



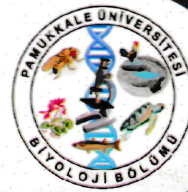
Denizli Biyoçeşitliliği ve önemi çalıştayı

29 Kasım 2013



Pamukkale Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, DENİZLİ
<http://pau.edu.tr/biyoloji>

T.C.
Orman ve Su İşleri
Bakanlığı



Denizli İli Omurgasız Hayvanlar: Karasal

Doç.Dr. Yusuf Katılmış

DENİZLİ KARASAL OMURGASIZLARI

Yusuf KATILMIŞ & Musa AZMAZ

Tüm dünyada olduğu gibi böcek (Insecta) grubu Türkiye’de de çok zengindir. Ancak bazı gruplarda hiç çalışma olmaması, bazı gruplardaki çalışmaların yetersiz oluşu gibi sebeplerle Türkiye böcek faunası hakkında tahmini rakamlar vermek mümkündür. Türkiye’de bugüne kadar tespit edilmiş böcek türü yaklaşık 30.000 civarındadır. Ancak tahmin edilen sayı ise 60.000-80.000 arasındadır. Bu rakamlar da böceklerle ilgili çalışmaların ne kadar yetersiz olduğunu göstermektedir. Buna rağmen bazı böcek grupları ile ilgili faunistik liste büyük oranda çıkartılmıştır. Örneğin Türkiye’de kızböcekleri (Odonata) 114, çekirgeler (Orthoptera) 600 (270’i endemik), kınkanatlılar (Coleoptera) 10.000, yumuşakçalar (Mollusca) 522 (203’ü endemik), yarımkanatlılar (Heteroptera) 1400, eşkanatlılar (Homoptera) 1500, kelebekler (Lepidoptera) 6.500 (600’ü gündüz diğerleri gece) türle temsil edilmektedir. Denizli İlinde tespit edilen türlerle ilgili derleme aşağıda verilmiştir.

Denizli ilinin omurgasız faunasını çıkarmaya yönelik yapılan bu çalışmada, farklı kaynaklardan alınan veriler derlenmiştir. Bunun sonucunda; Aygen (2003) Işıklı Gölünden Crustacea faunasını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada 7 takıma ait 34 tür bulmuştur.

Ekiz ve Urhan (2002) Honaz Dağı’nın akar faunasını çıkarmak amacıyla yapılan çalışmada Gamasida’ya ait 9 tür, Uropodina’ya ait 4 tür bulmuştur. Urhan ve ark. (2004) Hambat ovası ve çevresi toprak akarlarından 28 tür vermiştir. Fidan (2005) Hambat Ovası ve Yakın Çevresinde toprak akarları ile yaptığı çalışmada 29 tür, Urhan ve Özmen (2006) Buldan yöresinde 17 familyaya ait 24 tür, Urhan ve ark. (2006) Çal, Baklan ve Bekilli ilçelerinden 24 tür ve Özmen (2008) Baklan, Bekilli ve Çal ilçelerinden 41 familyaya ait 65 tür tespit etmişlerdir. Bunlardan 8 tanesi Türkiye faunası için yeni kayıttır. Urhan ve ark. (2010a), Honaz Dağı Zerkonidlerinden 11 tespit etmişlerdir. Urhan ve ark. (2010b), Denizli Park ve Bahçeleri’nde toprak akarlarından 29 tür belirlemiştir. Karaca ve ark. (2012) Kale ilçesi ve çevresinden toprak akarlarına ait 21 tür belirlemiştir. Ekiz (2002) Denizli ilinin çeşitli habitatlarından Uropodit örneklerini toplanmış ve 9 cinse ait 20 tür bulmuştur. Bunlardan 6 tanesi bilim dünyası için, 9 tanesi Türkiye faunası için yeni kayıt, geriye kalan 5 tanesi ise daha önceden Türkiye’de kaydedilmiş türlerdir.

Denizli Kaklık Ovası ve çevresinden toplanan Zerkonidlerden 2 cinse ait 5 tür kaydedilmiştir. Bu türlerden 1 tanesi Türkiye faunası için, 1 tanesi ise bilim dünyası için yeni dir (Güler, 1999). Yapılan

çalışmalar sonucunda bu güne kadar Denizli ili sınırları içerisinde Zerconidae familyasından 2 farklı cinse ait toplam 17 tür tespit edilmiştir (Tablo 8). Bu türlerin 14 tanesi Türkiye'den bilim dünyası için verilmiş yeni türlerdir ve 11 tanesinin tip lokalitesi Denizli ilidir.

