

## Giresun Adası (Aretias) Makroomurgasız Faunası Üzerine İlk Araştırma ve Bazı Ekolojik Notlar

Ümit İNCEKARA

Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 25240-Erzurum

**Sorumlu Yazar:** uincekara@atauni.edu.tr

**Geliş Tarihi:** 13.06.2016

**Kabul Tarihi:** 03.04.2017

### Özet

Adaları etkileyen “tecrit” faktörü, kendine özgü fauna ve flora elemanlarını oluşturur. Bu nedenle adaların biyolojik çeşitliliği, biyocoğrafik açıdan çok önemlidir ve her zaman ilgi çekicidir. Böylesine ilgi çekici alanların korunması ve yönetimi için ekolojik veriler gereklidir. Giresun adasındaki faunistik çalışmalar daha çok kuşlar üzerine yoğunlaşmıştır. 26 kuş türüne ev sahipliği yapan Giresun Adası yoğun kuş popülasyonu ile öne çıkmaktadır. Ancak adanın makroomurgasız faunası, ekolojisi ve yönetimi ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma adanın makroomurgasız faunası ve ekolojisi ile ilgili ilk çalışma olup, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının “Trabzon, Artvin, Rize, Gümüşhane ve Giresun İlleri Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi” kapsamında 2015 ve 2016 yılı yaz sezonunda gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda toplam 15 familyaya ait 16 tür/takson tespit edilmiştir. Tespit edilen türlerin tamamı Giresun Adasından ilk defa kaydedilmiştir. Ekim 2015’te yapılan arazi çalışmasında, adada başlatılan arkeolojik kazı çalışmalarının, birçok sucül ve karasal habitatu tamamen ortadan kaldırdığı veya zarar verdiği görülmüştür. Özellikle ağaç diplerinde yerleşen omurgasızlar, burada veya yakınında yapılan kazı çalışmalarından olumsuz etkilenmişlerdir. Ancak adada benzer başka habitatların bulunuyor olması, adanın gelecekteki faunası ve florası için bir şans olarak değerlendirilmiştir. Adadaki habitatların ve faunanın geleceğini büyük ölçüde burada başlatılan arkeolojik kazılar belirleyecektir. Arkeolojik kazıların yeni başladığı ve ne kadar alanı kaplayacağını belli olmadığı dikkate alındığında, yakın gelecekte adadaki birçok karasal ve sucül habitatın bundan olumsuz etkileeneceği hatta tamamen ortadan kalkacağı bir gerçektir.

**Anahtar Kelimeler:** Giresun Adası, Makroomurgasız Faunası, Ekolojik Değerlendirmeler.

## First Study on Macointervertebrate Fauna of Giresun Island (Aretias), with Some Ecological Notes

### Abstract

The "isolation" factor that affects the islands forms unique fauna and flora elements. Therefore, the biodiversity of the islands is very important in terms of biogeography and always interesting. Ecological data are necessary for the protection and management of such interesting areas. Faunistic studies, deal with island, have mostly focused on the birds. Giresun Island which is home to 26 bird species comes to the forefront with its intense bird population. However, there is no study regarding the island's macroinvertebrate fauna, ecology and management. This study is the first study regarding the macroinvertebrate fauna and ecology of the island and was carried out during the 2015 and 2016 summer seasons within the scope of the "Ecological Based Scientific Research Project of Natural Protected Areas of Trabzon, Artvin, Rize, Gümüşhane and Giresun Provinces" of the Ministry of Environment and Urbanisation. 15 species/takson are recorded belonging to 14 family in the field survey carried out in October 2015. All determined species were recorded from the Giresun Island for the first time. It was observed that the archaeological excavation works initiated on the island completely destroyed or damaged many aquatic and terrestrial habitats. In particular, the invertebrates settled at the bottom of the trees were adversely affected by the excavation works carried out there or close by those trees. However, the presence of other similar habitats on the island was considered as a chance for the future flora and fauna of the island. On the other hand, the archaeological excavations initiated here will highly determine the future of the habitats and fauna on the island. When it is considered that the archaeological excavations have just started and how much space they will take is uncertain, it is a fact that many terrestrial and aquatic habitats on the island will be adversely affected by this or even will completely disappear in the near future.

