

KARINICALARIN YUVA SAYILARINDA SAPTANAN MEVSİMSEL DEĞİŞİKLİKLER

SEASONAL CHANGES OF THE ANT NESTS NUMBER

*Dr. Niha AKTAÇ **

Bu araştırmada yaklaşık olarak birbirinden 1500 km uzaklıkta ve ekolojik özellikleri farklı, Siirt (Botan Baraj sahası), Bodrum (Akçabük vadisi) ve Trabzon (Balahor deresi) nin 200 m²lik alanlarında saptanan karınca türlerinin yuva sayılarındaki mevsimsel değişiklikler değerlendirilmeğe çalışılmıştır.

Son senelerde ekolojik çalışmalar ağırlık kazanmasına rağmen, bir bölgenin sınırlı bir sahasını kantitatif olarak araştırmayı konu alan çalışmalarda bile (HAYASHIDA, 1960; BARONI URBANI, 1968, 1974; BUSCHINGER, 1975) araştırma bölgesinin mikroekolojik özelliklerini tüm olarak saptamak oldukça güçtür. Bu araştırmada da olanaklarımız nisbetinde ancak mikroklimatolojik özellikler değerlendirilebilmiş, toprak yapısı ve vejetasyon da dikkate alınmıştır.

Saptanan bu üç sahanın 10X20 yani 200 m²lik alanları 1973 İlkbahar, 1974 Sonbahar ve 1975 İlkbahar peryotlarında düzenli bir şekilde araştırılmıştır. Araştırma sırasında 200m²lik alanlar, yuva tesbitinin daha sağlıklı olması bakımından 5m² lik dilimlere bölünerek taranmıştır.

Saptanan türler, kalitatif olarak aynı bölgelerde yaptığımız faunistik çalışmada değerlendirilmiştir (AKTAÇ, 1976).

ARAŞTIRILAN ALANLARIN TANIMI

SIİRT - BOTAN BARAJ SAHASI: Siirt'in 6.5 km güneydoğusunda, enlemi: 37° 55'N, boylamı: 41°57'E. Deniz seviyesinden yüksekliği 520m. Arazi karstik

bölge karakteri gösterip toprak genel olarak killi-kumlu'dur. Yüzeyde çakıl taşları, ana taşlar ve çürümüş maddeler yaygındır (Tablo: 1,3). Bölgede kışı soğuk yazı kurak "Sıcak mutedil iklim" hüküm sürmektedir. Devlet Meteoroloji İstasyonunun 1937-70 yılları arası verilerine göre; yıllık sıcaklık ortalaması 15.9°C, yağış miktarı 756.2mm, nisbi nemi %52 dir. Çalışma alanı güneş görmesi bakımından zayıf olup kuru sayılabilir (Tablo 2,3). Seyrek otsu bitkilerin yaygın olduğu vejetasyonda dominant olan bitki türleri: *Trifolium spp.*, *Daucus carota*, *Torilis spp.*, *Centaurea sp.*, *Senesio sp.*, *Anthemis sp.*, *Verbascum sp.*, *Sedum sp.*, *Cynanchyum sp.*, *Alcea sp.*, *Salvia pratensis*, *Salvia harminum*, *Stachys sp.*, *Glycyrrhiza sp. dir.* Araştırma alanı yol kenarına yakın olduğundan insan etkileri fazladır (Tablo 3).

BODRUM - AKÇABÜK VADİSİ: Bodrum'un 1.5 km güneydoğusunda; enlemi: 37°01'N, boylamı 27° 22'E; deniz seviyesinden yüksekliği 20 m dir. Toprak genel olarak killi-kumlu'dur. Yüzeyde seyrek çakıl taşları, ve ana taşlar yaygındır (Tablo 1,3). Bölgede kışı soğuk, yazı kurak, "Akdeniz iklimi" hüküm sürmektedir. Yıllık sıcaklık ortalaması 19°C, yağış miktarı 772,9mm, nisbi nemi %64 tür. Çalışma alanı güneş görmesi bakımından değişken, nemlilik bakımından, yıllara göre orta nemlilikten kuruya doğru değişebilmektedir (Tablo 2,3). Sık çalılıklar ve otsu bitkilerin yaygın olduğu vejetasyonda dominant olan bitki türleri: *Pistacia lentiscus*, *Poterium spinosum*, *Scilla maritima*, *Inula viscosa*, *Bellis perennis*, *Taraxacum sp. dir.* Araştırma alanı vadi içinde olup insan faaliyeti belirgin değildir (Tablo 3).

