



T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HATAY İLİ DEFNE İLÇESİ DÖVER KÖYÜ ve ÇEVRESİNİN
PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNASI ve EKOLOJİSİ ÜZERİNE
ARAŞTIRMALAR**

Mahmut TATLI

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HATAY
ARALIK - 2023**



T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HATAY İLİ DEFNE İLÇESİ DÖVER KÖYÜ ve ÇEVRESİNİN
PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNASI ve EKOLOJİSİ ÜZERİNE
ARAŞTIRMALAR

Mahmut TATLI
ORCID:0000-0001-7386-1790

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Erol ATAY
ORCID: 0000-0001-6124-4832

HATAY
ARALIK - 2023

T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HATAY İLİ DEFNE İLÇESİ DÖVER KÖYÜ ve ÇEVRESİNİN
PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNASI ve EKOLOJİSİ ÜZERİNE
ARAŞTIRMALAR**

Mahmut TATLI

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Prof. Dr. Erol ATAY danışmanlığında hazırlanan bu tez **06/12/2023** tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **OYBİRLİĞİ** ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Erol ATAY

Başkan

Prof. Dr. Ahmet KASAPOĞLU

Üye

Doç. Dr. Yusuf HÜSEYİNOĞLU

Üye

Kod No:1468

Doç. Dr. Cengiz KARACA
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

06.12.2023

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını ve tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülendiğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu beyan ederim.

Mahmut TATLI

ÖZET

HATAY İLİ DEFNE İLÇESİ DÖVER KÖYÜ ve ÇEVRESİNİN PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNASI ve EKOLOJİSİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Bu çalışma Hatay ili Defne ilçesi Döver köyü ve yakın çevresinde bulunan gündüz kelebeği türlerinin tespit edilmesi, türlerin dağılımları, yaşam alanlarının belirlenmesi ve yaşamlarını olumsuz etkileyen durumların araştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışma 2021-2022 yılları arasında arazi ve laboratuvar çalışmaları şeklinde yürütülmüştür.

Hatay ili Defne ilçesi sınırları içerisindeki Döver köyü ve yakın çevresindeki farklı yaşam alanlarında dört mevsim boyunca yapılan arazi çalışmaları neticesinde 5 familyaya ait 70 kelebek türü belirlenmiştir. Bu sayı, Türkiye'deki kelebek türü sayısının yaklaşık %15'idir. Tespit edilen familyalar ve tür sayıları sırasıyla şöyledir: *Papilionidae* (6), *Pieridae* (13), *Lycaenidae* (16), *Nymphalidae* (25), ve *Hesperiidae* (10).

Yapılan arazi çalışmaları neticesinde Defne ilçesi Döver köyü ve yakın çevresinde tespit edilen kelebek türlerinin fotoğrafları çekilmiş, bulundukları yaşam alanlarının özellikleri incelenmiş ve kelebek yoğunlukları ile ilgili bilgiler kayıt altına alınmıştır. Toplamda 60 gün arazi çalışması gerçekleştirilmiştir.

Yapılan çalışmada, kelebeklerin yaşam alanlarını tehdit eden bazı faktörler nedeniyle kelebeklerin yaşamlarının tehdit altında olduğu görülmüştür. Hatay il sınırları içerisinde bulunan maden ocakları kelebeklerin ve diğer yaban hayvanlarının yaşam alanlarını olumsuz yönde tehdit eden unsurların başında gelmektedir. Ayrıca miras paylaşımı gibi nedenlerle tarım arazilerinin azalması, aşırı otlatma vb. nedenlerle de kelebek türleri üzerinde olumsuz bir durum oluşmaktadır.

2023, 86 sayfa

Anahtar Kelimeler: Defne, Hatay, Lycaenidae, Papilionoidea

ABSTRACT

RESEARCH on PAPILIONOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUUN and ECOLOGY of HATAY PROVINCE, DEFNE DISTRICT, DÖVER VILLAGE and ITS SURROUNDINGS

This study was carried out in order to determine the daytime butterfly species in Döver Village and its close vicinity in Defne district of Hatay province, to determine the distribution of the species, to determine their habitats and to investigate the situations that negatively affect their lives. The study was carried out in the form of field and laboratory studies between 2021-2022.

As a result of field studies carried out during four seasons in Döver Village and different habitats in its vicinity within the borders of Defne district of Hatay province, 70 butterfly species belonging to 5 families were determined. This number is approximately 15% of the number of butterfly species in Turkey. The families and species numbers detected are as follows, respectively: Papilionidae (6), Pieridae (13), Lycaenidae (16), Nymphalidae (25), and Hesperidae (10).

As a result of the field studies, the photographs of the butterfly species identified in the Döver Village of Defne district and its immediate surroundings were taken, the characteristics of their habitats were examined and the information about the butterfly densities was recorded. A total of 60 days of field work was carried out. In the study, it was seen that the lives of butterflies are under threat due to some factors that threaten the habitat of butterflies. Mines located within the provincial borders of Hatay are among the factors that negatively threaten the habitats of butterflies and other wild animals. In addition, due to reasons such as inheritance sharing, reduction of agricultural lands, overgrazing, etc. For these reasons, a negative situation occurs on butterfly species.

2023, 86 pages

Key Words: Defne, Hatay, Lycaenidae, Papilionoidea

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez konusunun belirlenmesinde, araştırılması ve yazımı sırasında sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübesi ile çalışmayı yönlendiren ve her türlü yardımı esirgemeyen, arazi ve laboratuvar çalışmalarında yanımda olan saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Erol ATAY’a sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmama bazı kelebek fotoğraflarını vererek tezime katkı sağlayan Prof. Dr. Zeynel CEBECİ, Dr. Ali ATAHAN, Biyolog Mehmet GÜL ve Mehmet ÇELİK’e çok teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarıma, tüm hayatım boyunca her kararında arkamda olan, desteklerini bir an olsun düşünmeden sunan, her zaman başarı ve mutluluğumu isteyen ve bunun için ellerinden geleni yapan sevgili annem Hatice TATLI ve babam Mithat TATLI’ya sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	VII
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	6
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	7
3.1. Materyal	7
3.2. Yöntem	7
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA	10
4.1. Üst familya Papilionoidea.....	11
4.1.1. Familya Hesperidae.....	11
4.1.2. Familya Nymphalidae	21
4.1.3. Familya Lycaenidae.....	46
4.1.4. Familya Papilionidae.....	62
4.1.5. Familya Pieridae.....	68
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	81
KAYNAKLAR	84
ÖZGEÇMİŞ	86

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Kelebeğin topografyası (Anonim, 2019)	3
Şekil 1.2. Kelebeğin kanat üstü tanı kriterleri (Anonim, 2019)	3
Şekil 1.3. Kelebeğin kanat topografyası (Anonim, 2019)	4
Şekil 3.1. Döver köyü ve çevresinin uydu görüntüsü (Anonim, 2021)	8
Şekil 4.1. <i>Erynnis tages</i> (Paslı zıpzıp)	11
Şekil 4.2. <i>Carcharodus orientalis</i> (Şark zıpzıp)	12
Şekil 4.3. <i>Spialia phlamidis</i> (Acem zıpzıp)	13
Şekil 4.4. <i>Spialia orbifer</i> (Kızıl zıpzıp)	14
Şekil 4.5. <i>Carcharodus alceae</i> (Hatmi zıpzıp)	15
Şekil 4.6. <i>Muschampia nomas</i> (Suriye zıpzıp)	16
Şekil 4.7. <i>Pyrgus serratulae</i> (Zeytuni zıpzıp)	17
Şekil 4.8. <i>Pyrgus melotis</i> (Ege zıpzıp)	18
Şekil 4.9. <i>Gegenes pumilio</i> (Cüce zıpzıp)	19
Şekil 4.10. <i>Thymelicus sylvestris</i> (Sarı antenli zıpzıp)	20
Şekil 4.11. <i>Kirinia roxelana</i> (Ağaç esmeri)	21
Şekil 4.12. <i>Pararge aegeria</i> (Karanlık orman esmeri)	22
Şekil 4.13. <i>Argynnis adippe</i> (Büyük inci)	23
Şekil 4.14. <i>Lasiommata megera</i> (Küçük esmer boncuk)	24
Şekil 4.15. <i>Lasiommata maera</i> (Esmer boncuk)	25
Şekil 4.16. <i>Maniola telmessia</i> (Doğu çayır esmeri)	26
Şekil 4.17. <i>Hyponephele lupina</i> (Esmer peri)	27
Şekil 4.18. <i>Ypthima asterope</i> (Karagöz)	28
Şekil 4.19. <i>Melanargia syriaca</i> (Kara melike)	29
Şekil 4.20. <i>Hipparchia syriaca</i> (Büyük karamelek)	30
Şekil 4.21. <i>Hipparchia statilinus</i> (Ağaç karameleği)	31
Şekil 4.22. <i>Brintesia circe</i> (Kara murat)	32
Şekil 4.23. <i>Pseudochozara mnischei</i> (Step yalancı cadı)	33
Şekil 4.24. <i>Charaxes jais</i> (Çift kuyruklu paşa)	34
Şekil 4.25. <i>Limenitis reducta</i> (Akdeniz hanımeli kelebeği)	35
Şekil 4.26. <i>Venessa atalanta</i> (Atalanta)	36
Şekil 4.27. <i>Venessa cardui</i> (Diken kelebeği)	37
Şekil 4.28. <i>Polygonia c-album</i> (Yırtık pırtık)	38
Şekil 4.29. <i>Aglais urticae</i> (Aglais)	39
Şekil 4.30. <i>Melitaea cinxia</i> (İparhan)	40
Şekil 4.31. <i>Melitaea didyma</i> (Benekli iparhan)	41
Şekil 4.32. <i>Melitaea collina</i> (Hataylı iparhan)	42
Şekil 4.33. <i>Argynnis paphia</i> (Cengâver)	43
Şekil 4.34. <i>Argynnis aglaja</i> (Güzel inci)	44
Şekil 4.35. <i>Satyrus ferula</i> (Haşmetli pirireis)	45
Şekil 5.1. <i>Aricia agestis</i> (Çokgözlü esmer)	46
Şekil 5.2. <i>Plebejus loewii</i> (Çokgözlü gümüşmavi)	47
Şekil 5.3. <i>Callophrys rubi</i> (Zümrüt)	48
Şekil 5.4. <i>Celastrina argiolus</i> (Kutsal mavi)	49
Şekil 5.5. <i>Cigaritis acamas</i> (Şeytancık)	50
Şekil 5.6. <i>Cigaritis cilissa</i> (Akdeniz şeytancığı)	51
Şekil 5.7. <i>Chilades trochylus</i> (Mücevher kelebeği)	52

Şekil 5.8. <i>Lampides boeticus</i> (Lampides)	53
Şekil 5.9. <i>Polyommatus antiochenus</i> (Hatay'ın çokgözlü güzelmavisi).....	54
Şekil 5.10. <i>Polyommatus bellargus</i> (Çok gözlü gökmavisi).....	55
Şekil 5.11. <i>Polyommatus icarus</i> (Çokgözlü mavi).....	56
Şekil 5.12. <i>Polyommatus daphnis</i> (Çokgözlü dafnis)	57
Şekil 5.13. <i>Plebejus modicus</i> (Anadolu esmergöz).....	58
Şekil 5.14. <i>Satyrium abdominalis</i> (Sevbeni).....	59
Şekil 5.15. <i>Satyrium ilicis</i> (Büyük sevbeni).....	60
Şekil 5.16. <i>Satyrium spini</i> (Güzel sevbeni).....	61
Şekil 6.1. <i>Archon apollinus</i> (Yalancı apollo).....	62
Şekil 6.2. <i>Papilio machaon</i> (Kırlangıç kuyruk)	63
Şekil 6.3. <i>Papilio alexanor</i> (Kaplan kırlangıç kuyruk).....	64
Şekil 6.4. <i>Zerynthia deyrollei</i> (Step fisto kelebeği)	65
Şekil 6.5. <i>Zerynthia cerisy</i> (Orman fisto kelebeği)	66
Şekil 6.6. <i>Parnassius apollo</i> (Apollo).....	67
Şekil 7.1. <i>Anthocharis cardamines</i> (Turuncu süslü).....	68
Şekil 7.2. <i>Anthocharis damone</i> (Turuncu süslü doğu kelebeği)	69
Şekil 7.3. <i>Anthocharis gruneri</i> (Gruner'in turuncu süslü kelebeği).....	70
Şekil 7.4. <i>Colias crocea</i> (Sarı azamet).....	71
Şekil 7.5. <i>Gonepteryx rhamni</i> (Orak kanat)	72
Şekil 7.6. <i>Pieris brassicae</i> (Büyük beyaz melek)	73
Şekil 7.7. <i>Pieris rapae</i> (Küçük beyaz melek)	74
Şekil 7.8. <i>Pieris pseudorapae</i> (Yalancı beyaz melek)	75
Şekil 7.9. <i>Pieris ergane</i> (Dağ küçük beyaz meleği).....	76
Şekil 7.10. <i>Ponti edusa</i> (Yeni benekli melek).....	77
Şekil 7.11. <i>Leptidea sinapis</i> (Narin orman beyazı).....	78
Şekil 7.12. <i>Leptidea duponcheli</i> (Doğu narin orman beyazı)	79
Şekil 7.13. <i>Aporia crataegi</i> (Alıç kelebeği)	80

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

CR: (İng. Critically Endangered) **Kritik:** Neslinin doğada tükenme riskinin aşırı derecede yüksek olduğu kabul edilir.

