



Bolu-Aladağ Göleti ve Çevresinin Avifaunası

Zeynel Arslangündoğdu

Özet

Bu çalışma Bolu-Aladağ yöresindeki kuş türlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanı 3500 hektar büyüklüğünde olup, Aladağ Göleti ile etrafındaki yaylalık ve ormanlık alanları içine almaktadır. Araştırma alanı içerisinde 2008 yılı Mart, Haziran, Eylül aylarında noktada ve hat boyunca gözlem yöntemiyle kuş türleri tespit edilerek sayılmıştır. Sayımın amacı kuş türlerine ait bireyleri karşılaştırmalı yoğunluklarının ortaya çıkarılmasıdır. Buna göre 14 takıma ait 33 familyaya mensup 88 tür tespit edilmiştir. Bunlardan 56 (%64) tür ötücü (Passeriformes)'dür. Aynı zamanda 53 kuş türünün alandaki üreme bilgileri toplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bolu-Aladağ, Aladağ Göleti, Avifauna, kuş türlerinin sayısı.

The Avifauna of Bolu-Aladağ Lake and Surrounding Area

Abstract

This study was conducted to identify bird species in the Bolu-Aladağ. The Research area is 3500 hectares including the Aladağ lake and the plateau and forest area surrounding it. Bird species were counted with point count and transect counting techniques in March, June and September in 2008. The aim of the count is to show the comparative frequency of the various bird species. In this study 88 species from 33 families belonging to 14 orders were identified. 56 (%64) species were song birds (Passeriformes). Also breeding information for 53 bird species was determined.

Key words: Bolu-Aladağ, Aladağ Lake, Avifauna, bird species count.

1. Giriş

Türkiye gerek üç kıtayı birleştiren coğrafi yapısı gerekse farklı iklim rejimlerini bir arada bulundurmasından dolayı biyolojik çeşitlilik açısından çok zengindir. Biyolojik çeşitliliği kuş türü çeşitliliğine yansımış olup üreyen kuş türleri açısından Avrupa'nın ikinci ülkesidir. Avrupa'nın en önemli kuş göç yolları Türkiye'den geçmektedir. Bu nedenle avifauna açısından oldukça farklı türlere ev sahipliği yapmaktadır. Ülkemizin biyolojik çeşitliliğinin ortaya konulması açısından avifauna çalışmaları önem taşımaktadır.

Türkiye avifaunası hakkında; Ergene (1945) 403, Kumerlove (1962) 400, Baran ve Yılmaz (1984) 376, Kızıroğlu (1989) 418, Barış (1989) 371, Turan (1990) 421, Çanakçıoğlu ve Mol (1996) 418, Kasperek ve Bilgin (1996) ise 450 kuş türünün bulunduğunu bildirmişlerdir. Kirwan ve ark. (1999) Türkiye'de 453 kuş türünün bulunduğunu, bu türlere 12 türün daha ilave edilerek, sayının 465'e kadar yükselebileceğini belirtmiştir. Kirwan ve ark. (2008) göre Türkiye'de 463 kuş türünden bahsetmektedir. Ülkemizde kuş gözlemleri ve araştırmaları 19. yüzyılda özellikle yabancı gezginler ve bilim adamları tarafından yapılan incelemelerle başlamıştır. Günümüzde gerek kuş gözlemciliğinin yayılması gerekse daha fazla sayıda araştırmacının konuya ilgi duymasıyla ülkemizde ornitoloji araştırmaları hızla artmaktadır.

Bolu sınırları içerisinde kuş gözlem kayıtlarının yanında az sayıda ornitolojik araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmaların çoğunluğu yabancı bilim adamlarının ornitoloji gezilerinden oluşmaktadır. Bolu'daki ornitolojik gezilerde Kumerlove (1962) 14 tür, Schweiger (1965) 9 tür ve Kumerlove (1970) 13 kuş türünden bahsetmektedir. Kılıç ve Kasperek (1987) Yeniçağa Gölü'nün kuşları çalışmalarında 1951-1987 yılları içerisinde birçok araştırmacının yayınlanmış ve yayınlanmamış kayıt ve raporlarından, ayrıca kendi gözlemlerinden göl ve çevresinde 183 kuş türü tespit etmişlerdir. Roselaar (1995)'in Türkiye'de üreyen ötücü kuşlar çalışmasına göre Bolu ilinde 78 ötücü kuş türünün ürediğini

bildirilmiştir. Bolu-Yedigöller Milli Parkı'nda 04-06.06.1994 ile 25-26.06.1994 tarihinde yapılan gözlemler sonucunda 36 familyadan 114 kuş türü tespit edilmiştir (Erdoğan, 1996). Tespit edilen bu türlerden 72'si Passeriformes (Ötücüğüller) takımına aittir.

