

# Termessos Milli Parkı (Antalya) Orthoptera (Insecta) faunası: Fauna elemanlarının zoocoğrafyaları ve vejetasyona göre dağılımları\*

Banu YALIM\*\* Battal ÇIPLAK\*\*\*

## Summary

### **Orthoptera (Insecta) fauna of Termessos National Park (Antalya): Their zoogeography and distributions according to vegetation**

The Orthoptera species live in Termessos National Park (Turkey, Antalya) were presented. Forty-one species belonging to the order were recorded. Of them, ten are Mediterranean elements, eight are eremial elements and fourteen are Anatolian endemics. Remaining nine are palearctic or cosmopolite forms. Additionally, an ecological evaluation is given, mainly based on presence of the species according to vegetation in the area.

**Key words:** Orthoptera, zoogeography, Turkey, Mediterranean, Antalya, Termessos

**Anahtar sözcükler:** Orthoptera, zoocoğrafya, Türkiye, Akdeniz, Antalya, Termessos

## Giriş

Topoğrafik ve iklimik olarak Anadolu, çok kısa mesafelerde büyük değişiklikler gösterdiğinden biyotop çeşitliliği bakımından oldukça zengindir. Ayrıca, Anadolu jeolojik süreçler boyunca pek çok türe barınak görevi görmüştür. Zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahip olan Anadolu, dünyada nadir bulunan önemli biyolojik çeşitlilik merkezlerinden biri olmuştur (De Lattin, 1967).

Coğrafik açıdan özel bir konuma sahip olan Anadolu milli parklar açısından da oldukça zengin bir ülkedir (Ceylan, 1993). Milli park, insan tarafından bünyesinde hiçbir değişiklik yapılmamış bir veya birkaç ekosistemi, çeşitli bitki ve hayvan türlerini barındıran ve bütün güzellikleri yaşatan bir doğal alandır. Ulusal ve uluslararası

\* Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından Araştırma Projesi olarak desteklenmiştir (Proje No: 96.01.0105.03).

\*\* Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Antalya

\*\*\* Akdeniz Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Antalya  
e-mail: byalim@pascal.sci.akdeniz.edu.tr

Alınış (Received): 14.01.2002

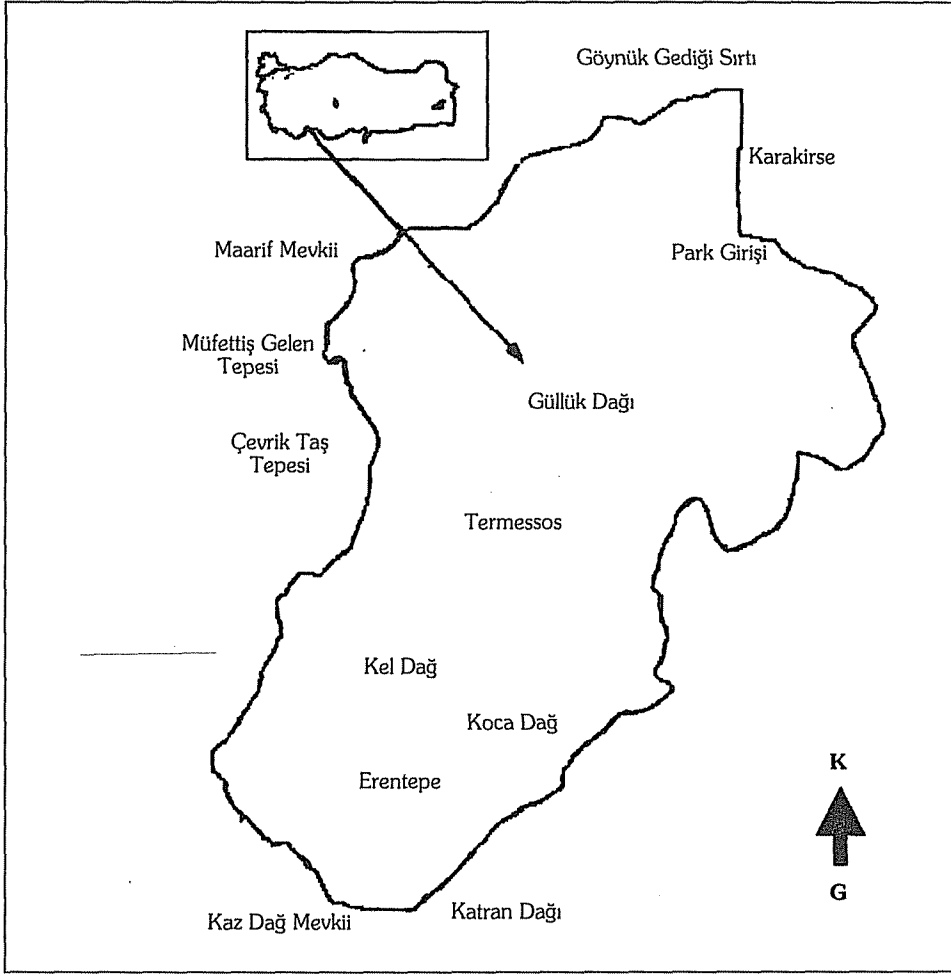
düzeyde bilimsel ve estetik değerlere sahip olan, genellikle nadir doğal ve kültürel nesnelere içeren milli parklar, koruma görevlerinin yanı sıra, turistik ve kırsal aktivite özellikleri de dikkate alınarak hazırlanan uzun vadeli gelişim planlarına göre kullanılırlar (Demirsoy, 1999).