EN: (İng. Endangered) **Tehlikede:** Neslinin doğada tükenme riskinin çok yüksek olduğu kabul edilir.

VU: (İng. Vulnerable) **Duyarlı:** Neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu kabul edilir.

NA: (İng. Not Applicable) **Uygulanamaz:** Taksonun bölgesel olarak değerlendirilmesinin uygun olmadığının belirten sınıf. Takson, bölgede yabancı popülasyonu olmadığı, doğal yayılışı içinde olmadığı, bölgede çok seyrek görüldüğü (vagrant) veya bölgedeki popülasyonu çok küçük olduğu için NA olabilir.

DD: (İng. Data Deficient) **Yetersiz Verili:** Yeterli bilgi bulunmadığı için yayılışına ve/veya nüfus durumuna bakarak tükenme riskine ilişkin bir değerlendirme yapmanın mümkün olmadığı taksonlar Yetersiz Verili sınıfına girerler. Bu sınıftaki bir takson iyi çalışılmış ve biyolojisi iyi biliniyor olabilir, ancak gerekli yayılış ve nüfus bilgileri elde yoktur. Dolayısıyla, Yetersiz Verili bir tehdit sınıfı değildir. Bu sınıfta listelenmek, ek bilgi gerektiği ve ileride taksonun tehdit altındaki bir sınıfa girebileceği anlamına gelir. Elde olan tüm verilerin en iyi şekilde kullanılması önemlidir. Birçok durumda Yetersiz Verili ve tehdit sınıfları arasında seçim yaparken büyük özen gösterilmelidir. Eğer taksonun dağılımının nispeten sınırlı olduğundan şüphe ediliyorsa ve son kaydedildiğinden bu yana uzunca bir süre geçmişse taksona bir tehdit statüsünün verilmesi uygun olabilir.

1. GİRİŞ

Hayvanları sınıflandırmayı ilk defa ciddi ve bilimsel olarak ele alan M.Ö. 384 yıllarında Aristo olmuştur (Demirsoy, 1995). Aristo, hayvanları esas karakterlerindeki benzerlik veya farklılığa göre; kanlı ve kansız hayvanlar olarak ikiye ayırmıştır. Günümüzdeki anlayışa göre kanlı hayvanlar omurgalılara ve kansız hayvanlar da omurgasızlara karşılık gelmektedir. Daha sonra canlıların yapılarının karşılaştırılmasına dayalı başka sınıflandırmalar çıkmıştır. Carolus Linnaeus'a (1707-1778) kadar olan çalışmalar yeterli olmamış ve çok yüzeysel olmuştur. Linnaeus, bitki ve hayvanların sınıflandırılmasında, morfolojik ve embriyolojik benzerlikleri baz almıştır. Moleküler yöntemlerle tayine kadar bu morfolojik ve embriyolojik benzerlikler kullanılmıştır (Atay, 2000; Ecevit, 2000).

Kelebekler birbirinden farklı renkte ve desende, narin yapıları ile havada süzülerek doğada en dikkat çekici canlılardır. Günlük yaşantımızda karşılaştığımız bu canlılar iki alttakım olarak ikiye ayrılır. Gece kelebekleri Heterocera (güveler) ve gündüz kelebekleri Rhopalocera olarak incelenir. Bu iki alt takım Lepidoptera takımı içinde sınıflandırılmıştır. Gündüz kelebekleri ile güveler şekilleri itibariyle birbirine benzese de morfolojik olarak farklıdırlar. Örneğin, her ikisinin başının ön kısmında bir çift anten bulunmakta fakat güvelerde antenler dişli, taraksı, tüylü veya ip şeklindeyken gece kelebeklerinde ise düz ve antenlerin ucu topuz şeklindedir. Topuz antenlerden dolayı gündüz kelebeklerine Rhopalocera, değişken antenlerden dolayı da Heterocera olarak isimlendirilmişlerdir. Güvelerde istisnai olarak Heterocera alttakımına ait Zygaenidae familyasındaki türlerin antenleri topuzlu yapıya sahiptir. Bunu yanı sıra güveler gündüzleri rahatsız edilmedikleri sürece hareket etmezler, gündüzleri rahatsız edildiklerinde kısa mesafe uçuşlar yaparlar. Güveler geceleri aktif olarak uçuşları gözlenmektedir. Gündüz kelebekleri ise gün doğumu ile birlikte aktif uçuşlara başlar sadece beslenme ve güneşlenme esnasında hareketleri yavaştır. Uzun mesafeli ve hızlı uçuşlar ancak havaların ısınması ile gerçekleştirmektedir. Başka bir farkı da ortaya koyacak olursak gündüz kelebeklerinde kanatlar vücutlarına dik olarak tutarlar sadece güneşten faydalanmak istedikleri zaman yatay pozisyona alırlar. Fakat güvelerde ise beslenme ve dinlenme dahi kanatlarını vücutlarına yapışık şekilde tutarlar. Sonuncu

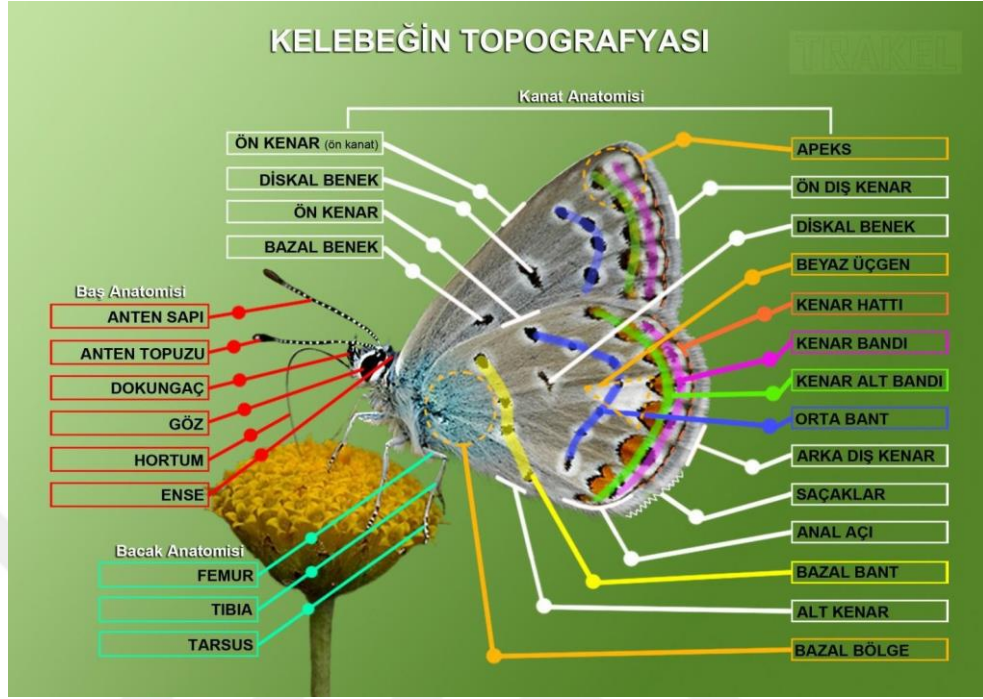
morfolojik farkı da gece kelebeklerinde kanatları genellikle gri ve koyu tonlara sahipken gündüz kelebeklerinde ise kanatları parlak desenler ve renklere sahiptir.

Kelebeklerin vücutları üç farklı bölgeden; cephalo (baş), thorax (göğüs) ve abdomenden (karın) oluşur. Kelebeklerdeki topuz şeklindeki anten, bileşik göz ve ağız parçaları baş kısmında bulunur. Kelebeklerdeki beslenme ise proboscis (emme hortumu) ile gerçekleştirir. Emme hortumu beslenme dışında toplanmış bir şekilde labial palpler arasında yer alır. Kelebeklerin göğüs kısmı her birinde birer çift yürüme bacağı bulunan üç segmentten oluşur. Kanatlar, iki çift halinde ikinci ve üçüncü göğüs segmentlerinin yanlarında bulunurlar. Kelebeklerin kanatlarında bulunan pullar ve renkli desenler güvelerden ayıran en büyük özelliktir. Bununla beraber türlerin sınıflandırılmasında da kullanılmaktadır. Karın ise genellikle iç organların bulunduğu vücudun en büyük kısmıdır. Genellikle tüylerle veya pullarla kaplı olan bu kısmın ucunda genital organlar bulunur.

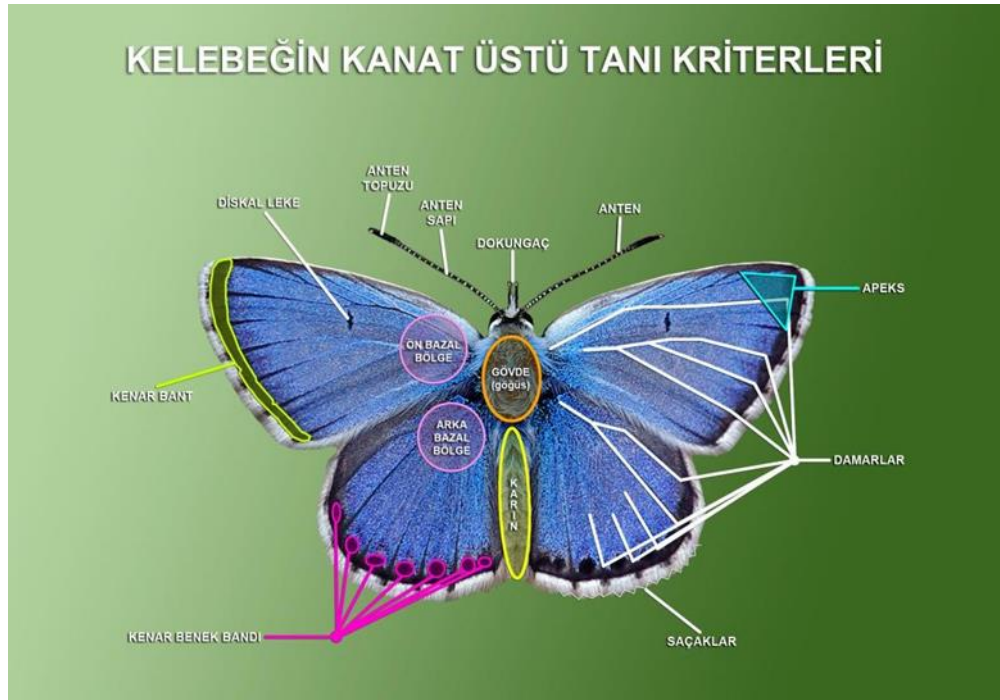
Kelebekler tam başkalaşım olarak bilinen metamorfoz geçirirler. Holometamorfoz olarak bilinen bu değişimde, yumurtadan çıkan larva ergine hiç benzemez. Larva (tırtıl) beslendikçe büyür ve hareketsiz bir döneme girer. Bu dönemde kendisini koruma altına alarak pupa olur (krizalit). Belli bir zaman sonra pupadan larvaya hiç benzemeyen ergin kelebekler çıkar. Dişi kelebek çiftleştikten sonra yumurtalarını larvanın beslenebileceği konak bitki üzerine bırakır. Türlerin özelliklerine göre bazı türlerde birden fazla konak varken bazı türlerde özel konaklar mevcuttur. Ekolojik tolerans türlerin yayılmasında ve devamlılığında önemli etkenlerden biridir. Ekolojik toleransı (hoşgörü sınırı) yüksek olup birden fazla bitkiyi konak olarak seçen türler polifag, ekolojik toleransı düşük olan ve yalnız bir bitkiyi konukçu olarak seçen türler de monofag olarak nitelendirilir.

Ülkemizde son yıllarda kelebek gözlemciliği etkinlik haline gelmiştir. Kelebek gözlemciliği herhangi bir kuruma bağlı kalmaksızın farklı zamanlarda farklı bölgelerde gözlemler yaparak veriler toplayıp bu veriler, veri bankalarında toplayarak internet aracılığı ile dünyada paylaşarak kelebek türlerinin yayılış alanları, popülasyon yoğunlukları belirlenmesinde katkı sağlamaktadır. Kelebeklerin morfolojik özellikleri esas alınarak yapılan bu gözlem çalışmalarında, kelebeğin fotoğraflarının çekilmesi de önemli bir etkidir. Fotoğraflar, kelebeğin her beneklenmesini gösterecek şekilde kanat altı ayrıntılarını ve kanat üstü şekillerini içermelidir.