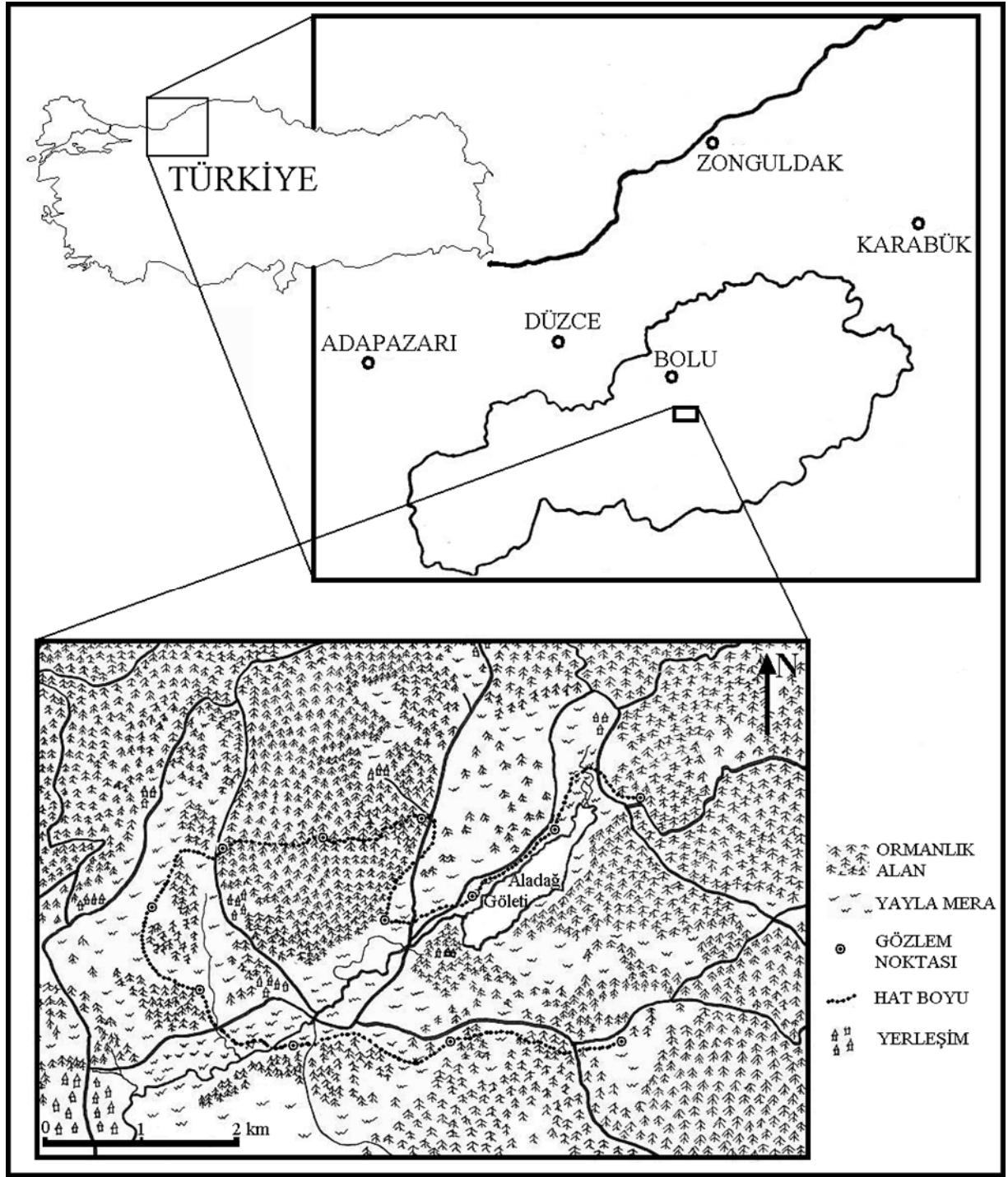
KuşBank(2011) kuş veri bankasında 21.03.2004, 20.05.2004, 26-27.03.2005, 26.06.2005, 18-19.07.2007, 01.10.2008 ve 11.10.2009 tarihlerindeki kuş gözlem kayıtlarına göre Bolu Aladağ'da 70 kuş türü saptanmıştır. Bu gözlemler hobi amaçlı olup farklı tarihlerde kuş gözlem gezilerine çıkan farklı kuş gözlemcilerinin kuşbank uzmanları tarafından onaylanmış kayıtlarıdır. Bu çalışmada amaç Bolu-Aladağ Göleti ve yakın çevresinin avifaunasının araştırılmasıdır. Ayrıca bölgenin ve ülkemizin kuş yayılımının belirlenmesine katkıda bulunmak ve bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara kaynak oluşturmak istenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Araştırma Alanı

Araştırma alanı 1300-1600 m yükseltilerde ve 31°37'72''-31°37'45'' doğu boylamları ile 40°37'69''-40°37'76'' kuzey enlemleri arasında olup, Bolu-Aladağ Orman İşletme Müdürlüğü, Alabarda Orman İşletme Şefliği'nin sınırları içerisinde yer almaktadır (Şekil 1). Ardıç Dağı (1743 m), Seben Dağı (1854 m), Kartalkaya (2221 m), Köroğlu Tepesi (2400 m), Büyük Kartaltepe (2019 m) araştırma alanını çevreleyen veya alanın kısmen içinde bulunduğu başlıca dağlardır (Çoban, 2007). Aladağ Göleti ise bu bölgeyi çevreleyen yükseltiler arasında Aladağ Suyu ve kollarının su toplama havzasından oluşmuş, çanak şekline sahip bir arazi üzerinde bulunmaktadır. Araştırma alanındaki topraklar, bazaltik andezit anakayasından oluşmuş olan podzollaşmış bozesmer orman toprağı niteliğindedir (Tolunay, 1997).

