapılmıştır( 1, 8, 10, 24, 33 ).

Boullenger (8) , Basra körfezindeki Bilharziyoz salgınında arakonakçı olarak *Bulinus centortus*'un rol oynadığını ve bu türün hemen bütün Irak ve Suriye deki tatlı sularda bulunduğunu bildirmiştir. Bu türden çalışma alanımızda örnek bulamadık.

El-Gindy (10), Mills ve arkadaşları (24), Irak ta *S. haematobium*'un arakonakçısı olarak *Bulinus truncatus* üzerinde çalışmışlardır.

*B. truncatus*'un Suriye ve Irak taki dağılışı, biyolojisi ve ekolojisi ni tesbit etmişlerdir. Bu türün Dicle ve Fırat nehirlerinin kollarında yaşadıklarını göstermişlerdir.

Watson (35) , *B. truncatus*'un Kuzey Afrika'nın bazı kısımlarında, Somali ve Habesistan da, Orta Doğu da Türkiye'nin Güney sınırlarına kadar hemen her tarafta bulunduğunu ileri sürmekte ve hatta Türki-



ye'nin Güney sınırında 2 km kadar içerilerde bulunabileceğini yazmaktadır.

Gürsel (18) , Suriye sınırından 2-3 km içerideki Suruç suyunda, Çağçağ suyu ile Cerrahi suyunun Suriye içindeki kısmında *B.truncatus* un mevcut olduğunu bildirmiştir. Ayrıca bu sularda *Lymnaea*, *Melanopsis*, *Neritina*, *Planorbis* türlerinin de bulunduğunu ileri sürmekte ve yapılan idrar muayeneleri ile bu kesimdeki Gribya ve Gündüzsadık köylerinde yaşayan insanlarda Bilharzioz hastalığının tesbit edildiğini işaret etmektedir.

Bu sorunu çözümliyebilmek amacıyla, Fırat'ın topraklarımızı terkettiği Karkamış ile Dicle'nin memleketimizi terkettiği Cizre arasındaki Güney sınırımız boyunca bulunan bütün tatlı sular olanaklarımız oranında incelenmiştir.

Yukarıdaki verilere uygun olarak sadece Suruç suyunda Gribya ve Gündüzsadık köylerindeki istasyonlarda ve ayrıca Nusaybinde şehir içinden geçen Çağçağ suyunun bir kolu halindeki küçük bir derenin Çağçağ suyuna karıştığı kısımda *Bulinus truncatus* örnekleri bulunmuştur.

Toplanan *B.truncatus* örneklerinin *S.haematobium* serkaryalarını ih-tiva edip etmedikleri, çevrede yaşayan insanlarda Bilharzioz hastalığının mevcut olup olmadığı başka bir çalışmanın konusunu teşkil etmelidir. Bölgede yaşayanlarla yapılan görüşmelerde Bilharziozun tipik diagnostik karakteristiği olan hematürili hastalara son zamanlarda rastlanılmadığı öğrenilmiştir.

Gürsel(18) in, bu sularda bulduğu türlerden farklı olarak, Suruç suyunun Gündüzsadık istasyonunda *Theodoxus anaticus*, *Bithynia tentaculata*, *Melanopsis praemorsa*, *Radix peregra*, *Gyraulus euphraticus*

türleri, Gribya istasyonunda *Theodoxus anatolicus*, *Bithynia tentaculata*, *Horatia parvula*, *Pseudamnicola kotschy*, *Pseudamnicola elbursensis*, *Radix peregra*, *Gyraulus euphraticus*, türleri, Çağçağ suyu, kolları ve bağlı sulama kanallarında *Galba truncatula*, *Pseudamnicola kotschy*, *Melanopsis praemorsa* ve *Gyraulus euphraticus* türleri bulunmuştur.

## 5. ÖZET

Bu çalışma ile Diyarbakır, Urfa ve Mardin illerindeki sularda yaşayan Tatlı Su Gastropodlarının tesbiti yapılmıştır.

Ayrıca, Güney sınırimızdaki komşularımız için oldukça önemli bir sorun olan Uriner Bilharziozun arakonakçısı *Bulinus truncatus* un Memleketimizin Güney sınırındaki durumu araştırılmıştır.

Yapılan incelemeler sonucunda çalışma bölgemizde 9 Gastropoda familyasının, 13 genusuna ait 17 species tesbit edilmiştir.