TRABZON - BALAHOR DERESİ: Trabzon'un 47 km güneyi, Enlemi: 41°30'N, boylamı: 39°30'E. Deniz seviyesinden yüksekliği 1600 m dir. Ana kayayı çalışma alanında Volkanik tüfler temsil eder. Toprak tipi genel olarak humus bakımından zengin, killi-kumlu ve volkanik damarlıdır. Yüzey örtüsü bol çürümüş madde ve sık çakıl taşlıdır (Tablo 1,3). Bölgede kışı soğuk, yazı sıcak, her mevsimi nemli olan "Nemli iklim" hüküm sürmektedir. Yıllık sıcaklık ortalaması 6.8°C, yağış miktarı 1670.5 mm, nisbi nemi %73 tür. Çalışma alanı orta derecede güneş görmektedir ve her zaman nemlidir (Tablo 2,3). Seyrek Ladin ağaçlarının ve otsu bitkilerin yaygın olduğu vejetasyonda dominant olan bitki türleri: *Picea orientalis*, *Rubus sp.*, *Fragaria sp.*, *Potentilla sp.*, *Trifolium sp.*, *Polygala sp. dir.* Araştırma alanı orman kenarı sayılabilir ve bu sahada insan faaliyeti azdır (Tablo 3).

Her üç araştırma bölgesinin yıllık sıcaklık ve yağış ortalamalarını kapsıyan klimogram Şekil 1 de gösterilmiştir.

	<i>SİİRT</i> (<i>Botan barajı</i>)	<i>BODRUM</i> (<i>Akçabük vadisi</i>)	<i>TRABZON</i> (<i>Balahor deresi</i>)
Kil	50	60	60
Kum - silt	25	15	15
Humus	10	5	15
FeO	2-3	2	2-3
CaCO ₃	6-7	5	1-2
Diğer min.	5	13	5

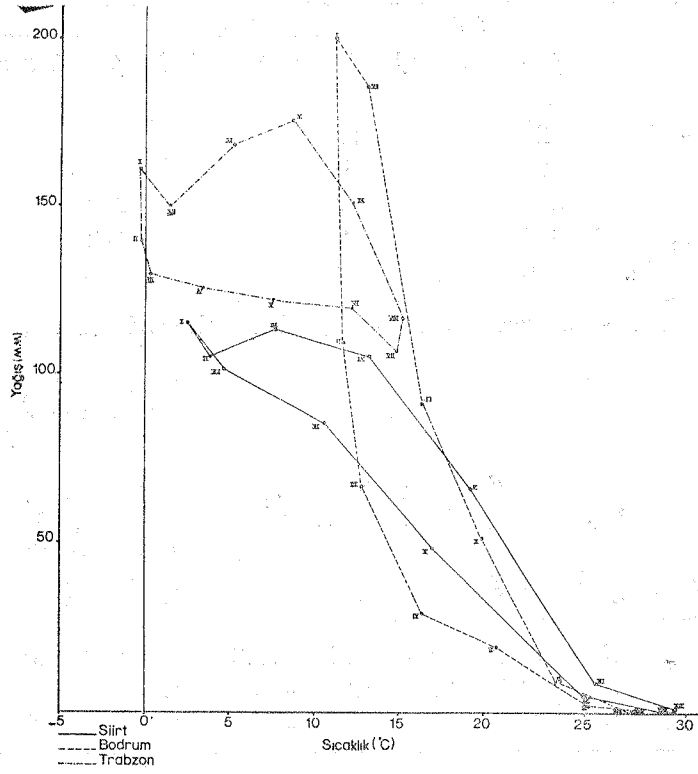
Tablo 1 - Çalışılan alanlarda toprak bileşiklerinin % değerleri

<i>BÖLGELER</i>	<i>SICAKLIK (C°)</i>			<i>YAĞIŞ (mm)</i>		<i>NİSBİ NEM (%)</i>		
	<i>ortalama sıcaklık</i>	<i>ortalama yüksek sic.</i>	<i>ortalama düşük sic.</i>	<i>en yüksek sıcaklık</i>	<i>en düşük sıcaklık</i>	<i>ortalama yağış mikt.</i>	<i>günlük en çok yağış</i>	<i>ortalama</i>
<i>SİİRT</i>	15.9	21.2	10.5	42.7	-19.3	756.2	118.0	52
<i>BODRUM</i>	19.0	23.7	14.5	43.6	- 4.1	772.9	131.1	64
<i>TRABZON</i>	14.1	17.5	11.8	37.8	- 7.8	1670.5	152.2	73

Tablo 2 - Çalışma alanlarını içine alan bölgelerin sıcaklık, yağış ve nem bakımından yıllık ortalama ve ekstrem değerleri