Bugün ülkemizde toplam 32 milli park belirlenmiş olup bu parklardan beşi Antalya il sınırları içerisinde bulunmaktadır. İşte bu milli parklardan biri olan ve araştırma alanımızı oluşturan Termessos Milli Parkı, bünyesinde ender ve yaygın pek çok bitki ve hayvan türünü barındırmaktadır. Ancak, ülkemizde milli parkların tanımları çoğunlukla floral ve arkeolojik özelliklerine dayalı olarak yapılmış ve bu tanımlar faunal nitelikleri açısından sınırlı verilere dayandırılmıştır. Araştırma alanı olarak seçilen Termessos Milli Parkının florası ile ilgili bazı çalışmalar mevcuttur (Başaran, 1994; Alçitepe, 1998). Ancak, fauna açısından omurgalıların bazı gruplarına ilişkin veriler bulunmasına rağmen (Sert, 2000), omurgasız hayvanlara ilişkin veriler yok denecek kadar azdır.

Anadolu'nun Orthoptera faunası ile ilgili bir çok çalışma mevcuttur (Bei-Bienko & Mistshenko, 1951; Ramme, 1951; Bei-Bienko, 1954; Ramme, 1951; Harz, 1969, 1975; Demirsoy, 1973, 1975, 1977; Çıplak, 1999a, 1999b; Çıplak et al., 2002). Ancak, Akdeniz Bölgesinin batı kısmına ait bu tür çalışmalar çok azdır ve yörenin faunası hakkında (en azından bazı gruplar yönüyle) yetersizlikler bulunmaktadır. Bu konumu nedeniyle Termessos Milli Parkı'nın omurgasız hayvan gruplarından biri olan Orthoptera faunasının saptanması, hem Batı Akdeniz Bölgesindeki boşluğu tamamlamada hem de Anadolu'nun fauna yapısını açıklamada önemli katkılar getirecektir. Bunlara ek olarak, yoğun insan baskısı altında olan bir milli park ile ilgili geleceğe yönelik planların yapılmasına imkan sağlayacak veriler ortaya koyacaktır.

Çalışma alanı olan Termessos Milli Parkı, Antalya il sınırları içinde 6702 hektarlık bir alana sahiptir. Antalya şehir merkezinden 34 km kadar kuzeyinde yer almaktadır. Termessos Milli Parkı kuzeyde Çamdağı sırtı, Göynükgediği sırtı ve Karakirse, doğuda Düzlerçamı ve Kayrak, güneyde Katran dağı ve Koz dağı ve batıda Kumtepe sırtı, Çevriktaş Tepe, Maarif mevkii ve Müfettişgelen Tepesi ile çevrilmiştir (Şekil 1). Araştırma alanının yüksekliği 250 m'den başlayıp Güllük Dağı'nda 1100 m, Toptepe'de 1285 m ve alanın en yüksek noktası olan Erentepe'de 1665 m'ye kadar ulaşmaktadır (Alçitepe, 1998).