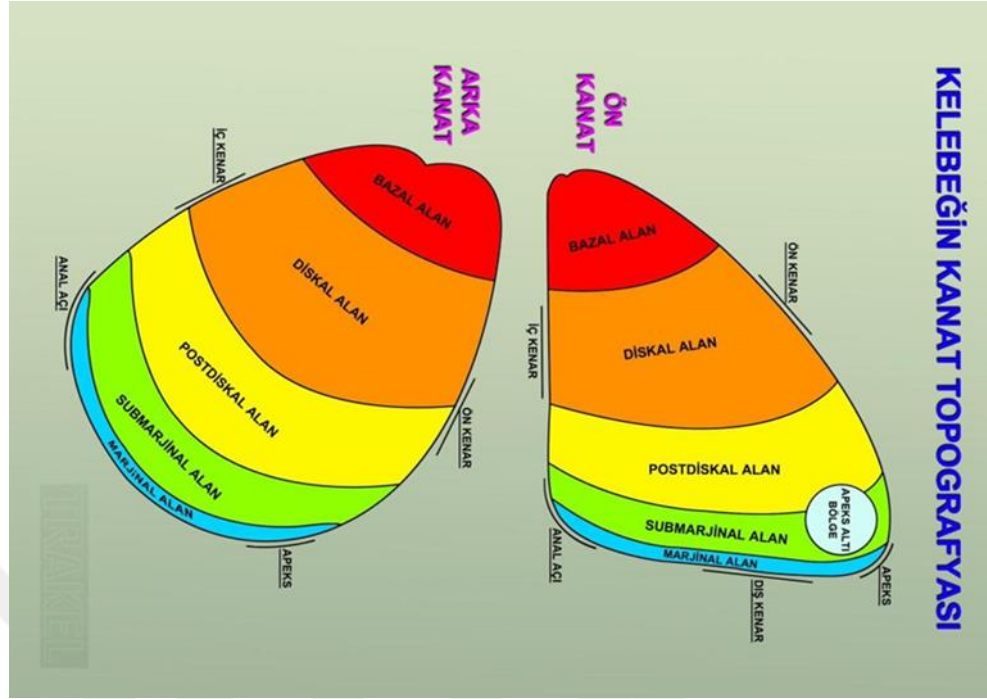
Kelebeğin topografyasına ait bilgiler, Şekil 1.'de, kanat üstü tanı kriterleri Şekil 2.' de, kanat topografyası Şekil 3.'de gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Kelebeğin topografyası (Anonim, 2019)



Şekil 1.2. Kelebeğin kanat üstü tanı kriterleri (Anonim, 2019)



Şekil 1.3. Kelebeğin kanat topografyası (Anonim, 2019)

Türkiye kelebeklerinin sistematik çalışmaları ilk olarak Zeller tarafından 1845 yılında başlatılmıştır. Bu çalışma ile Noctuidae ve Geometridae familyalarının Türkiye’deki türlerinin sayılarını ortaya çıkarılmıştır (Okyar ve Aktaş, 1997).

Can ve ark. (2010), 14-29 Mayıs 2008 tarihleri arasında Hatay bölgesinde yapılan çalışmalarda ergin olarak toplanan örneklerde elde edilen *Synanthedon syriaca* (Lepidoptera: Sesiidae)’nın Türkiye faunası için yeni kayıt olduğunu saptamıştır. *Synanthedon syriaca*’nın çok sayıda bireyinin Hatay’da var olduğu belirlenmiştir. Atay (2011), Hatay İli Heterocera (Lepidoptera) Faunasına Katkıları çalışmasında; Hatay ili için 6 familyaya ait 13 güve türü tespit etmiştir. Bu çalışma ile Hatay ilinde Lepidoptera takımına bağlı 521 tür olduğu bildirilmiştir. Subaşı Kuş ve Kelebek Gözlem Derneği ise Hatay’daki gündüz kelebek tür sayısını 162 olarak belirtmiştir (Atahan ve ark., 2018). Koçak ve Kemal (2006, 2007, 2009), uzun yıllar yaptıkları sistematik çalışmalar sonucunda Türkiye *Rhopalocera* tür sayısını 405 olarak göstermiştir. Karaçetin ve Welch (2011), çalışmalarında Türkiye’de 381 kelebek türü kaydetmiş ve bu türlerin %9,79’ un kritik statüsünde olduğunu ortaya koymuşlardır. Bazı Avrupa ülkelerindeki kelebek türü sayılarını kıyaslayan Sözen (2013), Romanya, 179, Sırbistan 193, İsviçre 196, Avusturya

210, Bulgaristan 214, İspanya 221, Yunanistan 229, Fransa 247 ve İtalya 277 kelebek türü olduğunu belirtirken, Türkiye’deki kelebek türü sayısının bu ülkelerden daha fazla olduğuna dikkat çekmiştir (Sözen, 2013). Avrupa’da kelebek popülasyonunun da yaklaşık %31’inde azalma, %4’ünde artma ve türlerin yarısından fazlasında ise bir değişme kaydedilmediğini, ülkemizde ise kelebek türlerimizin %45’inin endemik olduğunu belirten Sözen (2013), bu verilerle türlerin değerini bir kez daha hatırlatmaktadır. Sözen (2013) aynı zamanda Avrupa’daki bazı ülkelerin barındırdığı kelebek türü sayılarını, İrlanda 28, İngiltere 55, Norveç 99, İsveç 107, Finlandiya 116, Portekiz 118 ve Polonya 151 tür olarak vermiştir. Bu sayılar Hatay’ın barındırdığı kelebek türü sayısının da altındadır



2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Hesselbarth ve ark. (1995), Türkiye’de 20 yıl süren kelebek araştırmaları yapmışlar ve *Die Tagfalter der Türkei (DTDT)* adında bir kitapta toplamışlardır. Hatay ilindeki çalışmalarında 24 tür elde etmişlerdir.

Dumont (1998), 1999 yılında yayımlanan bir makalede *Polyommatus bollandi* adında bir tür dünyada sadece Amanos dağlarında, Hatay Kızıldağ’da tanımlanmıştır.

Koçak ve Kemal (2009), yayınladıkları makalede DTDT’de yer alan türlere ek olarak 3 tür eklemişlerdir. Bunlar *Meliteae phobe*, *Boloria euphrosyne* ve *Lycaena tityrus*’dur.

Yolcu (2012), Hatay ili gündüz kelebekleri, ekolojik, faunistik ve zoocoğrafik açıdan değerlendirmek amacıyla tez çalışması yapmış ve 57 gündüz kelebeği türü tespit etmiştir.

Kahraman (2011), Hatay’da 71 gündüz kelebeği türünün (Rhopalocera) Cytokrom C Oksidaz Alt Ünite 1 (COX1) geninin DNA dizilimlerini moleküler çalışmalar ile ortaya koymuştur.

Atay ve Yolcu (2012) çalışmalarında, Amanoslarda *Polyommatus iphigenia*, *Coenonympha pamphilus* ve *Polyommatus bellargus*, olarak 3 tür bildirmişlerdir.

Atay ve ark. (2013), Hatay genelinde gündüz kelebeklerinin tespitinin yapıldığı bir makale yayımlamışlar. Bur da tür sayı-sını 88 olarak bildirmişlerdir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

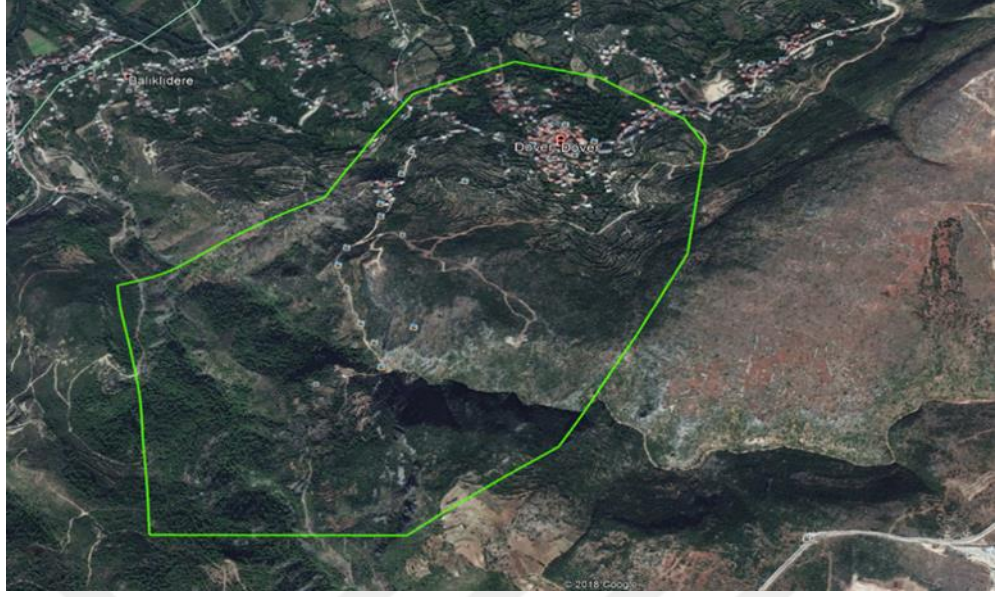
Çalışmamızda arazi çalışmalarımız sırasında toplanan kelebekler başlıca materyalimiz olacaktır. Arazi çalışmalarımızda kelebekler toplanmasında kullanılacak atrap, petri, plastik tüpler, sırt çantası, koordinat ölçer, değişik ebatlarda şeffaf plastik torbalar, germe tahtası, pens takımı, diseksiyon seti ve preparat yapımında kullanılacak çeşitli kimyasallar ile sterio mikroskop diğer materyallerimizi oluşturmaktadır. Arazi çalışmalarımız sırasında yanımızdan ayırmadığımız cihazlarımız, Kullanılan fotoğraf makinesi; Canon 70D, fotoğraf makinesi objektifi; Sigma 105 mm, dürbün; Nikon action 8x42'dir.

3.2. Yöntem

Hatay ili Defne ilçesi döver köyü ve çevresi Papilionoidea üst familyasına ait kelebeklerin ekolojisi ve faunası hakkında araştırmaları yapmak amacıyla yapılması planlanan bu çalışma 10 Eylül 2021-30 Ekim 2022 tarihleri arasında, arazi ve laboratuvar çalışması şeklinde yürütülmüştür.

Arazi çalışmaları, Doğu Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Hatay iline bağlı Defne ilçesinin Döver köyü ve çevresinin farklı yükseklik, farklı iklim koşulları ve değişik türlerdeki bitki örtüsüne sahip lokalitelerinde yapılmıştır.

Adı geçen lokalitelerde gündüz yapılan arazi çalışmalarda atrap kullanılarak örnekler yakalandı ve yakalanan kelebek örnekleri canlı olarak teker teker petri kutularına alınmıştır. Kelebeğin yakalandığı bitki o türün konukçusu olduğu düşünülerek, bitki örneği alınarak teşhisi yapılmıştır. Aynı zamanda örneğin yakalandığı bölgenin lokalitesi, yüksekliği ve koordinatları kayıt altına alınmıştır. Yakalanan örnekler aynı gün içinde laboratuvara getirilerek derin dondurucu içine alınarak muhafazaya alınmıştır. Arazi çalışmaları sırasında kelebek örnekleri atrap yardımıyla yakalanmadan önce kelebeğin fotoğrafları doğal ortamında çekilmiş ve bilgisayara ortamına günlük olarak kaydedilmiştir.



Şekil 3.1. Döver köyü ve çevresinin uydu görüntüsü (Anonim, 2021)

Laboratuvar çalışması; laboratuvara getirilen kelebekler derin dondurucuya konulmadan önce tür teşhisleri kanat desenlenmesine bakılarak danışman hocam Prof. Dr. Erol Atay tarafından yapılmıştır. Daha sonra kelebek örnekleri kanatlarının germe işlemi ve genital preparatlarının ileriki zamanda yapılması için derin dondurucuda muhafaza edilmiştir.

Araziye farklı dönemlerde çıkıldığından, türlerin farklı gelişim dönemlerindeki larva veya pupalarıyla karşılaşmış, bu örnekler üzerinde bulunduğu bitki materyali ile birlikte polietilen plastik torbalara konularak laboratuvara getirilmiş ve tel kafeslere alınmıştır. Tırtıllara, laboratuvarda oda koşullarında her gün taze konukçu bitkisi verilerek ergin bireylerin oluşması sağlanmıştır. Pupalar da kapakları tülbent beziyle kapatılmış cam kavanozlara, arazide bulunduğu şekilde konularak erginler elde edilmiştir.

Yakalanarak derin dondurucuda saklanan kelebek türlerinin dişi ve erkek bireylerine ait birer örnekleri alınarak genital organ preparatları yapılmış ve bu preparatların fotoğrafları çekilerek bilgisayara kaydedilmiştir. İleride kullanılmak üzere arşivlenmiştir. Geri kalan aynı türe ait bireyler ise kanatları gerilerek koleksiyon dolaplarında saklanmaktadır. Türlerin kanat preparatları Borror ve ark. (1989)'a göre yapılmıştır. Kanatları gerilmiş örneğin sağ ön ve arka kanatları, ince uçlu bir pens yardımıyla her ikisi birlikte dibinden koparılarak %96'lık alkol içerisinde birkaç dakika

ıslatılmıştır. Kanat çifti ince iğneler yardımıyla, alkol içerisinde alttan yukarı kaldırılarak %10'luk HCl içerisine alınmış, burada da 1-2 dakika tutularak kanat pulları yakılmıştır. Pulları yakılan kanatlar sodyumklorid veya hipoklorid (çamaşır suyu) içerisinde renk beyazlaşınca kadar tutulmuş ve durulama suyuna alınarak yıkama işlemi yapılmıştır. Durulama suyu üzerinde yüzen kanat çifti, suya daldırılan bir lam yardımıyla alttan yukarı doğru yavaş yavaş kaldırılarak lam üzerine alınmış ve kanatlar oda sıcaklığında kurumaya bırakılmıştır. Kuruyan kanatların üzerine lamel kapatılarak etrafı entellan ile sıvanmıştır.

Hazırlanan kanat preparatları çizim ekipmanlı stereoskopik mikroskop yardımıyla ölçümleri yapılarak ön ve arka kanat damar şekillenmeleri çizilmiştir.