	<i>Araştırma alanları</i>		
	<i>SİİRT</i> (<i>Botan Barajı</i>)	<i>BODRUM</i> (<i>Akçabük Vadisi</i>)	<i>TRABZON</i> (<i>Balahor Deresi</i>)
<i>Yüzey bitki örtüsü</i>	Seyrek otsu bitkiler	Sık çalılıklar otsu bitkiler	Seyrek ağaçlı, sık otsu bitkiler
<i>Yüzeysel cansız maddeler</i>	Çakıl taşları, taşlar, çürümüş maddeler	Çakıl taşları, seyrek ana taşlar	Bol çürümüş madde sık çakıl taşları
<i>Güneş görmesi</i>	Çok	Değişken	Orta derecede
<i>Toprak cinsi</i>	Killi - kumlu	Killi - kumlu	Killi-kumlu, humuslu
<i>Nemlilik</i>	Kuru	Orta nemli, kuru	nemli
<i>İnsan etkisi</i>	Çok	Belirsiz	Az

Tablo 3 - Çalışılan alanların diğer bazı özellikleri



Şekil 1. Siirt, Bodrum, Trabzon bölgelerinin 1937-1970 yıllarına ait klimogramı

ARAŞTIRILAN ALANLARDA SAPTANAN TÜRLER VE BU TÜRLERE AIT YUVA SAYILARININ MEVSİMSSEL DEĞERLERİ :

Aşağıda her bir alan için ayrı ayrı olmak üzere sırasıyla araştırma tarihlerinde saptanan türler ve bu türlere ait yuvaların saptanan toplam yuva sayısına göre % değerleri, o tarihteki toplam tür ve yuva sayısı ile dominant türler belirtilmiştir

Siirt - Botan Baraj Sahası (Tablo 4)

10 Haziran 1973 : *Messor semirufus* %1,8, *Pheidole pallidula* % 3,6, *Monomorium dentigerum* %12,5, *Tetramorium lucidula* %10,8, *Tapinoma erraticum* %30,3, *Acantholepis frauenfeldi* %1,8, *Camponotus compressus* ssp. *sanctus* %28,6, *Cataglyphis nodus* %3,6, *Cataglyphis livida* %3,6, *Cataglyphis viaticoides* %3,6.

Toplam tür: 10. Toplam yuva sayısı: 56. Dominant türler: *Tapinoma erraticum* %30,3, *Camponotus compressus* ssp. *sanctus* %28,6.

15 Eylül 1974: *Messor semirufus* %4.3, *Pheidole pallidula* %4.3, *Monomorium dentigerum* %21.8, *Monomorium kusnezowi* % 4.3, *Tetramorium lucidula* %8.7, *Tapinoma erraticum* %8.7, *Bothriomyrmex communista* %4.3, *Acantholepis frauenfeldi* %13.0, *Camponotus compressus* ssp. *sanctus* %17.3, *Cataglyphis nodus* %4.3, *Cataglyphis livida* %8.7.

Toplam tür: 11. Toplam yuva sayısı: 23. Dominant türler:

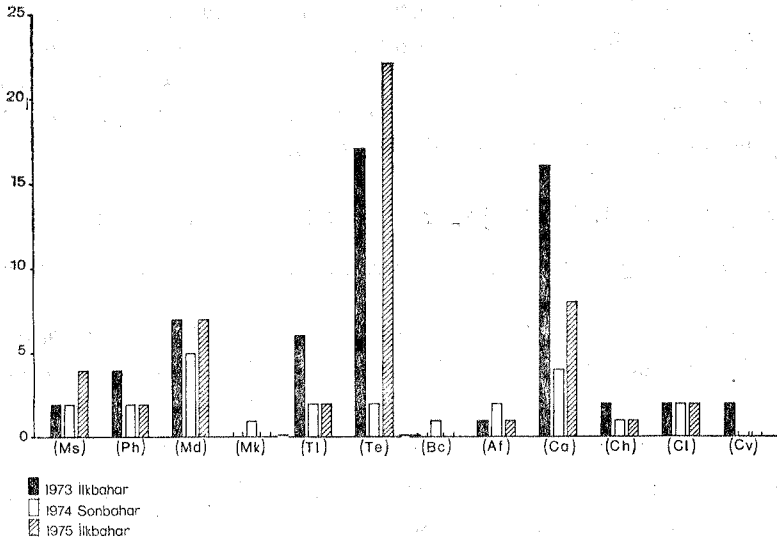
Monomorium dentigerum %21.8, *Camponotus compressus* ssp. *sanctus* %17.3.

10 Haziran 1975: *Messor semirufus* %4.3, *Pheidole pallidula* %2.1, *Monomorium dentigerum* %15.0, *Tetramorium lucidula* %4.3, *Tapinoma erraticum* %47.8, *Acantholepis frauenfeldi* %2.1, *Camponotus compressus* ssp. *sanctus* %17.4, *Cataglyphis nodus* %2.1, *Cataglyphis livida* %4.3.

Toplam tür: 9. Toplam yuva sayısı: 46. Dominant türler: *Tapinoma erraticum* %47.8, *Camponotus compressus* ssp. *sanctus* %17.4.