Araştırma alanı düşük zonlarda tipik Akdeniz iklimi gösterirken yüksek zonlarda ise daha soğuk karakterli bir iklime sahiptir. Termessos Milli Parkı'nda maki, orman, kaya ve step vejetasyonunu temsil eden oldukça zengin bitki topluluklarını görmek mümkündür. Genel olarak milli parkın büyük bir bölümünde maki vejetasyonu hakimdir. Maki vejetasyonuna ait bitki üyeleri 250 m'den 1400 m'ye kadar sürekli ve çoğunlukla baskın türler şeklinde görülmektedir. Orman vejetasyonu ise 250-1200 m arasında yer almakta ve baskın olarak *Pinus brutia* Ten, 1811 birlikleri şeklinde görülmektedir. Ancak, 500 m'nin üstünde maki ve diğer ağaç birlikleri ile karışık halde bulunmaktadır. Ayrıca, araştırma alanında yükseltiye bağlı kalmadan her türlü rakımda kaya vejetasyonunu temsil eden türler de mevcuttur.



Şekil 1. Çalışma alanının haritası.

Çalışma alanının yüksek kesimlerine çıktıkça (Eretepe'de 1400 m üzeri, Güllük Dağı'nın Toptepe'si ve Atbaşı Tepe'sinin 1000 ila 1200 m yüksekliklerinde) bozuk makilik içerisinde step vejetasyonuna ait üyelerle rastlanılmaktadır (Alçitepe, 1998).

### **Materyal ve Metot**

Araştırma alanında iki yıl süre ile (1995- 1997) arazi çalışması yapılmıştır. Arazi çalışmaları Mayıs-Ekim ayları arasında aylık iki gün olarak yürütülmüştür. Arazide atrap veya el ile toplanan örnekler KCN içeren böcek şişeleri içerisinde öldürülmüş ve şişelerde bekletilmeden özel kutulara konulmuştur. Laboratuvara getirilen örnekler kurumamışlar ise hemen, kurumuşlar ise yumuşatıldıktan sonra uygun şekilde gerilmiştir. Teşhiste türün eşey organları gerekli olduğu takdirde çıkartılıp temizlenerek cam tüp içerisinde korumaya alınmıştır. Toplanan örnekler öncelikle literatürdeki teşhis anahtarlarından (Uvarov, 1934; Zeuner, 1941; Bei-

Bienko & Mistshenko, 1951; Ramme, 1951; Bei-Bienko, 1954; Karabağ, 1958; Ramme, 1951; Harz, 1969, 1975; Demirsoy, 1973, 1975, 1977; Salman, 1981; Willemse, 1984, 1985; Naskrecki & Ünal, 1995; Çıplak, 1999a, 1999b; Çıplak et al., 2002) ve bölümümüz müzesinde bulunan karşılaştırma materyallerinden yararlanarak teşhis edilmiştir. Koleksiyonumuzda yeterli sayıda örneği olan ve arazide teşhisleri yapılabilen bazı türlerin örnekleri alınmamış ve sadece varlıkları kayıt edilmiştir.

## Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Çalışma alanından Orthoptera takımına ait beş familya (Tettigonidae, Gryllidae, Gryllotalpidae, Pamphagidae, Acrididae) ve bu familyalara ait 30 cins ile 41 tür saptanmıştır. Saptanan türler dünya yayılışlarına ve zoocoğrafik durumlarına göre Cetvel 1'de listelenmiştir. Bunların onu Akdeniz elemanı, sekizi Eremial eleman ve 15'i de endemik tür/alttürlerdir. Geriye kalan türler ise Palearktık ve kozmopolit formlardan oluşmaktadır (Cetvel 1).

Ayrıca, araştırma alanından saptanan türlerin çalışma alanında buldukları vejetasyona ve yüksekliğine göre dağılımları da Şekil 2'de verilmiştir. Araştırma alanından saptanan Orthoptera türlerinin vejetasyona göre dağılımlarına bakıldığında maki ve maki-orman karışımı vejetasyondaki tür çeşitliliğinin, kayalık ve step vejetasyonundaki tür çeşitliliğine göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Cetvel 1. Çalışma alanı Orthoptera türleri ve yayılış alanları.

