

38959

MOGAN GÖLÜ AVİ-FAUNASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
(BİYOLOJİ EĞİTİMİ)

ELİF OMCA GÖRGÜN
ARALIK 1994

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

DANIŞMAN
Prof. Dr. Mustafa KURU

Mustafa Kuru

SINAV JÜRİSİ :

BAŞKAN

: Prof. Dr. Ali Demirsoy *Ali Demirsoy*

ÜYE

: Prof. Dr. Mustafa Kuru *Mustafa Kuru*

ÜYE

: Prof. Dr. Selahattin Salman *Selahattin Salman*

Bu tez Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Esaslarına uygundur.

Ezerkin

MOGAN GÖLÜ AVİ-FAUNASI
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

ELİF OMCA GÖRGÜN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ARALIK 1994

ÖZ

Bu araştırmada Ankara il sınırları içinde bulunan Mogan Gölü'nün Kuş Faunası incelenmiştir. Araziye Mayıs 1993 ve Haziran 1994 tarihleri arasında çıkmıştır. Bu kapsamda yörede kışın ve yazın bulunan kuşlar, göç eden kuşlar ve üreyen kuşlar tesbit edilmiş, habitat tercihleri ortaya konulmuş, beslendikleri ve yuva yaptıkları bölgeler saptanmıştır. Buna göre bölgede toplam 186 tür ve 6 alttürün bulunduğu, bunlardan 102 türün yazın, 65 türün kışın, bunlardan bazılarının hem yazın hem kışın bulundukları, 80 türün göç ettiği ve 51 türün de ürediği tesbit edilmiştir. Kuşlar biyoindikatör olarak kullanıldıkları için, gölün ne kadar kirli olduğunu belirleme konusunda da bir fikir ortaya koyma imkanı doğmuştur. Mogan Gölü, ayrıca Orta Anadolu'daki sulak alanların kuşlar açısından ne kadar zengin olduğuna bir örnek teşkil etmektedir. Büyük şehirlerimizden biri olan Ankara'nın bu kadar yakınında bulunan bir sulak alanın korunmasının gerekliliği ortaya konmuştur.

THE AVIFAUNA OF THE MOGAN LAKE, TURKEY
(M. Sc. Thesis)

ELİF OMCA GÖRGÜN

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
DECEMBER - 1994

ABSTRACT

In this study, avi fauna of Mogan Lake, situated within the borders of Ankara were investigated. Land survey was made in between May 1993- June 1994. During this study, bird which were present in summer and winter, migrants and breeders were also determined. Habitat preference of these birds also were observed. 186 species and 6 subspecies were determined during this study. 102 of them were found to be presert in summer, 65 in winter and some of them were found both in winter and summer. 80 species were fount to be migrant and 51 to be breeder. Since birds can be used as bioindicators, we had the chance to determine the level of the pollution in the lake. We believe that the lake which is located in the limits of metropolitan city of Ankara, should be reserved.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmada tez danışmanlığımı üstlenen hocam Prof. Dr. Mustafa KURU'ya burada ifadede zorluk çektiğim düzeyde teşekkür borçluyum.

Arazi çalışmalarım sırasında desteklerini esirgemeyen herkese ve özellikle Niyazi Altıntaş'a ve Uygur Özesmi'ye teşekkür ederim.

Tüm hayatım boyunca olduğu gibi tez aşamasında da bana kol kanat geren, şevkime şevk katan, yemeyip yediren annem Doç. Dr. Müfide GÖRGÜN'e hakettiği teşekkürü sunmam da oldukça zor.

Maddî ve manevî desteğiyle hayatım boyu her zaman yanımda olan çok değerli ve sevgili babam Prof. Dr. L. Şanal GÖRGÜN'e de teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

Öz.....	III
Abstract.....	IV
Şekillerin Listesi.....	V
Giriş.....	1
Bölüm I.....	4
Çalışma Alanı	4
1.1. Mogan Gölü'nün Jeolojik Ve Morfolojik Yapısı	4
1.2. Çalışma Alanının Klimatolojik Özellikleri	6
1.3. Mogan Gölünün Limnolojisi.....	7
1.3.1. Gölün Fiziksel Yapısı	7
1.3.2. Gölün Kimyasal Yapısı	7
1.4. Mogan Gölünün Hidrolojisi.....	8
1.5. Gölün Biyolojik Yapısı.....	8
1.5.1. Plankton.....	8
1.5.2. Bentos	11
1.5.3. Balık	13
Bölüm I I.....	15
Materyal Ve Metod	15
2.1. Çalışma Alanının Tanımlanması	15
2.2. Gözlem Yollarının Tanımlanması.....	18
2.3. Kullanılan Metodlar	25
Bölüm III.....	28
Bulgular.....	28
3.1. Mogan Gölünde Görülen Kuş Türleri.....	28
3.2.I. Gözlem Yolunda Rastlanan Kuş Türleri.....	35
3.3. II. Gözlem Yolunda Rastlanan Kuş Türleri.....	43
3.4. III. Gözlem Yolunda Rastlanan Kuş Türleri	52
3.5 Üreyen Kuşlar	57
3.6. Göç Eden Kuşlar.....	68
3.7. Kışlayan Kuşlar	70
Bölüm I V	73
Tartışma ve Sonuç.....	73
Kaynaklar.....	85

SEKİLLERİN LİSTESİ

<u>SEKİL</u>	<u>SAYFA</u>
Şekil 1. Göl Haritası	16
Şekil 2. Transekt Kayıt Formu	17
Şekil 3. I. Gözlem Yolu	19
Şekil 4. II. Gözlem Yolu	21
Şekil 5. III. Gözlem Yolu	22
Şekil 6. Göl Sayım Formu	24
Şekil 7. Gölün Üreme Çalışması İçin Gridlenmiş Haritası	26
Şekil 8. Üreme Döneminde bir <i>P. cristatus</i>	36
Şekil 9. Sazların Önünde Dişili Erkekli Bir Grup <i>N. ruffina</i>	37
Şekil 10. Sazlıkların Önünde <i>F. atra</i> topluluğu	38
Şekil 11. Göl Ortasında <i>F. atra</i> topluluğu	39
Şekil 12. Kış Formu <i>I. ridibundus</i>	40
Şekil 13. Üreme Döneminde Bir <i>I. minutus</i>	44
Şekil 14. Üreme Mevsiminde Bir <i>E. garzetta</i>	45
Şekil 15. Ergin <i>C. columbianus</i> , immature <i>C. cygnus</i>	46
Şekil 16. Dişili Erkekli Bir Grup <i>A. ferina</i>	47
Şekil 17. Sazlara Konmuş <i>H. rustica</i> ve <i>R. ripari</i>	49
Şekil 18. Saza Konmuş <i>M. alba alba</i>	49
Şekil 19. <i>M. flava beema</i>	50
Şekil 20. Beslenen dişi <i>P. biarmicus</i>	51
Şekil 21. Yavruları ile Birlikte <i>P. cristatus</i>	59
Şekil 22. Yuvada Kur Yapan <i>C. ciconia</i>	60
Şekil 23. Yavruları ile Birlikte Dişi Bir <i>A. platyrhynchos</i>	61
Şekil 24. Bir Çift <i>N. ruffina</i>	62
Şekil 25. Yuvada Bir <i>F. atra</i>	64
Şekil 26. <i>H. himantopus</i> civcivi	65
Şekil 27. Göle Akan Kirli bir Dere	74
Şekil 28. Ağa Takılarak Boğulup Ölen bir <i>P. nigricolis</i>	76
Şekil 29. Ayağından Ağa Takılan <i>G. chloropus</i>	77
Şekil 30. Ağa Takılarak Güçsüzlükten Ölen Dişi Bir Ördek	77
Şekil 31. Vurularak Öldürülen <i>C. ciconia</i>	78
Şekil 32. Gölde Sportif Balıkçılık	79
Şekil 33. Beslenirken Tedirgin Olan <i>V. vanellus</i>	80
Şekil 34. Mesire Yerlerinde Bırakılan Çöpler	81
Şekil 35. Hayvan Otlatılması	82

GİRİŞ

Tarih boyunca sulak alanlar; yarasız, hatta hastalıklı, mikrop-taşıyıcı böceklerle dolu değersiz yerler olarak kabul edilmiştir. Bu alanları tarımsal üretim veya balıkçılık gibi amaçlar için kullanmak ya da doldurup kurutarak endüstriyel ve şehirselleşme için alan yaratmak amacıyla büyük çabalar harcanmıştır. Ancak, son zamanlarda, giderek daha büyük oranda yokedildikçe sulak alanların faydaları daha iyi anlaşılmaya başlanmıştır. Artık sulak alanların, kurutulup başka amaçlarla kullanılması yerine, doğal veya çok az değiştirilmiş ya da korunmuş hallerinin daha değerli oldukları konusunda artan bir bilinçlenme görülmektedir. Henüz bu bilinçlenme düzey olarak uzun vadede kurtuluşu sağlamaktan uzaktır. Geçmişte sulak alanlar çok ihmal edildikleri için, bugün değişik bölgelerin korunması ve bu haliyle kullanımının sağlanması konusunda; politika, planlama teknikleri ve yönetim metodları eksiklikleri vardır. Dünya çapında IUCN, WWF ve IWRB dahil bir çok uluslararası organizasyon, sulak alanlar konusundaki aktivitelerini her geçen gün artırmaktadır. Sulak alanların korunmaya değer alanlar olarak benimsenmesi, ilk olarak Ramsar Sözleşmesi (Özellikle Su Kuşları Yaşam Alanı Olarak Uluslar Arası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi) ile bir kimlik kazanmış ve tanımlaması yapılmıştır. Bu tanıma göre sulak alan "Doğal veya suni, daima veya geçici, suyu akan ya da durgun, tatlı, acı veya tuzlu, gelgit bölgelerinde suların çekildiği dönemlerde su seviyesi altı metreyi aşmayan deniz kesimlerini de kapsayan, bütün bataklık, turba ve suyla kaplı alanlar" dır. Ülkemizin de 1994 yılında imzaladığı Ramsar Sözleşmesi, imzalayan ülkelerin artmasıyla (1980 başında 23, 1990 başında 55 ülke) günden güne güçlenmektedir (Dugan, 1990).

Türkiye'de Ornitolojik çalışmalar, biyolojinin diğer dallarında olduğu gibi 19.yy da Alman ve İngiliz doğa bilimcilerinin gezi notlarıyla başlamıştır. Ergene ile başlayan çalışmalar aralıklarla günümüze kadar sürdürülmüştür (Turan, 1990). Zoolojinin pek çok dalında ülkemizin ayrıntılı olarak araştırılmasına rağmen, kuşlar bakımından önemli pek çok yörenin Avifaunası yeterince incelenmemiştir. Bunlardan birisi de Ankara yakınlarındaki Mogan Gölü ve civarındır. Pek çok kaynakta Gölün kuşlar bakımından önemli olduğuna dikkat çekilmesine rağmen

uzun süreli ciddi bir çalışma yapılmamıştır. Bu çalışma ile geniş bir zaman diliminde sık periyodik gözlemlerle, Mogan Gölünün, Kuş Faunası ve burada kuluçkaya yatan kuşlar bakımından, öneminin ortaya konulmasına çalışılmıştır. Böylece yöredeki yaz göçmenleri ve yerel kuşlar belirlenmiştir. Bunların habitat tercihleri ortaya konularak üreyen türler tesbit edilmiş ve haritalanmıştır.

Hızla artan kentleşme ve bunun beraberinde getirdiği bir çok sorun vardır. Bunlardan biri de mesire yerlerinin nasıl kullanılacağı ve nasıl kirlenmeden ve bozulmadan halka hizmet sağlayacağıdır. Korkunç bir hızla tahrip olan doğa kendini yenileme olanağı bulamamakta ve buda doğa güzelliklerinin yitmesine neden olmaktadır. Bu çalışma ile Ankara'nın tek rekreasyon yeri olan Mogan Gölü ve çevresinde oluşan yapılaşma, kirlilik ve sedimentasyon sorunlarına geliştirilen çözümlere, biyolojik bir parametre ekliyerek yararlı olmaya çalışılmıştır.

Bölgenin sahip olduğu doğal ve ekolojik değerlerini, çevre kirlenmesine ve bozulmasına karşı korunması, gelecek nesillere aktarılmasının güven altına alınması amacıyla 22.10.1990 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile Gölbaşı, Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tesbit ve ilan edilmiştir. Yapılan bu çalışma ile Mogan gölünün ileriki aşamalarda planlanmasında, bu Ornitolojik bilgilerin yardımcı olacağına inanılmaktadır. Rekreasyonel düzenlemelerde kuş ögesi ve buna ait bilgiler atraksiyon sağlamada faydalı olacaktır.

Ülkemizde sulak alanları tehdit eden problemlerden biri de av baskısıdır. Bir buçuk yıl boyunca yapılan çalışma ile bu baskının özellikle su kuşları (ördek ve kazlar) üzerine olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yörede avcının etkileri belirlenmiştir.

Mogan gölünde ilk yapılan araştırmalar, daha ziyade, Ankara'nın su ihtiyacını karşılamak ve gölün jeolojik yapısını incelemek amacı ile olmuştur. Chaput (1936); Calvi (1936); ve Lahn (1948) ise Emir ve Mogan göllerini tuzluluk yönünden ele almışlardır. Geliday (1949) Emir ve Çubuk barajının makro ve mikro faunasının mukayeseli incelemesini yaptığı çalışmasında, çeşitli konularda Mogan gölüne de değinmiştir.

Mogan Gölü ornitolojik olarak 1966 da çalışılmış ve yapılan bir

günlük çalışma Bird Report'ta (The Ornithological Society of Turkey'in yayınlarıdır) yayınlanmıştır. Daha sonra hemen hemen her sene 1975'e kadar bu tekrarlanmaya başlanmış ve yapılan bir-iki günlük incelemeler Bird Report'larda yayınlanmıştır. 1986'dan bu (1986, 1988, 1989, 1990, 1992) yana da Midwinter Waterfowl Census (Kış Ortası Su Kuşu Sayımları) ile senede bir günlük ziyaretler yapılmıştır. 1971-73 yılları arasında TANYOLAÇ ve KARABATAK (1974) tarafından Mogan Gölünün Biyolojik ve Hidrolojik Özelliklerinin Tesbiti adlı çalışma yapılmıştır. 1983 yılında OBALI (1984) Mogan Gölü Fitoplanktonunun Mevsimsel Değişimini incelemiştir. Şu anda ODTÜ 'nin Çevre Mühendisliği ve Jeoloji Mühendisliği bir takım çalışmalar yapmaktadır.



BÖLÜM I

ÇALIŞMA ALANI

1.1. Mogan Gölü'nün Jeolojik ve Morfolojik Yapısı

Mogan gölü, Ankara il merkezine 20 km mesafede Gölbaşı ilçesinin güneyinde yer almaktadır. Ankara ilinin rekreasyon ve su ürünleri sağlama maksadıyla kullanılan tek ve en önemli doğal gölüdür. Göl yüzeyi yaklaşık 7 km² civarındadır. Coğrafik olarak, kuzey ucu K: 39° 47' 40" - D 32° 48' 00"; Doğu ucu K : 39° 46' 40" - D 32° 48' 15"; Güney ucu K:39°44'30" - D 32° 47' 10"; Batı ucu K: 39° 44' 40" - D 32° 46' 30" koordinatları arasındadır. Deniz seviyesinden 972 m yüksektedir. Bir alüvyon baraj gölüdür. Jeolojik olarak Elma dağı kitlesinin güneybatısındaki neojen arazisi içinde bulunan, kenarları faylı, 30 km. uzunluğundaki bir oluğun kuzey köşesindedir (İnandık, 1965). Gölün bulunduğu çukurun oluşumunda tektonik olayların rolü vardır. Mogan gölü ve yakın çevresinde, yayılımı bulunan jeolojik kayaçlar, MTA Genel Müdürlüğüne yapılan etüt raporunda Gölbaşı formasyonu olarak isimlendirilen az tutturulmuş çakıtaşı, kumtaşı, konglomera ve tüffit ardalımalı kayaçlardan ibarettir. Mogan gölünün kuzeyi, güneyi, doğusu ve batısındaki DSİ ve özel kişilerce açtırılan sondaj kuyularından alınan verilere göre; Gölbaşı formasyonu, göl çevresinde kalınlığı fazla olmayan örtü malzemesi halinde bulunup altında hemen Virancık formasyonuna girmektedir. Gölün batısında 190 m. kalınlığında, gölün güneyinde 422 m. kalınlığında devam eden Virancık formasyonun, kil ve marnların hakim olması nedeni ile yeraltısuyu yönünden zayıf akiferler özelliği gösterdiği tesbit edilmiştir. Mogan gölünü çevreleyen formasyonlar, Litolojik yapı özelliği bakımından akifer özelliği göstermediği için, gölün içten beslenmesi veya gölün yeraltısuyunu beslemesi söz konusu değildir. MTA Genel Müdürlüğü, gölün drenaj havzasının batı taraflarında yeralan Triyas yaşlı kristalize kireçtaşı ile bu serinin altındaki kireçtaşı blokları içeren serinin

yeraltısuyu yönünden önemli olduğunu belirtilmektedir. Ancak bu serilerin göle alttan irtibatları kesinlikle bulunmamaktadır. Bu serinin kaynaklar şeklinde olan boşalımlarının yüzey suyu olarak gölü besleyebileceği belirtilmektedir (Anonim, 1993).

Mogan gölünü devamlı besleyen ve bol su taşıyan dereler yoktur. Göle akan başlıca derelerden biri, güneyden gelen Araz Çayı'dır. Bu dere yazın çevre köyler tarafından sulamada kullanıldığından göle ulaşamaz. Gölün doğusunda Kepir, Çeliküney ve Kuşseki dereleri vardır. Bunlar daha ziyade yağışlı aylarda düzensiz olarak göle ulaşan küçük derelerdir. Bunlardan başka gölün kuzeydoğusundan gelen Gerder (Sukesen) deresi, Gölbaşı ilçesine yakın bir yerden göle karışır. Civar köyler tarafından sulama hendeği yapılarak yatağından saptırılan bu dereler ilkbahar ve yaz aylarında sulamada kullanıldığından gölle bağlantısı kesilmektedir. Kuzeybatıdan göl istikametinde akan bazı dereler varsa da bunlar göle ulaşamadan kaybolurlar. Ayrıca göl çevresinde önemsiz bazı kaynaklar vardır. Bunlardan Karaoğlan çayırı mevkiindekiler kışın göle ulaşabildiği halde, batıda Tuzlu kaynak mevkiindekiler ulaşamazlar. Gerek bu kaynaklar yolu ile, gerekse gölün oluşumuna sebep olan alüvyon seddi arasından, göle bazı sızıntılar olmaktadır.(İnandık, 1965). Gölün çıkışı kuzeyden, Gölbaşı ilçesi içinden Eymir gölüne doğrudur. Önceleri düzensiz olan bu çıkış 1971'de yapılan bir regülatörle düzenlenmiştir. Göl seviyesi regülatörün tamamlanmasına kadar (1971 Temmuz) yer yer 30-70 cm. lik bir düşme göstermiştir. 1972 yılında Mart'ta göldeki buzların erimesi, yağışlar ve akarsularla su yatay olarak 2.5 - 3 m. ve dikey olarak 70-90 cm.kadar yükselmiştir. 1972 yılından bu yana Haziran ayından itibaren Kasım'a kadar gerek buharlaşma ve gerekse akarsuların göle ulaşmaması nedeni ile göl seviyesinde yer yer 30 -70 cm.'lik düşmeler olmuştur (Tanyolaç ve Karabatak, 1974). 1970 yılından bu yana yapılan çalışmalar Mogan gölünün su derinliğinin giderek azaldığını göstermektedir. Bu azalma göle giren ve gölden kaybolan yıllık su miktarındaki dalgalanmalar ile ilgili olabileceği gibi, göl dibindeki biyolojik oluşumlar ile ve çevreden taşınan metaryal sonucu sediment birikmesi sonucu da olabilir. Son yıllarda yapılan ölçümlerde göl ortalama derinliği 3 - 5 m. bulunmuştur. Göl yüzey alanı 561,2 Ha, uzunluğu 5500 m., çevresinin uzunluğu 14 km., ortalama genişliği ise 1100 m. dir (İnandık, 1965).

Göl çevresinde çeşitli yerleşim birimleri ve tesisler bulunmaktadır. Bölgedeki en yoğun yerleşim alanı gölün güney kıyısındaki Gölbaşı ilçesidir. Gölün çevresindeki sanayi, sosyal, ticari amaçlı tesis ve yerleşme birimleri ile yazlık ev sayısı 1970'li yıllara göre yirmi kat kadar artmıştır. Gölün doğusunda iki benzin istasyonu ile 5 - 6 sanayi tesisi (fabrika) ve Gazi Üniversitesine ait bir Ruh Sağlığı Hastanesi vardır. Bunların dışında yazlık evler, çeşitli kamu kuruluşlarına ait sosyal tesisler bulunmaktadır. Göl çevresinde en hızlı gelişme; piknik, turistik amaçlı kır lokantası, çay bahçesi, lokanta ve kafeterya gibi tesislerin inşaatında ve hizmete açılmasıyla meydana gelmiştir. Bu turistik amaçlı tesislerin artışına paralel olarak ta son yıllarda Gölbaşı - Haymana, Gölbaşı - Konya güzergahı üzerinde yoğun yazlık evlerin ve sitelerin kuruluşuna başlanmıştır. Böylece bu bölgenin turistik aktivitesi her geçen gün arttığı gibi, bu bölgede bir sayfiye yapılaşmasına doğru yönelmiştir. Gölbaşı yerleşiminin dışında bölgede toplam on adet köy vardır (Oğulbey, Hacılar, Ballıkpınar, Hacıhasan, Yavrucak, Gökçehüyük, Yağlıpınar, Karaoğlu, Yurtbeyi, Örencik). 1990 yılında yapılan nüfus sayımına göre köylerin toplam nüfusu 3699, Gölbaşının ise 25.123' dür (Özer ve Sevim, 1994).