**Keywords:** Giresun Island (Aretias), Macointervertebrate Fauna, Ecological Evaluations.

## 1. Giriş

Tarihi M.Ö 3. yüzyıla kadar dayanan ve Karadeniz'deki yaşanabilir tek ada olan Giresun Adası (Aretias), Kıyından 1,6 km açıkta olup, 46.000 metrekare alana sahiptir (şekil 1 a,b). Adanın ne zaman ve nasıl oluştuğuna ilişkin net bir bilgi yoktur. Adada özellikle Akdeniz defnesi ve Yalancı Akasya başta olmak üzere 71 tür doğal otsu ve odunsu bitki türü bulunmaktadır. Sonradan 10 adet ağaç türü taşıma yoluyla ilave edilmiştir. “Giresun İl’inin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi” kapsamında yürütülen çalışmalara ilişkin çalıştay 07.10.2016 tarihinde yapılmış ve adadaki bitki tür sayısının 171 olduğu belirtilmiştir (Anonim 1). Karadeniz'de Karabatak ve martıların doğal olarak ürediği ada aynı zamanda göçmen kuşların uğrak ve dinlenme yeridir. İkinci derece sit alanıdır. Adada bulunan sur kalıntıları, kuleler, manastır, tarihi pişmiş toprak fiçiler ve bazı yapı temelleri burada uzun zamandan beri insan yaşamının olduğunu göstermektedir (Anonim 2).

Karadeniz Bölgesi’nde Akdeniz ikliminin görüldüğü tek yer Giresun Adası’dır. Defne ağacının Karadeniz’de başka yerde doğal yayılış göstermemesine rağmen adada bolca bulunması bu bilgiyi desteklemektedir. Bununla birlikte kış mevsimi boyunca bir-iki kez tamamen karla kaplanmaktadır (şekil 1 c). Deniz seviyesinden en yüksek noktası bazı yerlerde 30 metreye yaklaşmaktadır.

Adaları etkileyen “tecrit” faktörü, kendine özgü fauna elemanlarını oluşturur. Bu nedenle ada faunaları, zoocoğrafik açıdan çok önemlidir ve her zaman ilgi çekicidir. Giresun adasındaki faunistik çalışmalar daha çok kuşlar üzerine yoğunlaşmıştır. 26 kuş türüne ev sahipliği yapan Giresun Adası yoğun kuş popülasyonu ile öne çıkmaktadır, ancak omurgasız faunası ile ilgili herhangi bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışma, adanın makro omurgasızları üzerine yapılan ilk çalışma niteliğindedir. Adanın makroomurgasız faunasının karşılaştırılabileceği en yakın anakara, Giresun ili ve civarındadır. Ancak en yakın anakara ve civarındaki makroomurgasız faunasına ilişkin çalışmalar oldukça sınırlı olup spesifik gruplara aittir (Ak et al., 2005; Darılmaz et al., 2016; Kaya et al., 2014; Mart et al., 2010).



**Şekil 1. a)** Adanın açık denizden görünüşü. **b)** Adanın kıyından görünüşü. **c)** Adanın kış mevsiminde karla kaplı hali.

## 2. Materyal ve Metot

Materyalin büyük çoğunluğu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının “Trabzon, Artvin, Rize, Gümüşhane ve Giresun İlleri Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi” kapsamında 2015 yılı Nisan, Haziran ve Eylül aylarında toplanmıştır. Daha sonra 2016 yılı Mayıs Temmuz ve Ekim aylarındaki ilave örneklemeler yapılmıştır. Karasal gruplar için atrap ve elle toplama yöntemi, sucul gruplar için ise 05.00mm gözenek çaplı elek kullanılmıştır. Akrep ve örümcek türleri Dr. Raşit Urhan (Pamukkale Üniv.) tarafından teşhis edilmiştir. Diğer gruplara ait numuneler Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesi materyalleri ile karşılaştırılarak yazar tarafından teşhis edilmiştir. Elde edilen tüm materyal, cam şişelerdeki %70 lik alkol içerisinde muhafaza edilmiş, teşhis işlemlerinden sonra muhafaza edilmek üzere Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesine konulmuştur.