Takson	Yayılışları
<b>Familya: Tettigoniidae</b>	
<b>Altfamilya: Phaneropterinae</b>	
1. <i>Tylopsis liliifolia</i> (Fabricius, 1793)	Kuzey Afrika, Batı Asya, Güney Avrupa
2. <i>Acrometopa servillea</i> (Brulle, 1832)*	Güney Avrupa, Anadolu, Ege Adaları
3. <i>Parapoecilimon antalyensis</i> Karabağ, 1975	Anadolu (Antalya)
4. <i>Poecilimon ledereri</i> Ramme, 1933	Anadolu (Antalya)
5. <i>Poecilimon inflatus</i> Brunner von Wattenwyl, 1891	Anadolu (Antalya)
6. <i>Poecilimon tauricola</i> Ramme, 1951	Anadolu (Antalya)
7. <i>Poecilimon bilgeri</i> Karabağ, 1953	Anadolu (Antalya)
8. <i>Poecilimon birandi</i> Karabağ, 1953	Anadolu (Antalya)
<b>Altfamilya: Tettigoninae</b>	
9. <i>Rhacocleis tuberculata</i> Karabağ, 1957*	Anadolu (Antalya)
10. <i>Bucephaloptera bucephala</i> (Brunner von Wattenwyl, 1892)	Balkanlar, Ege Adaları, Anadolu, Suriye, Filistin
11. <i>Platycleis (Platycleis) escalerae</i> Bolivar, 1899	Güney Avrupa, Anadolu, Orta ve Güney Asya
12. <i>Platycleis (P.) intermedia</i> (Serville, 1839)	Palearktık (Sibiryaya hariç)
13. <i>Rammeola anatolica</i> Uvarov, 1934	Anadolu (Akdeniz Bölgesi)
14. <i>Eupholidoptera anatolica</i> (Ramme, 1930)	Anadolu (Antalya ve Isparta)
15. <i>Eupholidoptera karabagi</i> Salman, 1983	Anadolu (Antalya-Termessos)
16. <i>Eupholidoptera tahtalica</i> (Uvarov, 1949)	Anadolu (Antalya)

\* Çalışma alanında gözlemlenen ancak örnekleri toplanmayan türler/alttürler.

**Altfamilya: Saginae**

17. *Saga natoliae* Serville, 1839 Anadolu, Güney Avrupa, Suriye, Filistin  
 18. *Saga puella* Werner, 1901 Batı Anadolu, Güney Avrupa

**Familya: Gryllidae****Altfamilya: Gryllinae**

19. *Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773\* Orta ve Batı Asya, Güney Avrupa,  
Kuzey Afrika  
 20. *Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758)\* Kozmopolit

**Altfamilya: Oecanthinae**

21. *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)\* Orta Avrupa, Akdeniz

**Familya: Gryllotalpidae****Altfamilya: Gryllotalpinae**

22. *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758)\* Kozmopolit

**Familya: Pamphagidae****Altfamilya: Pamphaginae**

23. *Acinipe davisi* (Uvarov, 1949) Güney Anadolu, Suriye  
 24. *Paranocarodes beieri* Ramme, 1951 Anadolu  
 25. *Paranocarodes fieberi* anatoliensis Demirsoy, 1977 Anadolu