1.2. Çalışma Alanının Klimatolojik Özellikleri

Gölbaşı bölgesi, Orta Anadolu'nun karasal iklim koşullarına sahiptir. Yarı kuraklık, yörenin genel iklim özelliği durumundadır. Yağış Akdeniz rejimini andırır da bol yağışlar ilkbahardadır. Mayıs ayı en yağışlı aydır.

Kışın sıcaklık düşük, yazın ise yüksektir. En sıcak aylar Temmuz - Ağustos, en soğuk ay ise Ocak'tır.

Yıllık ortalama yağış miktarı 373 mm.'dir. Yağışın en fazla olduğu aylar Mayıs ile Aralık (50,6 mm.)'tir. Yağışın en az olduğu ay ise Ağustos (8,5 mm.)'tir. Bölgedeki ortalama yağışlı günler sayısı 102, ortalama kar yağışlı günlerin sayısı 14'dür. Yıllık ortalama sisli günlerin sayısı 25,7'dir ve sis sabahın erken saatlerinde özellikle gölün üzerinde çok yoğun yaşanır. Yıllık ortalama oransal nem %60'dır (Özer ve Sevim, 1994).

1.3. Mogan Gölünün Limnolojisi

1.3.1. Gölün Fiziksel Yapısı

Sıcaklık : Mogan gölünde yüzey suyunun yıllık sıcaklık ortalaması 13,3 °C, dip suyunun 12,3 °C dir. Termik bakımdan ılık göller grubundandır. Gölde ısı atlama tabakası (Termoklin) tesbit edilememiştir. Hava sıcaklığı, gölün buzla kaplı olduğu aylar haricinde su sıcaklığından daha yüksektir. Gölde suyun sıcaklığı, gölün buzla kaplı olduğu aylar haricinde, genellikle yüzeyden dibe doğru aşamalı bir azalma gösterir (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

Berraklık : Secchi diski ile yapılan basit ölçme ile görüş derinliğinin minimum 35 cm ve maksimum 107,5 cm olduğu tesbit edilmiştir. Genellikle gölün berraklığı sonbahar ve kış aylarında ilkbahar ve yaza nazaran daha fazladır. Suyun berraklığı ile, plankton yoğunluğu arasında direkt bir ilişki bulunamamış olmasına rağmen berraklık üzerine özellikle ilkbahar ve yaz aylarında fazlaca gelişen, Chlorophyceae'nin önemli bir rolü olduğu sanılmaktadır (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

1.3.2. Gölün Kimyasal Yapısı

Gölün pH sı yüzeyde aylara göre 8,2'den 8,6'ya ve dipte 8,1'den 8,6'ya kadar küçük bir değişiklik göstermektedir. Fakat genellikle her ay için yüzey suyunun pH sı dip suyundan daha fazladır.

Eutrof göl karakterine uygun olarak, sudaki çözünmüş oksijen yüzeyden dibe doğru bir azalma gösterir. Bu fark aylara göre litrede 0.5 ila 1,2 mg. olarak değişir. Oksijen miktarının ısı ile azaldığı da görülmektedir.

Hidrojen iyonu konsantrasyonu (pH), karbonat, bikarbonat ve karbon dioksit değerlerinden, göl suyunun normal kireçli ve hafif alkali özellikte olduğu anlaşılmıştır. Gölde magnezyum miktarları kalsiyumdan daha fazladır. Soda ve tuz miktarları da gölde biraz yüksek bulunmuştur. Gölün sertlik bütünü, bir yıl içinde, 26,5 - 33 FS⁰ (Fransız

sertlik) dereceleri arasında değişiklik göstermektedir. Bu verilere dayanarak Mogan gölü suyunun sodalı, kısmen acı ve sert olduğu sonucuna varılmıştır.

Genellikle tuz miktarı, yılın her ayında dip sularında, yüzey sularından daha fazladır. Bu farkın en fazla gölün buzla kaplı olduğu Şubat ayında, ve en az ise Ekim ayında olduğu tesbit edilmiştir.

Göl suyunda demir, nitrat ve fosfat iyonlarına eser miktarlarda rastlanmıştır. Ancak kesin miktarları tesbit edilmemiştir (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

Göl suyu, Su Kirliliği Yönetmelięi Kıta İçi Yüzeysel Suların Sınıflandırılmasına göre II. sınıf su grubuna girmektedir. Sadece ölçülen pH değerleri II. sınıf su kalitesi değerlerini aşmaktadır (Anonim, 1993).

1.4. Mogan Gölünün Hidrolojisi

Yıllık ortalama 354,5 milyon m³ suyun temin edildiği Mogan gölü havzası 941 km²' dir (403,0 mm yağış). Bu hacmin yeraltısuyu, buharlaşma ve göle gelen su miktarı olarak nasıl dağıldığı konusunda veriler yoktur. 1991'e kadar göldeki su seviyesi Gölbaşı Belediyesi tarafından 971 m ile 972 m arasında korunmuştur, bu kot gölün kuzeyinde bulunan baraj kret kotundan 3,5 m ile 2,5 m daha azdır. Gölün alt kısımlarını selden korumak için, gölün su seviyesi daha fazla yükseltilmemiştir. Bu alan özel koruma bölgesi ilan edildiği için gölün su seviyesi DSİ tarafından korunmuştur (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

1.5. Gölün Biyolojik Yapısı

1.5.1. Plankton

Mogan gölü planktonunu, fito ve zooplankton teşkil eder. Başlıca fitoplankton gruplarını teşkil eden *Cyanophyceae*, *Chlorophyceae* ve *Diatomeae*'ye ait cinslere, gölde her mevsim rastlanmaktadır. Fakat her gruba ait organizma cinslerinin nisbi bollukları, aylara göre değişir.

Genel olarak fitoplankton Nisan'dan, Eylül'e kadar oldukça zengindir. Göldeki alg patlaması Temmuz ayında olmaktadır. Alg görsel olarak Ağustos ve Eylül aylarında fark edilir düzeye gelmektedir. Ekim'den itibaren cinslerde bir azalma görülür ve bu durum Mart sonlarına kadar devam eder. İlkbahar ve yaz aylarında *Cyanophyceae*'den *Microcystis*, *Merismopedia*; *Chlorophyceae*'den *Spirogyra*, *Cladophora*, *Chlorella*, *Oocystis*, *Hormidium*; *Diatomeae*'den *Cyclotella* ve *Navicula* cinsleri gölde hakim durumdadır. Bilhassa gölün vegetasyon kemerini teşkil eden yüksek bitkiler sahasında *Spirogyra*, *Cladophora*, *Microcystis* cinsleri geniş bir dağılış gösterir (Altınayar, 1986). Kış aylarında *Cyanophyceae* ve *Chlorophyceae* cins ve miktarında bir azalma olduğu halde *Diatomeae*'lerde durum bunun tersidir.

Kirlilik göstergesi olarak bilinen alglerin bulunduğu *Cyanophyceae* familyasının gölün fitoplankton miktarının % 59,7'ni oluşturması; gölde biyolojik kirlilik olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir. *Cyanophyceae* familyası, 1978 yılında % 10, *Chlorophyceae* familyası ise % 50 olarak tesbit edilmiştir (Obalı, 1978). Geçen süre içerisinde bu oran tamamen tersine dönmüştür. *Bacillariophyceae* familyasının oranında ise 1992 de DSİ nin yaptığı ölçümlere göre kayda değer bir değişiklik olmamıştır (Anonim, 1993).

Göldeki zooplanktonik organizma cinsleri *Copepoda*, *Rotatoria* ve *Cladocera* gruplarına aittir. Bu gruplar cins bakımından fakir olmakla beraber miktar bakımından daha zengindir. Bu durum *Thienemann*'ın eutrof göllerin kantitatif olarak zengin planktona sahip oldukları görüşüne uyar. Genel olarak gölde, senenin her ayında *Diaptomus*, *Cyclops*, *Triarthra* ve *Daphnia* cinsleri bulunduğu halde, diğer cinsler bazı aylarda görülmemiş veya yüzde değerlendirmeye dahil edilemeyecek kadar az miktarlarda tesbit edilmiştir. Plankton gruplarında *Copepod* ve *Rodator*'ların en fazla gelişme gösterdikleri aylarda *Cladocer*'lerin azaldığı, aksine *Cladocer*'lerin arttığı aylarda diğer grupların azaldığı gözlemlenmiştir (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

Gölde tesbit edilen planktonik organizma cinslerinin listesi aşağıda verilmiştir.

Zooplanktonik Organizmalar

Rotatoria

<i>Anuraea</i> ,	EHRENBERG
<i>Brachionus</i> ,	PALLAS
<i>Asplanchna</i> ,	GOSSE
<i>Triarthra</i> ,	EHRENBERG
<i>Pedalion</i> ,	HUDSON

Chladocera

<i>Diaphanosoma</i> ,	FISCHER
<i>Daphnia</i> ,	O. F. MULLER
<i>Ceriodaphnia</i> ,	DANA
<i>Chydorus</i> ,	LEACH
<i>Alona</i> ,	BAIRD
<i>Moina</i> ,	BAIRD
<i>Macrothrix</i> ,	BAIRD
<i>Leydigia</i> ,	KURZ

Copepoda

<i>Diaptomus</i> ,	WESTWOOD
<i>Cyclops</i> ,	O. F. MULLER

Fitoplanktonik Organizmalar

Cyanophyceae (Myxophyceae)

<i>Microcystis</i> ,	KUTZING
<i>Merismopoedia</i> ,	KUTZING
<i>Aphanizomenon</i> ,	MORREN

Chlorophyceae

<i>Chlorangium,</i>	STEIN
<i>Coelastrum,</i>	NAGELI
<i>Closterium,</i>	NITZCH
<i>Chlorella,</i>	BEIJERINCK
<i>Gloeocystis,</i>	NAGELI
<i>Oocystis,</i>	NAGELI
<i>Ankistrodesmuy,</i>	CORDA
<i>Scenedesmus,</i>	MEYEN
<i>Crucigenia,</i>	MORREN
<i>Staurostrum,</i>	MEYEN
<i>Cosmarium,</i>	CORDA
<i>Hormidium,</i>	KUTZING
<i>Dictyosphaerium,</i>	NAGELI
<i>Spirogyra,</i>	LINK
<i>Cladophora,</i>	KUTZING
<i>Mougeotia,</i>	AGARDH

Diatomeae (Bacillariophyceae)

<i>Amphora,</i>	EHRENBERG
<i>Diatoma,</i>	CANDOLLE
<i>Cymbella,</i>	AGARDH
<i>Cyclotella,</i>	KUTZING
<i>Cocconeis,</i>	EHRENBERG
<i>Navicula,</i>	BORY
<i>Nitzschia,</i>	HASSALL
<i>Surirella,</i>	TURP
<i>Pinnularia,</i>	EHRENBERG
<i>Synedra,</i>	EHRENBERG
<i>Stauroneis,</i>	EHRENBERG

1.5.2. Bentos

Göldeki mevcut bentik organizmaları Fitobentik ve Zoobentik organizmalar olmak üzere iki grupta toplayabiliriz. Su içindeki

bitkilerden *Chara*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* cinslere ait türlerine rastlanmıştır.

1971 -1973 arasında yapılan bir araştırmaya göre fitobentik organizmalar olarak: *Microcystis*, *Crucigenia*, *Scenedesmus*, *Cosmarium*, *Gonatozygon*, *Closterium*, *Spirogyra*, *Cyclotella*, *Diatoma*, *Synedra*, *Navicula*, *Pinnularia*, *Stauroneis*, *Gyrosigma*, *Gamphonema*, *Cymbella*, *Amphora*, *Bacillaria*, *Nitzschia*, *Surirella*, *Centronella*, *Emphippium* olarak tesbit edilmiştir (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

Zoobentik organizmalardan başlıcaları Dipter larvaları ve *Oligochaet*'ler dir. Dipter larvaları, *Chironomidae*'den *Chironomus*, onun haricindeki diğer *Chironomid*'ler ve Dipter pupaları olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Ayrıca, *Culicidae* familyasının alt familyası olan *Choaborinae*'den *Corethra* (*Choaborus*) ve *Ceratopogonidae* familyasına ait larvalardır. bunlardan başka, *Ostracodlara* ve *Mollusk* kabuklarına da rastlanmıştır (Tanyolaç ve Karabatak, 1974). Zoobentos kompozisyonunda *Diptera* ordosunun % 94,4 ile en yüksek oranı teşkil etmesi ötrifikasyon belirtisi olarak kabul edilebilir (Anonim, 1993).

Mogan gölünün dibi, kıyılarda yer yer bataklık, taş, kum ve sert zeminli olmakla beraber, iç kısımlar tamamen kurşuni renkte ince çamurla kaplıdır. Gölün Güneydoğu kıyısında, açık renkli toprağın yağışlarla göle taşınması nedeniyle kurşuni renkteki çamur üzerinde gayet ince bir tabaka halinde açık renk çamur bulunur. Baker (1918) e göre, çeşitli zemin tipleri içinde en fazla organizma ihtiva eden çamurlu zemindir. Taban toprağı örneklerinde organik madde tayini yapılmadığından yabancı ot kütlesinin tortu birikimine katkısı belirlenememiştir.

Zoobentik organizmalar da, planktonlarda olduğu gibi, cins bakımından fakir olmakla beraber, miktar bakımından zengindir. Zoobentik organizmaların kantitatif olarak mevsimsel değişiklik gösterdiği de görülür. Welch (1935) e göre, sığ göllerde dip, az çok uniform olarak verimlidir. Gölün sığ ve derin kısımlarında, organizma cinsleri bakımından bariz bir fark görülmemiştir.

1.5.3. Balık

Mogan gölünde bulunan yerli ve ithal balık türleri *Cyprinidae* familyasından; *Cyprinus carpio* LINNAEUS (Sazan), *Tinca tinca* LINNAEUS (Yeşil sazan), *Alburnus escherichi* STEINDACHNER (Tatlısu sardalyası), *Esocidae* familyasından; *Esox lucius* LINNAEUS (Turna), *Cobitidae* familyasından; *Cobitis taenia* LINNAEUS, *Noemacheilus angorae* STEINDACHNER ve *Siluridae* familyasından; *Silurus glanis* LINNAEUS (Yayın) dır (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

Gölün ekonomik önem taşıyan balıklarından Sazan, Turna ve Yayın'ın 1951 yılından itibaren, çeşitli yıllarda göle bırakıldığına dair notlar ve bilgiler vardır (Akşiray 1970). Gölün endemik formu olarak bilinen *Varicorhinus tinca* HECKEL (*Capoeta tinca*) yaklaşık 13 yıldır hiç avlanmamıştır. Gölde bulunan *Alburnus escherrichi* ve *Cobitidae* türlerinin ekonomik değerleri yoktur ve sadece yem balığı olarak kullanılmaktadır (Tanyolaç ve Karabatak, 1974).

Mayıs - Eylül ayları arasında gölde av yasağı uygulanmaktadır. Bu aylarda göle ağ atmak yasaklanmakla birlikte olta ile balık tutulmasına izin verilmektedir. Mogan gölünün Ankara'ya yakın ve güzel bir dinlenme yeri olması nedeniyle sportif balık avcılığının yeri önemlidir. Çalışma esnasında tatil günlerinde gölde ortalama 40 -45 civarında şişme bot veya kayıkla sportif avcılık yapıldığı ve kişi başına ortalama 1 - 1,5 kg Turna balığı yakalandığı gözlemlenmiştir.

1990 yılından bu yana gölün kiraya verilmesi ve kerevitlerde meydana gelen hastalık nedeniyle daha önce mevcut olan kooperatifin faaliyetine ara verdiği tesbit edilmiştir. Gölde her türlü ticari avcılık yasak olduğu halde yoğun bir kaçak avcılık olduğu gözlenmiştir.

DSİ'nin yaptığı stok tesbiti çalışmalarında erginleri su kuşları üzerinde parazit olan *Ligula intestinalis* tesbit edilmiştir. Bu parazitin birinci ara konukçusu plankton ve kabuklular ikinci ara konukçusu ise balıklardır. Mogan gölünde ikinci ara konukçu olarak Turna ve Yeşil sazani kullanılmaktadır. Bu parazitte enfekte balıklarda karında şişme olmaktadır. Parazitin organlar üzerine basınç yapması sonucunda

organlar normal görevini yapamamakta, bunu takiben karın duvarı incelererek bazı balıklarda karın yırtılmaktadır. Bu nedenle zaman zaman kitle halinde ölümler meydana gelmektedir. Ayrıca özellikle Temmuz ve Eylül aylarında yakalanan Yayın, Turna ve Sazan balıklarını vücutlarının çeşitli kısımlarında ektoparazit olarak *Argulidae* familyasından (parazitik *Copepoda*) *Argulus* sp. ve genç Turnalarda *Lernaeidae* familyasından (parazitik *Copepoda*) *Lernaea* sp.'ye rastlanmıştır. *Alburnus*'ların karın boşluğunda rastlanan *Cestod*'ların farklı bir türü ise, bazı Yayın balıklarının ince bağırsağında da tesbit edilmiştir (Tanyolaç ve Karabatak, 1971).



BÖLÜM I I

MATERYAL VE METOD

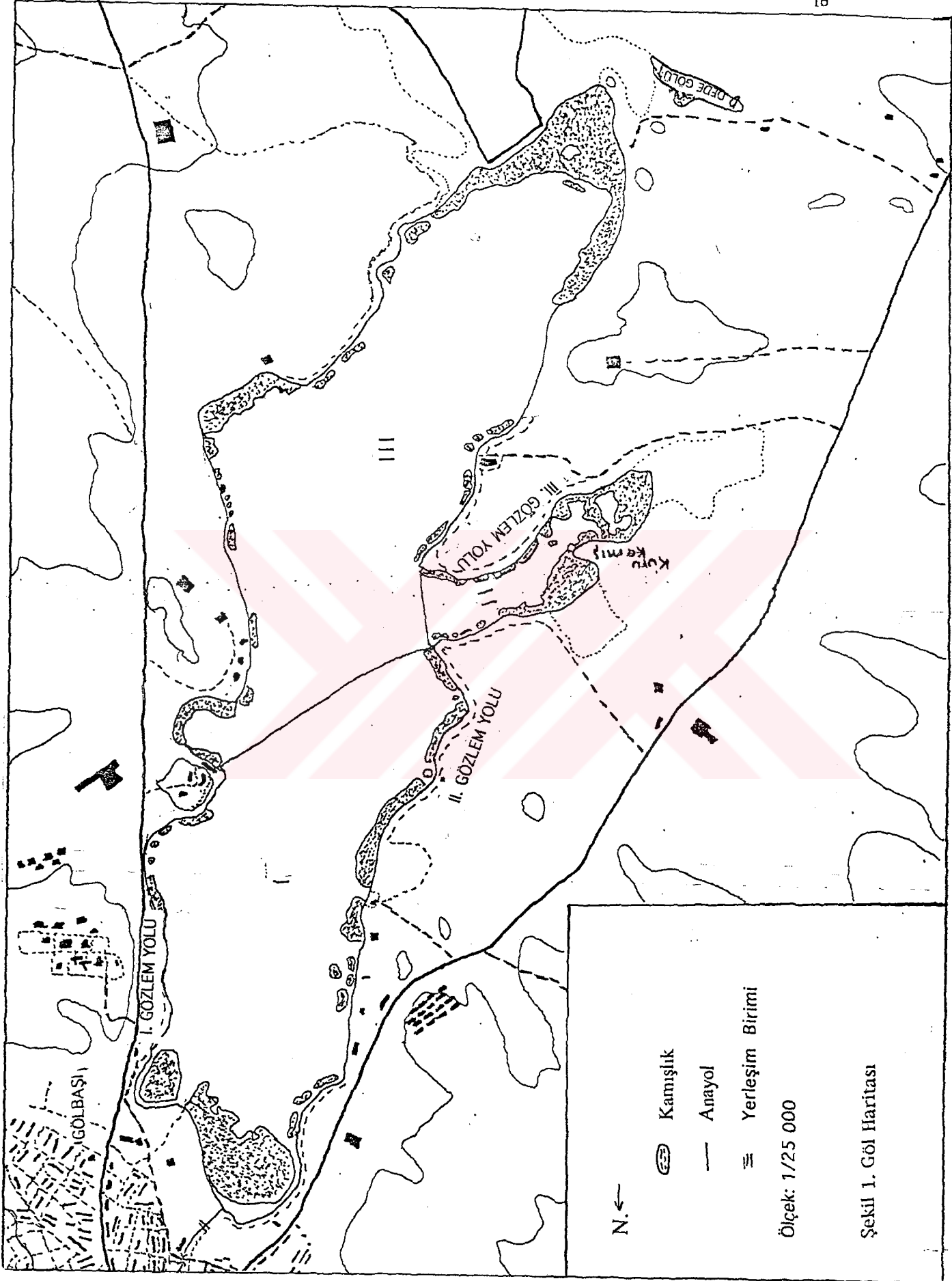
2.1. Çalışma Alanının Tanımlanması

Çalışma alanı göl ve kara ekosistemi olarak iki şekilde ele alınabilir. Ayrıca gölün çevresinde küçük bataklıklar ve su basmanı çayırlarda mevcuttur. Fakat çalışma göl ve kıyı şeridinde yoğunlaştırılmıştır.