## 3. Bulgular ve Tartışma

### 3.1. Karasal Habitatlar

Akdeniz Defnesi ve Yalancı Akasya, adanın her tarafını kaplayan baskın bitki türleridir. Geri kalan yaklaşık 70 doğal otsu ve odunsu bitki türü, aylara göre belirgin hale gelmektedir. Özellikle Akdeniz Defnesi adanın neredeyse tamamında yoğun bir şekilde bulunmakta (Şekil 2 a,b) ve güneş ışığının zemine ulaşmasını önemli ölçüde kısıtlamaktadır. Adadaki eski taş yapılarla kombine olan ağaçlar, ilgi çekici habitatlara dönüşmüş durumdadır. Diğer taraftan yoğun bitki örtüsü nedeniyle toprak üstünde biriken yapraklar ve çürümekte olan diğer bitki kalıntıları; nemli iklimin de etkisiyle humus bakımından zengin, oldukça kalın bir döküntü katmanı oluşturmaktadır. Bu da toprak omurgasızları için eşsiz bir habitat anlamına gelmektedir. Benzer şekilde kendiliğinden devrilen ya da insanlar tarafından kesilen ağaçların kalıntıları omurgasızların çoğunlukla tercih ettikleri habitatlar haline gelmiştir. Öyle ki mikrohabitat üzerinde herhangi bir işlem yapmadan dahi omurgasız çeşitliliğini dışarıdan gözlemlemek mümkündür (Şekil 3 a-d). Çürümüş veya çürümekte olan ağaç kök ve gövdelerinde özellikle akreplerin, tesbih böceklerinin ve kırkayakların yoğunlukta oldukları gözlemlenmiştir. Benzer şekilde taşların altında solucanların, kırkayakların ve tesbih böceklerinin yoğun oldukları tespit edilmiştir. Özellikle solucanların, yüksek organik madde içeriği nedeniyle adanın toprakla örtülü her metrekaresinde yüksek yoğunluğa ulaştıkları görülmüştür.





**Şekil 2.** Güneş ışığının zemine ulaşmasını engelleyen yoğun bitki örtüsü. **a)** Ada içerisinden **b)** Ada dışından.



**a**



**b**



**c**



**d**

**Şekil 3.** **a)** Kesilmiş bir ağaç kökünün çürümesiyle oluşmuş karakteristik bir habitat. **b)** Çürmekte olan ağaç köküne sığınmış bir akrep. **c)** Çürümüş bir ağaç kökünün altında yoğunlaşmış tesbih böcekleri. **d)** Çürümekte olan ağaç gövdesinin kabuk kısmının kaldırılmasıyla ortaya çıkan akrep.

Ekim ayında yapılan arazi çalışmasında; adada başlatılan arkeolojik kazı çalışmalarının, adanın orta kısımlarında birçok habitatı tamamen ortadan kaldırdığı veya zarar verdiği görülmüştür.



Özellikle ağaç diplerinde yerleşen omurgasızlar, burada veya yakınında yapılan kazı çalışmalarından olumsuz etkilenmişlerdir (şekil 4 a,b).



a



b

**Şekil 4. a)** Kazı çalışması nedeniyle tamamen ortadan kalkmış bir habitat. **b)** Kazı çalışmalarından kısmen etkilenmiş bir habitat.

### 3.2. Sucul Habitatlar

Adada sucul habitat olarak değerlendirilebilecek küçük çapta 6-7 nokta bulunmaktadır. Bunlardan en göze çarpanı, eskiden şarap fıçısı olarak kullanılan çukurluklardır (şekil 5 a). Bu çukurlar yağmur suları ile dolmuş ve zaman içerisinde tam bir sucul habitata dönüşmüştür, ancak yapılan arkeolojik kazı çalışmaları nedeniyle habitat özelliğini tamamen kaybetmiştir (şekil 5 b). Diğer sucul habitatların çoğu (şekil 6 a-d), doğrudan yağmur suları veya kaya çatlaklarından sızan tatlısu habitatlarıdır. Aslında sucul böcekler bu tip habitatları severler ve buralarda uzun süre yerleşirler, ancak bu habitatların tamamı denize açık olup fırtınalı zamanlarda tuzlu deniz suyu ile birleşen habitatlardır. Diğer taraftan bu küçük sucul habitatların tamamı yüksek oranda kuş gübresi ile dolu olup asidik yapıdadır. Asidik özelliği nedeniyle etrafa yayılan koku, habitatın yanına yaklaşıldığında fark edilmektedir. Bu durum sucul omurgasızların buralarda yerleşmesini imkânsız kılmaktadır.





a



b

**Şekil 5. a)** Sucul habitata dönüşmüş şarap fiçılarının Nisan 2015' teki durumu. **b)** Sucul habitata dönüşmüş şarap fiçılarının arkeolojik kazıdan sonra Ekim 2015' teki durumu.



a



b



c



d

**Şekil 6.** Adadaki çeşitli sucul habitatlar.

### 3.3. Tür Listesi

Aşağıda listelenen türlerin tamamı Giresun adasından ilk defa kaydedilmiştir.