Bu türlerden *Theodoxus syriacus*, *Valvata saulcyi*, *Pseudamnicola kotschy*, *Pseudamnicola elbursensis*, *Gyraulus euphraticus* türlerinin memleketimiz için yeni türler oldukları anlaşılmıştır.

Bu türlerin çalışma bölgemizdeki dağılışları gösterilmiştir.

Fırat nehri ile Dicle nehri arasında kalan, Memleketimizin Güney sınırını teşkil eden Urfa ve Mardin illerinde, sınıra paralel olarak yer alan, bütün tatlı sular imkanlar ölçüsünde incelenmiş ve *Bulinus truncatus* türünün dağılışı araştırılmıştır.

Bu türün lokal olarak sadece Nusaybin ve çevresinde 3 istasyonda bulunduğu anlaşılmış bulunmaktadır.



## 6. TEŞEKKÜR

Bana bu konuda çalışma fırsatı veren, çalışmam boyunca üstün yol göstericiliğini ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Hocam Prof. Dr. Fethi AKTAN'a en derin şükranlarımı sunarım.

Ayrıca çeşitli şekillerde yardımcı olan, imkanlarından faydalandıran Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Genel Zooloji Kürsüsünden Sayın Dr. Fikret BİLGİN'e ve örneklerimin teşhisini yapan Düsseldorf'tan sayın Dr. Hartwig SCHUTT'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tüm yeteneklerini kullanarak, çok başarılı resimler sağlayan Fakültemiz fotoğrafçısı sayın Yusuf SARI'ya teşekkür ederim.

Diyarbakır, 1973



## 7. LİTERATÜR

- 1 . Aktan, F. and at all. (1967) : A report on preliminary survey of *Schistosoma mansoni* at Jinja 18-24 May 1967 .
- 2 . Bilgin, F.H. (1967) : İzmir civarı tatlı sularında yaşayan Gastropodlar üzerinde sistematik ve ekolojik araştırmalar. E.Ü.F.F. İlmî Raporlar serisi, No 36, 1-54 .
- 3 . Bilgin, F.H. (1969) : İzmir vilayeti sınırları içinde tesbit edilen bazı tatlı su Gastropodlarının ekolojileri hak. VI. Milli Bioloji Kongresi Tebliğleri, 377-385 .
- 4 . Boettger, C.R. (1957) : Über eine ausbeute von höhlen mollusken und einigen anderen weichtieren aus der Türkei . Arch.Moll., 86, 1/3, 67-83 .
- 5 . Boettger, O. (1905) : Die Konchylien aus den anspülungen des Sarus - Flusses bei Adana in Cilicien . Nachr.Bl.Dtsch.Malak.Ges., 37, 97-123 .
- 6 . Boulenger, C.L. (1919) : Report on Bilharziasis in Mesopotamia . Indian J. Med. Res., V11, 8-31 .
- 7 . Burch, J.B. (1960) : Some snails and slugs of quarantine significance to the United States . Agricultural Research Service, 82, 3-15 .
- 8 . Chu, K.Y., Massoud, J., Arfaa, F. (1968) : Distribution and ecology of *Bulinus truncatus* in Khuzestan Iran . Bull.Wld Hlth Org., 39, 607-637 .

- 9 : Cooke, A.H., Reed, F.R.C. (1959) : Molluscs and Brachiopods :  
12 miç Vol.111, MacMillan Company LTD, London .
- 10 : El-Gindy, M.S. (1967) : Studies on the biology and ecology of  
Bulinus truncatus .  
Bull. Endem. Dis., 8, 103-123 .
- 11 : Evren, A. (1969) : Tatlısu salyangozu İndaplanorbis exustus (Des-  
hages) blastogenetik araştırmalar .  
A.Ü.Vet.Fak. Yayınları, No 241, Çalışmalar 143 .
- 12 . Geldiay, R. (1949) : Çubuk barajı ve Emir gölünün makro ve mikro  
faunasının mukayeseli incelenmesi .  
A.Ü.Fen Fak., 11, Ayrı basım .
- 13 . Geldiay, R., Bilgin, F.H. (1969) : Türkiyenin bazı bölgelerinde  
tesbit edilen tatlısu Molluskleri .  
E.Ü.F.F. İلمي Raporlar Serisi, No 90 .
- 14 . Germain, L. (1921) : Mollusques terrestres et fluviatilis de  
12 miç Syrie .  
Tome premier et Deuxième, Paris .
- 15 . Germain, L. (1936) : Mollusques terrestres et fluviatilis  
13 miç d'Asie-Minuere .  
Tome première Deuxième, Paris .
- 16 : Gittenberger, E. (1967) : Die enidae (Gastropoda-Pulmonata) ges-  
ammelt von der neidel undischen biologisches expedition  
die Türkei in 1957 .  
Zoologische Mededelingen, 42, 13, 125-141 .
17. Gotting, K.J. (1970) : Zur gastropoden-fauna Anatoliens.  
Arch.Moll., 100, 1/2, 103-107 .