Gölün en derin kısmı ortalama 2,5 - 3 m., yüzeyi yaklaşık olarak 7km² civarındadır. Gölün su derinliği yıldan yıla giderek azalmaktadır. Göl suyu kenarında *Typhia latifolia* (kamuş), *Phragmites communis* (saz), *Orchis palustris*, *Bidens triaritus*, *Heleocharis ochrolenca* bitkileri görülür. Yörenin kitlesel yeşilliklerini oluşturan çalı, ağaçcık ve ağaç formundaki blitkiler, genel olarak taban arazilerini ve vadi içlerini ince bir şerit halinde izler. Bunların yanı sıra *Eleagnus hortensis* (iğde), *Salix nigra* (söğüt), *Populus alba* (akkavak), *Populus nigra* (karakavak), *Juglans regia* (ceviz), *Morus alba* (dut) ve *Robinia pseudoacacia* (yalancı akasya) yetişmektedir. Bölgede ayrıca bir adette endemik bitki türü vardır. *Centaurea tchichatcheffii* (Yanar Döner, Peygamber çiçeği) adındaki bu çiçek Mogan Gölünün batı kıyısında özellikle Kalandil burnunda bulunmaktadır (DAVIS, Türkiye Florası).

Göl su kuşlarının rahatca sayılabilineceği üç bölge tesbit edilerek bu noktalardan günün belirli saatlerinde teleskop ve dürbünlerle sayılmıştır (Şekil 1). Bu bilgiler Mogan Gölü Su Kuşu Sayım Formlarına ve Transekt Kayıt Formlarına anında kaydedilmiştir (Şekil 2). Bu kayıt formu İngiltere'de kuş gözlemcileri tarafından kullanılan bir forma uygun şekilde hazırlanmıştır. Daha sonra bu bilgiler bölgelere göre hazırlanmış File Maker Pro 2.0 ile hazırlanan bir data base programına yüklenmiştir.

Ötücü kuşlar için tüm göl çevresini karakterize eden üç gözlem yolu belirlenmiştir. Yaklaşık 1,5 km uzunluğunda olan gözlem



TRANSEKT KAYIT FORMU

TARİH: / /	SAAT: : / :	BASINÇ: - mb.	SICAKLIK: - C°
ay gün yıl	başlama bitiş	BULUT: / - /	YAĞIŞ:

GÖZLEMCİLER:

TÜR ~	SAYI ~	TÜR ~	SAYI ~
Pod cris		Lus mega	
Tac rufi		Oen isab	
Ixo minu		Tur meru	
Nyc nyct		Tur	
Ard rall		Cet cett	
Ard cine		Acr scir	
Ard purp		Acr arun	
Cic cico		Hip pall	
Ana plat		Syl	
Ana		Phy coll	
Net rufi		Phy troc	
Ayt ferri		Reg regu	
Ayt nyro		Mus sitr	
Cir aeru		Pan biar	
Fal		Rem pend	
Cot cotu		Par majo	
Ral aqua		Par caer	
Por		Emb mela	
Gali chlo		Emb scho	
Ful atra		Emb	
Him hima		Fri coel	
Van vane		Car card	
Cha		Pas dome	
Tri tota		Stu vulg	
Tri		Ori ori	
Act hypo		Pic pica	
Gal gall		Cor mone	
Cal		Cor frug	
Phi pugn			
Lar ridi			
Lar			
Chli			
Ste			
Col livi			
Apu apus			
Alc atth			
Gal cris			
Ere alpe			
Rip ripa			
Hir rust			
Mot alba			
Mot flav			
Eri rube			

yollarının her biri farklı habitat kompozisyonlarını içermektedir. Tüm göl çevresindeki habitat bileşimlerini karakterize eden bu gözlem yollarında sayılan kuşlar tüm göle ekstrapole* edilerek gölde bulunan minimum ötücü kuş sayısı hesaplanmıştır. Sabahın çok erken saatlerinde bu gözlem yollarına gidilerek kuşlar teleskop ve dürbünle sayılmış ve her bir gözlem yolu için ayrı hazırlanmış kayıt formlarına ve haritalara işaretlenmiştir. Bunlar yine File Maker Pro 2.0 ile hazırlanmış data base programına girilmiştir.

2.2. Gözlem Yollarının Tanımlanması

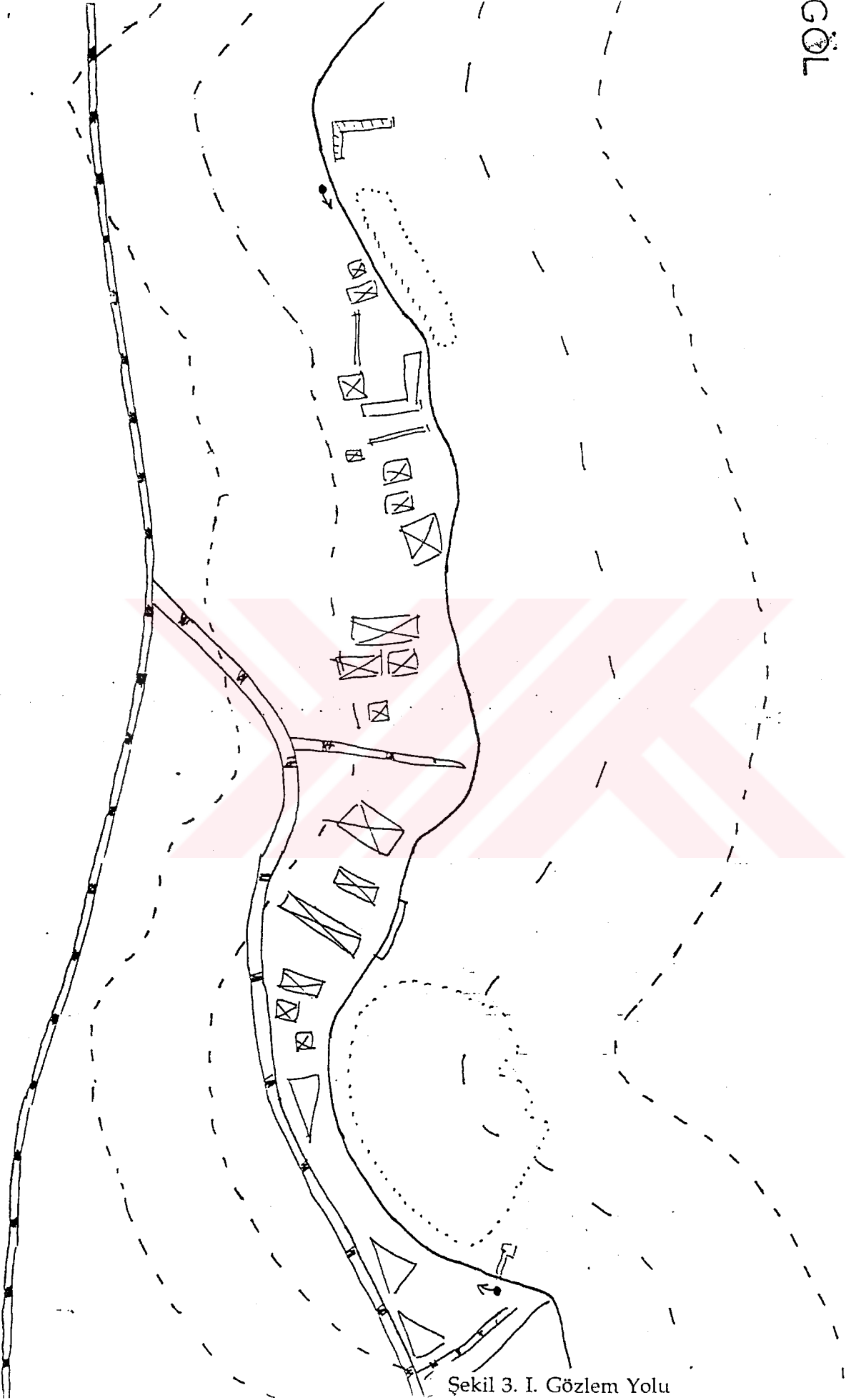
Birinci Gözlem yolu yaklaşık 1 km.'dir. Göl - park ve lokanta, yani piknik alanı dışında, şehir insanının çok sık kullandığı bir bölge seçilmiştir (Şekil 3). Gözlem yolunun yaklaşık 200 m. doğusundan Gölbaşı'nı Ankara'ya bağlayan Konya yolu geçmektedir. Transektin kuzey ucunda Gölbaşı Belediyesinin yapmış olduğu bir park bulunmaktadır. Yaz aylarında oldukça kalabalık olan bu park bahar ve kış aylarında birkaç cm.'lik su altında kalmaktadır. Parkın olduğu bölgede gölde yoğun bir sazlık küme bulunmaktadır. Özellikle *Passer domesticus* (serçe) ve *Sturnus vulgaris* (sığırcık) bireylerinin gecelediği bu sazlık yaklaşık 250 m²'dir. Parkın hemen bitiminde dört tane büyük lokanta ve bir tanede kayık kiralama yeri bulunmaktadır. Lokantaların bittiği yerde ve transekti oluşturan yolun en güney ucunda da ince bir şerit halinde yeniden sazlar başlamaktadır. *Panurus biarmicus* (bıyıklı baştankara) ve *Remiz pendilinus* (çulha kuşu) un çok olduğu bu sazlar göç zamanı bir çok göçmen kuşa besin ve barınma yeri olmaktadır. Lokantaların bahçeleri de oldukça ilginç göçmen kuşlara barınak teşkil etmektedir. Genellikle göç zamanı bir çok yırtıcı özellikle *Falco* (kerkenek) cinsine ait türleri bu bölgeden geçmektedir. Bu gözlem yolunda çeşitli rahatsızlıklar nedeni ile kuşların barınma beslenme ve yuvalanmaları tehdit edilmektedir. Yola yakın olduğu için yoğun bir hava kirliliği altındadır. Yaz aylarında sivri sinekle mücadele etmek için tüm gözlem yolu ilaçlanmakta ve sazlıklar özellikle ilaç yüzünden büyük bir tehlike altına girmektedir. Hafta sonları balık avlamak için çoğunlukla Ankara ve civardan gelen balıkçılarla dolmakta insan sayısı inanılmayacak ölçüde artmaktadır.

* genişleterek genel bir sonuç çıkarmak

I.GÖZLEM YOLU

GÖL

KARA



Şekil 3. I. Gözlem Yolu

İnsan rahatsızlığının bu kadar fazla olduğu bir yerde bu kadar kuş olması iyi bir korunma ve düzenli bir işletim ile buranın İç Anadolu'nun önemli sulak alanlarından biri haline getirilmesinin mümkün olabileceği göstermektedir.

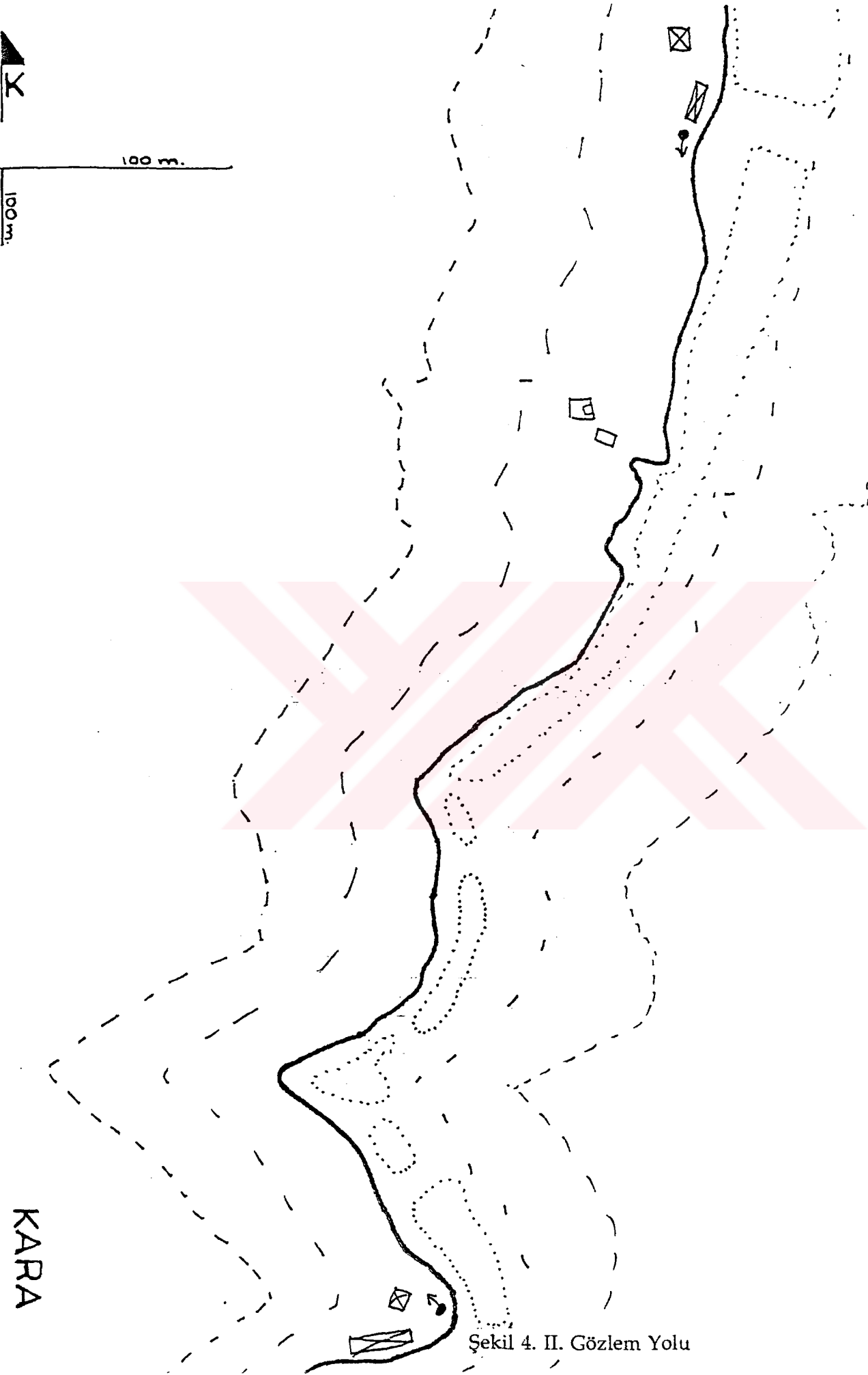
İkinci Gözlem yolu yaklaşık 1,3 km.'dir. Bu transekt göl - tarla kompozisyonunu temsil etmektedir (Şekil 4). Gözlem yolunun kuzey ve güney uçlarında birer tane Çay Bahçesi vardır. Arada kalan kısım ise çok yoğun olmamakla birlikte piknik alanı ve daha çok da tarla olarak kullanılmaktadır. Tüm transekt boyunca göl uzun bir şerit halinde yer yer kesilerek küçük boşluklar bırakan sazlarla kaplıdır. Yaz aylarında *Acrocephalus arundinaceus* (büyük sazbülbülü), *Acrocephalus scirpaceus* (sazbülbülü), *Panurus biarmicus* (bıyıklı baştankara) ve *Remiz pendilinus* (çulha kuşu) yoğun olarak bulunmaktadır. *Netta rufina* (macar ördeği) gibi bir çok su kuşuna beslenme ve yuva yapma imkanı veren bu sazlıklar, ötücü kuşlar açısından oldukça zengin bir habitat teşkil etmektedir. Gözlem yolunun kuzey ucunda yaz ayları haricinde yer yer çamur düzlükleri oluştuğundan dolayı, tam olarak gölün kıyı şeridinden yürünememiştir. Bu nedenle gözlem yolu tarlalara doğru yaklaşık 50 m. kadar kaymıştır. Böylece tarla habitatını da inceleme olanağı bulunmuştur. Göç zamanı çeşitli ötücülerin ve yağmurcunların beslendikleri, dinlendikleri ve geceledikleri bu bölge de tehdit altındadır. Bu tehditlerden biri insanların piknik yapmak için geldiği bölgelerde çevre (fiziksel ve kimyasal) kirliliğidir. Bir diğer tehdit ise tarlalarda kullanılan pestisit ve herbisitlerdir (organik kirlilik). Fazla miktarda ve bilinçsizce kullanılması ya da yanlış sulama sonucu göle karışan ilaçlar her ne kadar tesbit edilememiş isede, dipten beslenen ördek, kuğu ve kaz gibi kuşlar dip sedimanını karıştırdıklarından direkt olarak vücutlarına pestisit almaktadırlar.

Üçüncü Gözlem yolu yaklaşık 1,7 km.'dir. Göl - piknik bölgesi ve tarla kompozisyonunu temsil etmektedir (Şekil 5). Transektin üçte ikilik bölümü yer yer aralıklı yoğun sazlarla kaplıdır. Yaz aylarında ötücü ve yağmurcun açısından çok zengin bir gölgedir. Sazların iç kısmında bir çok ördek (*Anas platyrhynchos*, *Netta rufina* ve *Aythya ferina*) ve tüm gölde çok yoğun olarak bulunan *Fulica atra* (sakarmeke) üremektedir. Ayrıca bir çift *Circus aeruginosus* (saz delicesi) 'unda yuva yaptığı

II. GÖZLEM YOLU

GÖL

Şekil 4. II. Gözlem Yolu

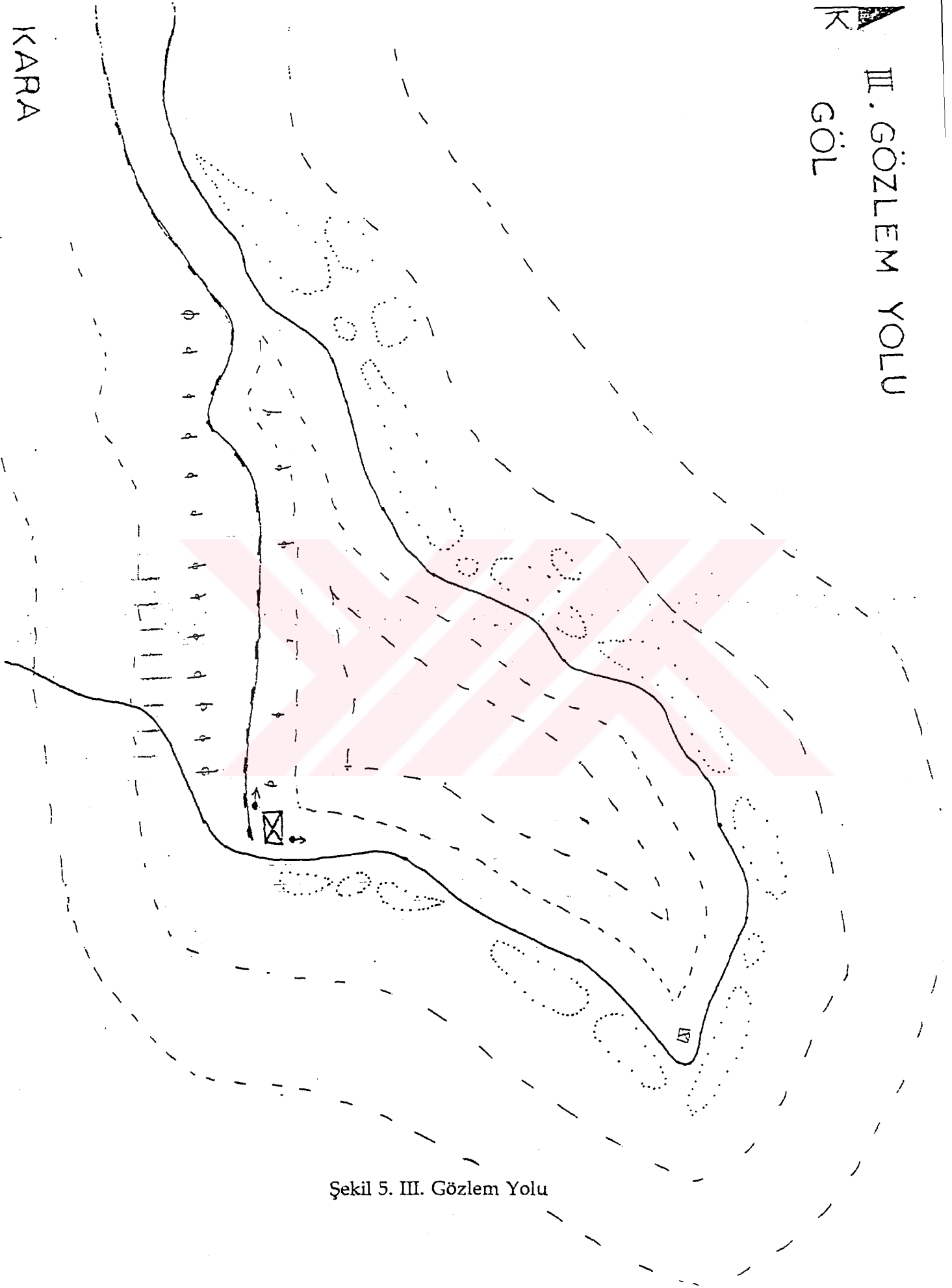


KARA



III. GÖZLEM YOLU GÖL

KARA



Şekil 5. III. Gözlem Yolu

tesbit edilmiştir. Transektin geri kalan üçte birlik kısmını ise tümüyle gölden uzak tarla ve yol bölümü teşkil etmektedir. Bu yol çok kullanıldığı için bu bölgede çok fazla kuş gözlenememiştir. Gözlem yolunun göl kıyısı olan bölümünde çok fazla insan, özellikle tatil günlerinde, piknik yapmaya geldiğinden kuşlar için rahatsızlık söz konusudur. Yoğun olarak piknik yapılan bu bölgede insan sesinden ürken ve özellikle yuva yapma bölgesi olarak elverişli bölgeleri kullanamayan su kuşları ve ötücüler insan rahatsızlığının olmadığı küçük bir alanla sınırlanmaktadırlar. Ayrıca piknikçiler piknik yaptıkları alanı temizlemeden bıraktıkları için tüm bölge yiyecek artıkları, gazete kağıtları, pet ve cam şişeler, naylontorbalı ve buna benzer şeylerle dolmakta, çevre kirliliği oluşturmaktadır.