TÜRLER	Rumuzu	1973 İ.bahar		1974 S.bahar		1975 İ.bahar	
		yuva	yuva	yuva	yuva		
		sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
<i>Messor semirufus</i>	Ms	1	1.8	1	4.3	2	4.3
<i>Pheidole pallidula</i>	Ph	2	3.6	1	4.3	1	2.1
<i>Monomorium dentigerum</i>	Md	7	12.5	5	21.8	7	15.0
<i>Monomorium kusnezowi</i>	Mk	-	-	1	4.3	-	-
<i>Tetramorium lucidula</i>	Tl	6	10.8	2	8.7	2	4.3
<i>Tapinoma erraticum</i>	Te	17	30.3	2	8.7	22	47.8
<i>Bothriomyrmex communista</i>	Bc	-	-	1	4.3	-	-
<i>Acantholepis frauenfeldi</i>	Af	1	1.8	3	13.0	1	2.1
<i>Camponotus compressus</i>							
<i>s. sanctus</i>	Ca	16	28.6	4	17.3	8	17.4
<i>Cataglyphis nodus</i>	Cn	2	3.6	1	4.3	1	2.1
<i>Cataglyphis livida</i>	Cl	2	3.6	2	8.7	2	4.3
<i>Cataglyphis viaticoides</i>	Cv	2	3.6	-	-	-	-
Toplam yuva sayısı		56		23		46	

Tablo 4. Siirt - Botan baraj sahasında ilkbahar ve Sonbahar periyotlarında saptanan türler, yuva sayıları ve yüzdeleri.



Şekil 2. Siirt-Botan baraj sahasında saptanan türlere ait toplam yuva sayılarındaki mevsimsel farklar. Parantez içindeki rumuzlar için bak. Tablo 4.

Bodrum - Akçabük Vadisi (Tablo 5)

1 Mayıs 1973: *Aphaenogaster simonellii* %7.0, *Messor semirufus* %2.3, *Messor structor* var. *aegaea* %9.3, *Pheidole pallidula* %4.6, *Cremastogaster sordidula* ssp. *mayri* %2.3, *Monomorium dentigerum* %4.6, *Tetramorium semilaeve* var. *hippocratis* %9.0, *Plagiolepis pallescens* %39.5, *Camponotus ionius* %7.0, *Camponotus sylvaticus* ssp. *aldacii* %2.3.

Toplam tür: 10. Toplam yuva sayısı: 43, Dominant türler: *Plagiolepis pallescens* %39.5, *Tetramorium semilaeve* var. *hippocratis* %21.0.

5 Ekim 1974: *Aphaenogaster simonellii* %25.0, *Messor semirufus* %16.7, *Pheidole pallidula* %8.3, *Monomorium dentigerum* %8.3, *Plagiolepis pallescens* %16.7, *Acantholepis frauenfeldi* %25.0.

Toplam tür: 6. Toplam yuva sayısı: 12. Dominant türler: *Aphaenogaster simonellii* %25.0, *Acantholepis frauenfeldi* %25.0.

12 Mayıs 1975: *Aphaenogaster simonellii* %10.5, *Messor semirufus* %5.3, *Messor structor* var. *aegaea* %2.6, *Pheidole pallidula* %10.5, *Cremastogaster sordidula* ssp. *mayri* %5.3, *Tetramorium semilaeve* var. *hippocratis* %23.7, *Plagiolepis pallescens* %31.6, *Acantholepis frauenfeldi* %5.3, *Camponotus ionius* %7.0, *Camponotus sylvaticus* ssp. *aldacii* %2.6.

Toplam tür: 10. Toplam yuva sayısı: 38. Dominant türler: *Plagiolepis pallescens* %31.6, *Tetramorium semilaeve* var. *hippocratis* %23.7.

TÜRLER	Rumuzu	1973 İ.bahar		1974 S.bahar		1975 İ.bahar	
		sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
<i>Chaenogaster simonellii</i>	As	3	7.0	3	25.0	4	10.5
<i>Leptothorax semirufus</i>	Ms	1	2.3	2	16.7	2	5.3
<i>Leptothorax structor</i> var. <i>aegaea</i>	Ma	4	9.3	-	-	1	2.6
<i>Plagiolepis pallidula</i>	Ph	2	4.6	1	8.3	4	10.5
<i>Formicogaster sordidula</i>							
<i>F. p. mayri</i>	Cr	1	2.3	-	-	2	5.3
<i>Formicogaster dentigerum</i>	Md	2	4.6	1	8.3	-	-
<i>Tetramorium semilaeve</i>							
<i>T. r. hippocratis</i>	Th	9	21.0	-	-	9	23.7
<i>Plagiolepis pallescens</i>	Pp	17	39.5	2	16.7	12	31.6
<i>Formicolepis frauenfeldi</i>	Af	-	-	3	25.0	2	5.3
<i>Formicomponotus ionius</i>	Ci	3	7.0	-	-	1	2.6
<i>Formicomponotus sylvaticus</i>							
<i>F. p. baldaccii</i>	Cb	1	2.3	-	-	1	2.6
Toplam yuva sayısı		43		12		38	