#### **Apidae**

1. *Apis mellifera* Linnaeus, 1758

#### **Araneidae**

2. *Araneus diadematus* Clerck, 1757

#### **Coccinellidae**

3. *Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758)

#### **Euscorpiidae**

4. *Euscorpius italicus* (Herbst, 1800)

#### **Geophilidae**

5. *Geophilus flavus* (De Geer, 1778)

#### **Helicidae**

6. *Helix aspersa* Müller, 1774

#### **Julidae**

7. Julidae sp.

#### **Limacidae**

8. *Limax* sp.

#### **Lithobidae**

9. *Lithobius* sp.

#### **Lumbricidae**

10. *Lumbricus rubellus* Hoffmeister, 1843

#### **Murucidae**

11. *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)

#### **Muscidae**

12. *Musca domestica* Linnaeus, 1758

#### **Mytilidae**

13. *Mytilus galloprovincialis* (Linnaeus, 1819)

#### **Oniscidae**

14. *Oniscus* sp.

#### **Syngnathidae**

15. *Hippocampus guttulatus* (G. Cuvier, 1829)

16. *Syngnatus acus* Linnaeus, 1758

### 3.4. Ada Çevresindeki Avcılık Faaliyetleri ve Adanın Korunması

Adanın yakın çevresinde, ağırlıklı kıyı balıkçılığı yapılmaktadır (Şekil 7 a). Kıyı balıkçılarından birinin de adanın korunmasından sorumlu Başer ailesinin bir üyesi olması ada civarındaki kontrolsüz avcılığın engellenmesine yardımcı olmaktadır. Bu faaliyetler sırasında ağların



ayıklanmasıyla ortaya çıkan Deniz Salyongozu, Deniz Atı, Deniz İğnesi ve Midye kalıntılarına adanın hemen girişinde rastlamak mümkündür.

Adada danışmanlık yapan Başer ailesi (Şekil 7 b), aynı zamanda adanın korunmasından sorumlu olup bu görevi uzun yıllardan beri sürdürmektedir. Özellikle martıların beslenmek için şehir çöplüğünden getirdikleri malzemelerin adayı çöplüğe çevirmesinden şikayetçi olan Başer ailesi, bu çöpleri toplayarak adanın sürekli temiz kalmasını sağlamaktadırlar.



a



b

**Şekil 7. a)** Ada civarında avlanan bir kıyı balıkçısı, adaya çıkış noktasında ağlarını temizlerken. **b)** Adayı korumakla görevli Başer ailesi.

#### 4. Sonuçlar ve Öneriler

Adanın küçük bir alanı kaplamasına rağmen yüksek omurgasız çeşitliliğine sahip olduğu; buna da yoğun bitki örtüsünün, zeminde oluşan kalın döküntü tabakasının, topraktaki yüksek humus içeriğinin, ılıman iklimin ve nemin sebep olduğu düşünülmektedir. Ancak adada bulunan uçucu karasal omurgasız grupları için aynı durum geçerli değildir. Tüm yaz sezonu boyunca uçucu karasal omurgasızların çok fazla yerleşemedikleri gözlemlenmiştir. Bunun nedeninin hem adanın alan olarak nispeten küçük olmasından hem de yıl boyunca doğrudan şiddetli rüzgârlara maruz kalmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ekim ayında yapılan arazi çalışmasında, adada başlatılan arkeolojik kazı çalışmalarının, birçok habitatu tamamen ortadan kaldırdığı veya zarar verdiği görülmüştür. Özellikle ağaç diplerinde yerleşen omurgasızlar, burada veya yakınında yapılan kazı çalışmalarından olumsuz etkilenmişlerdir. Ancak adada benzer başka habitatların bulunuyor olması, adanın gelecekteki faunası için bir şans olarak değerlendirilmiştir.