Tüm gölde yaşayan ve dalan su kuşları için bir diğer tehlike ise balıkçıların serdiği balık ağlarıdır. Avlanmak için dalan ve bu ağlara takılarak boğulan bir çok su kuşu çalışmalar sırasında tesbit edilmiştir.

Bunun yanı sıra üreyen kuşların tesbiti içinde iki ay süren üreme çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada bir kayık kiralanarak Mayıs başından Haziran sonuna kadar her pazar günü, sadece Başbakan Tansu Çiller'in dinlendiği kısım olan gölün güney ucundaki Dede Gölü tarafı hariç, tüm göl gezilerek veriler toplanmıştır (Şekil 6). Toplanan bu veriler sadece üreme çalışması bilgilerinin girilmesi için File Maker Pro 2.0' da data-base programı hazırlanmıştır. En sonunda ise bu girdiler Excel programında yorumlanmıştır

MOGAN GÖLÜ HAFTALIK SU KUŞU SAYIMLARI

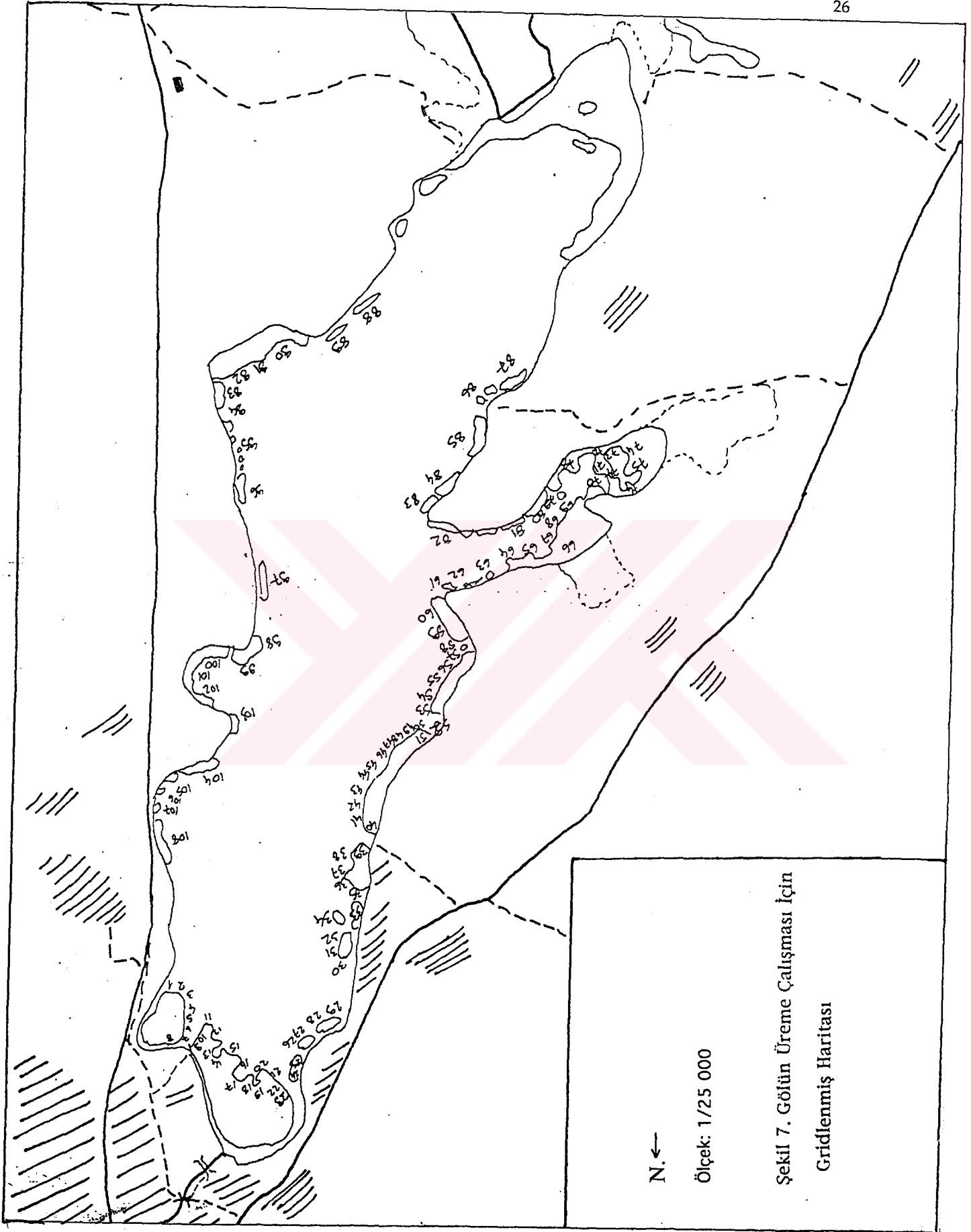
TARİH: / /		SAAT: : / :		BASINÇ: - mb.		SICAKLIK: - °C		BULUT: / - /			
gün ay yıl		başlama bitiş		BUZ: %		KAR: %		YAĞIŞ:			
GÖZLEMCİLER:											
TÜR	1	2	3	4	Toplam	TÜR	1	2	3	4	Toplam
Tac rufi						Gal chlo					
Pod cris						Ful atra					
Pod gris						Him hima					
Pod nigr						Van van					
Ixo mini						Cal minu					
Nyc nyct						Cal alpi					
Ard rall						Phi pugn					
Egr garz						Gal gall					
Egr alba						Tri tota					
Ard cine						Tri ochr					
Ard purp						Tri glar					
Cic cico						Act hypo					
Tad ferr						Lar ridi					
Tad tado						Lar					
Ana pene						Gel nilo					
Ana stre						Ste hiru					
Ana crec						Chl hybr					
Ana plat						Chl leu					
Ana acut											
Ana quer											
Net rufi											
Ayt feri											
Ayt nyro											
Ayt fuli											
Cir aeru											

2.3. Kullanılan Metodlar

Göl yüzeyi su kuşlarının rahatca sayılabilmesi için göl üç bölgeye bölündü (Şekil 1). Bu bölgeler seçilirken hem yazın hem de kışın ulaşılabilinecek yerler olmasına, tüm göle hakim olmasına ve tüm yüzeyin sayılabilineceği yerler olmasına dikkat edildi. Mogan Gölü şekil itibariyle uzun bir göl olduğundan dolayı doğudan bir, batı kısmından ise iki bölge seçildi. En güney uç ise ulaşılabilinen en yakın nokta olan batı kısmın ikinci sayım noktasından sayıldı. Metot gereği bu üç bölge, arka arkaya kuşların su üzerindeki dağılımı fazla değişmeden, teloskop ve dürbünle her hafta olmak üzere haftada iki gün sayıldılar. Bu haftalık periyotlarda sayma işlemine gün doğumundan gün ortasına kadar devam edilerek bir buçuk yıl sürdürüldü. Göç zamanı göl çevresindeki ıslak alanlar ve bataklıklar da ziyaret edilerek civar yerlerden de veri toplandı.

Diğer sazların arasında kalan su kuşları ve ötücüler için yol transekti (line transects) metodu kullanıldı. Bu metodun seçilmesinin nedeni çalışma alanının büyük olması ve farklı habitatları içermesidir. Aynı zamanda transekt metodunun nokta sayım metodundan çok daha doğrulukla bölgede yaşayan kuş yoğunluğunu vereceği düşünüldü, farklı habitatları temsil eden (tarla, sazlık, mesire yeri vb.) üç farklı uzunlukta gözlem yolu seçildi. Tüm çalışma boyunca haftada bir kez, gün doğumunda ziyaret edilen bu rotalarda bir kilometreyi bir saatte yürümek kaydıyla tüm duyulan ve görülen kuşlar kaydedildi. Metot gereği her defasında rotaların yönleri farklı tutularak, pilot bölgelerin her hangi bir özel bölümünü gün içinde geç ya da erken ziyaret etme gibi bir sakınca ortadan kaldırılarak daha sağlam veriler elde edilmeye çalışıldı. Kuş aktivitesi çok uniform bir periyotta yaklaşık gün doğumundan gün ortasına kadar devam ettiği için, çalışma bu zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Sıcak günlerde bu zaman dilimi kısaltılmıştır. Görülen kuşların mümkün olduğunca davranışları, sayıları, cinsiyetleri, yaşları, çalışma anında standart sembollerle kaydedilmiştir.

Üreme çalışmasında Sovon (1987) da tarif edilen üreyen kuşlar için kullanılan territoryal haritalama metodu kullanılmıştır (Şekil 7).



Metotta belirtildiği gibi tüm gölde yoğun olarak üreme gözlemlendiğinden gölün kayıkla ulaşılabilinecek her tarafına gidilerek tüm göl şeridi 50 m.'lik aralıklarla gridlere ayrıldı ve numaralandırıldı. Kayıkla sazların hemen yakınından tüm kuşların ortaya çıkarılması, tanımlanması ve yerleştirilmesini mümkün kılmak için çok yavaş hareket edilerek sazlara yakın ilk 40 m. içinde görülen tüm kuşların sayıları, cinsiyetleri, davranışları (besleniyor, kur yapıyor, dinleniyor, yuva metaryali taşıyor gibi), eş tutup tutmadıkları, yuva yapıp yapmadıkları vb. tüm bilgiler çalışma anında numaralandırılmış haritaya kaydedilmiştir. Özellikle üreme çalışmasında fazla saymanın tehlikeli olacağı göz önüne alınarak kuş aktivitelerinin dorukta olduğu zamanı gözlem yapılmamıştır. Üreme sırasında görme imkanı bulunamayıp sesi duyulan kuşların, seslerinden tayin yoluna gidilmiştir. Bunun içinde tüm Ortadoğu ve Avrupa için hazırlanmış kuş seslerinin bulunduğu kasetlerden yararlanılmıştır. Bölgede özellikle üreyen kuşların yuvaları onlara rahatsızlık vermeden gözlenmiş, çıkan yavrular sayılmış ve mümkün olabildiği ölçüde fotograflanmıştır.

Ziyaretler için sabahın erken saatleri seçilmiş olmasına karşın bazı öğlen ziyaretlerinde yararlı olacağı düşünüldüğü için bir kaç kez de öğlenleyin sayım yapılmıştır. Kuş aktivitesinin belirgin olarak çok yüksek olduğu şafaktan önceki ilk bir saatlik zamanda sayının fazla kaydedilme riski olduğundan veri toplanılmasından kaçınılmıştır. Çalışmanın çeşitli günler arasında bölünmüş olmamasına, kayıtların dublike olma problemini doğurmaması için özen gösterilmiştir.

BÖLÜM III

BULGULAR

3.1. Mogan Gölünde Görülen Kuş Türleri

Ordo: Podicipediformes

Fam.: Podicipedidae

<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Küçük Batağan
<i>Podiceps cristatus</i>	Bahri
<i>Podiceps griszena</i>	Kızıl Boyunlu Batağan
<i>Podiceps nigricollis</i>	Kara Boyunlu Batağan

Takım: Pelecaniformes

Fam.: Phalacrocoracidae

<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak
----------------------------	-----------

Ordo: Ciconiiformes

Fam.: Ardeidae

<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban
<i>Ixobrychus minutus</i>	Cüce Balaban
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Gece Balıkçılı
<i>Ardeola ralloides</i>	Alaca Balıkçıl
<i>Bubulcus ibis</i>	Sığır Balıkçılı
<i>Egretta garzetta</i>	Küçük Akbalıkçıl
<i>Egretta alba</i>	Büyük Akbalıkçıl
<i>Ardea cinerea</i>	Boz Balıkçıl
<i>Ardea purpurea</i>	Erguvani Balıkçıl

Fam.: Ciconiidae

<i>Ciconia nigra</i>	Kara Leylek
<i>Ciconia ciconi</i>	Leylek

Fam.: Threskiornithidae

<i>Plegadis falcinellus</i>	Çeltikçi
<i>Platalea leucorodia</i>	Kaşıkçı

Ordo: Phonicopteriformes

<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamingo
-----------------------------	----------

Ordo: Anseriformes

Fam.: Anatidae

Subfam.:Cygninae

<i>Cygnus olor</i>	Kuğu
<i>Cygnus columbianus</i>	Küçük Kuğu
<i>Cygnus cygnus</i>	Ötücü Kuğu

Subfam.:Anserinae

<i>Anser albifrons</i>	Sakarca Kaz
<i>Anser anser</i>	Boz Kaz
<i>Tadorna ferruginea</i>	Angıt
<i>Tadorna tadorna</i>	Suna
<i>Anas penelope</i>	Fiyo
<i>Anas strepera</i>	Boz Ördek
<i>Anas crecca</i>	Krik
<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş
<i>Anas acuta</i>	Kılkuyrık
<i>Anas querquedula</i>	Çıkrıkçın
<i>Anas clypeata</i>	Kepçel

Subfam :Aythyinae

<i>Netta rufina</i>	Macar Ördeği
<i>Aythya ferina</i>	Elmbaş Patka
<i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş Patka
<i>Aythya fuligula</i>	Tepeli Patka
<i>Bucephala clangula</i>	Altıngöz
<i>Mergus albellus</i>	Ak Tarakdiş

Subfam :Oxyurinae

<i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk
----------------------------	-----------

Ordo: Accipitriformes

Fam.: Accipitridae

<i>Pernis apivorus</i>	Arı Şahini
<i>Milvus migrans</i>	Kara Çaylak
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz Delicesi
<i>Circus cyaneus</i>	Gök Delice
<i>Circus pygargus</i>	Çayır Delicesi
<i>Accipiter gentilis</i>	Çakırkuşu
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca
<i>Buteo buteo</i>	Şahin

<i>Buteo buteo vulpines</i>	Bozkır Şahini
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin
<i>Aquila pomarina</i>	Orman Kartalı
Ordo: Falconiformes	
Fam.: Falconidae	
<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez
<i>Falco naumanni</i>	Küçük Kerkenez
<i>Falco biarmicus</i>	Bıyıklıdoğan
<i>Falco vespertinus</i>	Ala Doğan
<i>Falco columbarius</i>	Boz Doğan
<i>Falco subbuteo</i>	Delice Doğan
<i>Falco peregrinus</i>	Doğan
Ordo: Galliformes	
Fam.: Phasianidae	
<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın
Ordo: Gruiformes	
Fam.: Rallidae	
<i>Rallus aquaticus</i>	Yelve
<i>Porzana porzana</i>	Benekli Yelve
<i>Porzana parva</i>	Çizgili Yelve
<i>Gallinula chloropus</i>	Saztavuğu
<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke
Fam.: Gruidae	
<i>Grus grus</i>	Turna
Ordo: Charadriiformes	
Fam.: Recurvirostridae	
<i>Himantopus himantopus</i>	Uzunbacak
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Kılıçgaga
Fam.: Glareolidae	
<i>Glareola pratincola</i>	Batakkırlangıcı
<i>Glareola nordmanni</i>	Karakanatlı Batakkırlangıcı
Fam.: Haematopodidae	
<i>Charadrius dubius</i>	Küçük Halkalı Cılibit
<i>Charadrius hiaticula</i>	Halkalı Cılibit
<i>Arenaria interpres</i>	Taşçeviren
<i>Hoplopterus spinosus</i>	Mahmuzlu Kızkuşu
<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu

Fam.: Scolopacidae

<i>Calidris alba</i>	Ak Kumkuşu
<i>Calidris minuta</i>	Küçük Kumkuşu
<i>Calidris ferruginea</i>	Kızıl Kumkuşu
<i>Calidris alpina</i>	Kumkuşu
<i>Philomachus pugnax</i>	Döğuşkenkuş
<i>Gallinago gallinago</i>	Su Çulluğu
<i>Limosa limosa</i>	Batak Çullğu
<i>Numenius arquata</i>	Kervançulluğu
<i>Tringa erythropus</i>	Kara Düdükçün
<i>Tringa totanus</i>	Kızılacak
<i>Tringa stagnatilis</i>	Batak Düdükçünü
<i>Tringa nebularia</i>	Yeşilacak
<i>Tringa ochropus</i>	Yeşil Düdükçün
<i>Tringa glareola</i>	Orman Düdükçünü
<i>Actitis hypoleucos</i>	Dere Düdükçünü

Fam.: Laridae

<i>Larus melanocephalus</i>	Akdeniz Martısı
<i>Larus minutus</i>	Küçük Martı
<i>Larus ridibundus</i>	Karabaş Martı
<i>Larus genei</i>	İncegagalı Martı
<i>Larus cachinnans</i>	Gümüş Martı

Fam.: Sternidae

<i>Gelochelidon nilotica</i>	Gülen sumru
<i>Sterna sandvicensis</i>	Karagagalı Sumru
<i>Sterna hirundo</i>	Sumru
<i>Sterna albifrons</i>	Küçük Sumru
<i>Chlidonias hybridus</i>	Bıyıklı Sumru
<i>Chlidonias niger</i>	Kara Sumru
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Akkanatlı Sumru

Ordo: Pteroclidiformes

Fam.: Pteroclididae

<i>Pterocles orientalis</i>	Bağırtlak
-----------------------------	-----------

Ordo: Columbiformes

Fam.: Columbidae

Columba livia

Kaya Güvercini

Streptopelia decaocto

Kumru

Streptopelia turtur

Üveyik

Ordo: Cuculiformes

Fam.: Cuculidae

Cuculus canorus

Guguk

Ordo: Strigiformes

Fam.: Tytonidae

Athena noctua

Kukumav

Ordo: Apodiformes

Fam.: Apodidae

Apus apus

Ebabil

Apus melba

Ak Karınlı Sağan

Ordo: Coraciiformes

Fam.: Alcedinidae

Alcedo atthis

Yalıçapkını

Fam.: Coraciidae

Coracias garrulus

Gökkuzgun

Fam.: Upupidae

Upupa epops

İbibik

Ordo: Piciformes

Fam.: Picidae

Dendrocopos syriacus

Alaca Ağaçkakan

Ordo: Passeriformes

Fam.: Alaudidae

Melanocorypha calandra

Boğmaklı Toygar

Calandrella brachydactyla

Bozkır Toygarı

Calandrella rufescens

Küçük Bozkır Toygarı

Galerida cristata

Tepeli Toygar

Alauda arvensis

Tarlakuşu

Fam.: Hirundinidae

Riparia riparia

Kum kırlangıcı

Hirundo rustica

Kırlangıç

Hirundo daurica

Kızıl Kırlangıç

Delichon urbica

Ev Kırlangıcı

Fam.: Motacillidae

<i>Anthus campestris</i>	Kır İncirkuşu
<i>Anthus trivialis</i>	Ağaç İncirkuşu
<i>Anthus pratensis</i>	Çayır İncirkuşu
<i>Anthus cervinus</i>	Kızıl İncirkuşu
<i>Anthus spinoletta</i>	Dere İncirkuşu
<i>Motacilla flava</i>	Küçük Kuyruksallayan
<i>Motacilla flava feldegg</i>	Karabaş Kuyruksallayan
<i>Motacilla flava flava</i>	Mavibaş Kuyruksallayan
<i>Motacilla flava thunbergi</i>	
<i>Motacilla flava beema</i>	Gökbaş Kuyruksallayan
<i>Motacilla cinerea</i>	Dağ Kuyruksallayan
<i>Motacilla alba alba</i>	Ak Kuyruksallayan

Fam.: Oriolidae

<i>Oriolus oriolus</i>	Sarıasma
------------------------	----------

Fam.: Laniidae

<i>Lanius collurio</i>	Örümcekkuşu
<i>Lanius minor</i>	Boz Örümcekkuşu

Fam.: Corvidae

<i>Pica pica</i>	Saksağan
<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga
<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin Kargası
<i>Corvus corone cornix</i>	Leş Kargası

Fam.: Sturnidae

<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık
<i>Sturnus roseus</i>	Ala Sığırcık

Fam.: Troglodytidae

<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çitkuşu
--------------------------------	---------

Fam.: Prunellidae

<i>Prunella modularis</i>	Çitserçesi
---------------------------	------------

Fam.: Sylviidae

<i>Cettia cetti</i>	Çalı Ötleğeni
<i>Locustella fluviatilis</i>	Irmak Kamışcını
<i>Locustella luscinioides</i>	Batak Kamışcını
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Bıyıklı Kamışcın
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Kındıra Kamışcını
<i>Acrocephalus agricola</i>	Boz Kamışcın

<i>Acrocephalus palustris</i>	Çalı Kamışcını
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Kamışcın
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Büyük Kamışcın
<i>Hippolais pallida</i>	Ak Mukallit
<i>Hippolais icterina</i>	Sarı Mukallit
<i>Sylvia curruca</i>	Küçük Akgerdan
<i>Sylvia communis</i>	Akgerdan
<i>Sylvia borin</i>	Boz Ötleğen
<i>Sylvia atricapilla</i>	Kara Başlı Ötleğen
Fam.: Muscicapidae	
<i>Ficedula albicollis</i>	Küçük Sinekkapan
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Kara Sinekkapan
<i>Muscicapa striata</i>	Benekli Sinekkapan
Fam.: Turdidae	
<i>Phylloscopus trohilus</i>	Göçmen Söğütbülbülü
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Orman Söğütbülbülü
<i>Phylloscopus collybita</i>	Söğütbülbülü
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Buğdaycıl
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuyruk
<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu
<i>Saxicola torquata</i>	Taşkuşu
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan
<i>Oenanthe hispanica</i>	Karakulaklı Kuyrukkakan
<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz Kuyrukkakan
<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan
<i>Turdus merula</i>	Karatavuk
<i>Turdus pilaris</i>	Tarla Ardıçkuşu
Fam.: Timaliidae	
<i>Panurus biarmicus</i>	Bıyıklı Baştankara
Fam.: Paridae	
<i>Parus caeruleus</i>	Gök Baştankara
<i>Parus major</i>	Baştankara
Fam.: Remizidae	
<i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu

Fam.: Passeridae

<i>Passer domesticus</i>	Serçe
<i>Passer montanus</i>	Ağaç Sercesi

Fam.: Fringillidae

<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz
<i>Serinus serinus</i>	Yaban Kanaryası
<i>Carduelis chloris</i>	Florya
<i>Carduelis carduelis</i>	Saka
<i>Carduelis cannabina</i>	Ketenkuşu
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Çütre

Fam.: Emberizidae

<i>Emberiza citrinella</i>	Sarı Kirazkuşu
<i>Emberiza caesia</i>	Kızıl Kirazkuşu
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Saz Kirazkuşu
<i>Emberiza cia</i>	Kaya Kirazkuşu
<i>Emberiza melanocephala</i>	Kara Başlı Kirazkuşu
<i>Miliaria calandra</i>	Tarla Kirazkuşu

Toplam olarak 186 tür 6 alttür gözlenmiştir.