Genital organ preparat hazırlama yöntemi Kansu (1963)'ya göre yapılmıştır. Abdomen, thoraks'la birleştiği yerden aşağı yukarı hareket ettirilerek koparılmış ve %10'luk Potasyumhidroksit (KOH) içerisine alınarak kaynatılmıştır. Kaynatma süresi cinsiyete ve abdomenin büyüklük-küçüklüğüne göre değişiklik göstermiştir. Dişi genital preparatı 5-10 dakika, erkek genital preparatı 3-5 dakika süre ile kaynatılmıştır. KOH'de kaynatılan dişi abdomeni, ince bir pens yardımıyla, içinde çok az su bulunan petri kutusuna alınarak stereoskopik mikroskop altında iki diseksiyon iğnesi yardımıyla, abdomen segmentleri lateralden 7. segmente kadar dikkatlice açılarak uzaklaştırılmıştır. Sindirim sistemine ait dokular ortamdan uzaklaştırılmış, genital organ saf su içerisinde yıkanmış ve temiz lam üzerine alınarak kurutulmuştur, üzerine entellan damlatılarak hava kabarcıkları temizlenerek üzerine lamel kapatılarak daimî preparat oluşturulmuştur.

Erkek abdomeni KOH'de kaynatıldıktan sonra petri kutusuna alınmış, stereoskopik mikroskop altında, son segment haricinde bütün segmentler dikkatlice çıkarılmıştır. Genital organ üzerindeki pullar temizlenerek, tekrar saf suya alınmıştır. Temiz bir lam üzerinde genital organ kurutulduktan sonra üzerine entellan damlatılarak lam lamel arasında daimî preparat oluşturulmuştur.

Preparatları hazırlanan erkek ve dişi genital organlar, fotoğraf makine ataçmanlı stereoskopik mikroskopta gerekli ölçümleri yapıldıktan sonra fotoğrafları çekilerek arşivlenmiştir. Bu preparatlar sayesinde teşhisi şüpheli olan türlerin tanıları yapılmıştır. Hazırlanan preparatların kullanılmasıyla, örneklerin teşhisleri imkânlar doğrultusunda kendi laboratuvarımızda yapılarak, bilimsel adları belirlenmiştir.

4. ARAşTIRMA BULGULARI ve TARTIşMA

Çalışmalar Hatay İli Defne ilçesi Döver köyü ve yakın çevresindeki değişik yüksekliklerde ve farklı bitki örtüsüne sahip alanlarda kelebekler gözlenerek fotoğrafları çekilmiş ve mümkün olduğunca popölasyon yoğunluğu hesap edilerek her türden erkek ve dişi bireylerden teşhis amaçlı örnekler canlı olarak alınmıştır.



4.1. Üst familya Papilionoidea

4.1.1. Familya Hesperiiidae



Şekil 4.1. *Erynnis tages* (Paslı zıpzıp)

4.1.1.1 *Erynnis tages* (L, 1758)

AİLE: Hesperiiidae

CİNS: *Erynnis*

YEREL İSİM: Paslı zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Dişi ve erkeklerde kanat boyu 27mm olup her iki kanatlarda benzer renk ve desene sahiptir. Kanatların üst yüzeyi kahverengidir. Ortadaki dış bant ile orta bant koyu kahverengidir. Ön kanatların apeksin altında üç adet beyaz benek bulunmaktadır. Her iki kanadın altındaki benekler siliktir.

Larvaların Beslendiği Bitkiler: *Lotus corniculatus*, *Eryngium sp.*, *Coronilla sp.*, *Medicago sp.*, *Hippocrepis sp.*



Şekil 4.2. *Carcharodus orientalis* (Şark zıpzıp)

4.1.1.2 *Carcharodus orientalis* (Reverdin, 1913)

AİLE: Hesperiidae

CİNS: *Carcharodus*

YEREL İSMİ: Şark zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Erkek ve dişilerinde kanat uzunlukları 28-30mm boyunda olup her ikisinde kanatların her ikisi de benzerdir. Her iki kanat üst yüzeyi kahverengindedir. Arkadaki kanatların orta şeridinde beyaz benek bandı belirgin olup alt taraflarında soluk grimsi kahverengi renktedir. Konakladığı bitkiler ise *Ballota sp.*, *Marrubium sp.*, *Phlomis sp.*



Şekil 4.3. *Spialia phlamidis* (Acem zıpzip)

4.1.1.3 *Spialia phlamidis* (Herrich-schaffet, 1845)

AİLE: Hesperidae

CİNS: *Spialia*

YEREL İSMİ: Acem zıpzip

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİĞİ: Erkek ve dişilerin kanatlarının boyları 25mm olup vücutları da küçüktür.

Erkek ve dişiler birbirine benzerdir. Her iki kanat üst zemini koyu kahverengidir.

Öndeki kanatların ön kısmında beyaz noktalardan oluşan eksiksiz bir band mevcut orta kısımda ise dizi şeklinde benekler ile hilal şeklinde diskal ve bazal benekler bulunur.

Kanadın ön kısmı grimsi pullarla kaplıdır. Arka kanatlar üst kısmında küçük beyaz benek oluşan ve kanadın alt bandı ile orta bandında şerit şekilde beyaz noktalar vardır. ön deki kanat alt desene üst yüzeyine benzer. Arka kanadın alt kısmı zeytine benzer yeşildir.

Konakladığı bitkiler ise *Rosaceae* türleri.



Şekil 4.4: *Spialia orbifer* (Kızıl zıpzıp)

4.1.1.5 *Spialia orbifer* (Hübner, 1823)

AİLE: Hesperiidae

CİNS: *Spialia*

YEREL İSMİ: Kızıl zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ekim

ÖZELİKLERİ: Küçük bir tür olup kanat uzunlukları 25mm olup erkek ve dişilerde benzer desenlemelere sahiptir. Kanatlarının yüzeyi siyah zemine koyu kahverengidir. Ön kanadın bazal bölgesinde sarımtırak renkte pullara sahiptir. Acem zıp zıp benzer özelliklere sahip ancak beyaz beneklerin boyu daha küçüktür. Konakladığı bitkiler ise *Potentilla gelida*, *Rubus idaeus*, *Sanguisorba officinalis*, *Sanguisorba minor*



Şekil 4.5. *Carcharodus alceae* (Hatmi zıpzıp)

4.1.1.4 *Carcharodus alceae* (Esperi, 1780)

AİLE: Hasperiidae

CİNS: *Carcharodus*

YEREL İSMİ: Hatmi zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Mart-Kasım

ÖZELİĞİ: Dişi ve erkeklerin kanatlarının boyu 25-29 mm arasındadır. Kanatların renk ve deseni benzerdir. Kanatların üst kısımları değişik tonlarda kahverengi olup lekeler koyu kahverengidir. Öndeki kanatların üzerinde distal benek ve kanatların üst yüzeyi küçük ve ince beyaz lekeler bulunur. İlkbaharda kanatların yüzeyi koyu renkli iken yaz aylarında parlak kahverengidir. Arkadaki kanatlar ise alt kısmı gri kahverengidir.

Konakları ise *Malva* sp., *Malva sylvestris*, *Althaea* sp., *Althaea officinalis*, *Lavatera* sp., *Hibiscus* sp.



Şekil 4.6. *Muschampia nomas* (Suriye zıpzıp)

4.1.1.6 *Muschampia nomas* (Lederer,1855)

AİLE: Hesperidae

CİNS: *Muschampia*

YEREL İSMİ: Suriye zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Kanatların uzunlukları 35mm'dır. Dişi ve erkeklerde kanatlarda benzer renklenme ve beslenme benzerdir. Ön ve arka kanatların yüzeyi koyu kahverengidir. Bazal bölgede gri pullar vardır. Ön kanadın kenar altında ve bazal bölgesinde bir çift beyaz dörtgen benek ve kanadın apikal bölgenin altında uzun üç benek vardır. Arka kanadın orta bandındaki beneklerin birincisi büyük ve ovaldir. Kanatların alt kısmı bazılarında beyazımsı bazılarında ise kirli beyazdır ve siliktir. Görüldüğü konaklar ise *Phlomis sp.*



Şekil 4.7. *Pyrgus serratulae* (Zeytuni zıpzıp)

4.1.1.7 *Pyrgus serratulae* (Rambur, 1839)

AİLE: Hesperiidae

CİNS: *Pyrgus*

YEREL İSM: Zeytuni zıpzıp

ERGİN DÖNEMİ: Haziran-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Dişilerde ve erkeklerde 24-28mm olup benzer renklenme ve beslenmelere sahiptir. Ön kanatların üstü kahverengi ve bazal bölgede yoğun sarı pullar vardır. Ön kanattaki bantları oluşturan benekler beyazdır. Arka kanatların zemini yeşildir ve büyük beyaz benekler ilgi çekicidir. Konağı ise *Potentilla sp.*



Şekil 4.8. *Pyrgus melotis* (Ege zıpzıp)

4.1.1.8 *Pyrgus melotis* (Duponchel, 1834)

AİLE: Hesperiidae

CİNS: *Pyrgus*

YEREL İSMİ: Ege zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette de benzer desen ve renkler vardır. Her iki kanatlarda üst kısımları siyaha yakın kahverengidir. Öndeki kanatlarda alt bandı silik, arka kanatlar ise kenar bandı beyaz lekeler vardır. Kanatlardaki lekeler küçüktür. Arka kanatlar alt yüzü kirli beyazdır ve üzeri belirsiz ve silik benekler taşır. Antenin topuzu kırmızı renktedir. Konağı *Rubus sp.*



Şekil 4.9. *Gegenes pumilio* (Cüce zıpzıp)

4.1.1.9 *Gegenes pumilio* (Hoffmannsegg, 1840)

AİLE: HesperIIDae

CİNS: *Gegenes*

YEREL İSİMİ: Cüce zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Nisan-Kasım

ÖZELLİKLERİ: Boyut olarak diğerlerinden daha küçük olup ön kanatların apeks çok az sivridir. Erkeklerin her iki kanatlarının üst yüzeyleri koyu kahverengindedir dişilerde ise daha açık kahverengi olup öndeki kanatların üst yüzeyinde çok az belirginlikte lekeler vardır. İki cinsiyette de kanatların alt kısımları mat gri kahverengidir. Ve silik beneklerden oluşup orta hat bandı da mevcuttur. Konağı *Graminne sp.*, *Ehrharta erecta*, *Hyparrhenia hirta*.



Şekil 4.10. *Thymelicus sylvestris* (Sarı antenli zıpzıp)

4.1.1.10 *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)

AİLE: HesperIIDae

CİNS: *Thymelicus*

YEREL İSMİ: Sarı antenli zıpzıp

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Tüm cinslerinde kanat renkleri benzerdir. Her iki kanadın üst yüzeyleri parlak sarımsı kahverengidir. Siyah kenar çizgisi vardır. Erkek bireylerin kanatlarının üst yüzeyinde stigma uzun ve düzdür. Arka kanatlarda ise yüzeyi mat sarımsı kahverengidir. Dişi ve erkeklerde anten topuzunun altı sarı renklidir. Tüm bölgelerde yayılış göstermektedir.

4.1.2. Familya Nymphalidae



Şekil 4.11. *Kirinia roxelana* (Ağaç esmeri)

4.1.2.1 *Kirinia roxelana* (Cramer, 1777)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Kirinia*

YEREL İSMİ: Ağaç esmeri

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Erkek ve dişilerde kanat desenlenmesi benzerdir. Ön ve arka kanat üzeri grimsi açık kahverengidir ve ön kanatın orta bölümü sarımsı turuncudur. Ön kanat alt yüzeyi turuncudur ve kahverengi ince kenar çizgileri vardır, ayrıca apekte bir gözbeneği bulunur. Arka kanat alt yüzeyi grimsi kahverengidir ve birkaç tane kahverengi ince zikzaklı çizgiler ile kenar çizgileri taşır. Arka kanat alt yüzünde sarı halkalı siyah renkte yedi tane göz bebeğinden oluşan bir orta dış bandı vardır, bunlardan üçüncü ve dördüncü benekler çok küçüktür ve son benekte ise çift gözbeneği vardır.

Kelebekleri yaprak döken ve çam ormanlarındaki çalılık açıklıklar, sık çalılık araziler ile orman kenarlarında görmek mümkündür.



Şekil 4.12. *Pararge aegeria* (Karanlık orman esmeri)

4.1.2.2 *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Pararge*

YEREL İSMİ: Karanlık orman esmeri

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: *Tircis* ve *aegeria* iki alt türü bulunur. *Tircis* Kuzey Anadolu da yayılış gösteren alt türüdür. Her iki kanatta da üst yüzeyinde kahverengi ve desenlenmesi krem rengindedir. *Aegeria* Güney Anadolu da yayılış gösteren alt türdür. Her iki kanatların üst yüzeyleri benzer renktedir ancak desenler turuncu renktedir. Dişi ve erkeklerde desenler benzer olsa da dişilerin üst yüzeydeki lekeler erkeklere göre daha belirgindir. Bu türler ormanlarda iç kısımları ile çalılıklarda görülür.



Şekil 4.13. *Argynnis adippe* (Büyük inci)

4.1.2.3 *Argynnis adippe* (Rottermburg, 1775)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Argynnis*

YEREL İSMİ: Büyük inci

ERGİN DÖNEM: Haziran-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkekler ve dişiler benzerdir, ancak dişilerin kanat üstü daha açık renktedir ve arka kanat altı benekler biraz daha büyüktür. Ön ve arka kanat üstü kırmızımsı turuncudur. Kanatların üstü Güzel İnci'ye benzer, ancak arka kanat üstündeki ön orta dış bandındaki birinci ve üçüncü benekler küçüktür veya eksiktir. Arka kanat alt yüzü sarımsı açık yeşil karışımıdır, özellikle bazal bölge bu renktedir, kenarlara doğru sarımsı açık kahverengindedir. Arka kanat altında büyük gümüş rengi benekler vardır ve turuncu orta dış bandında pas rengi benekler bulunur. Kelebekleri orman kenarları ve açıklıkları, çiçekli çayırılık sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.14. *Lasiommata megera* (Küçük esmer boncuk)

4.1.2.4 *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Lasiommata*

YEREL İSMİ: Küçük esmer boncuk

ERGİN DÖNEM: Şubat-Kasım

ÖZELLİKLERİ: Her iki kanatta da turuncu renkte olup bantlar ve çizgiler kahveregidir. Apeks alt merkezinde küçük beyaz benekli göz bebeği olup hemen yakınlarında hakla şeklinde uydu bulunur.