**Familya: Acrididae****Altfamilya: Cyranthacaridinae**

26. *Anacridium aegyptium aegyptium* (Linnaeus, 1764) Paleartik

**Altfamilya: Calliptaminae**

27. *Calliptamus italicus italicus* (Linnaeus, 1758) Akdeniz havzası

**Altfamilya: Catantopinae**

28. *Pezotetix anatolica* Uvarov, 1934 Güney ve Batı Anadolu

**Altfamilya: Acridinae**

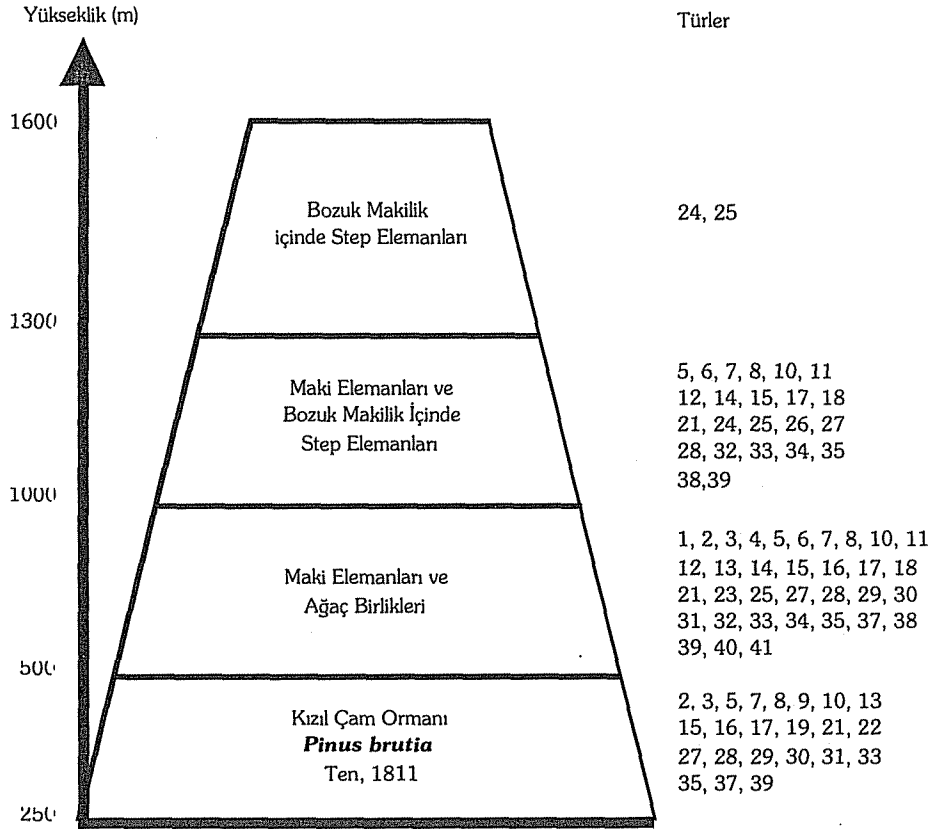
29. *Acrida anatolica* (Dirsh, 1949)\* Kuzey doğu Akdeniz havzası

**Altfamilya: Oedipodinae**

30. *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804)\* Güney Paleartik  
 31. *Pyrgoderma armata* Fischer de Waldheim, 1846 Paleartik  
 32. *Oedipoda coerulescens coerulescens* (Linnaeus, 1758) Avrupa, Kuzey Afrika, Batı Asya  
 33. *Oedipoda miniata miniata* (Pallas, 1771) Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Asya  
 34. *Oedipoda aurea* Uvarov, 1923 Paleartik  
 35. *Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758)\* Asya, Afrika  
 36. *Acrotylus insubricus insubricus* (Scopoli, 1786) Paleartik

**Altfamilya: Gomphocerinae**

37. *Ramburiella turcomona* (Fischer de Waldheim, 1882) Akdeniz havzası  
 38. *Paracyptera labiata* (Brulle, 1832) Akdeniz havzası  
 39. *Docistaurus (Kazakia) anatolicus* Krauss, 1896 Anadolu, Suriye, İran  
 40. *Chorthippus bornhalmi* Harz, 1971 Anadolu, Balkanlar, Yunanistan,  
 41. *Chorthippus vagans* (Eversman, 1859) Anadolu, Batı Kazakistan, Batı Avrupa,  
Rusya'nın Avrupa kesiminin güneyi



Şekil 2. Çalışma alanında saptanan Orthoptera türlerinin alanın vejetasyonu ve yüksekliğine göre dağılışı (Rakamlar Cetvel 1'de verilen türleri temsil etmektedir).

Çalışma alanından saptanan üç takson, nominant tanımlarına göre önemli farklılıklar taşımakta ve Türkiye yayılışlarına ilişkin soru işaretleri bulundurmaktadır. Bunlardan *Paranocarodes fieberi anatoliensis* Demirsoy, 1977 ve *Eupholidoptera tahtalica* (Uvarov, 1949) türlerinin tip lokaliteleri Tahtalı dağıdır (Antalya). Bu iki taksonun Termessos populasyonları morfolojik özellikleri bakımından nominant tanımlardan farklıdır ve ayrı birer takson olmaları olasıdır. Ancak, tip örnekleri ile karşılaştırmaları yapıldıktan sonra karar verilmesi gerektiği inancıyla şimdilik yeni bir takson tanımlama yoluna gidilmemiştir. Diğer taraftan *Chorthippus bornhalmi* Harz, 1971 türü listede verilmesine karşın, Türkiye faunası ile ilgili önceki çalışmalarda bu populasyon *Chorthippus brunneus* (Thunberg, 1815) olarak verilmiştir. Türkiye'de bu türlerin her ikisinin veya bunlardan sadece birinin var olduğu hususu açıklığa kavuşmamıştır (Mol, 2001). Bu hususun netleşmesi tüm Türkiye populasyonunun örneklenmesi ile mümkündür.