3.2.I. Gözlem Yolunda Rastlanan Kuş Türleri

İnsan rahatsızlığının en fazla olduğu gözlem yoludur. Çoğunlukla yöre halkının ziyaret ettiği park kuşlar açısından da çok önemli bir habitat oluşturmaktadır. Özellikle parkın tam yan tarafındaki bataklık kısım su kuşlarının tercih ettiği bir bölge olmasına rağmen, 1993 senesinde bu kısım belediye tarafından doldurularak kurutulmuştur. Rota en ağaçlıklı gözlem yolunu kapsamaktadır. Özellikle parkta ve lokantaların yanlarında bulunan ağaçlar ötücüler açısından ilginç kayıtların yapıldığı kısımlar olmuştur. Gözlem yolu sazlık açısından da zengin olmamakla birlikte parkın önündeki sazlık büyükçe bir ada oluşturmuştur. İçerilerine ulaşamayan bu sazlık alan bazı türlerin geceledikleri bir kısımdır. Rotanın bitimine yakın başlayan sazlık alan ise çok zengin bir değildir.

Gözlem yolunda batağanlar arasında *Podiceps cristatus* tüm yıl boyunca en yaygın tür olarak göze çarpmıştır (Şekil 8). Bu türe rotanın

belirli bir yerinde lokalize olmayıp tüm alanda rastlanılmıştır. Diğer batağan olan *Tachybaptus ruficollis* özellikle sazlık alanlara yakın yerlerde daha sık görülmüştür.



Şekil 8. Üreme döneminde bir *P. cristatus*

Phalacrocorax carbo Nisan ayı ile Haziran ayları arasında en fazla dokuzu bir arada uçarken görülmüştür.

Tüm yıl boyunca özellikle sazlıklar civarında görülen *Rallus aquaticus* bölgede en sık rastlanan yelvedir.

Balıkçılara özellikle rotanın sazlık bölümünde rastlanmıştır. Bunlardan *Ixobrychus minutus* Mayıs-Ekim ayları arasında görülmüştür. Bu gözlem yoluna yakın kolonileri olduğu saptanan, özellikle uçarken onlu onikili gruplar halinde görülen *Nycticorax nycticorax* a Mayıs - Ekim aylarında sıklıkla rastlanmıştır. Balıkçılar arasında en fazla görülen *Ardeola ralloides* aynı aylar arasında bölgede ikili üçlü gruplar halinde gözlenmiştir. Gözlem yolunda görülen diğer balıkçılar ise *Ardea cinerea* ve *Ardea purpurea* 'dır. Parkın giriş yolunda sadece bir tane *Bubulcus ibis* 'e rastlanmıştır. Şu anda ise o bölge kurutulmuştur

Ciconia ciconia yoğun olarak Mayıs ayında görülmüştür. Genellikle tek tek kıyıda dinleniyor ya da besleniyor olan leyleklerin insan rahatsızlığından dolayı bu rotayı tercih etmedikleri düşünülmektedir.

Ördekler bu bölgeyi diğer gözlem yollarında olduğu kadar çok tercih etmemektedir. Bunun nedenin ise insan rahatsızlığı olduğu varsayılmaktadır. Özellikle sazların kuytu kısımlarında *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Netta rufina*, *Aythya ferina* ve *Aythya nyroca* görülmüştür. Bunlar arasında en sık rastlanan *N. rufina* sazlık kısımların yanında açık kısımda da gözlemlenmiştir. (Şekil 9)



Şekil 9. Sazların Önünde Dişili Erkekli Bir Grup *N. rufina*

Gözlem yolu yırtıcılar açısından fazlaca zengin olmamakla beraber özellikle göç zamanı park tarafında Doğanlara büyük sayılarda rastlanmıştır. Hemen hemen tümünün park tarafındaki binaların çatılarına ve oraya yakın ağaçlarda geceleyip, beslendikleri belirlenmiştir. Buralarda en fazla yirmili *Falco naumanni* grupları sayılmış, ayrıca birçok kez onikili, onüçlü gruplar halinde uçarken de gözlemlenmiştir. Bunun yanında *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Falco columbarius*, *Falco subbuteo* ve bir kaç tane de tanımlanamayan

Falco spp görülmüştür. Fakat bunlar *F. naumanni* kadar çok sayıda olmayıp genelde bir - iki tane sayılmıştır. Bölgede ayrıca iki kez, birer tane, uçarken *Accipiter nisus* görülmüştür. Rotanın özellikle parkın önündeki sazlık kısmında çok sayıda olmamakla birlikte Şubat - Nisan ayları arasında *Circus aeruginosus* ve *Circus cyaneus* gözlemlenmiştir. Sadece bir kez de uçarken *Buteo rufinus* 'a rastlanmıştır.

Mayıs ayında parkta sesi duyulan *Coturnix coturnix* diğer bölgelerde daha fazla olmasına karşın burada sadece bir defa rastlanmıştır.

Bölgede fazla sayıda olmamakla birlikte tüm yıl boyunca görülen *Gallinula chloropus* bireylerinin özellikle sazların arasında yoğunlaştıkları gözlenmiştir. Bütün gölde çok sayıda bulunan *Fulica atra* 'ya tüm gözlem yolu boyunca sazlık kesimde küçük gruplar halinde, açık kısımda ise daha büyük gruplar halinde rastlanmıştır. (Şekil 10,11)



Şekil 10. Sazlıkların Önünde *F. atra* topluluğu



Şekil 11. Göl Ortasında *F. atra* topluluğu

Yağmurcunlara bu bölgede fazla rastlanmamakla birlikte göç zamanı bir kaç tane *Vanellus vanellus*, *Tringa ochropus* ve *Actitis hypoleucos* kaydedilmiştir. Bunların özellikle sabahın çok erken saatlerinde, sazlık olmayan, ıslak kıyıda beslendikleri gözlemlenmiştir.

Martılara bölgede en fazla Ağustos - Nisan ayları arasında rastlanmış, göl yüzeyinde dinlenirken veya uçarken görülmüştür. Martılar arasında en çok *Larus ridibundus*, ikinci derecede ise fazla olmamakla birlikte *Larus minutus* gözlemlenmiştir. (Şekil 12)



Şekil 12. Kış Formu *I. ridibundus*

Sumrulardan *Gelochelidon nilotica* özellikle Temmuz - Ağustos aylarında çok sayıda olmamakla birlikte küçük gruplar halinde gözlenmiştir. Gölde yaygın olarak bulunmasına karşın *Sterna hirundo* 'ya bölgede az rastlanmıştır.

Kumrular yoğun olarak ağaçlıklı bölgelerde gözlenmiştir. Parkın ağaçlık kısmında ve gözlem yolu boyunca bulunan ağaçlarda Mayıs - Eylül aylarında *Streptopelia decaocto* 'ya daha az olarak *Streptopelia turtur* 'a rastlanmıştır. Ayrıca tüm rotada yaygın olarak *Columba livia* 'ya da rastlanmıştır.

Apus apus özellikle Nisan - Haziran aylarında büyük sürüler halinde tüm göl yüzeyinde (sadece bu bölgede bir seferde altı bin sayılmıştır) avlandıkları görülmüştür.

Alcedo atthis göçte, rotada genelde 5 - 6 tane olmakla birlikte bir günde onaltı tane sayılmıştır. Çalışma tarihleri arasında da bir tanesi bütün kışı bu bölgede geçirmiştir.

Upupa epops 'a yörede pek sık rastlanılmamakla birlikte bir kere beslenirken görülmüştür.

Ağaçkakanlardan *Dendrocopos syriacus* tüm yıl boyunca rotanın ağaçlıklı kısımlarında görülmüş ve sesi duyulmuştur. Bir kaç kere de tanımlanamayan *Dendrocopos* sp duyulmuştur.

Tarla kuşlarından *Galerida cristata* 'ya fazla olmamakla birlikte parkta rastlanmıştır. Diğer tarla kuşları habitatın uygunsuzluğundan ötürü görülmemiştir.

Tüm gölde yaygın olarak bulunan kırlangıçlardan *Riparia riparia*, *Hirundo rustica*, *Hirundo daurica* ve *Delichon urbica* 'ya rastlanmıştır. bunlardan özellikle *H. rustica* parkın önündeki sazlıklarda yoğun olarak bulunmaktadır.

Anthus cervinus 'a Ekim ile Kasım aylarında ikişer defa rastlanmış, yine aynı aylarda tanımlanamayan toplam üç tane *Anthus* sp görülmüştür.

Kuyruk sallayanlara bölgede oldukça sık rastlanılmış ve *M. flava* 'nın alt türleri olan *Motacilla flava feldegg* ve *Motacilla flava flava* özellikle göç zamanı yüksek sayılarda kaydedilmiştir. Bunun dışında *Motacilla alba alba* Mart' tan itibaren gözlenmiştir. Tüm gölde başka bir yerde rastlanmayan sadece parkın önündeki göl kıyısında sabahın erken saatlerinde görülen *Motacilla cinerea* Ağustos-Aralık ayları arasında bölgede kaydedilmiştir.

Troglodytes troglodytes rotanın ağaçlıklı kısmında iki kere olmak üzere Eylül ve Kasım aylarında birer tane kaydedilmiştir.

Prunella modularis gözlem yolunun bitimine yakın sazlıklarda Kasım, Aralık ve Ocak aylarında görülmüştür. Aynı noktada ağaçlık kısımda *Erithacus rubecula* ve *Luscinia megarhynchos* da kaydedilmiştir. Parkı geçince sazların bitimine doğru olan bölgede *Luscinia svecica cyanecula* gözlenmiştir. Her iki *Lucinia* türü de yoğun olarak Nisan ayında kaydedilmiştir.

Phoenicurus phoenicurus 'a ağaçlık kısmında Kasım ayında bir kere rastlanmıştır.

Oenanthe isabellina'ya yürüyüş yolunda Nisan ayında rastlanmıştır.

Gözlem yolunun ağaçlıklı kısmında ve lokantaların ağaçlarında kış aylarında *Turdus merula* ve *Turdus pilaris* 'e, az sayılarda olmakla beraber, rastlanmıştır.

Tüm kamışlarda Kasım'dan itibaren Haziran ayına kadar *Cettia cetti* gözlenmiştir. Rotanın bitimindeki sazlarda Nisan ayında iki kez *Locustella luscinioides* görülmüştür.

Acrocephalus arundinaceus ve *Acrocephalus scirpaceus* sazlıklarda yoğun olarak görülmüştür. Göçmen olan bu kuşlar bir buçuk senelik çalışma esnasında Nisan ayının ortalarında bölgeye gelmeye başlamışlar Eylül ayının ortalarına kadar görülmüşlerdir. *A. melanopogon*, *A. schoenobaenus* ve *A. agricola* diğer söğüt bülbülleri kadar çok görülmemekle birlikte bir çok kez gözlemlenmiştir.

Hippolais icterina 'dan daha sık gözlenen *Hippolais pallida* Mayıs ortalarında gelmeye başlamış ve Eylül ortalarına kadar bölgede kalmıştır. ve rotanın bol ağaçlıklı kısmında gözlemlenmiştir. Aynı yerde Temmuz - Eylül ayları arasında *Sylvia curruca* 'ya da bir kaç kez rastlanmıştır.

Tüm yol boyunca parkta ve ağaçlarda Mart - Aralık ayları arasında *Phylloscopus trohilus* ve *P. collybita* 'ya rastlanmıştır. Onlar kadar sık olmamakla birlikte *Phylloscopus sibilatrix* 'de aynı aylarda aynı bölgede kaydedilmiştir. Aynı alanın daha açık olan bölümlerinde Mayıs ortalarından Ekim ayının ilk haftasına kadar *Muscicapa striata* kaydedilmiştir. Yine aynı bölgede Nisan ayında bir kere de *Ficedula albicollis* 'e rastlanmıştır. Mayıs ayında *Lanius collurio* lokantaların önündeki ağaçlıklarda görülmüştür. Gözlem yolunun bu ağaçlık yerinde çoğunlukla *Parus major* 'a birkaç kere de *Parus caeruleus* 'a ve Temmuz ve Ağustos aylarında da *Oriolus oriolus* 'a rastlanmıştır. Bölgede kışın

Kasım ve Aralık aylarında *Serinus serinus* , Ekim - Ocak ayları arasında *Fringilla coelebs* görülmüştür.

Rotanın tüm sazlık kısmında yıl boyunca fazla sayıda *Panurus biarmicus*' a ve bunun kadar çok sayıda olmamakla birlikte *Remiz pendulinus*' a rastlanmıştır.

Tüm alanda çok sayıda bulunan *Pica pica* yıl boyunca yörede görülmüştür. Aynı şekilde *Corvus frugilegus* 'un ve *Corvus monedula* 'nın sabahın erken saatlerinde geceledikleri parkın girişindeki ağaçlıklardan gölün güneyine gittikleri gözlemlenmiştir.

Yörede tüm sene boyunca çok sayıda bulunan türlerden biri de *Miliara calandra* 'dır. Parkın önündeki sazlıklarda geceleyen çok sayıda *Sturnus vulgaris* ve *Passer domesticus* görülmüştür. Fakat yalnız Haziran ayında kırkiki tane *Sturnus roseus* sayılmıştır. Rota boyunca sadece gözlem yolunun bitimindeki sazlıklarda az sayıda *Passer montanus* gözlenmiştir. *Carduelis carduelis* de tüm sene görülmekle beraber *Carduelis cannabina* sadece Temmuz ayında kaydedilmiştir.

Bölgede Kasım ayından Mayıs ayına kadar lokantaların önündeki toprak yerde ve sazlıklarda *Emberiza schoeniclus* 'a ve Mayıs ayında da *Emberiza melanocephala* 'ya rastlanmıştır.

3.3. II. Gözlem Yolunda Rastlanan Kuş Türleri

Bu gözlem yolu yazın mesire yeri olarak kullanılmakta fakat bahar aylarında yağmurun yağmasıyla birlikte, çamur olması nedeniyle, insanlar burayı tercih etmemektedir. Kıyı boyunca yoğun bir sazlık olan transekt özellikle sazlık alanı tercih eden ötücüler açısından çok zengindir. II. Gözlem Yolunun tümünde kıyı boyunca yürünemediği için belli bir yerde dış kısma (tarla) doğru bir sapma yapılarak sayılmıştır. Böylece tarla kuşlarını da sayma fırsatı elde edilmiştir. Su kuşlarının da oldukça tercih ettiği bu rota insan rahatsızlığının çok fazla olmamasından dolayı kuşlar açısından zengindir.

Tüm yıl boyunca gölde görülen batağanlar arasında en fazla

Podiceps cristatus 'a rastlanmıştır, ikinci derecede *Tachybaptus ruficollis* 'e ve en az sayıda da *Podiceps nigricollis* görülmüştür. Bunun yanında gölde sene boyunca en fazla sayıda *Fulica atra* gözlenmiştir.

Çalışma süresi boyunca Nisan ve Mayıs aylarında uçarken az sayıda *Phalacrocorax carbo* kaydedilmiştir.

Balıkçılardan sazlık alanda Kasım ayında iki tane *Botaurus stellaris* 'e, Nisan - Ağustos ayları arasında da biraz daha fazla sayıda bulunan *Ixobrychus minutus* 'a rastlanmıştır (Şekil 13).



Şekil 13. Üreme Döneminde Bir *I. minutus*

Akşam üzeri gölün güney kısmına doğru toplanarak gecelemeğe üzere giden *Nycticorax nycticorax* bireyleri Ağustos - Eylül ayları arasında kaydedilmiştir. Nisan - Ağustos ayları arasında sayıca az fakat devamlı olarak görülen *Ardeola ralloides* , ikinci derecede *Ardea purpurea*, en az da *Ardea cinerea* ve *Egretta garzetta* gözlemlenmiştir (Şekil 14).



Şekil 14. Üreme Mevsiminde Bir *E. garzetta*

Özellikle göç zamanı göl ve çevresinde oldukça yüksek sayılarda rastlanan *Ciconia ciconia* bu gözlem yolunda da Mayıs - Ağustos ayları arasında görülmüştür. Gözlem yolunun tarla kısmında özellikle ekin zamanı *Coturnix coturnix* seleri duyulmuş ve iki kere de görülmüştür.

Genelde sadece kışın, gölün ortalarında görülen *Cygnus columbianus* ve *Cygnus olor* 'a sabah çok erken saatlerde ve hava sisli iken, beslenirlerken rastlanmıştır.(Şekil 15).



Şekil 15. Ergin *C. columbianus*, immature *C. cygnus*

Gölün bu kısmını genelde tercih etmemelerine rağmen bir *Tadorna ferruginea* ailesinin gözlem yolunun orta kısmına yakın korunaklı bir koyda yuvalandığı tesbit edilmiştir.

Ördeklerin tüm gözlem yolu boyunca sadece bir yerde lokalize oldukları gözlenmiştir. Bu da rotanın bitimine yaklaşık 400 m. mesafede, korunaklı, sazların çevirdiği küçük bir koydur. Burada en çok *Anas platyrhynchos* 'a ikinci derecede *Anas crecca* 'ya, sayıca daha az olarak *Anas penelope* ve *Anas querquedula* 'ya rastlanmıştır. Mart - Eylül ayları arasında fazla sayıda rastlanan bir diğer ördek de *Netta rufina* 'dır. Az sayıda görülmekle beraber yine bu aylar arasında devamlı görülen bir diğer ördek de *Aythya ferina* 'dır (Şekil 16). Çok seyrek olarak *Aythya nyroca* 'ya da rastlanmıştır.



Şekil 16. Dişili Erkekli Bir Grup *A. ferina*

Gözlem yolunun sazlık olması nedeniyle *Circus aeruginosus* 'a tüm sene boyunca raslanmıştır. Çok sık rastlanmamakla beraber rotanın tarla olan bölümlerinde *Circus cyaneus* da gözlemlenmiştir. Sadece Ocak ve Şubat aylarında *Accipiter nisus* 'a, Mart ve Nisan aylarında ise *Buteo rufinus* 'a rastlanmıştır. Bölgede Ekim - Mayıs ayları arasında az sayıda da olsa üç kez *Falco columbarius* 'a, iki kez *Falco naumanni* 'ye ve bir kere de *Falco tinnunculus* 'a rastlanmıştır.

II. Gözlem Yolunun sazlık olması nedeniyle tüm sene boyunca fazla sayıda olmamakla beraber yaygın olarak *Rallus aquaticus* ve *Gallinula chloropus* görülmüştür. Sazlar arasında çok iyi kamufle olduğu için fazla görülememesi nedeniyle de az raslanan *Porzana parva* sadece üç kez kaydedilebilinmiştir.

Yağmurcunlara I. Gözlem Yoluna oranla daha fazla rastlanmıştır. Bölgede Nisan ayında iki tane *Himantopus himantopus* 'a ve *Limosa limosa* 'ya, Ağustos ayında iki tane *Charadrius dubius* 'a, Nisan, Haziran ve Ekim aylarında toplam on üç tane *Vanellus vanellus* a, Eylül ayında bir tane *Calidris minuta* 'ya ve bir tane de *Calidris alpina* 'ya

rastlanmıştır. Rotanın göl ard kıyı ve ön kıyışeridinin çamur düzlükleri (Erol, 1986) özellikle göç zamanı yağmurcunların beslendikleri önemli bir bölüm olduğu için burada sıklıkla yağmurcunları gözleme olanağı bulunmuştur. Burayı en fazla tercih edenler arasında *Actitis hypoleucos*, *Tringa ochropus* ve *Tringa glareola* bulunmakta daha seyrekte *Tringa totanus* 'a rastlanmaktadır.