Bu kelebekler kurak kayalık ve çalılıklarda görülür.



Şekil 4.15. *Lasiommata maera* (Esmer boncuk)

4.1.2.5 *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Lasiommata*

YEREL İSMİ: Esmer boncuk

ERGİN DÖNEM: Nisan-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Ön ve arka kanatlarda gri koyu kahverengidir. Kanatlarda bazal bölgede daha koyu kahve renklidir. Ön kanadın üst kısmında turuncu dış kısmın ortasında merkezi beyaz büyük göz beneği ve bu göz beneği yakın küçük bir uydu vardır. Arkadaki kanatta alt kısmında iki veya üç büyük ve turuncu halkalı göz beneği vardır.

Bu kelebekler kayalık araziler ile su kenarları çoğunlukla görülür.



Şekil 4.16. *Maniola telmessia* (Doğu çayır esmeri)

4.1.2.6 *Maniola telmessia* (Zeller, 1847)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Maniola*

YEREL İSMİ: Doğu çayır esmeri

ERGİN DÖNEM: Nisan-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde her iki kanatta üst kısım kahverengidir. Kanatların kaidelerine doğru renkler koyulaşır. Kanatların ortadan dışa doğru sarımsı turuncu renktedir. Arka kanatta desenlenme yoktur. Dişilerde ön ve arka kanat desenlenmesi ve renklenmesi erkeklere benzer fakat daha açık renkte olup ön kanadın ortası ile dış kısmı turuncu sarıdır.

Bu kelebekler ormanların kenarlarındaki çayırliklar ile taşlık kayalık ve yol kenarlarındaki çayırlik sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.17. *Hyponephele lupina* (Esmer peri)

4.1.2.7 *Hyponephele lupina* (Costa, 1836)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Hyponephele*

YERE İSMİ: Esmer peri

ERGİN DÖNEM: Haziran-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Her iki kanat üzeri kahverengidir ve apeks altında çok küçük siyah benek bulunur. Ön kanatların alt kısmı turuncu kenarlar kahverengi gri renklidir. Alt kısımda siyah göz bebeği vardır. Dişi ve erkelerde arka kanatların dış kısımları bariz dalgalıdır. Ayrıca arka kanat alt yüzeyi sade ve tek düzedir.

Orman açıklıkları seyrek ağaçlı sahalar ve taşlık otluk sahalar da rastlanır.



Şekil 4.18. *Ypthima asterope* (Karagöz)

4.1.2.8. *Ypthima asterope* (Klug, 1832)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Ypthima*

YEREL İSMİ: Karagöz

ERGİN DÖNEM: Mart-Mayıs

ÖZELLİKLERİ: Türün uçuş dönemleri bulunabileceği yükselti aralığı: Mart – Mayıs ayları, 0-500m



Şekil 4.19. *Melanargia syriaca* (Kara melike)

4.1.2.9 *Melanargia syriaca* (Oberthür, 1894)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Melanargia*

YEREL İSMİ: Kara melike

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkek ve dişilerde her iki kanat renklenmesi ve desenlenmesi benzerdir. Her iki kanadın üzeri siyahtır. Kirli beyaz renkte orta banda sahip olup hafif geniş ve bandı kesen damar çizgileri belirgindir bu kelebekler dere kenarı taşlık çayırlar ve çiçekli seyrek ormanlıklarda görülür.



Şekil 4.20 *Hipparchia syriaca* (Büyük karamelek)

4.1.2.10 *Hipparchia syriaca* (Staudinger, 1871)

A LE: Nymphalidae

C NS: *Hipparchia*

YEREL İSM : Büyük karamelek

ERGÜN DÖNEM: Nisan-Eylül

 ZELL KLER : Erkek ve dişilerde her iki kanadın üzeri benzerdir. Kanatların  zeri kahverengi ve ortadaki bant krem renkli ve geniştir.  n kanadın d   bandının ilk ve üçüncü lekelenin iç kısmında kahverengi benek bulunur. Her iki cinsiyette arka kanatların altında koyu kahverengi ince kısa çizgiler bulunur. Bu kelebekler çoğunlukla çıplak toprak ve a a  gövdelerinde görülür.



Şekil 4.21. *Hipparchia statilinus* (Ağaç karameleği)

4.1.2.11 *Hipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Hipparchia*

YEREL İSMİ: Ağaç karameleği

ERGİN DÖNEM: Temmuz-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyete renkleri benzerdir. Her iki kanadın üzeri siyah kahverengidir ve ön kanatta siyah göz bebeği vardır. Arka kanatların alt yüzeyleri gri isli kahverengidir ve siyah zikzaklı orta hat çizgisi vardır. Arka kanadın dış kenarında dişli şeklidir. Bu kelebekler çoğunlukla taşlık kayalık ve çayırılık sahlarda görülür.



Şekil 4.22. *Brintesia circe* (Kara murat)

4.1.2.12 *Brintesia circe* (Fabricius, 1775)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Brintesia*

YEREL İSMİ: Kara murat

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette de kanat desenlenmesi ve renklenmesi birbirine benzer olup ön ve arka kanatlarda siyahımsı kahverengi ve ortada beyaz bir bant bulunur ve bu bant ön kanatta parçalara bölünmüş ve ilk parçada orta kısımda kahverengi bir benek vardır. Arka kanttaki bant oluşturan lekeler bütünlük oluşturmuştur ve kanat alt yüzeyi kırçılı kahvedir. Bu kelebekler orman kenarları ile taşlık ve çalılıklarda görülmesi mümkündür.



Şekil 4.23. *Pseudochazara mnischei* (Step yalancı cadı)

4.1.2.13 *Pseudochazara mnischei* (Herrich-Schaffer, 1851)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Pseudochazara*

YEREL İSMİ: Step yalancı cadı

ERGİN DÖNEM: Haziran-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette de kanat üzeri benzerdir. Her iki kanadın üzeri kahverengi iken orta bant açık sarıdır. Ön kanadın orta bantta beyaz merkezli iki siyah göz benegi aralarında ise iki küçük siyah leke bulunur. Her iki cinsiyette ön kanat alt kısımları kıvılcımsı turuncun renkte olup iki göz benegi ile bunların arasında iki küçük benek bulunur. Bu kelebekler fakir bitki örtüsü ve taşlık ile kayalıklarda görmek mümkündür.



Şekil 4.24. *Charaxes jasius* (Çift kuyruklu paşa)

4.1.2.14 *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Charaxes*

YEREL İSMİ: Çift kuyruklu paşa

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Büyük boyutlara sahip kelebeğdir. Her iki cinsiyette ön ve arka kanatlarda benzer desen ve renklere sahiptir. Ön kanatlar kahverengi ve geniş kanat üzeri kenar çizgileri turuncudur turuncu benek bant alt kenara doğru küçülüp sıkılaşmakta. Arka kanat üzerinde koyu kahverengi ve geniş yan kenar çizgisi beyazdır. Anal açığı bölgesinde iki açık mavi renkte iki benek vardır ayrıca bu bölgede iki uzun kuyruk bulunur. Bu kelebekler çoğunlukla vadilerde görmek mümkün.



Şekil 4.25. *Limenitis reducta* (Akdeniz hanımeli kelebeği)

4.1.2.15 *Limenitis reducta* (Staudinger, 1901)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Limenitis*

YEREL İSMİ: Akdeniz hanımeli kelebeği

ERGİN DÖNEM: Haziran-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette ön ve arka kanat üzerinde kadifemsi görünüme sahip mavi tonlarındadır. Ön kanata iki küçük beyaz benek ile orta hat bant ile beyaz benek vardır. Arka kanat üstünde beyaz uzun oval beneklerden oluşan kenar bantları vardır. Bu kelebekler yaprak döken ağaçlarda park ve bahçelerde dere yataklarında bulunur.



Şekil 4.26. *Vanessa atalanta* (Atalanta)

4.1.2.16 *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Vanessa*

YEREL İSMİ: Atalanta

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette de kanattaki renk ve desenler benzerdir. Her iki kanatta koyu kahverengidir. Ön kanatta farklı büyüklükte ve grup halinde gözüken beyaz benekler görülür ve kanadın üst kısmında turuncu renkte bir bant vardır. Arka kanatta da turuncu bir bant bulunur ve alt kısımda kahverengi karışık desenler vardır. Bu kelebekler çoğunlukla çiçekli çayırlar ile orman kenarlarında görülür.



Şekil 4.27. *Vanessa cardui* (Diken keleşbeğı)

4.1.2.17 *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Vanessa*

YEREL İSMİ: Diken keleşbeğı

ERGİN DÖNEM: Mart-Kasım

ÖZELLİKLERİ: Güney Amerika ve Antarktika dışında dünyanın her tarafında yayılış gösteren türdür. Her iki cinsiyet birbirine benzer yapılarla sahiptir. Ön kanatlarda kahverengi ve sarı renkler vardır. Arka kanatların üst kısmında sarımsı turuncu ve içleri dolu dört siyah kenar alt beneği vardır. Arka kanadın ortasında ve bazal bölgesinde açık kahverengi desenlenme görülür. Ön kanadın alt yüzeyi benzer ancak apeks zeytuni açık kahverengidir. Arka kanadın alt kısmında mavi gözbenkleri dikkat çekicidir. Bu keleşbekler her habitatta görülürler.



Şekil 4.28. *Polygonia c-album* (Yırtık pırtık)

4.1.2.18 *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Polygonia*

YEREL İSMİ: Yırtık pırtık

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Çoğunlukla Akdeniz'in doğusunda görülür. Her iki cinsiyet bezer özellikler göstermektedir. Ön ve arka kanatların üst kısmında koyu turuncu renkte olup kanattaki tüm benekler siyah kahverengidir. Kanatların alt kısmında sarımsı kahverengi ve alacalı desenler gösterir. Arka kanadın alt kısmında virgül şeklinde yeşil benekleri vardır. Her iki kanadın dış kısmında girinti ve çıkıntılarından dolayı bu ismi almıştır. Bu kelebekler nemli ve serin orman kenarlarında görmek mümkündür.



Şekil 4.29. *Aglais urticae* (Aglais)

4.1.2.19 *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Aglais*

YEREL İSMİ: Aglais

ERGİN DÖNEM: Nisan-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette de benzer renklenme ve desenlenme vardır. Her iki kanatta koyu turuncudur. Kanatların alt kısmında dizi şeklinde mavi benekler vardır. Ön kanatta ön kısmında üç büyük siyah leke olup kanadın orta kısmında iki yuvarlak siyah benek vardır. Alt kısmında kare şeklinde leke bulunur. Bu türler kurak araziler ile taşlık kayalık sahalarda görülür.



Şekil 4.30. *Melitaea cinxia* (İparhan)

4.1.2.20 *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Melitaea*

YEREL İSMİ: İparhan

ERGİN DÖNEM: Nisan-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanatların üst kısmı turuncu kahverengi ve siyah kenar çizgileri orta kenarlıdır. Ön kanatlarda siyah çizgiler ağ görüntüsü vardır. Arka kanat üstünde orta dış benekleri turuncu karelerin içinde küçük siyah benekler türün tanınmasında öneme sahiptir. Dişiler erkeye oranla kanat üstü mat kahverengimsi turuncudur. Bu kelebekler su kenarları ile orman açıklıklarında görülür.



Şekil 4.31. *Melitaea didyma* (Benekli iperhan)

4.1.2.21 *Melitaea didyma* (Esper, 1777)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Melitaea*

YEREL İSMİ: Benekli iparhan

ERGİN DÖNEM: Haziran-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat desenlenmesi benzerdir, ancak dişilerde kanat üstü daha mattır ve daha fazla sayıda ve daha büyük beneklerle süslüdür. Ön ve arka kanat üzeri parlak kırmızımsı turuncudur ve kenar çizgileri siyahtır. Ön kanat üst yüzündeki kenar alt benekleri yuvarlak ve dikdörtgen şeklindedir, orta dış bandını oluşturan benekler silik ve eksik dizilidir, orta hat dizisini oluşturan benekler siyah ve çok belirgindir. Her iki cinsiyette de arka kanat altı krem rengindedir ve düzensiz bir turuncu bazal bant ve bir turuncu orta dış bandı vardır; orta dış bandının dış tarafını çevreleyen siyah çizgiler genellikle düzdür ve küçük yuvarlak beneklerden oluşan bir kenar bandı bulunur. Kelebekleri çiçekli çayırlar, orman kenarları, çalılık sahalar, ağaçlıklı otluklarda görmek mümkündür.