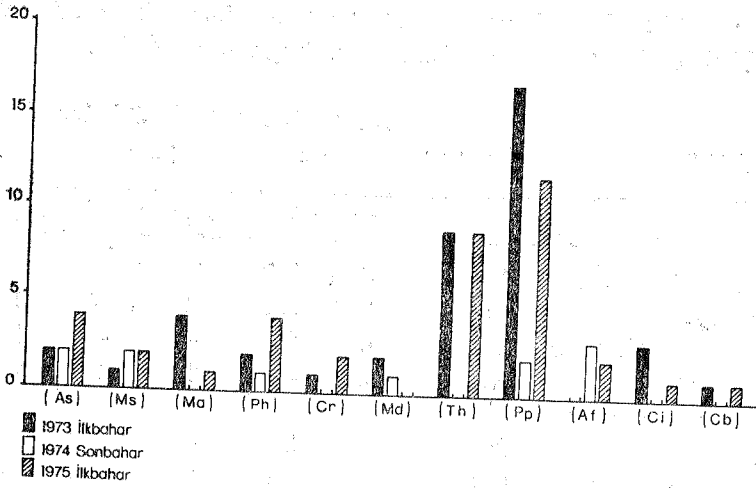
Tablo 5. Bodrum - Akçabük vadisi araştırma alanında İlbahar ve Sonbahar peryotlarında saptanan türler, yuva sayıları ve yüzdeleri

Trabzon - Balahor deresi (Tablo 6)

24 Mayıs 1973: *Manica rubida* %20.0, *Myrmica ruginodis* %17.5, *Leptothorax muscorum* %2.5, *Tetramorium caespitum* %5.0, *Lasius flavus* %10.0, *Formica fusca* %42.5, *Formica cunicularia* %2.5.

Toplam tür: 7. Toplam yuva sayısı: 40. Dominant türler: *Formica fusca* %42.5, *Manica rubida* %20.

24 Ağustos 1974: *Manica rubida* %9.0, *Myrmica ruginodis* %27.2, *Leptothorax muscorum* %3.0, *Tetramorium caespitum* %6.0, *Lasius flavus* %12.1, *Formica fusca* %42.4.



Şekil 3. Bodrum-Akçabük vadisinde saptanan türlere ait yuva sayılarındaki mevsimsel farklar. Parantez içindeki rumuzlar için bak. Tablo 5.

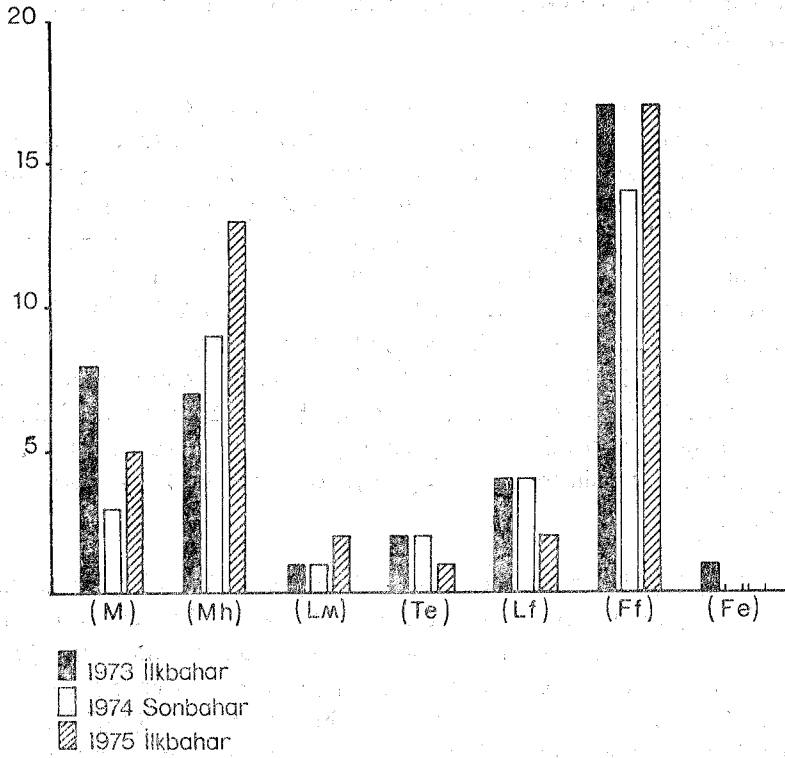
Toplam tür: 6. Toplam yuva sayısı: 33. Dominant türler: *Formica fusca* %42.4, *Myrmica ruginodis* %27.2.