Çalışma alanından Orthoptera takımına ait 41 tür saptanmıştır. Çalışma alanının yüzölçümü düşünüldüğünde çalışılan grup açısından tür sayısının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Anadolu'da Orthoptera takımı yaklaşık 600 tür ile temsil edilmektedir. Bu bölgeden 41 türün saptanması aynı zamanda bu türlerden

14'nün endemik olması Termessos Milli Parkı'nın biyolojik çeşitlilik açısından ne kadar zengin olduğunu göstermektedir.

Anadolu'nun güney kesiminde boydan boya uzanan Toroslar, farklı yüksekliğe sahip dağ sıralarından oluştuğundan pek çok populasyonun burada çeşitlenmesine neden olmuştur. Termessos Milli Parkı da, Toros dağ sıraları ile bağlantılı olduğundan dolayı bünyesinde barındırdığı fauna ve aynı zamanda flora açısından Torosların biyolojik özelliklerini yansıtmaktadır.

Coğrafik konumu itibarı ile yaygın olarak rastlanılan tipik Akdeniz elemanlarına **Acrometopa servillea** (Brulle, 1832), **Bucephaloptera bucephala** (Brunner von Wattenwyl, 1892), **Saga natoliae** Serville, 1839, **Saga puella** Werner, 1901, **Paracyptera labiata** (Brulle, 1832) ve **Calliptamus italicus italicus** (Linnaeus, 1758) (Zeuner, 1941; Çıplak et al., 1993) türleri örnek olarak verilebilir (Cetvel 1).

Akdeniz bölgesinde yer alan çalışma alanından Afrika kökenli eremial formlar olan **Tylopsis lilifolia** (Fabricius, 1793), **Oecanthus pellucens** (Scopoli, 1763), **Ailopus strepens** (Latreille, 1804), **Oedipoda miniata miniata** (Pallas, 1771), **Oedipoda coerulescens coerulescens** (Linnaeus, 1758), **Locusta migratoria** (Linnaeus, 1758) ve **Doclostaurus (Kazakia.) anatolicus** Uvarov, 1923 gibi türlerinin saptanmış olması (Cetvel 1), Afro ve syro-eremial elemanların sahil yolunu kullanarak Batı Anadolu'ya kadar ulaşabildikleri varsayımını desteklemektedir (Çıplak et al., 1993).

Fauna elemanlarının niteliği açısından asıl ilginç olanı, endemik formların oldukça fazla olmasıdır. Saptanan 41 türün 14'ü Anadolu için endemiktir ve endemik olan bu formların oranı yaklaşık %35 olup bu oran herhangi bir biyocoğrafik alanından (Eremial veya Mediterraeen) çok daha yüksektir (Cetvel 1). Daha ilginç olanı ise tek türle temsil edilen ve Anadolu için endemik olan **Parapoe-cilimon (P. antalyensis** Karabağ, 1975) ve **Rammeola (R. anatolica** Uvarov, 1934) cinslerinin varlığıdır. Özellikle **P. antalyensis** şimdilik sadece Antalya'dan bilinmektedir.

Çalışma alanından saptanan **Poecilimon tauricola** Ramme, 1951, **Rhacocleis tuberculata** Karabağ, 1957, **Rammeola anatolica**, **Paranocarodes beieri** Ramme, 1951, **P. fieberi anatoliensis**, **Pezotettix anatolica** Uvarov, 1934 ve **Acrida anatolica** (Dirsh, 1949) gibi endemik türleri ise Akdeniz Bölgesinin diğer bazı kesimlerinde de yayılış göstermektedirler (Çıplak & Demirsoy, 1995, 1996) (Cetvel 1).

**P. antalyensis**, **Poecilimon bilgeri** Karabağ, 1953, **Eupholidoptera karabagi** Salman, 1983 ve **E. tahtalica** yayılışları Antalya ile sınırlı olan türlerdir. Hatta bunlardan **P. bilgeri**, **E. karabagi** ve **Eupholidoptera anatolica** (Ramme, 1930) türlerinin tip yeri Termessos'tur ve halen ilk ikisi sadece Termessos'dan bilinmektedir (Çıplak & Demirsoy, 1995).