- 18 : Gürsel, A. (1956) : Türkiyede Bilharzioz .  
Türk İjy. Tecr. Biol. Der., XVI, 111, 195-202 .
- 19 : Harris, S.A. (1965) : Ecology of the freshwater mollusca of Iraq.  
Can. J. Zool., 43, 509-526 .
- 20 : Janus, H. (1965) : Molluscs .  
Burke Publishing Company LTD.
- 21 : Küey, A. (1970) : Diyarbakır .  
D. Bakır Sanayi ve Ticaret Odası Yay., Sayı 6, 33-64 .
- 22 : Macan, T.T. (1949) : A key to the British fresh and brackishwa-  
ter Gastropods with notes on their ecology .  
Freshwater Biol. Assos. Scient. Publ., No 13 .
- 23 : Macan, T.T. (1960) : A guide to freshwater Invertebrate animals.  
Longmans, Green and Co. LTD .
- 24 : Mills, E.A. and at all. (1967) : Schistosoma hamatobium and  
its life cycle in Iraq .  
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 30, 3, 317-334 .
- 25 : Morton, J.E. (1963) : Molluscs .  
Hutcinson University Library, London .
- 26 : Oytun, H.Ş. (1968) : Tıbbi Parazitoloji .  
A.Ü. Tıp Fak. Yay., 193, 4. Baskı, Ankara .
- 27 : Riedel, A. (1959) : Über drei Zonitiden-Arten (Gastropoda) aus  
den Höhlen der Türkei .  
Annales Zoologica., XVlll, 9, 141-160 .
- 28 : Schutt, H. (1964) : Die molluskenfauna eines reliktaeren quell-  
sees der sudlichen Türkei .  
Arch. Moll., 93, 5/6, 173-180 .



- 29 : Schutt, H. (1965) : Zur systematik und Ökologie Türkischer süsswasser Prosobranchier .  
Zoologische Mededelingen, 41, 3, 44-72 .
- 30 : Schutt, H., Bilgin, F.H. (1970) : Pseudammicola geldiyana n.sp. a spring inhabiting snail of the Anatolien plateau .  
Arch. Moll., 100, 3/4, 151-158 .
- 31 : Unat, E.K., Yaşarol, Ş., Merdivenci, A. (1965) : Türkiyenin parazitolojik coğrafyası .  
E.Ü. Tıp Fak. Yay., No 42, E.Ü. Matbaası, İzmir .
- 32 : Wagner, H. (1928) : Malakozoologische ergebnisse der reise Dr. A. Lendl's in klein asien .  
Zool. Anz., 76, 129-132 .
- 33 : Watson, J.M. (1958) : Ecology and distribution of *Bulinus truncatus* in the Middle East .  
Bull. Wld Hlth Org., 18, 833-894 .
- 34 : Wenz, W. (1944) : Gastropoda  
İzmir Teil 1 : Allgemeiner teil und Prosobranchia, Berlin .
- 35 : Zhadin, V.I. (1965) : Mollusks of fresh and brackishwater of U.S.S.R. .  
Pub. by Israel program for scientific translations .

Tablo 1.

a. KAYNAKLAR	<i>Theodorxus syriacus</i>	<i>Theodorxus anatolicus</i>	<i>Valvata saulcyi</i>	<i>Bithynia badiella</i>	<i>Bithynia tentaculata</i>	<i>Heratia parvula</i>	<i>Pseudamnicola kotschyi</i>	<i>Pseudamnicola elbursensis</i>	<i>Melanopsis praemorsa</i>	<i>Melanopsis costata</i>	<i>Galba truncatula</i>	<i>Râdix peregra</i>	<i>Cyraulx euphraticus</i>	<i>Planorbis planorbis</i>	<i>Bulinus truncatus</i>	<i>Ancylus fluviatilis</i>	<i>Succinea elegans</i>
1. Kepoğlu çeşmesi (Silvan-D. Bakır)	X					X	X					X	X				
2. Güzeli kaynağı (D. Bakır)									X								
3. Buhur köyü kaynak (Derik-Mardin)	X					X								X		X	
4. Radyo vericisinin 1 km GD da kaynak (D. Bakır)	X													X			
5. Savat köyü kaynak (Lice-D. Bakır)								X									
6. Nehir kıyısı kayanak (Eğil-D. Bakır)							X	X	X			X	X				X
7. Aynızeliha kaynağı (D. Bakır)	X					X	X		X								
8. Serkani köyü kaynak (Nusaybin-Mardin)			X	X	X	X	X	X	X			X	X				