Giresun Adası, sadece kuşların üreme döneminde ziyarete kapatılmaktadır. Bu dönemlerin dışında, özellikle yaz mevsiminde yerli ve yabancı turistlerin ziyaretine açılmaktadır. Yoğun insan



varlığı makroomurgasız varlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Diğer taraftan Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı (DOKAP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığınca gerçekleştirilecek "Giresun Adası Botanik Bahçe Projesi" kapsamında adanın, çoğunluğu Doğu Karadeniz'deki türlerden oluşan bitkilerle donatılması planlanmaktadır. Bu durum, bazı omurgasız türlerinin adadaki yayılışını sona erdireceği gibi, yeni türlerin de adada yerleşmesine olanak sağlayacaktır.

Yakın ve uzak çevrede herhangi bir adanın bulunmaması nedeniyle, Giresun Adası makroomurgasız faunasının, en yakın ana kara parçası ile karşılaştırılması ve yorumlanması anlamlı olacaktır. Ancak en yakın ana kara parçası ve civarında omurgasız faunasına yönelik kapsamlı bir çalışmanın yapılmamış olması bunu imkansız kılmaktadır. Yakın gelecekte sonuçlanması beklenen "Giresun İl'inin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi" kapsamında yürütülen literatür tarama çalışmalarının sonuçları ile ada faunasını karşılaştırmak veya yorumlamak da çok anlamlı olmayacaktır. Bu nedenle, anakaradaki (Giresun ve çevresi) makroomurgasız faunası üzerine yapılacak ilave çalışmalardan sonra daha sağlıklı değerlendirmeler yapılabilecektir.

### **Teşekkür**

Bu çalışma, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının "Trabzon, Artvin, Rize, Gümüşhane ve Giresun İlleri Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi" kapsamında tamamlanmıştır. Bu nedenle katkılarından dolayı ilgili bakanlığa ve yüklenici firma Ekoplan Mühendisliğe teşekkür ederim.

Arazi örneklemelerindeki katkılarından dolayı Dr. Elif Manav Tüfekçi başta olmak üzere tüm proje ekibine, akrep ve örümcek türlerinin teşhisindeki katkılarından dolayı Raşit Urhan'a (Pamukkale Üniv.) ve adada kılavuzluk yapan Yavuz Başer'e teşekkür ederim. Adanın korunmasındaki katkılarından dolayı Hasan Başer ve ailesine ayrıca teşekkür ederim.

### **Kaynaklar**

- Anonim 1. <http://www.giresungazete.net/giresunun-biyolojik-cesitlilik-envanteri-cikartiliyor/>  
 Anonim 2. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Giresun\\_Adas%C4%B1](https://tr.wikipedia.org/wiki/Giresun_Adas%C4%B1)  
 Ak, K., Uysal, M., Tuncer, C. (2005). Giresun, Ordu Ve Samsun İllerinde Fındık Bahçelerinde Zarar Yapan Yazıcı böcek (Coleoptera: Scolytidae) Türleri, Kısa Biyolojileri ve Bulunuş Oranları. *J. of Fac. of Agric., OMU*, 20(2), 37-44.  
 Cebeci, Z., Atay, E. 2013. Giresun İli Kelebek (Lepidoptera) Tür Çeşitliliği Üzerine Gözlem Çalışmaları ve Bazı İlk Kayıtlar. *The Black Sea Journal of Sciences*, 3(8), 52-67.  
 Darılmaz, M. C., Polat, A., İncekara, Ü., Mart, A., (2015). Faunistic Study on Dytiscidae, Haliplidae and Noteridae (Coleoptera: Adephaga) in Middle and Eastern Black Sea Regions, Turkey. *Pakistan J. Zool.*, 47(5), 1239-1252.

- Kaya, S., Chobanov, Dragan., ıplak, B. (2014). Review of Psorodonotus Specularis Group (Orthoptera, Tettigoniidae, Tettigoniinae): two new species from North-east Anatolia. *Zootaxa* 3895(3), 367-400.
- Mart, A., İncekara, Ü., Karaca, H. (2010). Faunistic Study of the Aquatic Beetles (Coleoptera:Helophoridae) provinces (Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu and Trabzon) of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 34(4), 509-521.