Araştırma alanından saptanan türlerin vejetasyona bağlı dağılımlarına bakıldığında zaman büyük bir kısmının 500 ila 1000 m arasında mevcut olan maki veya maki-orman vejetasyonunun hakim olduğu bölgelerde dağılım gösterdikleri

saptanmıştır. Yükseltinin 1200 m'nin üzerine çıktığı kesimlerde (yaklaşık olarak 1600 m'ye kadar) yer yer step vejetasyonunun temsilcisi olan bitki türlerinin bulunduğu alanlarda az sayıda orthopter türüne rastlanılmıştır. Ancak, saptanan 41 türün büyük bir kısmı (% 83'ü) maki vejetasyonunun hakim olduğu çalılıklarda ve otsu bitkilerin bulunduğu yerlerde yoğun bir şekilde görülmüştür (Şekil 2). Yukarı kesimlere doğru çıkıldıkça, özellikle kayalık ve step vejetasyon karakterli bitkilerin bulunduğu alanlarda, hem tür çeşitliliği hem de belirli bir türe ait birey sayısının bariz bir şekilde azaldığı görülmüştür (Şekil 2).

Çalışma alanından saptanan tüm türler genellikle belli yüksekliklerde ve vejetasyonda saptanmasına rağmen, yaşama alanları özellikle yükseklik açısından bu sınırların dışına taşabilmektedir. *Anacardium aegyptium aegyptium* (Linnaeus, 1764) türü Termessos'ta sadece 1200 m'den kayıt edilmesine rağmen bu türü hemen hemen her yükseklikte görmek mümkündür. Aynı şekilde *S. puella*, *P. anatolica*, *O. miniata miniata*, *O. coerulescens coerulescens*, *Oedipoda aurea* Uvarov, 1923, *D. anaticus*, *Ramburiella turcomona* (Fischer de Waldheim, 1882) türleri, çalışma alanının 250 m ile 1200 m arasında saptanmış olmasına rağmen genel olarak deniz seviyesinden 1600 m'ye kadar her türlü lokalite de görmek mümkündür (Şekil 2).

Orthoptera türleri genel olarak kurakçıl ortamların böcekleri olarak kabul edilseler de çok sayıda türün soğuk nemli ve sürekli yeşil vejetasyonlara sahip her türlü ortamda yaşadıkları bilinmektedir. Oedipodinae (*O. miniata miniata*, *O. coerulescens coerulescens*, *O. aurea*) türleri çoğunlukla kurak ya da yarı kurak ortamlarda orman içi ya da orman dışı açıklarda yaşarlar ve yayılış gösterirler. Pamphaginae'ye ait cinslerin (*P. beieri*, *P.f. anatoliensis*) genellikle soğuk habitatlarda yani Anadolu'nun değişik yükseltilerinin yüksek kesimlerinde sınırları dar yayılışlar gösterirler (Çıplak et al., 1999).

## Özet

Bu çalışma Termessos Milli Parkı'nda (Türkiye, Antalya) bulunan Orthoptera (Insecta) faunasını içermektedir. Alandan Orthoptera takımına ait kırk bir tür saptanmıştır. Saptanan türlerin onu Akdeniz elemanı, sekizi Eremial elemanı ve on dördünde endemik olduğu görülmüştür. Geriye kalan dokuz tür ise paleartik veya kozmopolit formlardan oluşmaktadır. Ayrıca, araştırma alanı vejetasyonuna dayalı olarak türlerin ekolojik durumları hakkında bir değerlendirme verilmiştir.

## Literatür

- Alçitepe, E., 1998. Termessos Milli Parkı (Antalya) florası üzerine bir araştırma. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 193 s.
- Başaran, S.E., 1994. Termessos Milli Parkı'nın floristik kompozisyonu. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 56 s.
- Bei-Bienko, G.J. & L.L. Mistshenko, 1951. The Grasshoppers of the Fauna the USSR and Adjacent Countries. Akad. Nauk, USSR, I-II: 667 pp. (İng. Tercüme).
- Bei-Bienko, G.J., 1954. Fauna USSR (Phaneropterinae). Zool. Inst. Akad, USSR, Nov. Ser., No 59, II (2): 384 pp.