Araştırma alanına en yakın meteoroloji istasyonu 1550 m yüksekliğindeki Avşar Yaylası'nda, Şerif Yüksel Araştırma Ormanı'ndadır. Bu istasyondan alınan veriler genel hatları ile nemli dağ iklim tipinin hüküm sürdüğünü ortaya koymaktadır. Yörenin bu kadar serin olmasının sebebi, Karadeniz üzerinden gelen nemli havanın Aladağ kütlesi ile karşılaştığında yükselerek nemini kütlenin kuzeyine bırakmasıdır. Doruk çizgisini aşan yağışın bir kısmı kuzey bakılı yamaçlara ulaşmakta, fakat daha güneye geçememektedir (Tolunay, 1997). Çalışma alanında yıllık ortalama sıcaklık 5.7°C ve alan yılın 145 günü karla örtülüdür. En soğuk ay -28,7°C ile Şubat (11.02.1975), en sıcak ay +38,6°C ile Ağustos (12.08.1994) ve Eylül (18.09.1994) olarak belirlenmiştir. Hakim rüzgar yönü güney, güneybatı ve kuzeybatı, ortalama yıllık bağıl nem %81,6 ve en düşük bağıl nem %6 olarak ölçülmüştür. Bitkilerin gelişiminde bilinmesi gereken vejetasyon dönemi bu istasyon için 161 gün olarak (yaklaşık 5,5 ay) belirlenmiştir. Bunun sonucunda araştırma istasyonunun Thorntwaite'a göre iklim tipinin B4C2'rb2' simgeleriyle belirtilen; nemli, mikrotermal, su noksanı yok veya pek az olan kısmen deniz etkisinde bir iklim tipi olduğu söylenebilir (Serin, 1998).



Şekil 1. Bolu-Aladağ Göleti'nin konumu ve gözlem noktaları ile hatlar

Süböksin kuşakta yer alan araştırma alanı, *Pinus sylvestris* orman toplununun *Orthilia secunda*-*Pteridium aquillinum*-*Pinus sylvestris* orman tipine girmektedir. Saf Sarıçam meşcelerin altına yer yer *Abies bornmülleriana* gelmektedir. Ayrıca çalışma alanında hakim olan diğer türler; *Pteridium aquilinum*, *Trifolium pratense*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Brachypodium sylvaticum* ve *Pilosella hoppeana*, *Asperula involucrata*, *Cirsium hypoleucum*, *Pyrola rotundifolia* 'dır (Mayer ve Aksoy, 1998)

2.2. Yöntem

Araştırma alanında kuş türlerinin tespiti, kuşların üreme durumlarının ve populasyon büyüklüklerinin belirlenmesi, kuşların yaşadığı ve ürediği habitatlar ile bu alanlardaki doğal yaşamı tehdit eden unsurların araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 3500 hektarlık bölümünde 07-09.03.2008, 04/14-15.06.2008 ile 12-14.09.2008 tarihleri arasında noktada ve hat boyunca sayım ve gözlem yöntemiyle bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Aladağ Göleti etrafındaki yayla ve ormanlık alanlardan birbirine 500 metreden yakın olmamak şartıyla mümkün olduğunca farklı habitat tiplerini içerecek şekilde 12 adet gözlem noktası seçilmiş (Şekil 1) ve her bir gözlem noktasında 15'er dakika standart gözlem yapılmıştır. Noktalar arasında ise hat boyunca gözlemler ve sayımlar gerçekleştirilmiştir (Bibby ve ark., 1995). Kuşların üreme durumlarının tespiti için kuş atlas çalışmalarında olduğu gibi uluslararası üreme kodlarından yararlanılmıştır. Kuşlara ait üreme bilgilerinin toplanabilmesi için haziran ayında gündeğümünde iki saatlik gözlemler yapılmıştır (Bibby ve ark., 2000).

Arazi çalışmasında tüm görülen ve duyulan kuşlar kaydedilmiştir. Mart, Haziran ve Eylül aylarında 3'er günlük yapılan gözlemlerle araştırma alanında yaşayan kuş türleri ortaya konulmuştur. Sayımın amacı araştırma süresince kuş türlerini bolluğa ilişkin kabaca kategorilere (çok, yaygın, sık, yaygın değil, nadir) ayırmaktır. Bunun için karşılaşma oranları kullanılmıştır (Bibby ve ark., 2000). Araştırma süresince kaydedilen kuş sayısının, bu süre içerisinde harcanan gözlem saatine (36 saat) bölünmesiyle karşılaşma oranları çıkarılmıştır.