II. Gözlem Yolu tümüyle kıyidan yürümeye müsait olmadığı için devamlı olarak rotanın belli bir bölümünde kıyidan biraz uzaklaşarak ve mesire yerine girilerek gözlem yapılmıştır. Yazın mesire yeri, bahardan itibaren bataklık ve bir kısımda tarla olan bölümde Ağustos - Kasım ayları arasında az sayıda fakat sürekli olarak *Gallinago gallinago* kaydedilmiştir.

Bu gözlem yolunda çok fazla martıya rastlanmamakla beraber Temmuz - Nisan ayları arasında *Larus ridibundus* sürekli görülmüştür. Bunun yanı sıra önemli bir kayıt olan *Larus cachinnans* Temmuz ayında iki tane görülmüştür. Yine aynı ayda bir tane de *Sterna hirundo* gözlemlenmiştir. Ayrıca Temmuz ve Ağustos aylarında birer tane *Gelochelidon nilotica* ve Mayıs ayında da bir tane *Chlidonias niger* kaydedilmiştir.

Bölgede aynı zamanda, özellikle bir yere lokalize olmayıp her yere dağılmış olarak bulunan *Columba livia* ve *Pica pica* 'ya sıklıkla ve yüksek sayılarda *Corvus frugilegus* 'a, biraz daha az miktarda *Corvus monedula* 'ya çok az sayıda ise *Streptopelia turtur* 'a rastlanmıştır. Bir kere de *Streptopelia decaocto* kaydedilmiştir. Gölün güney ucunda toplanarak geceleyen *Sturnus vulgaris* bireylerinin gün batımına doğru akın akın sazlıklara gittiği görülmüştür. Gözlem yolununun başlangıç yeri olan Gülüm Çaybahçesinin hemem yanındaki sazlıklarda *Passer domesticus* bireylerinin geceledikleri belirlenmiştir. Tüm gölde olduğu gibi bu rotada da Temmuz - Ağustos ayları arasında ve Şubat, Nisan aylarında fazla miktarlarda *Apus apus* 'a rastlanmıştır. Yine yüksek sayılarda Ağustos - Ekim, Nisan - Mayıs ayları arasında *Hirundo rustica* ve *Riparia riparia* kaydedilmiştir. Sedece Mayıs ayının ortalarında elli tane *Delichon urbica* görülmüştür (Şekil 17).



Şekil 17. Sazlara Konmuş *H. rustica* ve *R. riparia*

En yoğun olarak bu gözlem yolunda görülen *Alcedo atthis* Ağustos - Ekim ayları arasında ve Nisan ayında az sayılarda fakat sürekli görülmüştür.

Gözlem yolunun tarla olan kısmında Temmuz, Ağustos ve Mayıs aylarında *Upupa epops* 'a rastlanmıştır. Yine bu bölümde yıl boyunca sürekli rastlanan bir diğer kuş da *Galerida cristata* 'dır. Tüm sene boyunca görülmeyen tarla kuşları arasında *Melanocorypha calandra* ve *Calandrella brachydactyla* 'da sayılabilir. Aralık - Haziran ayları arasında devamlı ama yüksek rakamlarda olmayan *Alauda arvensis* kaydedilmiştir.

Rotanın bataklıkla, tarlanın kesiştiği alanda Ekim, ila Nisan aylarında *Anthus cervinus*, yine Ekim ayında *Anthus spinoletta* ve Aralık ayında da tanınamayan *Anthus spp*'ye rastlanmıştır.

Çalışma zamanı boyunca Temmuz -Ekim ve Ocak -Haziran ayları arasında bölgeye çok sayıda kuyruksallayanların geldiği görülmüştür.

Bunlar, *Motacilla flava*, *Motacilla flava feldegg*, *Motacilla flava flava* ve *Motacilla alba alba* 'dır (Şekil 18, 19).



Şekil 18. Saza Konmuş *M. alba alba*



Şekil 19. *M. flava beema*

Rota boyunca Eylül ve Mayıs aylarında çalıların üzerinde öten ve konan *Lanius collurio* bireylerine rastlanmıştır. Aynı şekilde Kasım - Şubat ayları arasında da *Fringilla coelebs* kaydedilmiştir.

Tüm sazlık boyunca Eylül - Haziran ayları arasında çok sayıda olmamakla birlikte sürekli *Cettia cetti* 'ye rastlanmıştır. Sene boyunca gözlem yolunda bulunan sazlıkların tümünde çok sayıda *Panurus biarmicus* (Şekil 20) ve *Remiz pendulinus* gözlenmiştir.



Şekil 20. Beslenen dişi *P. biarmicus*

Tüm yıl boyunca Kasım - Şubat ayları boyunca rastlanmayan kamışçınlar da sazlık alanda çok bulunan kuşlardır. Bunlardan en çok, *Acrocephalus scirpaceus*, ikinci olarak *Acrocephalus arundinaceus* ve en az da *Acrocephalus melanopogon* 'a rastlanmıştır. Söğütbülbüllerine de Kasım - Mart arası rastlanmamakla birlikte yılın geri kalan kısmında tüm rota boyunca sazlıklarda az fakat düzenli olarak görülmüşlerdir. Bunlardan en çok *Phylloscopus trohilus*, ikinci derecede *Phylloscopus collybita*, en az ise *Phylloscopus sibilatrix* gözlenmiştir. Sadece göç zamanı gözlem yolunun değişik yerlerinde ki sazlarda Ekim ayında

toplam üç tane *Luscinia svecica cya nacula* kaydedilmiştir.

Rotanın bataklık - sazlık kısmında Nisan - Haziran ayları arasında az sayıda olmakla beraber her hafta düzenli olarak *Locustella luscinoides* 'e rastlanmıştır. *Locustella fluviatilis* 'de aynı tarihler arasında fakat çok daha az kaydedilmiştir. Eylül ayında iki tane *Locustella sp* tanımlanamamıştır. Eylül ayında dikenli çalılar üzerinde bir tane *Sylvia communis* gözlenmiştir. Mayıs ayında iki hafta üst üste bu bölümde *Muscicapa striata* görülmüştür. Göç zamanı olan Eylül - Ekim ve Mart - Nisan ayları arasında az sayıda *Saxicola torquata* 'ya toplam altı tane de *Saxicola rubetra* 'ya rastlanmıştır. Haziran - Ekim ayları arasında sürekli *Oenanthe oenanthe* 'ye, daha az sayıda da *Oenanthe isabellina* 'ya kaydedilmiştir. Aynı yerde kışın Kasım - Mart ayları arasında *Erithacus rubecula* 'nın bulunduğu görülmüştür. Ağustos - Nisan ayları arasında bataklık kısımda *Emberiza schoeniclus*, Mayıs - Ağustos ayları arasında da çalılıkların üzerinde *Emberiza melanocephala* görülmüştür. Tüm yıl boyunca özellikle tarla kısmında *Miliaria calandra* 'ya sürekli olarak rastlanmıştır.

Tüm çalışma süresince seçilen diğer transektlere oranla II. Gözlem Yolunda rotanın temsil ettiği habitattan dolayı daha fazla sayıda *Serinus serinus* 'a Ekim ve Kasım ayında rastlanmıştır. Aynı şekilde Ağustos - Mart ayları arasında çok düzenli olmamakla birlikte az sayıda *Carduelis carduelis* , ikinci derecede *Carduelis cannabina* en az da *Carduelis chloris* kaydedilmiştir. Sadece bir tane Ağustos ayında *Carpodacus erythrinus* gözlenmiştir.

3.4. III. Gözlem Yolunda Rastlanan Kuş Türleri

Gözlem yolları arasında en uzun rota III. Gözlem Yoluna ait olduğundan dolayı en fazla kuş türü burada kaydedilmiştir. Bu bölgede mesire yeri olarak kullanıldığı halde I. Gözlem Yolu kadar fazla insan rahatsızlığı olmadığı için, ayrıca yılın belli mevsimlerinde rotanın kuzey kısmında bataklık oluştuğu için bir çok göçmen kuş görülmüştür.

Diğer gözlem yollarında olduğu gibi tüm sene boyunca çok sayıda görülen batağanlar arasında en fazla *Podiceps cristatus* 'a, ikinci derecede *Tachybaptus ruficollis* 'e ve diğer iki gözlem yoluna oranla en

fazla olan fakat batağanlar arasında en az olan *Podiceps nigricollis* 'e rastlanmıştır. Bunun yanında diğer transektlerde de olduğu gibi gölde yıl boyunca fazla sayıda *Fulica atra* , çok sayıda olmamakla birlikte düzenli olarak *Gallinula chloropus* gözlenmiştir.

Çoğunlukla en fazla sayıda gölün ortasında görülen *Phalacrocorax carbo* 'ya tüm alanda sadece bir kere Nisan ayında uçarken rastlanmıştır.

Balıkçılardan *Ixobrychus minutus* 'a sazlık alanda diğer tüm transktlerde görüldüğünden daha fazla sayıda Haziran - Ağustos ayları arasında, daha az sayıda ise Kasım, Aralık ve Mayıs aylarında *Botaurus stellaris* 'e birer kere rastlanmıştır. Mayıs - Temmuz ayları arasında küçük gruplar halinde uçarken *Nycticorax nycticorax* kaydedilmiştir. En fazla Nisan - Ağustos ayları arasında her sayımda yaklaşık beş - altı tane olmak üzere *Ardeola ralloides* ve *Ardea purpurea*, bunlardan biraz daha az *Egretta garzetta* ve *Ardea cinerea* görülmüştür.

Tüm gölde olduğu gibi göç zamanı, gölün çevresinde görüldüğü kadar çok olmamakla birlikte Mayıs - Haziran ayları arasında yaklaşık olarak kırka yakın *Ciconia ciconia* görülmüştür. Rotanın bir kısmı tarla olduğu için özellikle ekin zamanı olan Temmuz ve Ağustos aylarında toplam sekiz tane *Coturnix coturnix* kaydedilmiştir.

Çoğunlakla kış aylarında ve gölün ortasında rastlanan *Cygnus olor* bu gözlem yolunda Aralık ayında toplam on beş kez gözlenmiştir.

Özellikle yağmurcunların ve ördeklerin tercih ettikleri bu gözlem yolunda bulunan bir koyu genelde ördeklerin üremek ve beslenmek için tercih ettikleri kaydedilmiştir. Kasım ayının sonlarına doğru bir tane *Anser anser* uçarken görülmüştür.

Bu gözlem yolunda yüksek sayılarda fakat toplam üç kez görülen *Tadorna ferruginea* rotanın en son noktası olan giriş yoluna yakın kısımda sayılmıştır.

Ördeklerin, özellikle sazlıkların küçük koylar yaptığı yerlerde yoğun olarak bulunduğu görülmüştür. Bu sazlık alanlar rotanın yaklaşık yedide beşini kaplamaktadır. Özellikle transektin Hacılar Koyuna bakan kısmının ördekler tarafından çok yoğun olarak tercih edildiği gözlemlenmiştir. Bölgede en yoğun olarak *Aythya ferina*, ikinci derecede *Netta rufina*, hemen hemen eşit sayıda *Anas platyrhynchos*, üçüncü derecede de *Anas penelope*, tesbit edilmiştir. Bunların yanında bu dört ördek kadar fazla görülmemekle birlikte *Anas crecca* ve *Anas querquedula*'da fazlaca rastlanan ördekler arasındadır. Bunun yanında az sayıda olmakla birlikte *Anas clypeata* ve *Aythya nyroca*'da sayılmıştır. Çok önemli bir tür olan *Oxyura leucocephala* da Nisan ayında beş, Haziran ayında da bir tane olmak üzere diğer bölgelere oranla en fazla bu gözlem yolunda kaydedilmiştir.

Gözlem yolunun büyük bir kısmı sazlık olduğu için transektler arasında en fazla *Circus aeruginosus*'a burada rastlanmıştır ve hemen hemen tüm sene boyunca özellikle de ana yola yakın sazlık bölgede görülmüştür. Ocak ayında sadece bir tane *Circus cyaneus*'a ve Mart ayında da bir tane *Accipiter nisus*'a rastlanmıştır. Şubat - Nisan ayları arasında tek tek fakat sürekli, Ekim ayında ise sadece bir kere *Buteo rufinus* gözlenmiştir. Kızıl şahin kadar çok görülmeyen *Buteo buteo* Kasım ve Şubat aylarında birer tane kaydedilmiştir. Doğanlardan Ekim ayında bir tane *Falco biarmicus*'a, Aralık ayında yine bir tane *Falco columbarius*'a, Haziran - Eylül ayları arasında sürekli ama az sayıda *Falco subbuteo*'ya rastlanmıştır, Kasım ayında ise görülen *Falco sp.* ise tanımlanamamıştır.

Tüm sene boyunca düzenli olarak fazla sayıda olmamakla birlikte *Rallus aquaticus* gözlenmiştir. Ağustos, Eylül ve Kasım aylarında birer tane *Porzana porzana* kaydedilmiştir.

Tam anlamıyla transekt olarak belirlenen bölüme girmemekle birlikte rotanın hemen kıyısında bulunan çamur düzlüğünde bulunan ördekler, kazlar ve yağmurcunlar sayılarak göl sayım formuna kaydedilmiştir. Özellikle gözlem yolunun bitiminin hemen ilerisinde oluşan ıslak alan yağmurcunlar için tam anlamıyla bir beslenme alanı oluşturmaktadır. Yağmurcunlardan *Himantopus himantopus*, *Charadrius*

dubius, *Charadrius hiaticula*, *Vanellus vanellus*, *Philomachus pugnax*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*, *Tringa glareola*, 'nın burayı en çok tercih edenler arasında olduğu tesbit edilmiştir. Tüm bölgede biraz daha yaygın olarak Ağustos - Kasım aylarında az sayıda fakat düzenli olarak *Gallinago gallinago* ve Haziran - Ekim ayları arasında ve beş tane de Nisan ayında *Actitis hypoleucos* gözlenmiştir.

III. Gözlem yolu martılar açısından da diğer gözlem yollarına oranla daha zengindir. Tüm sene boyunca en yüksek sayıda görülen martı *Larus ridibundus* 'dur. Ekim ayında da üç tane *Larus cachinnans* görülmüştür. Sumrulara martılar kadar çok rastlanmamakla birlikte Mayıs - Eylül ayları arasında çok sayıda *Gelochelidon nilotica* sayılmıştır. Mayıs ayında bir tane *Sterna hirundo* ve Temmuz ayında ise yine bir tane *Chlidonias leucopterus* görülmüştür.

Tüm alanda olduğu gibi burada da sadece bir yerde lokalize olmayıp bütün alanda *Columba livia* özellikle tarla olan kısımda rastlanmıştır. Sadece bir kere de *Streptopelia decaocto* kaydedilmiştir. Yüksek sayılarda fakat sadece Temmuz, Ağustos ve Nisan aylarında görülen *Apus apus* bireyleri tüm rotada kaydedilmiştir. Genelde bir bazen de iki tane görülen *Alcedo atthis* Ağustos - Kasım arasında ve Nisan ayında kaydedilmiştir. En fazla Temmuz ayında bir kere de Nisan ayında özellikle tarla olan alanlarda *Upupa epops* 'a az sayıda olmakla birlikte rastlanmıştır.

Tarla kuşlarından Mart - Mayıs ayları arasında ortalama on ikili gruplar halinde *Galerida cristata* görülmüştür. Nisan ayında *Melanocorypha calandra*, Ocak ve Mayıs aylarında da *Alauda arvensis* bölgede tesbit edilmiştir.

Nisan, Temmuz - Eylül ayları arasında yüksek sayılarda *Riparia riparia*, Nisan, Temmuz - Ekim ayları arasında da yine yüksek sayılarda *Hirundo rustica* görülmüştür.

Özellikle göç zamanı çok fazla alt türü görülen *Motacilla flava* bölgede yüksek sayılarda görülmüştür. Bu görülen alt türler ise şunlardır. *Motacilla flava feldegg* , *Motacilla flava flava* , *Motacilla*

cinerea . Yine kuyruk sallayanlardan *Motacilla alba alba* 'ya göç zamanı oldukça yüksek rakamlarda rastlanmıştır. Bölgede Kasım ve Aralık aylarında rastlanan iki *Anthus* sp tanımlanamamıştır. Haziran ayının ilk haftalarında toplam üç tane *Lanius minor* , Ağustos ayında ise bir tane *Lanius collurio* kaydedilmiştir.

Bir yere lokalize olmayıp tüm yörede görülen bir diğer tür de *Pica pica* 'dır ve gözlem yolunda bütün sene boyunca kaydedilmiştir. Yine tüm sene boyunca ve genel olarak her tarafta bulunan bir diğer tür de *Passer domesticus* 'dur. Bu transekte kargalardan en fazla *Corvus frugilegus* , ikinci derecede *Corvus monedula* ve bir tane de *Corvus corone cornix* gözlemlenmiştir. Temmuz - Aralık ayları arasında çok yüksek sayılarda olmamakla birlikte düzenli olarak özellikle tarla olan kısımlarda *Sturnus vulgaris* kaydedilmiştir.

Hemen hemen tüm sazlık kısımda Eylül - Haziran ayları arasında *Cettia cetti* görülmüştür. Nisan - Haziran ayları arasında özellikle rotanın bataklık olduğu için kıydan sapıp ıslak alanın bittiği yerdeki sazlıklarda düzenli olarak bir tane *Locustella luscinioides* duyulmuştur. Saz bülbülllerinden *Acrocephalus melanopogon* ve *Acrocephalus arundinaceus* Nisan - Ağustos ayları arasında yoğun olarak, *Acrocephalus scirpaceus* da Mart - Ekim ayları arasında yoğun olarak görülmüştür. Eylül ayında sadece bir kere *Acrocephalus schoenobaenus* ve *Acrocephalus palustris* kaydedilmiştir.

Göç zamanı Nisan ayında bir tane *Hippolais pallida* ve Eylül ayında ise yine bir tane *Hippolais icterina* görülmüştür. Ağustos - Ekim ve Mart - Mayıs ayları arasında düzenli olarak *Phylloscopus trohilus*, Eylül ve Ekim aylarında ise *Phylloscopus collybita* görülmüştür. Bu gözlem yolunda sadece Ekim ayında fakat dört hafta boyunca düzenli olarak *Luscinia svecica cyanecula* kaydedilmiştir.

Gözlem yolunun özellikle ıslak alanlarında ve çevrede tek tük ağaç bulunan kısımlarında Eylül - Ekim ayında toplam dört tane *Saxicola rubetra* ve Ekim ayında da toplam beş tane *Saxicola torquata* kaydedilmiştir. Göç zamanı olan Ekim ayında rotanın özellikle tarla kısımlarında az sayıda *Oenanthe oenanthe* görülmüştür.

Transektin yoğun olarak kamış bulunan yerlerinde Ekim - Ocak ayları arasında *Erithacus rubecula* kaydedilmiştir. Tüm gözlem yolu boyunca sazlık kısımlarda bütün sene boyunca, gün boyu yirmi - otuz tane olmak üzere *Panurus biarmicus*, bundan biraz daha az sayıda fakat yine yaygın olarak tüm sene boyunca *Remiz pendulinus* görülmüştür.

Ocak ayında çoğunlukla ağaç olan yerlerde *Serinus serinus*, Şubat ayında ise *Fringilla coelebs* gözlenmiştir. Gözlem yolunun özellikle dikenlerin bulunduğu yerlerde Ekim - Kasım aylarında *Carduelis carduelis*, ağaçlık kısımlarda Kasım - Aralık aylarında *Carduelis chloris* ve en son olarakta çalılıklı alanlarda Aralık - Ocak aylarında da *Carduelis cannabina* kaydedilmiştir. Temmuz ayında *Carpodachus erythrinus* görülmüştür.

Temmuz - Mart ayları arasında az sayıda ama düzenli olarak *Emberiza schoeniclus* özellikle bataklık alanda görülmüştür. Mayıs - Temmuz ayları arasında yine aynı yerlerde *Emberiza melanocephala*, sadece Mart ayında da bir tane *Emberiza cia* görülmüştür. Ocak - Mayıs arasında ve Ekim ayında tüm tarla bölgesinde yaygın olarak *Miliaria calandra* kaydedilmiştir.

3.5 Üreyen Kuşlar

Bölge üreyen kuşlar açısından orta anadolu da bulunan ve Ankara'ya yakın bir mesire yeri olmasına rağmen yinede oldukça zengin bir alandır. Fakat insan rahatsızlığının bu kadar çok olması nedeniyle hayvanların başka yerleri tercih etmek ya da stersli bir üreme dönemi geçirmek zorunda kalmaktadırlar. Göldeki sazlık kümeleri ördeklerin ve batağanlar gibi hayvanların üremesi için çok uygun yerlerdir. Gölün civarında ki özellikle insanların mesire yeri olarak kullanmadığı çamur düzlükleri ise Kız kuşları gibi yağmurcunların üremesi ve beslenmesi için uygun habitatlar oluşturmaktadır. Üremek için ördeklerin seçtiği bir bölgenin de Hacılar Koyu olduğu tesbit edilmiştir. Bunun nedeninin sazlarla kapanmış bir koy olduğu düşünülmektedir. İnsan rahatsızlığından uzak olan bu koya Haziran ayından sonra sazların aşırı büyümesi nedeniyle girilememiştir. Gölün güney ucu olan Dede Gölü tarafında da yoğun bir

su kuşu popülasyonu bulunmaktadır. Gölün güney ucu beslenme habitatu olarak da çok uygun, insan rahatsızlığından uzak çamur düzlükleri ve sazlıkların olması nedeniyle üreme, beslenme ve geceleme yeri olarak kullanılmaktadır. Üreme gölde tüm kıyı şeridinde yoğun olarak gözlenmiştir. Bu yüzden belli habitatlar seçilmeyerek teritoryal haritalama metodu kullanılmıştır. Sazlıkların önünden kayıkla geçilerek sazlıklara yakın kuşlar davranışları ile birlikte kaydedilmişlerdir. Çalışma esnasında sazların üzerinde veya sazlıklara yakın tüm kuşlar kaydedilmiştir. Bu yüzden bu çalışmada kaydedilen tüm kuşlar bölgede üremiyor olabilir. Buna karşın yanlarında yavru görülmese bile üreme mevsiminde fazla sayılarda bulunan kuşların ürettiği tahmin edilmektedir. Bu çalışmada kaydedilen kuşlar şunlardır.