Toplam tür: 6, Toplam yuva sayısı: 40. Dominant türler: *Formica fusca* %42.5, *Myrmica ruginodis* %32.5.

TÜRLER	Rumuzu	1973 İ.bahar		1974 S.bahar		1975 İ.bahar	
		sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
Manica rubida	M	8	20.0	3	9.0	5	12.5
Myrmica ruginodis	Mr	7	17.5	9	27.5	13	32.5
Leptothorax muscorum	Lm	1	2.5	1	3.0	2	5.0
Tetramorium caespitum	Te	2	5.0	2	6.0	1	2.5
Lasius flavus	Lf	4	10.0	4	12.1	2	5.0
Formica fusca	Ff	17	42.5	14	42.4	17	42.5
Formica cunicularia	Fc	1	2.5	-	-	-	-
Toplam yuva sayısı		40		33		40	

Tablo 6 Trabzon - Balahor deresi araştırma alanında İlkbahar ve Sonbahar peryotlarında saptanan türler, yuva sayıları ve yüzdeleri

8 Haziran 1975: *Manica rubida* %12.5, *Myrmica ruginodis* %32.5, *Leptothorax muscorum* %5.0, *Tetramorium caespitum* %2.5, *Lasius flavus* %5.0, *Formica fusca* %42.5.



Şekil 4. Trabzon-Balahor deresinde saptanan türlere ait toplam yuva sayılarındaki mevsimsel farklar. Parantez içindeki rumuzlar için bak. Tablo 5.

SONUÇ

Araştırma konumuza giren her üç bölgenin gözlenen alanları, tür çeşitliliği bakımından karşılaştırılacak olursa; Siirt - Botan baraj sahası ve Bodrum - Akçabük vadisinin yaklaşık olarak aynı miktarda tür zenginliği gösterdiği (Botan baraj sahasında 12, Akçabük vadisinde 11) buna karşın Trabzon - Balahor deresinde daha az sayıda tür bulunduğu görülür (7 tür). Bu durum, her üç alanın tanımlarında belirtilen ekolojik özellikler gözönüne alınırsa yadırganamaz.

Siirt, Bodrum ve Trabzon bölgelerinin 200m² lik alanlarında her üç yer için ortak olan tür saptanmamıştır. Bu sonuç doğaldır ve araştırma alanlarındaki türlerin ekolojik ve biyocoğrafik dağılımları ile izah edilebilir. Siirt ve Bodrumda ise, 200m² lik analiz alanlarında saptanan 19 türden 4 ü ortaktır. Bu türler: *Messor semirufus*, *Pheidole pallidula*, *Monomorium dentigerum* ve *Acantholepis frauenfeldi*'dir. Bu türlerin 4'ü de geniş anlamda "Mediterranean,, dağılım gösterirler (AKTAÇ, 1976).

Her üç bölgede de yuva sayılarında, İlbahara oranla Sonbaharda bir azalma görülmektedir. Botan baraj alanında 1973 yılı İlbahar peryodunda 56 yuva saptanmış, 1974 yılı sonbaharında yuva sayısı 23 e düşmüş ve müteakip ilkbaharda ise sayı tekrar bir artma göstermiş ve 46 yuva saptanmıştır (Tablo 4). Akçabük vadisinde 1973 yılı İlbaharında 43 yuva, 1974 yılı sonbaharında 12 yuva saptanmış, müteakip ilkbaharda ise yuva sayısı tekrar büyük bir artış göstererek 38 e ulaşmıştır (Tablo 5). Balahor deresinde ise 1973 İlbaharında 40, 1974 Sonbaharında 33, 1975 İlbaharında ise tekrar 40 yuva saptanmıştır (Tablo 6). Ortalama olarak İlbahara oranla Sonbaharda, Botan baraj sahasında %55, Akçabük vadisinde %69 ve Balahor deresinde %17.5 bir azalma görülmektedir. (Her üç alan için üç mevsimsel peryotta saptanan türler ve bu türlerin toplam yuva sayılarındaki mevsimsel farklar ayrı ayrı olarak Şekil 2,3,4 deki grafiklerde gösterilmiştir).

Görüldüğü gibi İlbahara oranla Sonbaharda, türlere ait yuva sayılarındaki azalma her üç araştırma alanında da ortaktır. Ancak bu azalma oranı en çok Akçabük vadisinde, en az Balahor deresindedir. Türler dikkate alındığında, her üç araştırma alanında da yuva sayısındaki en çok azalma dominant olan türlerdedir (Şekil 2,3,4). Dominant olan bu türler önce de belirtildiği gibi Botan baraj sahası için *Tapinoma erraticum*, *Componotus compressus* ssp. *sanctus*; Akçabük vadisi için *Plagiolepis pallescens*, *Tetramorium semilave* var. *hippocratis*, Balahor deresi için de *Formica fusca*, *Manica rubida*'dır.