Tablo 8. Denizli ili sınırları içinde tespit edilen zerconid akarlar (*tip lokalitesi Denizli olan türler)

Cins	Tür
Zercon	<i>Z. alattini</i> Urhan, 2011 *
	<i>Z. ayyildizi</i> Urhan, 1997
	<i>Z. beleviensis</i> Urhan, 2002 *
	<i>Z. burdurensis</i> Urhan, 2001
	<i>Z. colligans</i> Berlese, 1920
	<i>Z. cokelezicus</i> Urhan, 2009 *
	<i>Z. denizliensis</i> Urhan, 2011 *
	<i>Z. honazicus</i> Urhan, 2009 *
	<i>Z. huseyini</i> Urhan, 2008 *
	<i>Z. kallimcii</i> Urhan, 2010 *
	<i>Z. karadaghiensis</i> Balan, 1992
<i>Z. mehmeturhani</i> Urhan, 2009 *	
Prozercon	<i>P. celali</i> Urhan, 2010 *
	<i>P. denizliensis</i> Urhan, 2002 *
	<i>P. erdogani</i> Urhan, 2010 *
	<i>P. traegardhi</i> Halbert, 1923
	<i>P. yavuzi</i> Urhan, 1998

Hambat Ovası ve Çevresi'nde Hexapoda üst sınıfına ait 18 familyadan 27 tür tespit edilmiştir (Yılmaz, 2006). Salur ve Özaraç (2004) Denizli'den Odonata takımına ait 8 tür ve Salur ve Kıyak (2007) Güney-Batı Anadolu Bölgesi'nde yapılan çalışmada Denizli'den 18 tür vermiştir. Denizli'de yayılış gösteren Orthoptera takımından 7 familyaya ait 42 tür belirlenmiştir (Doğuer, 2004). Kıyak ve ark. (2007) Denizli'den Heteroptera'ya ait 3 tür ve Kıyak ve ark. (2008) Güney-Batı Anadolu Bölgesi'nde yapılan çalışmada Denizli'den 11 tür vermiştir. Denizli il merkezinde gerek kültüre alman gerekse

doğal olarak bulunan bitkilerde beslenen Aphididae familyasına ait 17 tür tespit edilmiştir (Çıraklı, 2006). Kıyak ve ark. (2006) Denizli'den Coleoptera'dan 6 tür vermiştir, bu türlerden 2 tanesi Denizli faunası için yenidir. Denizli ilinden yapılan çalışmalar sonucunda Coleoptera takımına ait toplam 41 tür tespit edilmiştir (Darılmaz ve Kıyak, 2009; Ertorun ve ark. 2011; Darılmaz ve İncekara, 2011).

Yapılan çalışmalar sonucunda bu güne kadar Denizli ili sınırları içerisinde; Cynipidae (Hymenoptera) familyasına ait 4 tribustan toplam 17 cinse ait 61 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden 16 tanesi Türkiye Faunası için yeni kayıt iken 41 tanesi Denizli Faunası için yeni kayıttır (Katılmış ve Kıyak, 2009a; Katılmış ve Kıyak, 2009b; Katılmış ve Kıyak, 2010; Katılmış ve Kıyak, 2011a; Katılmış ve Kıyak, 2011b; Katılmış ve Kıyak, 2011c; Katılmış ve Kıyak, 2011d; Katılmış ve Kıyak, 2012; Katılmış, 2012; Kıyak ve ark. 2008; Azmaz ve ark. 2012).

Tablo 9. Denizli ili sınırları içinde görülen gal arıları (* Denizli'den yeni kayıt verilen türler)

Tribus	Cins	Tür
Aylacini	<i>Aulacidea</i>	<i>Aulacidea tavakolii</i> *
	<i>Aylax</i>	<i>Aylax minor</i> *
	<i>Neaylax</i>	<i>Neaylax salviae</i> *
Cynipini	<i>Andricus</i>	<i>Andricus askewi</i>
		<i>Andricus caputmedusae</i>
		<i>Andricus ceconii</i>
		<i>Andricus conglomeratus</i>
		<i>Andricus coriarius</i>
		<i>Andricus coronatus</i>
		<i>Andricus curtisii</i>
		<i>Andricus curator</i>
		<i>Andricus foecundatrix</i>
		<i>Andricus grossulariae</i>
		<i>Andricus infectorius</i>
		<i>Andricus inflator</i>
		<i>Andricus kollari</i>
		<i>Andricus lignicolus</i>
		<i>Andricus lucidus</i>
		<i>Andricus megalucidus</i>
		<i>Andricus multiplicatus</i>
		<i>Andricus polycerus</i>
		<i>Andricus quercusradicis</i>
		<i>Andricus quercustozae</i>
		<i>Andricus seckendorffi</i>
<i>Andricus stefanii</i>		
<i>Andricus sternlichti</i>		
<i>Andricus theophrastea</i>		
<i>Andricus tomentosus</i>		
<i>Andricus vindobonensis</i> *		