- Ceylan, N., 1993. National Parks and Wildlife in Türkiye. Ministry of Forestry, Republic of Türkiye, General Directorate of National Parks and Wildlife, 95 s.
- Çıplak, B., A. Demirsoy & A.N. Bozcuk, 1993. Distribution of Orthoptera in relation to the Anatolian Diagonal in Turkey. **Articulata**, **8**(1): 1-20.
- Çıplak, B. & A. Demirsoy, 1995. Türkiye'de Ensifera (Orthoptera, Insecta) alttakımının endemizm açısından değerlendirilmesi. **Tr. J. of Zoology**, **19**: 213-220.
- Çıplak, B. & A. Demirsoy, 1996. Caelifera (Orthoptera, Insecta) alttakımının Türkiye'de endemizm durumu. **Tr. J. of Zoology**, **20**(3): 241-246.
- Çıplak, B., 1999a. Description of the male of *R. anatolica* Uvarov, 1934 with comments on the monotypic genus *Rammeola* (Orthoptera: Tettigoniidae). **Ital. J. of Zoo.**, **66**: 71-74.
- Çıplak, B., 1999b. Two new species of *Eupholidoptera* Maran (Orthoptera, Tettigoniidae): *E. tasheliensis* n. sp. and *E. femorata* n. sp. **Ital. J. of Zoo.**, **66**: 75-78.
- Çıplak, B., Yalım, B. & A. Demirsoy, 1999. "Türkiye Orthoptera (Düz kanatlılar = Çekirgeler) faunası, s.748-770" Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası. Meteksan Ltd. Şti., Ankara, 965 s.
- Çıplak, B., K.G. Heller & A. Demirsoy, 2002. Review and key to species of *Platycleis* from Turkey (Orthoptera: Tettigoniidae) with descriptions of *Yalvaciana subgen.* n., *P. salmani* sp. n. and *P. melendisensis* sp. n. **J. Nat. Hist.**, **36**: 197-236.
- De Lattin, G., 1967. Grundriss der Zoogeographie. Veb Gustav Fischer Verlag Jena. 602 pp.
- Demirsoy, A., 1973. Revision der Anatolischen Pamphaginae (Saltatoria, Caelifera, Pamphagidae). **Ento. Mitt. Zool. Mus. Hamburg**, **83**(4): 404-427.
- Demirsoy, A., 1975. Erzurum Bölgesi Orthoptera (Insecta) Faunasının Tespiti ve Taksonomik İncelenmesi, Atatürk Üniv. Yay. No 347, 122 s.
- Demirsoy, A., 1977. Türkiye'nin Caelifera (Insecta) Faunasının Tespiti ve Taksonomik İncelenmesi. Atatürk Üniv. Yay. No 488, 352 s.
- Demirsoy, A., 1999. Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası. Meteksan Ltd. Şti., 987 s.
- Harz, K., 1969. The Orthoptera of Europe, Vol. I, W. Junk N.V., The Hague, 749 pp.
- Harz, K., 1975. The Orthoptera of Europe, Vol. II, W. Junk N.V., The Hague, 940 pp.
- Karabağ, T., 1958. Türkiye'nin Orthoptera faunası, Ankara Üniv. Fen Fakültesi Yayın, Umumi: 81, 4: 198 s.
- Mol, A., 2001. Türkiye'de yayılış gösteren *Chorthippus* Fieber, 1852 (Acrididae, Gomphocerinae) cinsine ait türler üzerinde sistematik bir çalışma. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 134 s.
- Naskrecki, P. & M. Ünal, 1995. The Orthoptera of Hatay Province, S. Turkey. **Beit. Ent.**, **45**(2): 393-419.
- Ramme, W., 1951. Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südost Europa und Vorderasien. **Mitt. Zool. Mus. Berlin**, **27**: 421 pp.
- Salman, S., 1981. Güney ve Güney Doğu Anadolu'da Pholidopterini (Orthoptera, Decticinae) Tribusu üzerine taksonomik araştırmalar. Atatürk Üniversitesi Doçentlik tezi, 90 s.
- Sert, H., 2000. Termessos Milli Parkı (Antalya) avifaunası ve ekosistemdeki ilişkileri. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 188 s.
- Uvarov, B.P., 1934. Studies in the Orthoptera of Turkey, Iraq and Syria. **Eos**. **10**: 21-119.
- Willemse, F., 1984. Fauna Graeciae I. Hellenic Zoological Society, 275 pp.

- Willemse, F., 1985. Fauna Graeciae II. Hellenic Zoological Society, 288 pp.
- Zeuner, F.E., 1941. The Clasification of the Decticinae Hitherto included in *Platycleis* Fieb. or Metrioptera Wesm. (Orthoptera, Saltatoria). **Trans. R. Ent. Soc. London**, **91**: 1-50.