Tablo 4,5,6 incelendiğinde, çok az yuva ile temsil edilen türlerden *Caataglyphis viaticoides* ve *Formica cunicularia*, gözlenen ilk İlbahar peryodunda birincisi 2, ikincisi 1 yuva ile temsil edildiği halde, müteakip peryotlarda yuvaları bulunamamıştır. *Acantholepis frauenfeldi*'nin ise ilk İlbahar peryodunda yuvası bulunmadığı halde bundan sonraki peryotlarda azda olsa birkaç yuvası saptanmıştır. Yine çok az yuva ile temsil edilen *Monomorium kusnezowi* ve *Bothriomyrmex communista* hiçbir İlbahar peryodunda bulunamamıştır. Ancak Sonbaharda birer yuvalarına rastlanmıştır. Genel Şemaya uymayan birkaç türe ait bu özel durum tartışma kısmında tekrar konu edilecektir.

TARTIŞMA

Karıncaların ekolojik dağılımlarında rol oynayan eksternal faktörler ÖSSWALD (1932)'a göre 8 kategoriye ayrılırlar: Işık, Temperatur, Nemlilik, üzgâr, Toprak yapısı, Vejetasyon, İnsan ve Hayvan etkisi. Bunların içinde en nemlileri: Işık, Temperatur, Nemlilik ve Toprak yapısı olup, çoğu araştırmacı tarafından kabul edilmiştir (TALBOT, 1934; GOETSCH, 1937; DENNIS, 1938). Bu faktörlerin değişik etkileri her türün karakteristik tercihine göre değişebilir. Bu arada karıncaların belli bir biyotoptaki dağılımında besin de önemli bir faktör olmakla beraber, çoğu karıncaların tek tip besine tabi olmamaları nedeniyle analizi oldukça güç bir faktördür.

Önemli olarak nitelendirilen bu faktörlerin çoğu iklim faktörüdür. İklim, karıncaların dağılımında yuvanın kurulacağı yer ve o yerdeki yuva sayısı üzerine ayrıca iki yolla etki eder:

- 1 - Floranın yapısını değiştirerek.
- 2 - Belli yapıdaki mikroklimayı etkileyerek.

Tablo 4,5,6 da görüldüğü gibi Siirt, Bodrum ve Trabzon araştırma alanlarındaki yuva sayılarını mevsimlere göre karşılaştırdığımızda; Siirt ve Bodrumda ilkbahardaki yuva azalması, Trabzona oranla daha belirgindir. Trabzonda ise araştırma alanındaki ekolojik şartlara uygun olarak Sonbahar erken başladığından azalma oranı küçüktür.

Normal olarak bir yuva, uygun mikroklimatolojik şartlar altında kurulmuş ise, yuvanın bir sene sonra dahi aynı yerde bulunması doğaldır. İlkbaharda yeni yuvaların kurulması da karıncaların nisbeten erken yaptıkları çiftleşme uçuşları sonucu olmaktadır. Bununla beraber karınca türlerinin aktif periyotlarının Mayıs ortası ile Eylül sonu olduğu kabul edilmektedir (BERNARD, 1958; HAYASCHIDA, 1960; BUSCHINGER, 1975). Böyle olmasına rağmen, kanımızca Sonbaharda yuva yapısındaki azalma üç gerçek nedene bağlanabilir:

- 1 - Klimatolojik faktörlere bağlı olarak yuvanın tahrib olması.
- 2 - Yuva fertlerinin ekolojik ihtiyaçlarına göre araştırma alanının dışına göçmeleri.
- 3 - Uygun olmayan klimatolojik koşullar nedeni ile toprağın derinliklerine göçmüş olmaları (Bu faktör Higrofil türler için geçerlidir).

Karşılaştırma amacı ile düzenli olarak araştırdığımız Siirt ve Bodrum bölgelerinde, Trabzon'a oranla Sonbaharda fazla miktarda yuva azalması; genellikle Akdeniz bölgesinde Temmuzdan Eylül'e kadar yağmursuz kuru bir mevsimin hüküm sürmesi ile bağdaşabilir. Örneğin, İlbahar periyodunda Siirtte 1973 de 56, 1975 de 46, Bodrumda 43 ve 38 yuva bulunduğu halde, Sonbahar periyodunda yapılan araştırmada Siirtte 23, Bodrumda is ancak 12 yuva bulunabilmiştir. Siirt bölgesinde yuva sayısındaki büyük azalma özellikle *Tapinoma erraticum* ve *Camponotus compressus* ssp. *sanctus*'a Bodrum bölgesinde ise *Plagiolepis pallescens* türüne aittir. Bu türler Higrofil olduğu için (BERNARD, 1958) sonuç beklenene uygundur.