Şekil 4.32. *Melitaea collina* (Hataylı iparhan)

4.1.2.22 *Melitaea collina* (Lederer, 1861)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Melitaea*

YEREL İSMİ: Hataylı iparhan

ERGİN DÖNEM: Nisan-Haziran

ÖZELLİKLERİ: En küçük boyuta sahip iparhandır. Erkeklerde her iki kanatta da kıvrımlı turuncudur. Ön kanadın üzerinde kahverengi kenar bandı küçük beneklerden oluşmuştur. Orta dış bandında ters c harfi şeklindedir. Arka kanatlarda üst yüzü ön kanada benzerdir. Ön kanatta alt zemini turuncudur. Apeks bölgesi krem rengindedir. Orta dış benek bandı turuncu ve içleri boştur. Ortadaki benekler çift sıralı siyah çizgilerden oluşmuştur. Bazalda iki kısa turuncu bantlar ve birkaç tane siyah benekler bulunur. Bu kelebekler bağ bahçeler ile çalılık ve orman kenarlarında görülür.



Şekil 4.33. *Argynnis paphia* (Cengâver)

4.1.2.23 *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Argynnis*

YEREL İSMİ: Cengâver

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette desenlenme gösterir fakat dişiler erkeklere göre daha mat siyah desenleri ve sarımsı turuncu kanat üstüne sahiptir. Her iki kanatların üstleri parlak kırmızımsı turuncudur benekler boyuna çizgileri parlak siyahtır. Ön kanadın üst bölgesinde kabartılı dört damar bulunur ve bu durum sadece erkeklerde vardır. Her iki cinsiyette de ön kanat alt yüzü mat turuncudur ve yeşilimsi olan arka kanat altında dört tane beyazımsı gümüş şeritler bulunur.



Şekil 4.34. *Argynnis aglaja* (Güzel inci)

4.1.2.24 *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Argynnis*

YEREL İSMİ: Güzel inci

ERGİN DÖNEM: Haziran-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette desenlenmeler benzerdir fakat dişiler erkeklere göre daha mat olup kanatları üst yüzü bazal bölgelerde koyu pullar vardır. Ön ve arka kanat üzeri parlak kırmızı turuncudur. Arka kanadın alt yüzeyin ortası yeşildir ve kenara doğru renk açılır kanat ortasında ve bazalında küçük beyaz benekler vardır. Bu kelebekler çoğunlukla orman kenarları ile çiçekli çayırılık sahalarda görülür.



Şekil 4.35. *Satyrus ferula* (Haşmetli pirireis)

4.1.2.25 *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793)

AİLE: Nymphalidae

CİNS: *Satyrus*

YEREL İSMİ: Haşmetli pirireis

ERGİN DÖNEM: Haziran-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üzeri koyu kahverengidir ve ön kanatta iki göz beneği vardır. Dişilerde ön ve arka kanat üzeri kahverengidir; ön kanat apeksinin altındaki göz beneğinin hemen altında iki beyaz benek vardır. Erkekte arka kanadın alt yüzü koyu kahverengidir ve gri renkte bir orta hat bandı bulunur; ön kanat apeks altındaki turuncu halkalı göz beneği vardır. Dişinin arka kanat alt zemini grimsi açık kahverengindedir ve silik bir orta dış bandı vardır. Her iki cinsiyette arka kanadın fistolu dış kenarında birkaç tane küçük siyah benek bulunur. Kelebekleri orman kenarları, çalılık sahalarda, taşlık ve kayalık içeren çalılı sahalarda görmemek mümkündür.

4.1.3. Familya Lycaenidae



Şekil 4.36. *Aricia agestis* (Çokgözlü esmer)

4.1.3.1 *Aricia agestis* (Denis&Schiffermüller, 1775)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Aricia*

YEREL İSMİ: Çokgözlü esmer

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette her iki kanatta birbirine benzer kanat yüzeyleri koyu kahverengi ve her iki kanatta kenarları turuncu kanatın kenar alt benekler dizi şeklindedir. Arka kanat turuncu içinde küçük siyah benekler bulunur. Her iki kanatların alt kenarlarında kahverengi ve turuncu beneklerden oluşan kenar altı bandı vardır. Arka kanatların alt dış kenarında orta bölgeye uzanan üçgen şeklinde bir leke bulunur arka kanat alt yüzeyinde orta dış kısmında ilk iki siyah benek birbirine temas halinde olması en ayırt edici özelliğdir. Bu kelebekler ormanların açık bölgelerinde çalılık sahalarda görülür.



Şekil 4.37. *Plebejus loewii* (Çokgözlü gümüşmavi)

4.1.3.2 *Plebejus loewii* (Zeller, 1847)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Plebejus*

YEREL İSMİ: Çokgözlü gümüşmavi

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde her iki kanat üzeri acık metalik mavi ve siyah kenar çizgileri vardır. Dişilerde ise ön ve arka kanat üzeri kahverengidir. Arka kanat anal bölgede bulunan iki ya da üç siyah kenar beneğin çevresi turuncudur. Erkek ve dişilerde arka kanat alt yüzünde birinin merkezi metalik mavi olan ve anal açığa yakın sadece birkaç siyah beneğin çevresi turuncudur. Bu kelebekler çiçekli çayırlar, kurak ve taşlık alanlarda görülür.



Şekil 4.38. *Callophrys rubi* (Zümrüt)

4.1.3.3 *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Callophrys*

YEREL İSMİ: Zümrüt

ERGİN DÖNEM: Nisan-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette ön ve arka kanat altı tamamen yeşildir, kanat kenar çizgileri ince kahverengidir ve arka kanat altında küçük beyaz lekelerden oluşan bir orta dış bandı vardır, ancak bu bant ön kanatta az çok belirgindir. Arka kanat anal açısı bölgesinde dışa doğru hafif bir lop şeklinde çıkıntı yapmış kısım taşar ve lopun kenarında siyah leke bulunur. Bu kelebekler orman açıklıkları çalılık sahalarda görülür.



Şekil 4.39. *Cellastrina argiolus* (Kutsal mavi)

4.1.3.4 *Cellastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Cellastrina*

YEREL İSMİ: Kutsal mavi

ERGİN DÖNEM: Mart-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde her iki kanat üzeri mavi ve siyah olan kenar çizgileri çok incedir. Dişilerde her iki kanatta siyahımsı mavi ve kanatların orta ve bazal bölgesinde mavi renklenme vardır. Her iki cinsiyette kanat altları beyazımsı açık mavi ve üzerindeki benekler küçük siyah renktir. Her iki cinsiyette ön kanatta orta dış bandını oluşturur. Ve çapraz dizilim gösterir. Kelebekler orman kenarları su kenarları çayırılık ve çalılık sahalarda görülür.



Şekil 4.40. *Cigaritis acamas* (Şeytancık)

4.1.3.5 *Cigaritis acamas* (Klug, 1834)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Cigaritis*

YEREL İSMİ: Şeytancık

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Eylül

ÖZELLİKLERİ: Erkek ve dişilerde desenlenme ve renklenme gösterir. Ön ve arka kanatları üst zemini turuncu ve desenlenmeyi meydana getiren lekeler ise koyu kahverengidir. Kirli beyaz olan kanat alt yüzeyleri etrafı siyah çevrili ve içlerinde gümüş rengi ince çizgileri bulunan yuvarlak veya uzun şerit şeklinde kahverengi desenlerle süslüdür. Her iki cinsiyetin karın bölgesi üzerinde bulunan kahverengi halka benzeri desenler dikkat çekicidir. Kelebekler sıcak kurak ve kıraç sahalarda görülür.



Şekil 4.41. *Cigaritis cilissa* (Akdeniz şeytancığı)

4.1.3.6 *Cigaritis cilissa* (Lederer, 1861)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Cigaritis*

YEREL İSMİ: Akdeniz şeytancığı

ERGİN DÖNEM: Nisan-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkekler ve dişiler benzer desenlenme ve renklenme gösterir. Ön ve arka kanatların üst zemini turuncu renktedir ve kanat kenarları ince siyah bantlıdır. Ön kanadın üst yüzünün orta bölgesinde iki siyah benek ve apeksin altında kalın v harfi oluşturan üç büyük benek bulunur. Kanat alt zemini turuncu sarı karışımıdır ve üzerleri küçük daire, kare ve dikdörtgen şekiller meydana getirmiş desenler vardır. Her iki kanadın alt yüzeyinde dış kenarları boyunca uzanan paralel iki sıra benek vardır. Kelebekleri bodur meşeli alanlar, sarp kayalık araziler ve taşlık sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.42. *Chilades trochylus* (Mücevher kelebeği)

4.1.3.7 *Chilades trochylus* (Freyer, 1843)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Chilades*

YEREL İSMİ: Mücevher kelebeği

ERGİN DÖNEM: Mart-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Türkiye bulunan en küçük kelebektir. Erkek ve dişilerde kanat renklenmesi ve desenlenmesi birbirine benzer ön ve arka kanat üstü kahverengidir arka kanat üstünde anal bölgede turuncu kenar alt lekeleri ve siyah kenar benekleri taşır. Ön ve arka kanat alt yüzeyi grimsi açık kahverengidir. Ön kanat altında etrafında beyaz halka olan siyah beneklerden oluşmuş orta dış bandı bulunur. Arka kanat alt yüzeyde etrafı metalik mavi ve turuncu pullarla çevrili dört büyük siyah beneği bulunur. Bu kelekler fakir arazilerle taşlık kayalık alanlarda görülür.



Şekil 4.43. *Lampides boeticus* (Lampides)

4.1.3.8 *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Lampides*

YEREL İSMİ: Lampides

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üzeri menekşe mavisidir ince siyah kenar çizgilidir. Arka kanat kuyruk altında üç siyah kenar beneği vardır. Dişilerde ön ve arka kanat üzeri kirli kahverengi olup bazal bölgede hafif menekşe rengi pullarla kaplıdır. Her iki cinsiyette ön ve arka kanat altında çok sayıda ince ve dalgalı beyaz ve açık kahverengi çizgiler bulunur ayrıca ortaları ışıltılı mavi pullarla süslü ve turuncu halkalı iki siyah kenar beneği vardır. Her iki kanat altında beyaz orta dış bandı vardır arka kanattaki biraz daha kalındır. Bu kelebekler orman kenarları çayırılık yol kenarları ile açık sahalarda görülür.



Şekil 4.44. *Polyommatus antiochenus* (Hatay'ın çokgözlü güzelmavisi)

4.1.3.9 *Polyommatus antiochenus* (Lederer, 1861)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Polyommatis*

YEREL İSMİ: Hatay'ın çokgözlü güzelmavisi

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Haziran

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat desenlenmesi ve renklenmesi benzerdir. Ön ve arka kanat üzerinde lacivertimsi mavidir. Siyah kenar çizgisi biraz daha kalındır ve ön kanatta belirgin çizgi şeklindedir. Gri olan ön ve arka kanat altında beyaz halkalı siyah beneklerden oluşan dış band bulunur. Ayrıca arka kanatta kenar band belirgin olup alt kısma doğru üç adet arımsı turuncu benek taşırlar bu kelebekler orman açıklıkları su kenarları ve çayırılık alanlarda bulunur.



Şekil 4.45. *Polyommatus bellargus* (Çok gözlü gökmavisi)

4.1.3.10 *Polyommatus bellargus* (Rottermburg, 1775)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Polyommatus*

YEREL İSMİ: Çok gözlü gökmavisi

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üzerinde gök mavisi ve siyah olan kenar çizgileri incedir. Dişilerde ön ve arka kanat üzeri kahverengidir ve bazal bölgelerde mavi pulların meydana getirdiği mavi renklenmesi vardır. Ön kanat yarım arka kanatta ise tam olan turuncu kenar benekleri vardır. Arka kanattakiler içi siyah noktalıdır. Her iki cinsiyette ön ve arka kanat desenlenmesi çok gözlü maviye benzer ancak damarlı olan kanat saçakları fark oluşturur. Bu kelebekler çoğunlukla çayırılık ve çalılık sahalarda görülür.



Şekil 4.46. *Polyommatus icarus* (Çokgözlü mavi)

4.1.3.11 *Polyommatus icarus* (Rottermburg, 1775)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Polyommatus*

YEREL İSMİ: Çokgözlü mavi

ERGİN DÖNEM: Mart-Kasım

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üzeri morumsu mavidir. Siyah kenar çizileri çok incedir ve kanat saçakları beyazdır. Dişilerin ön ve arka kanat üzeri genellikle kahverengidir, bazı bireylerde az çok mavi pullarla renklenmiştir ve her iki kanatta turuncu kenar alt lekeleri çok belirgin olup arka kanattaki lekelerin içinde siyah kenar benekleri vardır. Erkeklerde ön ve arka kanatların alt zemini gridir, beyaz halkalı siyah beneklerde oluşan birer orta dış bandı vardır, ön kanat hücresi içinde iki siyah benek bu türün tanınmasında önemlidir. Dişilerin kanat altı desenlenmesi erkeğe benzerlik gösterir ancak kanat zeminleri kahverengidir ve lekeler, benekler daha büyüktür. Bu kelebekler çalılık kayalık ve taşlık alanlarda görülür.