	<i>Aphelonyx</i>	<i>Aphelonyx cerricola</i>
		<i>Aphelonyx persica</i> *
	<i>Biorhiza</i>	<i>Biorhiza pallida</i>
	<i>Chilaspis</i>	<i>Chilaspis nitida</i>
	<i>Cynips</i>	<i>Cynips agama</i>
		<i>Cynips cornifex</i>
		<i>Cynips divisa</i>
		<i>Cynips quercus</i>
		<i>Cynips quercusfolii</i>
	<i>Neuroterus</i>	<i>Neuroterus albipes</i>
		<i>Neuroterus lanuginosus</i>
		<i>Neuroterus numismalis</i>
		<i>Neuroterus obtectus</i> *
		<i>Neuroterus quercusbaccarum</i>
<i>Neuroterus saliens</i> *		
<i>Plagiotrochus</i>	<i>Plagiotrochus quercusilicis</i>	
<i>Pseudoneuroterus</i>	<i>Pseudoneuroterus macropterus</i>	
<i>Trigonaspis</i>	<i>Trigonaspis synaspis</i>	
Diplolepidini	<i>Diplolepis</i>	<i>Diplolepis fructuum</i>
		<i>Diplolepis rosae</i>
		<i>Diplolepis spinosissimae</i>
Synergini	<i>Ceroptres</i>	<i>Ceroptres cerri</i> *
	<i>Saphonecrus</i>	<i>Saphonecrus connatus</i> *
	<i>Synergus</i>	<i>Synergus apicalis</i> *
		<i>Synergus crassicornis</i> *
		<i>Synergus gallaepomiformis</i> *
		<i>Synergus hayneanus</i> *
		<i>Synergus incrassatus</i> *
		<i>Synergus pallicornis</i>
		<i>Synergus tibialis</i> *
	<i>Synergus umbraculus</i> *	
<i>Synophrus</i>	<i>Synophrus politus</i>	

Canbulat ve Öz Saraç (2004) Neuroptera takımından 8 tür; Canbulat ve Kıyak (2005) Güney-Batı Anadolu Bölgesi'nde yapılan çalışmada Denizli'den 46 tür ve Arı ve ark. (2007) Denizli'den 9 türün yayılışını vermiştir. Koç ve Serçe (2005) Denizli'nin ilçelerinde yaptığı çalışmada, Diptera takımından 34 tespit etmiştir. Bu türlerden 2 tanesi Türkiye Tipulidae faunası için, geri kalan 30 tür ise Denizli için yeni kayıttır. Kale ilçesi ve çevresinde yapılan çalışmada Lepidoptera takımına ait 21 tür tespit edilmiştir (Kuzdere ve ark. 2012). Türkiye'de kelebeklerin korunması için korunacak alanları belirleme modelleri ve bazı koruma önerilerinin tartışılmasının amaçlandığı belirtilmektedir. Çalışmada 369 tür ve 79 alttür olmak üzere 448 kelebek taksonunu kapsayan liste, biyoçeşitlilik yoğunluğu haritaları ve aynı zamanda bunları toplam olarak dağılım gösterdiği alanların yüzölçümleri

genel, endemik ve nadir türler bazında sunularak koruma altına gereken bölgeler de gösterilmiştir (Wagener, 2005). Denizli İli hakkında kelebek türleri hakkında henüz kapsamlı bir çalışma bulunmamakta olup Kale bölgesinde yapılan çalışma aşağıda verilmiştir.

KALE YÖRESİNİN (DENİZLİ) KELEBEKLERİ ÜZERİNE ÖN BİR ÇALIŞMA	Ağustos 2011-Mart 2012 tarihleri arasında yapılan bu çalışmada, Kale yöresinin diurnal Lepidoptera türleri belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda Lepidoptera takımına ait 5 familyadan 22 tür tespit edilmiştir.	İlteriş KUZDERE, Mehmet KARACA, Raşit URHAN
--	---	--

Anahtar Kelimeler: Denizli, fauna, omurgasız, yeni kayıt, Zerconidae, Cynipidae

Honaz Dağı-Omurgasız Canlıları Hakkında Çalışmalar

Omurgasız faunası kapsamında, Milli Park sınırları içerisinde şu ana kadar teşhisleri tamamlanmış ve literatürden elde edilen bilgiler sonucunda 8 takıma ait 29 familyadan çok sayıda tür tespit edilmiştir. Bu türlerden Coleoptera takımı Carabidae familyasından *Zabrus iconiensis* Ganglbauer, 1905 ve Lepidoptera takımı Nymphalidae familyasından *Agleis urticae turcica* (Staudinger, 1861) türleri **Türkiye için Endemik** türlerdir.