3. Bulgular

Bolu-Aladağ araştırma alanında yapılan çalışmalarda 14 takıma ait 33 familyadan 88 kuş türü tespit edilmiştir (Çizelge 1). Ötücü kuş türlerinin sayısı ise 56'dır. IUCN (2011) uluslararası kırmızı tür listesine göre araştırma alanında sadece *Sitta krueperi* Pelz., 1863NT (Near Threatened = tehlide yakın) kategorisindedir. Diğer tüm türler LC (Least Concern = düşük riskli) kategorisinde olup, yaygın bulunan türler sınıfında yer almaktadır. Alanda 43 kuş türünün ürediği 10 kuş türünün ise muhtemel ürediği saptanmıştır.

Kuş türlerine ait statüler incelendiğinde 33 tür yerli (Y), 3 tür yerli (Y) ve kış göçmeni (KG), 2 tür yerli (Y) ve geçit kuşu (G), 1 tür yerli (Y) ve yaz göçmeni (YG), 15 tür kış göçmeni (KG), 1 tür kış göçmeni (KG) ve geçit kuşu (G), 13 tür yaz göçmeni (YG), 2 tür yaz göçmeni (YG) ve geçit kuşu (G), 12 tür geçit kuşu (G) ve 6 tür ziyaretçi (Z) statüsündedir. Kuşların gözlemlendikleri aylar incelendiğinde en fazla kuş türü ve birey sayısı Mart ayında tespit edilmiştir (Şekil 2). En az ise Haziran ayındadır.

Çizelge 1. Araştırma alanında tespit edilen kuş türlerine ait birey sayıları, kuş türlerinin bolluğu, üreme ve statüleri ile IUCN kriterlerine göre durumları

| TAKIM Familya Kuş Türü | Mart | | | Haziran | | | Eylül | | | Birey Sayısı | Bolluğu ¹ | Üreme ² | Statüsü ³ | IUCN ⁴ |
|---------------------------------------|------|---|---|---------|----|----|-------|----|----|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| | 7 | 8 | 9 | 4 | 14 | 15 | 12 | 13 | 14 | | | | | |
| PODICIPEDIFORMES | | | | | | | | | | | | | | |
| Podicipedidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Podiceps cristatus</i> (L.,1758) | | | | 6 | | | 5 | | | 11 | yd | - | YG | LC |
| PELECANIFORMES | | | | | | | | | | | | | | |
| Phalacrocoracidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> (L., 1758) | 14 | | | | | | | | | 14 | yd | - | KG | LC |
| CICONIIFORMES | | | | | | | | | | | | | | |
| Ardeidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Egretta alba</i> (L.,1758) | 5 | | | | | | | | | 5 | yd | - | KG | LC |
| <i>Ardea cinerea</i> L.,1758 | 6 | | | 7 | | | 3 | | | 16 | yd | + | Y | LC |
| Ciconiidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ciconia nigra</i> (L.,1758) | | | | 4 | | | 2 | | | 6 | yd | + | YG | LC |
| <i>Ciconia ciconia</i> (L.,1758) | | | | 4 | | | 4 | | | 8 | yd | + | YG | LC |
| ANSERIFORMES | | | | | | | | | | | | | | |
| Anatidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tadorna ferruginea</i> (Pal.,1764) | 8 | | | 2 | | | | | | 10 | yd | - | KG | LC |
| <i>Anas crecca</i> L.,1758 | 4 | | | | | | | | | 4 | yd | - | KG | LC |
| <i>Anas platyrhynchos</i> L.,1758 | 3 | | | 2 | | | 4 | | | 9 | yd | + | Y | LC |
| <i>Anas acuta</i> L.,1758 | 14 | | | | | | | | | 14 | yd | - | KG | LC |
| <i>Anas querquedula</i> L.,1758 | 5 | | | | | | | | | 5 | yd | - | G | LC |
| <i>Anas clypeata</i> L.,1758 | 3 | | | | | | | | | 3 | n | - | KG | LC |
| ACCIPITRIFORMES | | | | | | | | | | | | | | |
| Accipitridae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Circus aeruginosus</i> (L.,1758) | | | | | | | 1 | | | 1 | n | - | Z | LC |
| <i>Accipiter nisus</i> (L., 1758) | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 6 | yd | + | Y | LC |
| <i>Buteo buteo</i> (L., 1758) | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 2 | | 9 | yd | + | Y | LC |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Buteo rufinus</i> (Cretz.,1827) | 1 | | | 1 | | | 2 | 4 | yd | + | Y | LC | |
| <i>Aquila chrysaetos</i> (L.,1758) | 2 | | | 1 | | | | 3 | n | - | Z | LC | |
| FALCONIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Falconidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Falco tinnunculus</i> L., 1758 | 1 | | | 1 | | | 2 | 4 | yd | + | Y | LC | |
| CHARADRIIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Scolopacidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gallinago gallinago</i> (L.,1758) | 2 | | | | | 1 | | 3 | n | - | KG | LC | |
| <i>Tringa glareola</i> L.,1758 | 1 | | | | | | | 1 | n | - | G | LC | |
| Laridae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Larus ridibundus</i> L.,1766 | 8 | | | | | | | 8 | yd | - | KG | LC | |
| COLUMBIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Columbidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Columba livia</i> Gm., 1789 | | 9 | 3 | | | | | 12 | yd | - | Z | LC | |
| <i>Columba palumbus</i> L., 1758 | 2 | | 5 | | | | | 7 | yd | - | G | LC | |
| STRIGIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Strigidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Strix aluco</i> L., 1758 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 5 | yd | + | Y | LC | |
| CAPRIMULGIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Caprimulgidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> L., 1758 | | | | 2 | 1 | | 1 | 1 | 5 | yd | + | YG | LC |
| APODIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Apodidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Apus apus</i> (L.,1758) | | | | 4 | 2 | 2 | | | 8 | yd | + | YG | LC |
| <i>Apus pallidus</i> (Shel.,1870) | | | | 11 | 7 | 8 | | | 26 | s | + | YG | LC |
| CORACIIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Meropidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Merops apiaster</i> L., 1758 | | | | | | | 16 | | 16 | yd | - | G | LC |
| Upupidae | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Upupa epops</i> L., 1758 | | | | 1 | 2 | 2 | | | 5 | yd | + | YG | LC |