b . ÇEŞMELER, ÇEŞME YALAKLARI ve HAVUZLAR, KÜÇÜK PINARLAR, ARTEZYENLER	Theodorus syriacus Theodorus anatolicus Valvata saulcyi Bithynia badiella Bithynia tentaculata Horatia parvula Pseudamnicola kotschyi Pseudamnicola elbursensis Melanopsis praemorsa Melanopsis costata Galba truncatula Radix peregra Gyraulus euphraticus Planorbis planorbis Bulinus truncatus Ancylius fluviatilis Succinea elegans
1. Kasımi çeşmesi (Silvan-D.Bakır)	X
2. Şehsub suyu(Hazro-D.Bakır)	X X X
3. Aşağı çeşme(Dicle-D.Bakır)	X X
4. Kesikköprü köyü çeşme(Çüngüş -D.Bakır)	X
5. Dutveren köyü çeşme(Silvan-D.Bakır)	X X
6. Beşpınar köyü kaynak(Çınar-D.Bakır)	X X
7. Tılara köyü kaynak(D.Bakır)	X X X
8. Tıso köyü kaynak (D.Bakır)	X
9. Hashavar köyü kaynak (D.Bakır)	X
10. Çınar yolu 17.km de artezyen(D.Bakır)	X
11. Fabrika yanı çeşme (D.Bakır)	X
12. Zozinc köyü cesme (D.Bakır)	X





d. SIZINTI HALİNDE VE ÇOK YAVUŞ AKAN SULAR	
1. Ziyaret çöğmesi (Güngözü - D. Bakır)	
2. Çukşor köyü kaynak sızıntısı (D. Bakır)	X
3. İğkale lağım akıntısı Sızıntısı (D. Bakır)	X
4. Çamlıdere köyü kaynak (Viranşehir - Urfa )	X

*Theodoxus syriacus*  
*Theodoxus anaticus*  
*Valvata saulcyi*  
*Bithynia badiella*  
*Bithynia tentaculata*  
*Roratia parvula*  
*Pseudamnicola kotschyi*  
*Pseudamnicola elbursensis*  
*Melanopsis praemorsa*  
*Melanopsis costata*  
*Galba truncatula*  
*Radix peregra*  
*Gyraulus saphraticus*  
*Planorbis planorbis*  
*Bulinus truncatus*  
*Ancylus fluviatilis*  
*Succinea elegans*







Tablo 6.

f. GÖLÜKLER VE GÖLETLER	
1. Poran gölü (Bismil - D.Bakır)	X X X
2. Gülosor gölü (Bismil-D.Bakır)	X X
3. Keldiz gölet (Çınar-D.Bakır)	X
4. Albeğyaz gölet (D.Bakır)	X X

*Theodoxus syriacus*  
*Theodoxus anatolicus*  
*Valvata saulcyi*  
*Bithynia badiella*  
*Bithynia tentaculata*  
*Horatia parvula*  
*Pseudamnicola kotschy*  
*Pseudamnicola elbursensis*  
*Melanopsis praemorsa*  
*Melanopsis costata*  
*Galba truncatula*  
*Radix peregra*  
*Gyraulus euphraticus*  
*Planorbis planorbis*  
*Bulinus truncatus*  
*Ancylus fluviatilis*  
*Succinea elegans*

Tablo 7

E. AKARSULARIN TEŞKİL ETTİĞİ BİRLİKLER	
1. Dövegeçidi baraj gölü ( D.Bakır )	X X Theodoxus syriacus Theodoxus anatolicus Valvata saulcyi Bithynia badiella Bithynia tentaculata Horatia parvula Pseudamnicola kotschy Pseudamnicola elbursensis Melanopsis praemorsa Melanopsis costata Galba truncatula Radix peregra Gyraulus euphraticus Planorbis planorbis Bulinus truncatus Ancylius fluviatilis Succinea elegans
2. Tuluk değirmeni ölü birikintisi ( D.Bakır )	X X
3. Göksu üzerinde gölet (Çınar-D.Bakır)	X
4. Dengeçük gölet ( D.Bakır )	X