Tachybaptus ruficollis : Mayıs başından, Haziran sonuna kadar tüm sazlık civarında yaygın olarak görülmüştür. Su kuşu sayımlarında Temmuz ayından Eylül ayının ortasına kadar toplam 68 yavru sayılmıştır. Tüm gölde özellikle gölün güney ucundaki sazlıklarda daha fazla sayılmışlardır. Tüm alanda en az 102 çiftin ürettiği düşünülmektedir.

Podiceps cristatus : Mayıs başında çift oluşturmaya başlamıştır, ayın ortalarına doğru yavrular görülmeye başlamıştır. Haziran sonuna kadar çiftleşmenin devam ederek bütün sazlık alanda ürettiği görülmüştür. Su kuşu sayımlarında Mayıs - Ağustos ayları arasında çok başarılı bir şekilde üredikleri görülmüştür. bu aylar arasında 14. Mayıs 1994 tarihinde ilk 3, 11. Temmuz 1994 tarihinde de son 2 civciv (chick) görülmüştür. Gölde tüm çalışma süresince toplam 1568 genç (juvenile) bireye rastlanmıştır. Bütün gölde en az 112 çiftin ürettiği sanılmaktadır (Şekil 21).



Şekil 21. Yavruları ile Birlikte *P. cristatus*

Podiceps nigricollis : Mayıs ve Haziran aylarında sazlıklara yakın kaydedilmiştir. Göl sayımları sırasında 12.06.1993 tarihinde ilk civciv görülmüştür. Çalışma süresi boyunca da 20 tane yavru saptanmıştır. Bölgede sazlıkların yanında sayılan bireylere bakılarak minimum 32 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Podiceps grisegena : Göl sayımı sırasında toplanan bilgilere göre Haziran ayının ortasında ilk civciv görülmüştür. 26.06.1994 tarihinde de 2 tane genç bireye rastlanmıştır. Yörede en az 5 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Phalacrocorax carbo : 04.04.1993 tarihinde 2 tane olgunlaşmamış birey görülmesine rağmen bölgede ürediğine dair bir kanıt saptanamamıştır.

Ixobrychus minutus : Mayıs ortasından Haziran sonuna kadar pek çok defa çift halinde sazlıklarda kaydedilmesine rağmen yavru bireylere sadece 2 defa rastlanmıştır. Yörede en az 12 çiftin ürdeği düşünülmektedir.

Nycticorax nycticorax : Haziran ayında sürüler oluşturarak uçtukları görülmüştür. Gölün güney ucunda Mayıs, Temmuz ve Ağustos ayında toplam 7 tane genç (juvenile) bireye rastlanmıştır. Bununla birlikte Temmuz, Eylül ve Ekim aylarında da toplam 5 olgunlaşmamış birey görülmüştür. Gölün güneybatı kısmında bir koloni olduğu sanılmaktadır.

Ardeola ralloides : Mayıs başı - Haziran sonu arasında pek çok kez çift halinde görülmüştür.

Ardea purpurea : Mayıs ayının sonunda bir kez sazlıklarda rastlanmıştır.

Ciconia ciconia : Özellikle göl çevresinde Haziran ayında dört tane dolu yuvaya rastlanmıştır. Bunlardan biri kasabanın içinde, bir diğeri Yurtbeyi Köy yolu üzerinde, diğer ikisi ise yol üzerindedir (Şekil 22).



Şekil 22. Yuvada Kur Yapan *C. ciconia*

Tadorna ferruginea : Bölgede çok başarılı şekilde üreyen çiftler olduğu gözlenmiştir. Göl çevarında ve gölde toplam olarak 23 tane civciv, 45 tane genç sayılmıştır. Yörede en az 20 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Anas crecca : Mayıs ayı başında iki çift kur yaparken görülmüştür.

Anas platyrhynchos : Mayıs ayı boyunca çift oluşturken görülmüştür. Haziran - Ağustos ayları arasında da 32 yavru görülmüştür. Yörede en az 91 çiftin ürediği düşünülmektedir (Şekil 23).



Şekil 23. Yavruları ile Birlikte Dişi Bir *A. platyrhynchos*

Anas querquedula : Mayıs başından Haziran ayına kadar çiftler kur yaparken kaydedilmiştir.

Anas strepera : Su kuşu sayımlarında 24.07.1994 tarihinde 7 tane genç birey sayılmıştır. Gölde çok yaygın bir şekilde üremediği görülmüştür. En az 5 çift oldukları sanılmaktadır.

Netta rufina : Mayıs ayının başında kur yaptıkları kaydedilmiş, Haziran başlarında da 11 civciv görülmüştür. Haziran - Ağustos ayına

kadar 1993 yılında 97, 1994 yılında ise 139 genç birey sayılmıştır. Bölgede başarılı olarak üreyen ördeklerden biridir. Hemen hemen bütün sazlık bölgede görülmüştür. Bölgede en az 77 çiftin üremekte olduğu sanılmaktadır (Şekil 24).



Şekil 24. Bir Çift *N. ruffina*

Aythya ferina : Mayıs - Haziran ayları arasında çift oluştururken ve 1994 yılında toplam 27 yavruyu çeşitli sazlık kenarlarında dişiler gezdirirken kaydedilmiştir. Hemen hemen tüm sazlık alanda yaygın olarak görülmüştür. Bölgede en az 70 çift olduğu düşünülmektedir.

Aythya nyroca : Mayıs ayında çiftleşme davranışı gösterirken görülmüştür. Bölgede en az 13 çiftin bulunduğu tahmin edilmektedir. 24.07.1993 ve 28. 07.1994 tarihlerinde toplam 7 civciv görülmüştür. Özellikle 1993 yılında çok daha fazla sayıda ürediği gözlenmiş ve toplam 67 yavru özellikle gölün güney ucunda ve Hacılar Koyunda sayılmıştır. Toplam göl içinde en az 20 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Circus aeruginosus : Mayıs ve Haziran ayları boyunca belli yerlerde sürekli dişili erkekli görülmüşlerdir. Hacılar Koyunda 3 dişi sürekli olarak gözlenmiştir. Gölün güney ucunda ki sazlıklarda 4 dişi ve 1 erkek tesbit edilmiştir. Güney ucundaki sazlıklar da yuva meteryalı taşıırken rastlanmıştır. 1993 yılında 3 yavru güney uçta kaydedilmiştir. Göl civarında en az 7 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Falco naumanni : 24.07.1994 tarihinde Yavrucak Köyü yolu üzerinde 2 tane genç birey kaydedilmiştir. Göl çevresinde tam olarak kaç bireyin ürediği tahmin edilememektedir.

Rallus aquaticus : Sürekli hemen hemen tüm sazlıklarda görülmüş ya da duyulmuştur. Fakat sazların arasında çok iyi kamufle olduğundan kaç çiftin ürediği tam olarak tahmin edilememektedir.

Porzana parva : Mayıs ayının başında sazlıklarda bir tane kaydedilmiştir. Su kuşu sayımları sırasında 29.08.1993 tarihinde 1 tane yavru görülmüştür. Sazların arasına çok iyi saklandıklarından ve iyi görülemediklerinden yavru sayıları hakkında çok iyi veri toplanamadığı düşünülmektedir. Bölgede en az 13 çiftin ürediği sanılmaktadır.

Gallinula chloropus : 1993 yılında 13, 1994 yılında ise 18 yavru sayılmıştır. Üreme çalışması ile toplanan bilgilere göre gölde en az 23 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Fulica atra : Tüm gölde en çok üreyen türdür. Mevsim iyi gittiğinde ve besin bol olduğu 1993 yazında yaklaşık dört batım ürediği gözlenmiştir. Gölde bulunan tüm sazlık alanda çok sık rastlanışlardır. 1994 yılında 523 civciv görülmüş. İki senilik çalışma boyunca toplam 5132 genç birey sayılmıştır. Tutulan kayıtlar tüm alana ekstrapole edildiğinde en az 1035 çift olduğu varsayılmaktadır (Şekil 25).



Şekil 25. Yuvada Bir *F. atra*

Himantopus himantopus : Mayıs ayının başında gölde iki çift görülmüştür. Fakat asıl olarak Çökek Bataklığında kuluçkaya yattığı görülmüştür. 22.05.1994 tarihinde 1 civciv ve 18 genç birey sayılmıştır. Sadece Çökek Bataklığında 23 bireyin ürediği sanılmaktadır (Şekil 26).



Şekil 26. *H. himantopus* civcivi

Glareola pratincola : 27.05.94 tarihinde 1 tane genç birey görülmüştür.

Vanellus vanellus : 22.05.1994 de Çökek Bataklığında 5 tane civciv, 11.07.1994 de 7 genç birey sayılmıştır. Sadece Çökek Bataklığında 22 bireyin ürediği sanılmaktadır.

Larus minutus : 05.08.1993 yılında 1 tane genç bireye rastlanmıştır. Fakat toplam kaç bireyin bu bölgede ürediği bilinmemektedir.

Larus ridibundus : 1993 yılında Temmuz ve Eylül aylarında toplam 7 genç birey kaydedilmiştir. 1994 yılında ise Eylül ayında 3 tane olgunlaşmamış birey kaydedilmiştir. Gölde en az 17 çiftin ürediği tahmin edilmektedir.

Gelochelidon nilotica : Mayıs ayının ilk haftasında gölde uçarken bir tane kaydedilmiştir. Gölde su kuşu sayımları sırasında 1993 yılında Temmuz ve Ağustos aylarında toplam 8 genç birey kaydedilmiştir. Tam olarak sayılamamakla birlikte en az 19 çiftin ürediği düşünülmektedir.

Chlidonias leucopterus : Mayıs'dan Haziran'ın ortalarına kadar toplam 56 tane gözlemlenmiştir. 28.08.1993 tarihinde 2 genç bireye rastlanmıştır.

Columba livia : Tüm Türkiye'de olduğu gibi bu Mogan Gölü çevresinde de üremektedir. Fakat hiç tarla transekti yapılmadığından dolayı üreyen çift sayısı bilinmemektedir.

Galerida cristata : Göl civarında ki tarlalarda tüm yıl boyu sayılmıştır. Burada ürediği bilinmekle beraber kaç çift olduğu tahmin edilememektedir.

Hirundo rustica : 1994 yılının Mayıs ve Haziran aylarında yörede yüksek sayılarda sayılmışlardır, toplam sazlara konmuş durumda 574 tane görülmüştür. Ayrıca 23 tane genç birey sayılmıştır.

Motacilla alba : 18.06.1994 tarihinde 2 genç birey kaydedilmiştir. Fakat kaç bireyin ürediği bilinmemektedir.

Lanius collurio : Mayıs ayında ve Haziran ayında sürekli olarak 8 tane çift görülmüştür.

Pica pica : İki ay boyunca sadece sazlara konmuş 60 ergin 28 tane de yavru sayılmıştır. Tüm göl civarında fazla sayıda ürediği tahmin edilmekle birlikte tam bir sayı bilinmemektedir.

Corvus monedula, *Corvus frugilegus* : Mayıs ayında bir tane yerde sazlara yakın bir yerde dinlenirken görülmüştür. Fakat gölün civarında *C. monedula* ile karışık iki koloniye raslanmıştır. Bir kolonide 46 (Hacılar Köyü yolu üzerinde kavak ağacında) ikinci kolonide 58 yuva sayılmış, kasabanın içinde Jandarma Karakolunun bahçesinde de bir koloni görülmüş fakat oraya dürbülle bakılmasına izin verilmediği için yaklaşık 39 yuva olduğu düşünülmektedir.

Sturnus vulgaris : Direkt olarak sazlıklarda yavrularına rastlanmamakla birlikte göl kıyısında ve civarda yavrulara rastlanmıştır.

Cettia cetti : İki ay boyunca düzenli olarak hemen hemen tüm sazlık kuşağında görülmüşlerdir. Bölgede en az 20 çiftin ürettiği tahmin edilmektedir.

Locustella luscinioides : Özellikle Mayıs ayında ve bir kaç kezde Haziran ayında rastlanmıştır. Hiç yavru görülmemekle birlikte görülenleri alana ekstrapole edildiğinde en az 11 çiftin ürettiği tahmin edilmektedir.

Acrocephalus melanopogon : Mayıs ayında az sayıda fakat düzenli olarak görülmüştür. Yuvru kaydı yoktur en az 8 çiftin ürettiği düşünülmektedir.

Acrocephalus scirpaceus : Her iki ay boyunca sürekli olarak sayılmışlardır. Tercih ettikleri özel bir sazlık olmadığı görülmüştür. Yörede minimum 122 çiftin ürettiği sanılmaktadır.

Acrocephalus arundinaceus : Çalışma ayları boyunca sürekli olarak görülüp belli bir sazlık kuşağını tercih etmiyerek tüm alanda yaygın olduğu saptanmıştır. Yörede en az 116 çiftin ürettiği düşünülmektedir.

Panurus biarmicus : Tüm çalışma süresince bütün alan boyunca oldukça fazla rastlanmıştır. Mayıs ayının ilk haftalarında çift oluşturmaya başladıkları arkasından yuva materyali taşıdıkları kaydedilmiş ve aynı ayın ortalarına doğru 12 civciv gözlenmiştir. Mayıs sonu ve Haziran başında 22 genç birey kaydedilmiştir. Yörede en az 233 çiftin ürettiği sanılmaktadır.

Parus major : Kayıkla yapılan rutin transektlerde Mayıs ayında sadece bir defa rastlanmıştır. Fakat ağaçlıklı alanlarda ürettiği görülmüştür. Ürettiği yerler hiç bir gözlem yoluna girmediği için kesin olarak kaç çiftin ürettiği söylenememektedir.

Remiz pendulinus : Mayıs ayında da görülmesine rağmen en çok Haziran ayında rastlanmıştır. Özel bir bölgeyi tercih etmedikleri gözlenmiştir. En az 23 çiftin ürettiği sanılmaktadır.

Passer domesticus : Mogan Gölü ve çevresinde çok sayıda görülen serçeler, sadece sazlarda en az 126 çiftin ürediği düşünülmektedir. Özellikle Parkın önündeki sazlıklarda yuva meteryali taşıdıkları görülmüştür.

Carduelis carduelis : Üreme çalışması esnasında Haziran ayının başlarında 1 çift kaydedilmiştir. Su kuşu sayımları sırasında 31.07.1993 tarihinde 2 genç bireye rastlanmıştır.

3.6. Göç Eden Kuşlar

<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak
<i>Ardeola ralloides</i>	Alaca Balıkçıl
<i>Bubulcus ibis</i>	Sığır Balıkçılı
<i>Ardea purpurea</i>	Erguvani Balıkçıl
<i>Ciconia nigra</i>	Kara Leylek
<i>Plegadis falcinellus</i>	Çeltikçi
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamingo
<i>Anas acuta</i>	Kılkuyruk
<i>Anas querquedula</i>	Çıkrıkçın
<i>Anas clypeata</i>	Kepçel
<i>Aythya fuligula</i>	Tepeli Patka
<i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk
<i>Circus cyaneus</i>	Gök Delice
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca
<i>Falco naumanni</i>	Küçük Kerkenez
<i>Falco vespertinus</i>	Ala Doğan
<i>Grus grus</i>	Turna
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Kılıçgaga
<i>Glareola pratincola</i>	Batakkırlangıcı
<i>Glareola nordmanni</i>	Karakanatlı Batakkırlangıcı
<i>Charadrius dubius</i>	Küçük Halkalı Cılibıt
<i>Hoplopterus spinosus</i>	Mahmuzlu Kızkuşu
<i>Calidris alpina</i>	Kumkuşu
<i>Philomachus pugnax</i>	Döğüşkenkuş
<i>Gallinago gallinago</i>	Su Çulluğu
<i>Limosa limosa</i>	Batak Çulluğu

<i>Tringa stagnatilis</i>	Batak D�d�k�n�
<i>Tringa nebularia</i>	Ye�ilbacak
<i>Tringa ochropus</i>	Ye�il D�d�k�n�
<i>Actitis hypoleucos</i>	Dere D�d�k�n�
<i>Larus genei</i>	�ncegagalı Martı
<i>Larus cachinnans</i>	G�m�� Martı
<i>Sterna sandvicensis</i>	Karagagalı Sumru
<i>Sterna hirundo</i>	Sumru
<i>Chlidonias hybridus</i>	Bıyıklı Sumru
<i>Chlidonias niger</i>	Kara Sumru
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Akkanatlı Sumru
<i>Streptopelia turtur</i>	�veyik
<i>Cuculus canorus</i>	Guguk
<i>Apus apus</i>	Ebabel
<i>Apus melba</i>	Ak Karınlı Sağan
<i>Alcedo atthis</i>	Yalıçapkını
<i>Coracias garrulus</i>	G�kkuzgun
<i>Melanocorypha calandra</i>	Boğmaklı Toygar
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Bozkır Toygarı
<i>Calandrella rufescens</i>	K���k Bozkır Toygarı
<i>Riparia riparia</i>	Kum kırlangıcı
<i>Hirundo daurica</i>	Kızıl Kırlangıç
<i>Delichon urbica</i>	Ev Kırlangıcı
<i>Anthus campestris</i>	Kır �ncirku��
<i>Anthus trivialis</i>	Aėa� �ncirku��
<i>Motacilla flava feldegg</i>	Karaba� Kuyruksallayan
<i>Motacilla flava flava</i>	Maviba� Kuyruksallayan
<i>Motacilla flava thunbergi</i>	G�kba� Kuyruksallayan
<i>Motacilla flava beema</i>	G�kba� Kuyruksallayan
<i>Motacilla alba alba</i>	Ak Kuyruksallayan
<i>Lanius collurio</i>	�r�mcekku��
<i>Sturnus roseus</i>	Ala Sığircık
<i>Locustella fluviatilis</i>	Irmak Kamı�cını
<i>Locustella luscinioides</i>	Batak Kamı�cını
<i>Sylvia communis</i>	Akgerdan
<i>Sylvia atricapilla</i>	Kara Ba�lı �tleėen
<i>Ficedula albicollis</i>	K���k Sinekapan

<i>Ficadula hypoleuca</i>	Kara Sinekkapan
<i>Muscicapa striata</i>	Benekli Sinekkapan
<i>Phylloscopus trohilus</i>	Göçmen Söğütbülbülü
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Orman Söğütbülbülü
<i>Phylloscopus collybita</i>	Söğütbülbülü
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Buğdaycıl
<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu
<i>Saxicola torquata</i>	Taşkuşu
<i>Oenanthe hispanica</i>	Karakulaklı Kuyrukkakan
<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz Kuyrukkakan
<i>Carduelis carduelis</i>	Saka
<i>Emberiza citrinella</i>	Sarı Kirazkuşu
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Saz Kirazkuşu
<i>Emberiza cia</i>	Kaya Kirazkuşu
<i>Emberiza melanocephala</i>	Kara Başlı Kirazkuşu

3.7. Kışlayan Kuşlar

<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak
<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban
<i>Ardea cinerea</i>	Boz Balıkçıl
<i>Egretta alba</i>	Büyük Akbalıkçıl
<i>Cygnus olor</i>	Kuşu
<i>Cygnus columbianus</i>	Küçük Kuşu
<i>Cygnus cygnus</i>	Ötücü Kuşu
<i>Anser albifrons</i>	Sakarca Kaz
<i>Anser anser</i>	Boz Kaz
<i>Tadorna tadorna</i>	Suna
<i>Anas penelope</i>	Fiyo
<i>Anas strepera</i>	Boz Ördek
<i>Anas crecca</i>	Krik
<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş
<i>Netta rufina</i>	Macar Ördeği
<i>Aythya ferina</i>	Elmbaş Patka
<i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz Delicesi

<i>Circus cyaneus</i>	Gök Delice
<i>Accipiter gentilis</i>	Çakırkuşu
<i>Buteo buteo</i>	Şahin
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin
<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez
<i>Falco columbarius</i>	Boz Doğan
<i>Falco peregrinus</i>	Doğan
<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın
<i>Rallus aquaticus</i>	Yelve
<i>Porzana parva</i>	Çizgili Yelve
<i>Gallinula chloropus</i>	Saztavuğu
<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke
<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu
<i>Gallinago gallinago</i>	Su Çulluğu
<i>Numenius arquata</i>	Kervançulluğu
<i>Larus minutus</i>	Küçük Martı
<i>Larus cachinnans</i>	Gümüş Martı
<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini
<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru
<i>Alcedo atthis</i>	Yalıçapkını
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca Ağaçkakan
<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar
<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu
<i>Anthus cervinus</i>	Kızıl İncirkuşu
<i>Anthus spinoletta</i>	Dere İncirkuşu
<i>Motacilla flava</i>	Küçük Kuyruksallayan
<i>Motacilla alba alba</i>	Ak Kuyruksallayan
<i>Pica pica</i>	Saksağan
<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga
<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin Kargası
<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık
<i>Prunella modularis</i>	Çitserçesi
<i>Cettia cetti</i>	Çalı Ötleğeni
<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgöğüs
<i>Turdus merula</i>	Karatavuk
<i>Turdus pilaris</i>	Tarla Ardıçkuşu

<i>Panurus biarmicus</i>	Bıyıklı Baştankara
<i>Parus caeruleus</i>	Gök Baştankara
<i>Parus major</i>	Baştankara
<i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu
<i>Passer domesticus</i>	Serçe
<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz
<i>Serinus serinus</i>	Yaban Kanaryası
<i>Carduelis chloris</i>	Florya
<i>Carduelis carduelis</i>	Saka
<i>Carduelis cannabina</i>	Ketenkuşu



BÖLÜM I V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Günümüzde bütün dünya da artan çevre sorunları ile birlikte doğanın ve doğal hayatın korunması, önemle gündeme sokulmuş ve devlet politikalarına yansır duruma gelmiştir. OTTAWA da, korunmaları için önlem alınmaması halinde önümüzdeki 20 yıl içinde dünya da 200'den fazla kuş türünün yok olacağı bildirilmiştir. Ottawa'da Wildlife International adlı kuruluş tarafından yayımlanan rapora göre dünyanın çeşitli bölgelerinde 235 kuş türü yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu hayvanların korunması için gerekli önlemler alınmazsa bu türlerin de yok olacağı belirtilmiştir. Bu çerçevede Türkiye Cumhuriyeti Bern Sözleşmesine ve Ramsar Sözleşmesine imza atmıştır. Mogan Gölü, Çevre Bakanlığı tarafından özel çevre koruma bölgesi ilan edilmiştir. Bir doğal alanın korunabilmesi içinde bulunduğu tehditler ve biyolojik karakterinin ortaya konulması gerekmektedir. Kuşlar besin zincirinin üst basamakların da yer alarak doğal ortamlardaki tehdit unsurlarını ortaya koyan en iyi biyo-indikatörlerdendir. Aynı zamanda bir sulak alanın önemini ortaya koyan uluslararası kriterlerdendir. Bu çalışma ile hem gölün korunması için hem de korunma stratejileri için gerekli olan bilgiler sağlanmaya çalışılmıştır.