PICIFORMES

Picidae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|----|
| <i>Picus viridis</i> L., 1758 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 28 | s | + | Y | LC |
| <i>Dendrocopos major</i> (L., 1758) | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 17 | yd | + | Y | LC |
| <i>Dendrocopos syriacus</i> (Hem.&Ehr.,1833) | | 1 | | | 1 | | | | 1 | 3 | n | + | Y | LC |

PASSERIFORMES

Alaudiadae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|------|----|
| <i>Lullula arborea</i> (L., 1758) | 7 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 8 | 26 | s | + | Y, G | LC |
| <i>Alauda arvensis</i> L.,1758 | | 1 | 4 | | | | | | | 5 | yd | - | G | LC |

Hirundinidae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|----|----|----|----|---|----|---|----|---|---|----|----|
| <i>Hirundo rustica</i> L., 1758 | | 8 | 13 | 8 | 10 | 5 | 7 | 12 | 8 | 71 | ç | + | YG | LC |
| <i>Delichon urbica</i> (L., 1758) | | | | 16 | 12 | 24 | | | | 52 | y | + | YG | LC |

Motacillidae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|----|---|---|---|---|---|----|----|----|---|----------|----|
| <i>Anthus spinoletta</i> (L., 1758) | 2 | 1 | | 1 | | | 2 | 1 | | 7 | yd | + | G, YG | LC |
| <i>Anthus pratensis</i> (L., 1758) | 2 | | 2 | | | | 2 | 2 | 10 | 18 | yd | - | G, KG | LC |
| <i>Motacilla cinerea</i> Tun., 1771 | | | 3 | | | | 3 | | 1 | 7 | yd | - | G | LC |
| <i>Motacilla alba</i> L., 1758 | 8 | 12 | 10 | 2 | 6 | 4 | 5 | | 5 | 52 | y | + | Y, G | LC |

Troglodytidae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|---|----|---|---|----|
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758) | | 1 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 2 | 9 | yd | + | Y | LC |
|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|---|----|---|---|----|

Prunellidae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|----|----|
| <i>Prunella modularis</i> (L., 1758) | 2 | | | | | | | | | 2 | n | - | KG | LC |
|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|----|----|