Şekil 4.47. *Polyommatus daphnis* (Çokgözlü dafnis)

4.1.3.11 *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Polyommatus*

YEREL İSMİ: Çokgözlü dafnis

ERGİN DÖNEM: Haziran-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerin ön ve arka kanat üzeri açık mavi renktedir ve grimsi siyah kenar çizgileri az çok kalındır. Dişilerin ön ve arka kanat üzeri kahverengidir, bazı bireylerde kanat üzeri hafif mavi tonlardadır. Her iki cinsiyette de arka kanat anal bölgede dişli kanat dış kenarı vardır ve dişilerde bu yapı daha keskindir. Bu yapısal özellik türün tanınmasında önemlidir. Erkeklerde ön ve arka kanat altı mat grimsi beyaz tonlardadır, dişilerde ise açık kahverengidir. Bütün bireylerde her iki kanadın alt yüzünde bir orta dış benek bandı vardır, ancak turuncu veya sarı renkte kenar bantları yoktur. Konukçu bitkileri, *Securigera varia*, *Lasius alienus*, *Formica pratensis*, *Tapinoma erraticum*. Kelebekleri güneş ışığı bol alan her türlü çiçekli çayırılık sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.48. *Plebejus modicus* (Anadolu esmergöz)

4.1.3.12 *Plebejus modicus* (Verity, 1935)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Plebejus*

YEREL İSMİ: Anadolu esmergöz

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üzeri morumsu mavi renktedir ve siyah kenar çizgileri incedir; arka kanatta küçük siyah kenar benekleri vardır. Dişilerde ön ve arka kanat üstü kahverengidir ve arka kanat üzerinde turuncu kenar altı benekleri vardır. Erkeklerde kanat altı gri, dişilerde ise grimsi kahverengidir. Her iki cinsiyette de ön ve arka kanat altında siyah beneklerle çerçeveli turuncu ya da kırmızı beneklerden oluşan bir kenar alt bandı vardır ve arka kanat altında bulunan turuncu kenar alt bandı anal köşe yakınında arada bir tane eksik devam eder. Bu özellik türün tanınmasında önemlidir ve ayrıca ön kanat altında bazal benek yoktur. Kelebekleri akarsu kenarlarında ve çiçekli çayırılık sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.49. *Satyrium abdominalis* (Sevbeni)

4.1.3.14 *Satyrium abdominalis* (Gerhard, 1850)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Satyrium*

YEREL İSMİ: Sevbeni

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Bu kelekler minik sev beni çok benzer ancak arka kanat altındaki mavi kenar benegi çok belirgin olduğuunda kolay fark edilir. Erkek ve dişilerde ön ve arka kanat üzeri koyu kahverengidir ve dişilerde renk daha açıktır. Arka kanat küçük turuncu benekler bulunur. Her iki cinsiyet ön ve arka kanat alt zemini grimsi kahverengi üzerine beyaz bir orta dış çizgisi bulunur. Bu kelekler kayalık yamaçlar, vadiler ve yol kenarlarında bulunur.



Şekil 4.50. *Satyrium ilicis* (Büyük sevbeni)

4.1.3.15 *Satyrium ilicis* (Esper, 1779)

A LE: Lycaenidae

C NS: *Satyrium*

YEREL İSM : Büyük sevbeni

ERGÜN DÖNEM: Mayıs-Ağustos

 ZELL KLER : Sevbeni cinsinin en büyüyü d r. Erkeklerde ve dişilerde  n ve arka kanat üstü siyah msi koyu kahverengidir ve  n kanat üzerinde d   kenara doğru turuncu pullanma vardır. Her iki cinsiyette  n ve arka kanat alt  zemini grimsi kahverengidir. Arka kanat altında orta d   band  zikzak şeklinde kısa beyaz çizgilerden oluşmuştur  n altında ise bu band çok siliktir. Arka kanat altında siyah çizgiler süslü turuncu beneklerden oluşan kanat alt band bulunur. Bu kelebekler orman kenarlarında  ayır makilik seyrek bodur me elik a a  sahalarda görülür.



Şekil 4.51. *Satyrium spini* (Güzel sevbeni)

4.1.3.16 *Satyrium spini* (Fabricius, 1787)

AİLE: Lycaenidae

CİNS: *Satyrium*

YEREL İSMİ: Güzel sevbeni

ERGİN DÖNEM: Nisan-Haziran

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat üzeri siyahımsı koyu kahverengidir ve arka kanat anal bölgede turuncu benek ile ince uzun kuyruk bulunur. Her iki cinsiyette ön ve arka kanatların grimsi kahverengi alt yüzünde beyaz kısa çizgilerden oluşan ince bir orta dış bandı bulunur. Arka kanat altı kenar alt bandındaki birkaç siyah nokta ve bu noktalar arasında turuncu benekler ile benekler ile anal açıdaki kare şeklindeki parlak mavi benek bulunur. Bu kelebekler kurak çalılık araziler ile orman açıklıklarında görülür.

4.1.4. Familya Papilionidae



Şekil 4.52. *Archon apollinus* (Yalancı apollo)

4.1.4.1 *Archon apollinus* (Herbst, 1798)

AİLE: Papilionidae

CİNS: *Archon*

YEREL İSMİ: Yalancı apollo

ERGİN DÖNEM: Şubat-Mayıs

ÖZELLİKLERİ: Erkek kelebeklerde her iki kanat şeffaftır ancak arka kanatlarda hafif soluk sarıdır. Ön kanatlarda her iki yüzeyde benzer desenlenme gösterir. Kanat diskal bölgede yuvarlak iki tane siyah renkte benek bulunur ve kanat üzerinde simsiyah çok sayıda beneklerle desenlenmiş bölgeler bulunur. Kanat kenar altında çok küçük siyah beneklerden oluşmuş bant vardır. Arka kanat alt kenar hafif iç bükey ve bazala yakın yerde siyah pullanma vardır. Dişiler erkeklere benzere desenlenme ve renklenme gösterir ancak kanatlar daha fazla siyah ve pulludur. Arka kanat kenar altı siyah beneklerin üzerinde kırmızı benek bulunur. Bu kelebekler taşlık çayırılık sahalarda görmek mümkün



Şekil 4.53. *Papilio machaon* (Kırlangıç kuyruk)

4.1.4.2 *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)

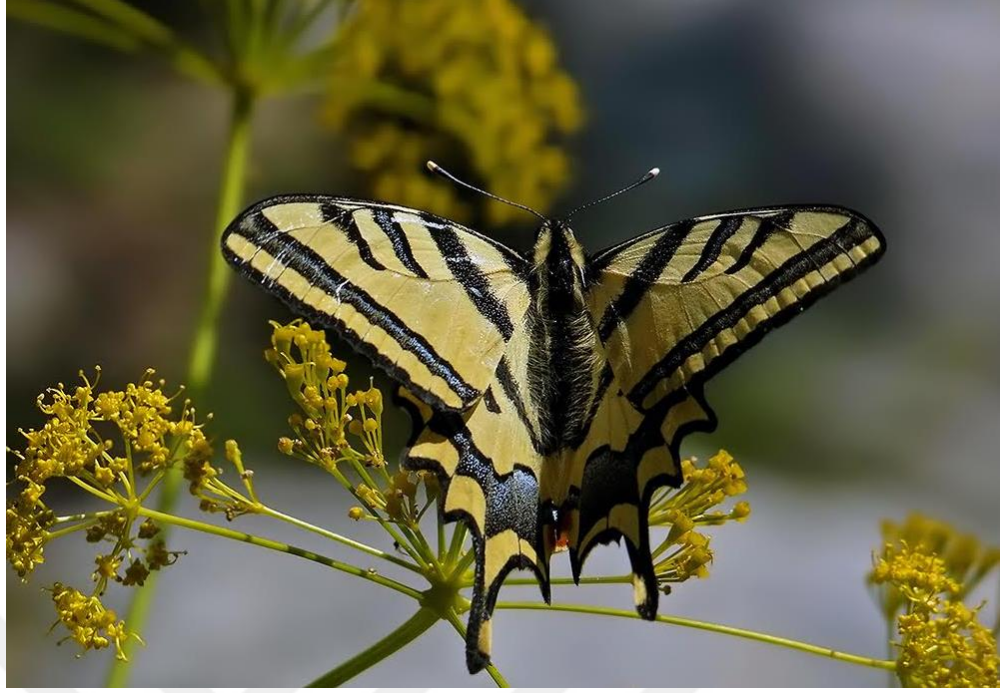
AİLE: Papilionidae

CİNS: *Papilio*

YEREL İSMİ: Kırlangıç kuyruk

ERGİN DÖNEM: Mart-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkek ve dişilerde kanatların desenlenme ve renklenme benzerdir ön ve arka kanatlarda her iki zeminde sarıdır. Ön kanadın dış kenarı siyahtır alt kısımda 8 sarı benegin oluşturduğu bir bant vardır. Siyah olan kalın orta dış bandı kesintisiz olarak alt kenara kadar ulaşır, kanat ortasındaki sarı alan içinde kanat damarlarının üzeri siyah pulludur, diskal hücre içinde siyah iki benek bulunur ve kanat bazal bölgesi siyahtır. Ön kanat altı üst yüze benzerlik gösterir, ancak renk daha soluktur. Arka kanat üzerindeki siyahımsı mavi renkte bir orta dış bandı oldukça geniştir ve arka kanat anal açındaki yuvarlak kırmızı büyük benek dikkat çekicidir. Arka kanatın alt yüzü üst yüze benzer renklenme ve desenlenmeyi gösterir, ancak renk daha mattır. Arka kanat dış kenarında anal açığa yakın yerde uzun kuyruk dikkat çekicidir. Bu kelebekler düzlük çayırılık ve çalılık sahalarda görülür.



Şekil 4.54. *Papilio alexanor* (Kaplan kırlangıç kuyruk)

4.1.4.3 *Papilio alexanor* (Esper, 1799)

AİLE: Papilionidae

CİNS: *Papilio*

YEREL İSMİ: Kaplan kırlangıç kuyruk

ERGİN DÖNEM: Nisan-Haziran

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat desenlenmesi ve renklenmesi benzerdir. Ön ve arka kanatların üzeri açık sarıdır ve desenlenmeler aynıdır, ancak kanat altı daha açık tondadır. Ön kanadın dış kenarda siyah renkli kalın bir kenar bandı ile orta dış bandı düzgün uzanır, kaideye yakın olan bant hafif çapraz uzanır ve kanat orta bölgesinde ön kenara değmeyen iki kısa benek bulunur. Ayrıca ön kanattaki sarı kenar alt bandı ince siyah çizgilerle küçük dikdörtgenlere bölünmüştür. Arka kanat üzerindeki desenler ön kanata benzerdir, ancak siyah olan orta dış bandının içi mavi pulludur ve anal açıda sarımsı turuncu küçük bir benek taşır, ayrıca arka kanat üstünde ve altında benek bulunur. Arka kanat dış kenarında anal açığa yakın yerde uzun kuyruk dikkat çekicidir. Kelebekleri geniş orman açıklıkları, yol kenarları, sıcak ve kurak yamaçlar ile çiçekli görmek mümkündür.



Şekil 4.55. *Zerynthia deyrollei* (Step fisto kelebeği)

4.1.4.4 *Zerynthia deyrollei* (Oberthür, 1869)

AİLE: Papilionidae

CİNS: *Zerynthia*

YEREL İSMİ: Step fisto kelebeği

ERGİN DÖNEM: Nisan-Haziran

ÖZELLİKLERİ: Her iki cinsiyette benzer desenlenme mevcut olup ön ve arka kanatların her iki yüzeyin zemini soluk sarıdır ve desenlenme benzerdir. Ön kanadın ön kenarında kanat orta damarına kadar uzanır. Dış kenar siyah band taşır siyah olan orta dış band tamdır. Ayrıca dış kenar boyunca süslü şerit anlamına gelen fisto çok belirgindir ve küçük kırmızı beneklerden oluşan dış band vardır. Arka kanadın alt yüzünün orta kısmında farklı büyüklüklerde iç kısımları sarı olan benek vardır. Bu kelebekler yol kenarı çiçekli çayırlıklı sahalarda görülür.



Şekil 4.56. *Zerynthia cerisy* (Orman fisto kelebeği)

4.1.4.5 *Zerynthia cerisy* (Godart, 1822)

AİLE: Papilionidae

CİNS: *Zerynthia*

YEREL İSMİ: Orman fisto kelebeği

ERGİN DÖNEM: Mart-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerin ve dişilerin desenlenme ve renklenmesi benzerdir. Ön ve arka kanatların üst ve alt yüzünün zemin rengi soluk sarıdır ve desenlenme benzerdir. Ön kanatın ön kenarındaki kısa siyah şeritler kanat orta damarına kadar uzanır; dış kenar siyah kenar bandı taşır ve siyah olan orta dış bandı tamdır. Arka kanatın dış kenarında damarlarının uzaması ile çıkıntılar meydana getirmiştir, ayrıca dış kenar boyunca süslü şerit anlamına gelen fisto çok belirgindir ve küçük kırmızı beneklerden oluşan bir orta dış bant bulunur. Kelebekleri, orman içinde ve açıklıklarında, yol kenarlarında ve çiçekli çayırılık sahalarda görmek mümkündür



Şekil 4.57. *Parnassius apollo* (Apollo)

4.1.4.6 *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Papilionidae

CİNS: *Parnassius*

YEREL İSMİ: Apollo

ERGİN DÖNEM: Haziran-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerin ve dişilerin desenlenme ve renklenmesi benzerdir, ancak dişilerin kanatları daha açıktır. Açık kirli sarı renkte olan ön ve arka kanatların üst ve alt yüzü benzer desenlenme ve renklenme gösterir. Ön kanatta kanat hücresi içinde iki tane, alt kenara yakın bir tane, toplam üç tane büyük ve yuvarlak siyah benek bulunur, kanatın dış kenar boyu hafif grimsidir ve siyah küçük beneklerden oluşan kenar alt bandı bulunur; siyah olan orta dış bandı iki küçük benekten oluşmuştur. Ön kenar boyunca ince siyah pullanma görülür. Arka kanat üzerinde etrafı siyah halka ile çevrili kırmızı büyük benekler bulunur ve bu beneklerin iç kısmı beyazımsı gözbebeği taşır. Arka kanat alt kenarı hafif iç bükeydir ve kenar boyunca grimsi pullanma görülür. Kelebekleri, orman açıklıkları, çayırli çalılık alanlar ve açık yamaçlarda görmek mümkündür.