Bölgenin şu anki en önemli sorunlarından biri gölün ve civarının halen açık çöplük olarak kullanılmasıdır. Gölün kuzey bölümünde seviye düştüğü zaman inşaat atıkları, kırık şişeler, pet şişeler, naylonlar gibi her türlü atık görülmektedir. Ayrıca sukesen deresine atılan çöplerde göle ulaşmaktadır. Göl seviyesini korumak için DSİ tarafından yapılan çelik kapaklar gerek balıkçılar gerekse yöre halkı tarafından kumanda tertibatları kırılarak bozulmakta ve gölden su alınmaktadır. Göl deşarj kanalında yün ve halı deterjanla yıkanmaktadır. Bu konunun tam olarak çözülmesinin zaman alacağı düşünülmektedir. Yapılması gereken şeylerden biri halkın bilinçlendirilmesidir. Bir diğeri de belediye uyarı levhalarının

artırılması gerektiği ve en azından şişe, naylon gibi organik kirlilik yaratan maddelerin toplanmasını sağlaması gerektiği düşünülmektedir. Özellikle Gölbaşı Belediyesinin yaz aylarında sivrisinekle mücadele için yürüttüğü ilaçlama çalışmasının akşam üzeri hem insanların hem de kuşların en yoğun bulunduğu zamanlarda yapılmasından dolayı özellikle çevreye yarardan çok zarar verdiği düşünülmektedir. Bu ilaçlamanın daha kontrollü yapılması gerekmektedir.

Mogan Gölü, derinliği az, küçük ve eutrof karakterde bir göl olduğu için buraya akıtılan kanalizasyonlar bir tehlike unsuru teşkil etmektedir. Gölün kuzeydoğusunda Gazi Üniversitesine ait hastane kanalizasyonunun göle akıtılmadığı belirtilmekle birlikte yılda bir kere hastanenin yanında bulunan derenin siyahı akıtıldığı gözlemlenmiştir (Şekil 27).



Şekil 27. Göle Akan Kirlili Dere

Ayrıca gölün çevresindeki dinlenme tesislerinden, restoranlardan ve gazinolardan gelen kanalizasyon sularının mutlaka arıtmadan geçtikten sonra göle verilmesi veya kanalizasyon sistemine bağlanması gerekmektedir. Bunun yanında Gerdele deresinin göle yakın yerlerindeki yerleşim yerlerinde, dere yatağı açık kanalizasyon olarak kullanılmaktadır. Bu yerleşim yerlerinin bir kanalizasyon sistemi kurması veya kurulmuş bir sisteme bağlanması gerekmektedir Ayrıca Gölbaşı ilçesinde ve gölün civarında birçok konut yapılmaktadır, bunların kanalizasyonları göle verilmemelidir. Şu anda DSI'nin yapmış olduğu sedde ile Gölbaşından gelen sular göle ulaşmamaktadır. Göl çevresinde yapılan konutlar henüz iskana açılmadığı için şu anda bir kanalizasyon sorunu olmamakla birlikte ilerde büyük bir sorun haline gelebilecek olan kanalizasyon sorununa mutlaka bir çözüm bulunmalıdır. Çünkü göl civarında bulunan yerleşim alanlarının da iskana açılmasıyla, bu alanların gölün kirlilik yükünü artıracakı düşünülmektedir.

Göl içerisinde her zaman serili halde kalan balık ağları bulunmaktadır. Bazı ağlar toplanmakla beraber, bir takım ağlara sandallarla gidilerek takılan balıklar alınmakta fakat ağlar toplanmamaktadır. Bu yüzden özellikle dalarak beslenen kuşlar örneğin batağanlar bu ağlara takılmakta ve boğularak ölmektedirler (Şekil.28).



Şekil 28. Ağa Takılarak Boğulup Ölen bir *P. nigricolis*

Dalarken ağlara takılarak boğulan kuşlar yanında, yüzerken vücutlarından özellikle de ayaklarından ağlara takılan kuşlar da tesbit edilmiştir (Şekil 29).



Şekil 29. Ayağından Ağa Takılan *G. chloropus*

Ayaklarından takılan kuşlar kurtulmak için çırpınırken ya ayaklarını kırmakta ya da çok fazla enerji sarfederek güçsüz düşerek ölmektedirler (Şekil 30).



Şekil 30. Ağa Takılarak Güçsüzlükten Ölen Dişi Bir Ördek

Göldeki su kuşu popülasyonuna çok önemli miktarda zarar vermediği düşününmekle birlikte kuş ölümlerinin en aza indirilmesi için ağ seren balıkçıların ağlarını çok uzun süre gölde tutmamaları ve takılan kuşları ağdan çıkararak serbest bırakmaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra gölde yapılan sportif balıkçılıkta* , dolaylı olarak kuşları etkilemektedir; Olta uçlarının bir yere takılması ve kopmasıyla bu iğneleri yutan balıkları yiyen kuşların da öldüğü iki örnekte gözlenmiştir. 1994 yılında Başbakan Tansu Çiller'in hafta sonunu geçirmek üzere geldiği Mogan Gölünün güney ucunda hiçbir şekilde kara avcılığına ve balıkçılığa izin verilmediği için özellikle su kuşları, gölün diğer taraflarına göre bu kısımda çok yüksek sayılarda gözlemlenmiştir. Avcılığa izin verilmediğinden ve iyi bir şekilde korunduğundan 1994 yılı kuşların az rahatsız edildiği bir yıl olmuştur. Bu korumanın kaldırılması özellikle su kuşları üzerinde büyük bir stres yaratacaktır. Avlanmanın yasak olduğu göl civarında bulunan bataklık ve ıslak alanlarda yoğun bir av baskısı gözlenmiştir. Çalışma boyunca bölgede rastlanan bilinçsiz avcıların av komisyon kararında bildirilenden fazla sayıda kuş vurduğu ya da avı yasak olan kuşlardan avladığı gözlenmiştir (Şekil 31).



Şekil 31. Vurularak Öldürülen *C. ciconia*

* Olta balıkçılığı

Eti yenmediği halde egolarını tatmin etmek için vurduklarını çekinmeden söyleyen avcılara rastlanmıştır. Tüm bölgede dolaşan bekçilerin olması, esnek davranmadan olaya anında müdahale edilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Özellikle bu bölgelere av yasağının olduğunu belirten tabelalar konmalı ve düzenli aralıklarla buralar kontrol edilmelidir.

Göl sportif balıkçılar tarafından, yoğun olarak hafta sonu olmakla beraber hemen hemen her gün tercih edilen bir sulak alan durumundadır (Şekil 32).



Şekil 32. Gölde Sportif Balıkçılık

Bu en fazla üreme mevsiminde kuşları rahatsız etmektedir. Özellikle sakarmekeler ve ördeklerin yuvalarını yaptıktan sonra rahatsız edilmelerinden dolayı yuvalarını terk ettikleri gözlenmiştir. Ayrıca balıkçı kayıkları her yere girdiklerinden dolayı kuşlara yuvalanmaları ve kendilerini güvende hissettikleri az mekan kalmaktadır. Tüm Avrupa'daki göllerde uygulandığı gibi düzenli ve sadece gölün bir bölgesinde sportif balıkçılığa izin verilmesi gerektiği

düşünülmektedir. Bunun yanı sıra özellikle balıkçıların eğitilerek rahatsızlık vermekten kaçınmalarını sağlamak gerekmektedir. Kara avcığı ise göl civarındaki bataklık alanlarda yasak olmasına rağmen en fazla rastlanmıştır. Keklik, Yeşilbaş, Elmabaş en fazla vurulan türler olarak göze çarpmıştır. 1994 yılında bölge sıkı bir şekilde denetlendiği için çok fazla avcıya rastlanmamakla birlikte, bir sonraki yılın denetlenmediği takdirde avcılar tarafından kullanılacağı sanılmaktadır. Bu da özellikle beslenmek ve üremek için tercih ettikleri yer olan bataklık kısımlarda rahatsız edilecekleri ve avlanacakları anlamına gelmektedir (Şekil 33).



Şekil 33. Beslenirken Tedirgin Olan *V. vanellus*

Üremek için fazla habitatları kalmayan kuşların bu bölgelerde de rahatsız edilmeleri yüzünden popülasyon yoğunluklarının azalacağı sanılmaktadır.

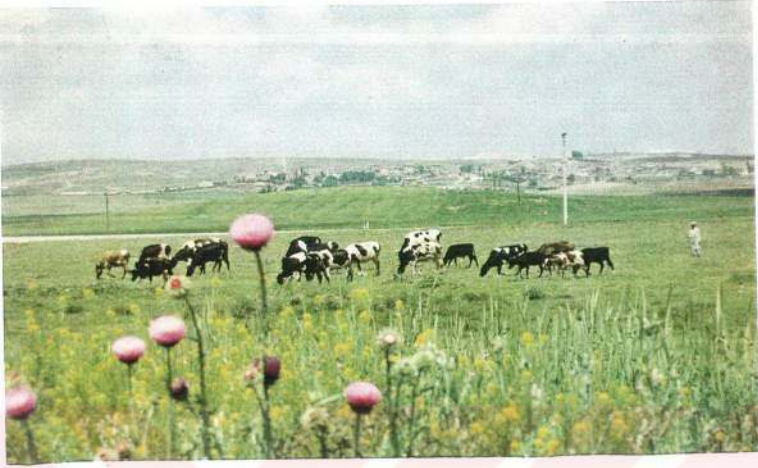
Göl ve civarı, çoğunluğunu Gölbaşı'ndan ve Ankara'dan gelen insanların oluşturduğu bir mesire yeridir. Başta yaz ayları olmak üzere hafta sonları kalabalık birer piknik yeri olan göl kıyı şeridi nedeniyle insanlar sazlıklarda bulunan kuşları tedirgin etmekte buralarda yuvalanmalarını engellemektedirler. Ses kirliliğinin yanı sıra

çöplerini de oralara attıkları için organik kirlilikte yaratmaktadırlar (Şekil 34).



Şekil 34. Mesire Yerlerinde Bırakılan Çöpler

Bir akşam üzeri yapılan gözlem sırasında sadece bir gözlem yolu boyunca 87 araba sayılmıştır. Yörede insanların piknik yapabilmesi için belirli yerler ayrılmalı tüm kıyıda piknik yapılmasına mücade edilmemeli ve buralarda da belli desibelin üzerinde gürültü yapılmasına izin verilmemelidir. İnsanlara gölde kuşların olduğunu göstermek için bir gözlem kulesinin yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu ayrıca ülkemizde çok az olan kuş gözenciliğinin de artıracak doğayla dost bilinçli insan fazlalaşacaktır. Göl civarında yerleşim yerlerindeki köylüler buralardaki su basmanı çayırarda hayvan otlatmakta bu da o bölümlerde beslenen kuşları tedirgin etmektedir (Şekil 35).



Şekil 35. Hayvan Otlatılması

Belediyenin hayvan otlatılması için belirli yerler göstermesi ve bunun dışına çıkılmasına izin vermemesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra çok sert geçen kış aylarında buz tutan göl yüzeyine belediye tarafından kuşların yemesi için buğday atılmasının kuş ölümlerini en aza indirmek için yararlı olacağı düşünülmektedir. Yörede elektrik direklerinin hemen altlarında elektrik çarpması sonucu ölmüş bir kızıl şahin iki tane leyleğe rastlanmıştır. Önlem olarak direklerdeki teller kontrol edilmeli ve kaçaklar onarılmalıdır.

Mogan Gölü nesli tehlikede olan kuşların ürediği bir sulak alandır. Örneğin Cüce Balaban burada yoğun olarak üremektedir. Tüm Dünya da nesli tehlikede olan bu hayvanın yörede üremesi bölgeye ayrı bir önem kazandırmaktadır. Gölün sıkı bir şekilde korunması için bir neden daha teşkil etmektedir.

Yöreye 1968 yılından beri çeşitli yabancılar hemen hemen her sene bir kere gelerek sayım yapmışlar ve bunları da kuş raporlarında Mogan Gölü başlığı altında yayınlamışlardır. Daha önce çeşitli araştırmacılar tarafından tesbit edilmiş olan fakat yapılan bu çalışma

sırasında görülemeyen kuş türleri şunlardır:

Gavia arctica
Phalacrocorax pygmeus
Branta ruficollis
Bucephala clangula
Mergus merganser
Haliaeetus leucoryphus
Circus macrourus
Pandion haliaetus
Anthropoides virgo
Otis tarda
Charadrius alexandrinus
Charadrius leschenaultii
Pluvialis apricaria
Pluvialis squatarola
Calidris temminckii
Limicola falcinellus
Lymnocyptes minimus
Numenius phaeopus
Numenius tenuirostris
Xenus cinereus
Phalaropus lobatus
Larus fuscus
Columba oenas
Columba palumbus
Merops superciliosus
Jynx torquilla
Eremphila alpestris
Motacilla citreola
Turdus iliacus
Monticola solitarius
Sylvia cantillans
Calandrella cinerea
Gallinaga media

Bu hayvanların günümüzde görülmemesinin nedenlerinin başında habitat tahribi, insan rahatsızlığı, yoğun av baskısı, tarlalarda

kullanılan herbisitler, saz yakımı, bazı kuruluşlarca su dengesinin bozulması, aşırı ve plansız yapılaşma gelmektedir.



KAYNAKLAR

- Akşiray, F., Balık ve Balıkçılık, Cilt 18, sayı 3, sayfa 4-6, (1970).
- Altınayar, G., "Su Yabancıları" T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, DSİ Genel Müdürlüğü İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı, Ankara, (1986).
- Anonim, Mogan Gölünü Kurtarma Projesi T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, DSİ Genel Müdürlüğü, Ankara, (1993).
- Baker, F. C., Limnology, Mc-Graw Hill Book Comp., pp. 295, New York and London, (1918).
- Beaman, M., Turkey: Bird Report 1976-1981, Sandgrouse, No 8, England, (1986).
- Bibby, J., Burgness, D., Bird Census Techniques, Academic Pres Ltd., London, England, (1992).
- Bruun, B., Dalin, H., Singer, A., The Hamlyn Guid To Birds Of Britain and Europe, Published by The Hamlyn Publishing Group Ltd., a Division of the Octopus Publishing Group, London, England, (1970).
- Calvi, S. W., Ankara'nın Su Vaziyeti, Yüksek Ziraat Enstitüsü çalışmalarından, sayı 20, kısım I, Ankara, (1936).
- Chaput, E., Türkiye'de Jeolojik ve Jeomorfogenik tetkik seyahati, Yüksek Ziraat Enstitüsü, Ankara, (1936).
- Cody, M., Habitat Selection in Birds, Academic Press, Inc, Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, New York, (1985).
- Davis, P. H., Flora of Turkey and the East Aegean Island, Vol:V, pp 581-582, Edinburg Univ. Press, (1975).
- DHKD, Bird Section, Midwinter Waterfowl Census Turkey January 1989, İstanbul, (1989).
- DHKD, Bird Section, Midwinter Waterfowl Census Turkey January 1990, İstanbul, (1990).
- DHKD, Bird Section, Midwinter Waterfowl Census Turkey January 1992, İstanbul, (1992).
- Dugan, P., Sulak Alanların Korunması, IUCN, DHKD, İstanbul, (1990).
- Erol, O., Türkiye'de Kıyılarının Doğal Niteliği, Kıyının ve Kıyı Varlıklarının Korunmasına İlişkin (Kıyı Kanunu) Uygulamaları Konusuna Jeo-Yaklaşım, İstanbul Üniversitesi

- Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, Bülten, Sayı 6, No 6, Sayfa: 15-46, İstanbul,(1986).
- Ertan, A., Kılıç, A., Kasperek, M., Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları, DHKD ve International Council For Bird Preservation, DHKD İstanbul, (1990).
- Farner, D., King, j., Parkers, K., Avin Biology , Voume I, Academic Press, New York and London, (1971).
- Geliday, R., Çubuk Barajı ve Emir Gölünün makro ve mikro faunasının mukayeseli incelenmesi, A.Ü. Fen. Fak. Mec. cilt 2 (ayrı baskı), Ankara, (1949).
- Güner, H., Aysel, V., Tohumuz Bitkiler Sistematiği, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No 108, Ege Üniversitesi Bamımevi, Bornova, İzmir, (1989).
- İnandık, H., "Türkiye Gölleri (Morfolojik ve Hidrolojik Özellikleri) İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 1155, Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 44, İstanbul, (1965).
- Kalkan, İ., Şaroğlu, F., Özmutaf, M., Atiker, M., Yıldırım, N., Süzük, H., Tanıl, A., Eymir ve Mogan Gölleri'nin (Ankara - Gölbaşı) Korunmasına Yönelik Jeoloji-Hidrojeoloji İncelemesi, Maden Tetkik ve Arama Müdürlüğü, Ankara, (1992).
- Lahn, E., Contrubution a l'etude geologique et geomorphologique des lacs de la Turquie, M.T.A., Ankara., (1948).
- Obalı, O., Mogan Gölünün Fitoplanktonunun Mevsimsel Değişimi, Doğa Bilim Dergisi, A2, Sf. 91-104, (1984).
- Özer, A., Öztaşbaşı, D., Sevim, F., Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Özel Çevre Koruma Başkanlığı, No 28, sf.107-110, Ankara, (1993).
- Özer, A., Sevim, F., Özel Çevre Koruma Başkanlığı, Özel Çevre Koruma Bölgeleri Tanıtım Serisi 12, Yayın No 31, (1994).
- Porter, F., Christensen, S., Willis, I., Bird of the middle East and North Africa, A companion guide, T. and AD. Poyser Ltd., Calton, England, (1988).
- Santaella, L., The Avifanua of the Revillagiedo Island, Mexico, Wilson -- Bull, Vol 103, No 4, pp 668-675, (1991).
- Schekkerman, H., Van Roomen, M., Migration of Waterbirds Through Wetlands in Central Anatolia Spring 1988, WIWO Report, No 32, (1988).
- Sovon, Atlas van de Nederlands Vogels, Sovan, Arnhem, (1987).

- Tanyolaç, J., Karabatak, M., "Mogan Gölünün Biyolojik ve Hidrolojik Özelliklerinin Tesbiti" TÜBİTAK, Proje No: VHAG_91, Ankara, (1974).
- The Ornithological Society of Turkey, Bird Report (1966-1967), (1968)
- The Ornithological Society of Turkey, Bird Report (1970-1973), (ost1975).
- The Ornithological Society of Turkey, Bird Report (1974-1975), (ost1978).
- Turan, N., Türkiye'nin Av ve Yaban Hayatı Kuşlar, O.G.M. Eğitim Dairesi Başkanlığı Yayın ve Tanıtma Şubesi Müdürlüğü Matbaası, Ankara,(1990).
- Welch, P., Limnology, Mc-Graw Hill Book Comp., New York and London, (1935).
- Welty, C., Baptista, L., The Life of Birds, California Academy of Sciences, Saunders College Publishing, New York, (1988).
- WIWO Report, Midwinter Waterfowl Census Turkey January 1986, (1986).
- WIWO Report, Midwinter Waterfowl Census Turkey January 1988, (1988).