Turdidae

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|
| <i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758) | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 2 | | 4 | 3 | 24 | s | + | Y | LC |
| <i>Phoenicurus ochrurus</i> (Gm., 1774) | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 6 | yd | - | G | LC |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L., 1758) | | | 1 | | | | 8 | 6 | 6 | 21 | s | - | G | LC |
| <i>Saxicola rubetra</i> (L., 1758) | | | 2 | 1 | | | | 1 | 2 | 6 | yd | - | G | LC |
| <i>Saxicola torquata</i> (L., 1766) | 5 | 1 | | | | | 5 | 2 | 2 | 15 | yd | - | G | LC |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> (L., 1758) | | | | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | | 19 | s | + | YG | LC |
| <i>Oenanthe hispanica</i> (L., 1758) | | | | 1 | | | 1 | | | 2 | n | - | Z | LC |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|----|----------|----------|----|
| <i>Turdus torquatus</i> L.,1758 | | | | | | | | | | | 2 | n | - | Z | LC |
| <i>Turdus merula</i> L., 1758 | 9 | 5 | 6 | 5 | 6 | 3 | 2 | 4 | 2 | 42 | y | + | Y | LC | |
| <i>Turdus pilaris</i> L.,1758 | 8 | 3 | 4 | | | | | | | 15 | yd | - | KG | LC | |
| <i>Turdus philomelos</i> Br., 1831 | 4 | 5 | 2 | | | | | | 3 | 4 | 18 | yd | - | KG | LC |
| <i>Turdus viscivorus</i> L., 1758 | 3 | 20 | 7 | 1 | 1 | | 2 | 2 | 14 | 50 | y | + | KG, Y | LC | |
| Sylviidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieil., 1817) | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 14 | yd | + | Y, YG | LC | |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> (L.,1758) | | | | | | | | | 16 | | 16 | yd | - | G | LC |
| <i>Regulus regulus</i> (L., 1758) | | 4 | 1 | 2 | | | | 1 | 2 | | 10 | yd | + | Y, KG | LC |
| <i>Regulus ignicapillus</i> (Tem.,1820) | | | | | | | | 4 | 6 | 6 | 16 | yd | - | G | LC |
| Aegithalidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (L., 1758) | 7 | 5 | 3 | | | | 6 | | 7 | | 28 | s | + | Y | LC |
| Paridae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Parus ater</i> L., 1758 | 18 | 14 | 16 | 3 | | | 9 | 7 | 13 | 5 | 85 | ç | + | Y | LC |
| <i>Parus careleous</i> L., 1758 | | 4 | 2 | 3 | | | | 3 | 3 | 2 | 17 | s | + | Y | LC |
| <i>Parus major</i> L., 1758 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 2 | 4 | 5 | 7 | 42 | y | + | Y | LC | |
| Sittidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sitta krueperi</i> Pelz., 1863 | 15 | 6 | 8 | 3 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 56 | ç | + | Y | NT | |
| Certhiidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Certhia familiaris</i> L.,1758 | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | 6 | yd | + | Y | LC |
| <i>Certhia brachydactyla</i> Br., 1820 | 8 | 6 | 2 | | 1 | 1 | 4 | 2 | | | 24 | s | + | Y | LC |
| Laniidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lanius collurio</i> L., 1758 | | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 5 | 6 | 3 | 28 | s | + | Y | LC | |
| <i>Lanius excubitor</i> L.,1758 | | | 1 | | | | | | | | 1 | n | - | KG | LC |
| Corvidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Garullus glandarius</i> (L., 1758) | 9 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 6 | 38 | y | + | Y | LC | |
| <i>Corvus monedula</i> L.,1758 | 8 | 4 | | 3 | | | | 6 | | | 21 | s | + | Y | LC |
| <i>Corvus frugilegus</i> L.,1758 | | | | 22 | | | | | | | 22 | s | - | KG | LC |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---|----------|----|
| <i>Corvus corone</i> L., 1758 | 23 | 10 | 15 | 2 | 3 | 8 | 11 | 8 | 22 | 102 | ç | + | Y | LC |
| <i>Corvus corax</i> L., 1758 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | 3 | 2 | 11 | yd | + | Y | LC |
| Sturnidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sturnus vulgaris</i> L.,1758 | 18 | 12 | 14 | 9 | 16 | | 10 | 18 | 20 | 117 | ç | + | Y, KG | LC |
| Passeridae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Passer domesticus</i> (L., 1758) | 5 | | 3 | | | 5 | 6 | | 4 | 23 | s | + | Y | LC |
| <i>Petronia petronia</i> (L., 1766) | | | 3 | 2 | | | 1 | 2 | 2 | 10 | yd | + | Y | LC |
| Fringillidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fringilla coelebs</i> L., 1758 | 23 | 15 | 14 | 12 | 9 | 18 | 10 | 11 | 19 | 131 | ç | + | Y | LC |
| <i>Fringilla montifringilla</i> L.,1758 | | 20 | 12 | | | | | | | 32 | s | - | KG | LC |
| <i>Serinus serinus</i> (L.,1766) | 12 | 3 | 6 | 6 | | | 8 | 6 | 6 | 47 | s | + | G, YG | LC |
| <i>Carduelis chloris</i> (L., 1758) | 7 | 3 | 4 | | 4 | 3 | | | | 21 | s | + | Y | LC |
| <i>Carduelis carduelis</i> (L., 1758) | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 10 | 13 | 31 | 20 | 91 | ç | + | Y | LC |
| <i>Carduelis spinus</i> (L., 1758) | 8 | 6 | | | | | | | 3 | 17 | yd | - | KG | LC |
| <i>Carduelis cannabina</i> (L., 1758) | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | | | 2 | | 14 | yd | + | Y | LC |
| <i>Loxia curvirostra</i> L.,1758 | 3 | 5 | 12 | 4 | 3 | 5 | 8 | 4 | 2 | 46 | s | + | Y | LC |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.,1758) | | 3 | 1 | | | | | | 3 | 7 | yd | + | Y | LC |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.,1758) | | | 6 | | | | | | | 6 | yd | - | Z | LC |
| Emberizidae | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Emberiza cirrus</i> L.,1766 | | | 2 | 2 | | 2 | 2 | 1 | | 9 | yd | + | YG | LC |
| <i>Emberiza hortulana</i> L., 1758 | | | | 2 | | 1 | 2 | | | 5 | yd | + | YG | LC |
| <i>Miliaria calandra</i> (L., 1758) | | | | 3 | | 2 | | 5 | | 10 | yd | + | YG | LC |