Genel şemaya uymayan birkaç tür dikkate alındığında:

- Çok az yuva ile temsil edilen *Cataglyphis viaticoides* ve *Formica cunicularia* türlerinin ilk İlbahar periyodunda en çok bir veya iki yuvalarının bulunup Sonbaharda ve nihayet müteakip İlbaharda yuvalarının bulunamayışı ilk bakışta özel bir durum gösteriyorsa da analiz sahasının çok küçük tutulması nedeniyle bu sahanın dışına taşınmış olabilmeleri veya ilk İlbahar periyodundaki çalışmamız sırasında yuvalarının dağılımı olması mümkündür (Tablo 4,6).

- Siirt ve Bodrumdaki araştırma alanlarında ortak olarak saptanan türlerden *Acantholepis frauenfeldi*'nin Siirtte İlbahar ve Sonbahar periyotlarında birkaç yuvası saptandığı halde Bodrumda ilk İlbahar periyodunda yuvasının bulunmayışı muhtemelen alanın taranması sırasında gözden kaçmış olabileceğini gösterir (Tablo 4).

- Siirt araştırma alanında Sonbahar periyodunda birer yuva ile temsil edilen *Monomorium kusnezovi* ve *Bothriomyrmex communista* türlerinin İlbahar periyotlarında bulunmayışları (Tablo 4) da genel sonuçlara aykırı düşmesine rağmen araştırma alanını da içine alan Botan Baraj sahasında ve başka biyotop arda (Çatıklı köyü, Billoris köyü) İlbaharda da saptanabilmişlerdir (AKTAÇ, 1976).

ÖZET

Siirt - Botan baraj sahası, Bodrum - Akçabük vadisi ve Trabzon-Balahor deresinde 200m² lik alanlarda İlbahar ve Sonbahar periyotlarında yapılan kantitatif analizlerde, her üç bölgede de İlbahara oranla Sonbaharda yuva sayılarında bir azalma görülmüş ve müteakip İlbaharda eski durumun az çok yeniden oluştuğu gözlenmiştir. Sonbaharda yuva sayılarındaki azalmanın en çok Bodrum - Akçabük vadisinde, en az Trabzon Balahor deresinde olduğu saptanmıştır.

SUMMARY

Quantitative analysis of the ant nests were made on Spring and Autumn periods at the three areas of 200 m², chosen from Siirt (Botan Barajı), Bodrum (Akçabük Vadisi) and Trabzon (Balahor Deresi). A decreasing value of the nests number were observed on Autumn with respect to Spring and the values obtained from the previous Spring more or less were also observed on the next Spring at all three areas. The biggest and the smallest value of the nests number increase were occurred in Bodrum and Trabzon respectively.

BİBLİYOGRAFYA

- TAÇ, N. (1976): Studies on the myrmecofauna of Turkey I. Ants of Siirt, Bodrum and Trabzon. *Istanbul Univ. Fen Fak. Mec. Seri B*, **41** (1-4): 115-135.
- URBANI, C. (1968): Studi sulla mirmecofauna d'Italia. V. Aspetti ecologici della riviera di M. Conero. *Boll. Zoo.*, **35** 39-76. - (1974): Studi sulla mirmecofauna d'Italia. XII. Le isole antiche. *Fragm. Entom.*, **9**: 226-230.
- ARNARD, F. (1958): Résultats de la concurrence naturelle chez les Fourmis terrioles de France et d'Afrique du Nord: évaluation numérique des sociétés dominantes. *Bull. Soc. Nat. Hist. Afr. Nord*, **49** (7-8): 302-356.
- SCHINGER, A. (1975): Die Ameisenfauna des Bausenberges, der nordöstlichen Eifel und der Eifel (Hym., Formicidae) mit einer quantitativen Auswertung von Fallenfangen. *Beiträge zur Ameisenkunde Rhld-Pfalz Beiheft 4*, 251-273.
- ANNIS, C. A. (1938): The distribution of ant species in Tennessee with reference to ecological factors. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, **32** (2): 267-308.
- NETSCH, W. (1932): Formicidae Mediterraneae. Beiträge zur Kenntnis der Ameisen am Golf von Neapel. II. Teil. Formiciden der Insel Capri und Ischia. *Pubb. Staz. Zool. Napoli*, **7** (2): 273-315.
- OSSWALD, K. (1932): Oekologische Studien über die Ameisenfauna des mittleren Maingebietes. *Zeitsch. wiss. Zool.* **142** (1): 1-156.
- YASCHIDA, K. (1960): Studies on the ecological distribution of ants in Sapporo and its vicinity. *Ins. Soc., Paris*, **7** (2): 125-162.
- LBOT, M. (1934): Distribution of ants in the Chicago region with reference to ecological factors and physiological toleration. *Ecol.*, **35** (4): 416-439.