Türlerin IUCN kriterlerine göre tehlike kategorilerinin dağılımı ise; *Melitaea didyma* (Esper, 1777) **EN**, *Calathus fuscipes* (Goeze, 1777), *Anaciaeschna isosceles antehumeralis* (Schmidt, 1954), *Anax imperator* Leach, 1815, *Libellula depressa* Linnaeus, 1758, *Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758, *Orthetrum cancellatum* Linnaeus, 1758, *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840), *Ischnura elegans ebneri* Schmidt, 1938, *Pieris brassicae* (Linnaeus 1758), *Agleis urticae turcica* (Staudinger, 1861), *Issoria lathonia* (Linnaeus 1758), *Callophrys rubi* (Linnaeus 1758), **LC**, *Libellula pontica* (Sélys, 1887), *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798), *Erythromma viridulum* Charpentier, 1840, *Colias croceus* (Fourcroy, 1785), *Iphiclides podalirius* (Linnaeus 1758) **NT**, *Lestes virens vestalis* Rambur, 1842, *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771), *Eurodryas aurinia* Rottemburg, 1775, *Melitaea cinxia* (Linnaeus 1758), *Plabejus argus* (Linnaeus 1758) **VU** biçimindedir.

Buldan Yayla Gölü'nde yapılan Omurgasız Canlılar üzerine Araştırmalar

Yapılan arazi çalışmaları sonrasında Mollusca şubesine ait 3, Annelida şubesine ait 2, ve Arthropoda şubesine ait ise 75 takson saptanmıştır. Arthropoda şubesinin Insecta sınıfı içerisinde yer alan Orthoptera (Çalve Çayır Çekirgeleri) Ordosuna ait 26, Dermaptera (Kulağakaçanlar) Ordosuna ait 1 takson, Mantoptera (Peygamberdeveleri) Ordosuna ait 2 takson, Hemiptera (Yarımkanatlılar= Tahtakuruları) Ordosuna ait 4, Neuroptera

(Sinirkanatlılar) Ordosuna ait 2, Odonata (Yusufçuk=Kızböcekleri) Ordosuna ait 3, Coleoptera (Kırankanatlılar) Ordosuna ait 7, Hymenoptera (Zarkanatlılar) Ordosuna ait 5, Diptera (=Sinekler=İkikanatlılar) Ordosuna ait 9, Lepidoptera (=Kelebekler) Ordosuna ait 6 toplam da ise 67 takson saptanmıştır.

Bentosta 6 grup tespit edilmiştir. Bunlar Chironomidae, Chaoboridae, Oligochaeta, Ephemeroptera, Odonata, Gastropoda'dır. Bentosta ortalama metrekarede ortalama 3935 birey tespit edilmiştir. En fazla birey ortalama 1831 ile Chironomidae Familiasına aittir. Oligochaeta grubuna ait ortalama 1610 birey, Chaoboridae Familiasına ait ortalama 393 birey, Odonata grubuna ait ortalama 64 birey, Ephemeroptera grubuna ait ortalama 11 birey, Gastropoda grubuna ait ortalama 26 birey bulunmuştur.

2006-2008 yılları arasında gölün bentik ortamındaki Makroinvertebrate faunasını araştırılmışlardır. Bu çalışmada 4 grupta 25 familia ait 61 takson tespit etmişlerdir. Bu taksonlardan 40 tanesinin Buldan Yayla Gölü için yeni kayıt olduğunu bildirmişlerdir.

Denizli-Buldan Yayla Gölü kladoser ve kopepod faunası incelenmiş ve araştırma sonunda Cladocera ordosuna ait 2 Familiaadan 11 takson, Copepoda alt sınıfına ait 3 Familiaadan 8 takson bulunmuştur. Bulunan türler içerisinde *Acroperus neglectus* Türkiye için yeni kayıttır.

Gölde vejetasyonun yüksek olması, yaz aylarının sıcak, güneşli ve uzun olması, buna bağlı olarak fitoplankton yoğunluğunun fazla olması nedeniyle zooplanktonlarda da bir artış görülmüştür. Kış aylarında havaların soğuması, günlerin kısılması, hatta gölün donması nedeniyle zooplankton yoğunluğu da azalmıştır.