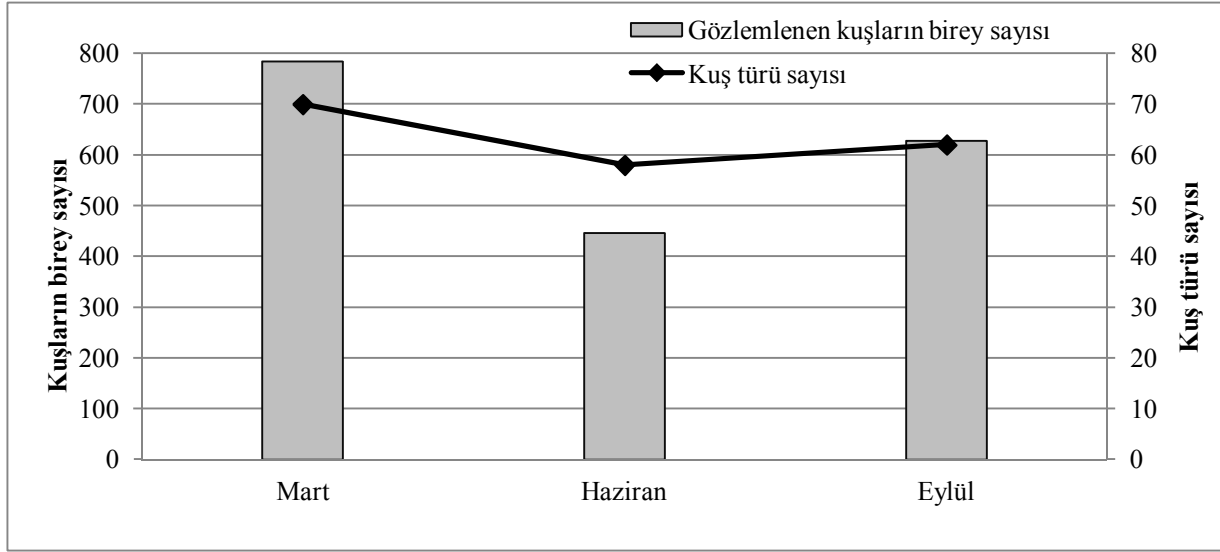
¹⁾ Arazi çalışması boyunca, 36saat gözlem süresi başına düşen birey sayısına göre bolluğa ait sıralı ölçek:

Nadir(n): <0,1; Yaygın değil(yd): 0.1-0,5; Sık(s): 0,51-1,0; Yaygın(y): 1,1-1,5; Çok(ç): >1,5.

²⁾ Üreme durumları: + = üremektedir, + = muhtemel üreme, - = ürememektedir.

³⁾ Statüsü: Y = Yerli, KG = Kış Göçmeni, YG = Yaz Göçmeni, G = Geçit Kuşu, Z = Ziyaretçi

⁴⁾ IUCN kırmızı liste durumu: LC (Least Concern = düşük riskli), NT (Near Threatened = tehdede yakın)



Şekil 2. Gözlem ayları ile gözlemlenen kuş türü ve kuşların toplam birey sayısı

4. Tartışma ve Sonuç

Bolu Aladağ'da noktada ve hat boyu gözlem yöntemiyle 14 takıma ait 33 familyadan 88 kuş türü tespit edilmiştir. Mart, Haziran ve Eylül aylarındaki arazi çalışmalarıyla 1868 birey sayılmıştır. Bu türlerden 43'ünün kesin üredığı, 10 türün ise muhtemel üredığı saptanmıştır. Gözlemlenen kuş türlerinden 6'sı gündüz yırtıcı kuşu, biri gece yırtıcı kuşudur. Dreyer ve Dreyer (1999) göre orman ekosistemlerindeki ötücü kuş türlerinin oranı yaklaşık % 61, Gooders (2001) göre ise %64 civarındadır. Araştırma alanındaki kuşların % 64'ü ötücü kuşlar takımına ait olup, ötücü kuş türü sayısının ormanda yapılan diğer yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Ayrıca araştırma alanı içerisindeki Aladağ Göleti'nin varlığı kuş türü sayısını artırmıştır. Çalışmada gözlemlenen türlerin %17'si su kuşudur.

Karşılaşma oranlarına bakıldığında 7 kuş türü araştırma alanında çok, 6 tür yaygın, 17 tür sık, 48 tür yaygın değil ve 10 kuş türü ise nadir olarak sıralanmıştır. Bolu Aladağ'da tespit edilen kuşların % 66'sının sık, yaygın ve çok olmadığı görülmüştür. Araştırma alanında en fazla kuş türü ve toplam kuş sayısı Mart ayında tespit edilmiştir. Mart ayında kuşların yoğun olmasının nedeni alana kışlamak için gelen kuşların henüz alandan ayrılmaması ve bu dönemde geçit yapan kuşlara rastlanılabilmektedir.

Kuşbank (2011) verilerine göre Bolu Aladağ'da 9 gözlem 70 kuş türü tespit edilmiştir. Gözlemlenen türlerden *Larus fuscus* L.,1758 (19.07.2007)ve *Sitta europaea* L.,1758 (11.10.2009) türleri hariç tüm kuş türleri bu araştırmada da tespit edilmiştir. Gözlem çalışmalarının artması halinde Bolu Aladağ'ın kuş türü sayısı da artacaktır.

5. Kaynaklar

- Baran İ ve Yılmaz İ 1984. *Ornitoloji Dersleri*, E.Ü.Fen Fakültesi Kitapları Serisi, No 87, İzmir.
- Barış, S 1989. Turkey's Bird Habitats and Ornithological Importance, *Sandgrouse*, II, 42-51.
- Bibby C J, Burgess N D ve Hill D A 1995. *Methoden der Feldornithologie (Bestandserfassung in der Praxis)*. Neumann Verlag, Stuttgart, 3-7402-0159-2.
- Bibby C J, Jones M ve Marsden S 2000. *Kuş Araştırmaları (Kuş Gezisi Arazi Teknikleri)* (Çeviri: Demirci B ve Barış S - Doğa Derneği). BirdLife International, Cambridge CB3 0NA.

- Çanakçıoğlu H ve Mol T 1996. *Yaban Hayvanları Bilgisi*, İ.Ü.Yayın No: 3948, Orman Fakültesi Yayın No: **440**, İstanbul, 975-404-424-4.
- Çoban, S 2007. Bolu-Aladağ'daki Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) Meşcerelerinde Doğal Gençleşme Örnekleri Üzerine Araştırmalar. İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, xiii+159.
- Dreyer E ve Dreyer W 1999. *Der Kosmos-Waldführer (Ökologie, Gefährdung, Schutz)*. Frankh-Kosmos Verlags, Stuttgart.
- Erdoğan, A 1996. Yedigöller Milli Parkı Avifaunası Üzerine Araştırmalar. *Tabiat ve İnsan*,**30: 3**, 6-12.
- Ergene, S 1945. *Türkiye Kuşları*, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri, Sayı 4, Kenan Matbaası, İstanbul, XX+361 s. +104 Tablo.
- Gooders, J 2001. *Vögel Europas (Beobachten und Bestimmen)*. Weltbild Verlag GmbH, Augsburg.
- <http://www.iucnredlist.org> (2011), The IUCN Red List of Threatened Species 2011.2, [Ziyaret tarihi: 22.02.2011].
- <http://www.kusbank.org> (2011), KuşBank(<http://www.worldbirds.org/v3/turkey.php>), [Ziyaret tarihi: 27.01.2011].
- Kasperek M ve Bilgin C 1996. Kuşlar (Aves), 26-87. *Türkiye Omurgalılar Tür Listesi*, ("Edt. Kence A ve Bilgin C) TÜBİTAK, Ankara.
- Kılıç A ve Kasperek M 1987. The birds of Yeniçağa Gölü, *Birds of Turkey* 6, 1-32, Heidelberg.
- Kirwan G M, Boyla K A, Castell P, Demirci B, Özen M, Welch H ve Marlow T 2008. *The Birds of Turkey*. Helm Field Guides, London, 512 s.
- Kirwan G M, Martins R P, Eken G ve Davidson P 1999. Checklist of the Birds of Turkey, *Sandgrouse*, Supplement 1. OSME, Sandy.
- Kızıroğlu, İ 1989. *Türkiye'nin Kuşları*, O.G.M. Eğitim Dairesi Başkanlığı Matbaası, Ankara, 314 s.
- Kumerloeve, H 1962. Weitere Untersuchungen über die türkische Vogelwelt (ausgenommen Sumpt- und Wasservögel), *İ.Ü. Fen Fakültesi Mecmuası*, Seri B, **27 (3-4)**, 165-228.
- Kumerloeve, H 1970.Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens und der europäischen Türkei. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası Seri B*. **35 (3-4)**: 85-160.
- Mayer H ve Aksoy H 1998. Türkiye Ormanları. T.C. Orman Bakanlığı Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Yayın No: 2, Bolu-Türkiye (975-7829-56-0).
- Roselaar, C S 1995. *Taxonomy, morphology and distribution of the Songbird of Turkey: an atlas of biodiversity of Turkish passerine birds*. Pca Pres, Mountfield & GHB, Haarlem, ISBN: 90-74345-07-7, 240 pp.
- Schweiger, H 1965. Ornithologische Beobachtungen in Anatolien während der Jahre 1959-1965. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası Seri B*. **30 (3-4)**: 177-190.
- Serin, M 1998. Bolu-Şerif Yüksel Araştırma Ormanı Meteoroloji İstasyonunun 21 Yıllık (1975-1995) İklim Değerleri, *Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Dergisi*. Seri No:1.
- Tolunay, D 1997. Aladağ'da (Bolu) Sıklık Çağındaki Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) Meşcerelerinde Bakımların Madde Dolaşımına Etkileri. İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, IX+213.
- Turan, N 1990. *Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları: Kuşlar*, O.G.M. Eğitim Dairesi Başkanlığı Matbaası, Ankara.