4.1.5. Familya Pieridae



Şekil 4.58. *Anthocharis cardamines* (Turuncu süslü)

4.1.5.1 *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Anthocharis*

YEREL İSMİ: Turuncu süslü kelebek

ERGİN DÖNEM: Mart-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön kanat üzerinin iç yarısı beyaz dış yarısı koyu turuncu ve apeksi siyahtır. Ön kanat üstünde küçük yuvarlak şeklinde siyah benek bulunur ve desenlenmeler dış kenar boyunca incelerek uzanır. Ön kanat alt yüzü üst kısmına benzer arka kanat üzeri grimsi beyaz ebruli desenlenme gösterir kanat altı ise üst yüze benzerlik gösterir ancak yeşil beyaz ebruli desenlemeye sahiptir. Dişiler erkeklere benzerlik gösterir ancak erkeklerin ön kanatlarındaki turuncu renklenme yoktur. Bu kelebekler su kenarlarında çayırli çalılık alanlarda derin vadilerde görülür.



Şekil 4.59. *Anthocharis damone* (Turuncu süslü doğu kelebeği)

4.1.5.2 *Anthocharis damone* (Boisduval, 1836)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Anthocharis*

YEREL İSMİ: Turuncu süslü doğu kelebeği

ERGİN DÖNEM: Nisan-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön kanat üzerinin iç yarısı sarıdır, dış yarısı turuncudur ve çok geniş olmayan siyah desenlenme gösterir ve bu desenlenme dış kenar boyunca daralarak uzanır. Ön kanat benek turuncu süslü kelebeğe oranla daha büyüktür, ayrıca ön kanat üzerindeki sarı renkli iç yarı ile turuncu renkli dış yarının birleşme yeri siyah pullanma göstererek sınır çizgisini oluşturur, bu özellik turuncu süslü kelebeklerde görülmez. Ön kanat altı, üst yüze benzerdir, ancak daha açık renklenme gösterir, ayrıca apekte sarımsı yeşil ebruli desenlenme vardır. Arka kanat üst yüzü açık sarı ve yeşil ebruli desenlenme gösterir. Kanat altı üst yüze benzerdir, ancak daha koyu renktedir. Dişiler erkeklere benzerlik gösterir, ancak erkeklerin ön kanatlarındaki turuncu renklenme yoktur.



Şekil 4.60. *Anthocharis gruneri* (Gruner'in turuncu süslü kelebeği)

4.1.5.3 *Anthocharis gruneri* (Herrich-Schaffer, 1851)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Anthocharis*

YEREL İSMİ: Gruner'in turuncu süslü kelebeği

ERGİN DÖNEM: Nisan-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön kanat üzeri iç yarısı açık sarıdır. Dış yarısı koyu turuncudur ve apeks çok geniş olmayan siyah desenlenme gösterir bu desenlenme dış kenar boyunca daralarak uzanır ve dış kenar saçaklarında açık sarı damalı görünüm vardır. Ön kanattaki siyah diskal benek küçüktür. Ön kanat üzerindeki açık sarı iç yarı ile turuncu renkli dış yarının birleşme yeri silik siyah pullanma göstererek sınır çizgisini oluşturur.



Şekil 4.61. *Colias crocea* (Sarı azamet)

4.1.5.4 *Colias crocea* (Fourcyoy, 1785)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Colias*

YEREL İSMİ: Sarı azamet

ERGİN DÖNEM: Mart-Kasım

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üzeri sarımsı turuncudur ve kalın siyah dış kenar çizgileri vardır. Ön kanat üzerinde içi dolu yuvarlak bir benek bulunur. Arka kanat üzerinde ise benek daha koyu turuncudur. Ön kanat alt zeminin orta bölgesi sarımsı turuncudur ve bu bölgede içi dolu siyah bir benek bulunur; orta dış kenar bandı, küçük siyah silik benekler taşır. Arka kanat alt yüzü sarımsı açık turuncudur, orta dış benek bandı küçük ve silik benekler taşır, ince kahverengi halkalardan oluşan ve kirli beyaz olan diskal benek iki parçadan oluşmuştur, üstteki parça daha küçüktür. Dişiler erkeklere benzer renklenme ve desenlenme gösterir, ancak farklı olarak ön ve arka kanat üstündeki kenar kanat bantlarının içinde sarı renkli beneklerden oluşan orta dış bandı bulunur. Arka kanat üst yüzü erkeğe oranla daha siyahımsı pulludur ve kanatların alt zemini daha koyudur. Bu kelebekler orman, su ve yol kenarları açık yamaç kenarlarında görülür.



Şekil 4.62. *Gonepteryx rhamni* (Orak kanat)

4.1.5.5 *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Gonepteryx*

YEREL İSMİ: Orak kanat

ERGİN DÖNEM: Mart-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ön ve arka kanat üst ve alt zemini yeşilimsi sarıdır, ön kanatın ön kenarının ortasında çok az iç bükeylik göze çarpar ve kanat apikalde sivridir. Ön ve arka kanatların üstünde ve altında kahverengi benek bulunur. Dişilerde ön ve arka kanat üst ve alt zemini daha açıktır ve hafif beyazımsı sarıdır.

Kelebekleri orman açıklıkları, açık yamaçlar, vadi yamaçları, taşlık, kayalık alanlar ve bahçelerde görmek mümkündür.



Şekil 4.63. *Pieris brassicae* (Büyük beyaz melek)

4.1.5.6 *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Pieris*

YEREL İSMİ: Büyük beyaz melek

ERGİN DÖNEM: Şubat-Aralık

ÖZELLİKLERİ: Türkiye'nin her yerinde sık ve erken uçan beyaz kelebeklerdendir. Erkeklerde ön ve arka kanat üstü sarımsı beyazdır ve ön kanat apeksinde bulunan siyah leke ön kenarın yakınından başlar ve dış kenarın ortasını biraz geçinceye kadar uzanır, ön kanat ön kenarı siyahlaşmıştır. Ön ve arka kanat alt zemin rengi üst yüze benzer, ancak arka kant altı daha sarımsı ve siyahımsıdır, ön kanat altında iki büyük siyah leke bulunur. Arka kanat ön kenar ortasında küçük siyah bir leke bulunur. Dişilerin ön ve arka kanat renklenmesi ve ön kanat lekesi erkeklere benzerdir. Ön kanat üzerinde ve altında iki büyük yuvarlak siyah renkli leke bulunur.

Kelebekleri orman içi, orman açıklıkları, yol kenarları, su kenarları, çayırlar, makilikler, tarlalar, bağ ve bahçelerde görmek mümkündür.



Şekil 4.64. *Pieris rapae* (Küçük beyaz melek)

4.1.5.7 *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Pieris*

YEREL İSMİ: Küçük beyaz melek

ERGİN DÖNEM: Şubat-Aralık

ÖZELLİKLERİ: Büyük beyaz meleğe çok benzer, ancak daha küçüktür. Bu tür de Türkiye'nin her yerinde sık ve erken uçan beyaz kelebeklerdendir. Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat zemin rengi az bir sarımsı beyazdır. Ön kanat bulunan siyah leke nispeten küçüktür. Lekenin ön kenarda kalan kısmı dış kenardakinden az miktarda daha uzundur. Bu özellik türün tanınmasında önemlidir. Erkeklerde ön kanat üzerinde bir, alt yüzünde ise iki küçük siyah leke bulunur. Dişilerde ise ön kanatın üstünde ve altında ikişer büyük siyah leke bulunur. Her iki cinsiyette de kanat kaideleri siyahımsı lekeli ve arka kanat altındaki damarların üstü siyah pulludur.

Kelebekleri orman içi, orman açıklıkları, yol kenarları, su kenarları, çayırlar, makilikler, tarlalar, bağ ve bahçelerde görmek mümkündür.



Şekil 4.65. *Pieris pseudorapae* (Yalancı beyaz melek)

4.1.5.8 *Pieris pseudorapae* (Verity, 1908)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Pieris*

YEREL İSMİ: Yalancı beyaz melek

ERGİN DÖNEM: Mart-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Büyük beyaz meleğe çok benzer, ancak daha küçüktür. Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat zemin rengi hafif sarımsı beyazdır. Ön kanat apeksinde bulunan siyah leke dış kenar boyunca daha uzundur. Bu özellik türün tanınmasında önemlidir. Erkeklerde ön kanat üzerinde bir, alt yüzünde ise iki siyah leke bulunur. Dişilerde ise ön kanatın üstünde ve altında ikişer büyük siyah leke bulunur. Her iki cinsiyette de kanat kaideleri siyahımsı lekelidir ve arka kanat altındaki damarların üstü siyah pulludur. İlkbahar nesillerinde ön ve arka kanatların üst ve altlarında bulunan damarların üzeri yoğun bir şekilde siyah pullarla kaplanmıştır. Kelebekleri orman içi, orman açıklıkları, yol kenarları, su kenarları, çayırlar, makilikler, tarlalar, bağ ve bahçelerde görmek mümkündür.



Şekil 4.66. *Pieris ergane* (Dağ küçük beyaz meleş)

4.1.5.9 *Pieris ergane* (Geyer, 1828)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Pieris*

YEREL İSMİ: Dağ küçük beyaz meleş

ERGİN DÖNEM: Mart-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanatlar benzer renklenmeyi gösterir. Ön ve arka kanatlar hafif sarımsı beyazdır. Ön kanat apeksindeki siyah leke geniş ve köşe oluşturmuştur. Erkeklerde ön ve arka kanat yüzeylerinde siyah benek bulunmaz. Dişilerin ön kanat üst yüzeyinde küçük siyah bir benek bulunur.

Kelebekleri orman açıklıklarında, çalılık sahalarda, taşlık ve kayalık çayırırlıklarda görmek mümkündür.



Şekil 4.67. *Pontia edusa* (Yeni benekli melek)

4.1.5.10 *Pontia edusa* (Fabricius, 1777)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Pontia*

YEREL İSMİ: Yeni benekli melek

ERGİN DÖNEM: Şubat-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanat benzer renklenme ve desenlenmeyi gösterir. Ön ve arka kanat üzeri hafif sarımsı beyazdır. Apekte siyah beyaz iri beneklerden oluşmuş desenlenme vardır. Bu desenlenme dış kenar ortasına kadar uzanır. Ön kanatın üst yüzünde siyah bir benek bulunur. Bu benek dişilerde daha büyük ve ön kenara kadar uzanır. Dişinin ön kanat üzerinde ayrıca alt kenar yakınında siyah bir benek bulunur. Arka kanat üzerinde silik kenar bandı, kenar alt bandı ve orta bant bulunur, ancak dişilerde bu bantlar daha koyudur. Her iki cinsiyette de ön ve arka kanat alt yüzü zeytini yeşil ve beyaz desenlenme gösterir; arka kanat altında hücre ortasında küçük beyaz ve yuvarlak şekilli bir benek vardır. Kelebekleri, yol kenarları, vadi yamaçları, taşlık ve kayalık çayırılık alanlar, tarlalar, bağlar, bahçeler ve çalılık sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.68. *Leptidea sinapis* (Narin orman beyazı)

4.1.5.11 *Leptidea sinapis* (L, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Leptidea*

YEREL İSMİ: Narin orman beyazı

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ekim

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanatlar benzer renklenme ve desenlenmeyi gösterir. Ön ve arka kanatların apikali oldukça yuvarlaklaşmıştır ve karın bölgesi uzun ve çok incedir, bu özellikler kolayca tanınmasını sağlar. Kanatlar hafif sarımsı beyazdır. Ön kanat apikalinde az çok geniş siyah silik bir leke bulunur. İlkbahar nesillerinde ön ve arka kanat altında özellikle arka kanat alt yüzünde hafif siyah pullanma görülür. Anten topuzunun altında bulunan küçük beyaz bir lekeyi görmek bu türün tanınmasında önemli bir ayırt edici özelliktir. Kelebekleri, orman açıklıkları, su kenarları ve kenarları ile çalılık sahalarda görmek mümkündür.



Şekil 4.69. *Leptidea duponcheli* (Doğu narın orman beyazı)

4.1.5.12 *Leptidea duponcheli* (L, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Leptidea*

YEREL İSMİ: Doğu narın orman beyazı

ERGİN DÖNEM: Nisan-Ağustos

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanatlar benzer renklenme görülür. Narın orman beyazına çok benzerdir, ince karınlı narın kelebektir. Anten topuzunda küçük beyaz benek bulunmaz, bu özellikten dolayı Narın orman beyazından kolayca ayrılır. Kanatlar hafif sarımsı beyazdır. İlkbahar nesillerinde arka kanat altı yeşilimsi pulludur, yer yer beyaz desenlenme görülür; yaz nesillerinde ise leke ve desenlenme görülmez. Ön kanat apikaldeki siyah geniş leke dış kenar boyunca uzanır.

Kelebekleri, su kenarları, orman açıklıkları, kurak çalılık yamaçlarda ve taşlık kayalık sahalarda görmek mümkündür. Konukçu bitkileri, *Onobrychis* sp., *Leguminosae* sp., *Lathyrus* sp., *Lotus* sp., *Lotus uliginosus*, *Dorycnium suffruticosum*



Şekil 4.70. *Aporia crataegi* (Alıç kelebeği)

4.1.5.13 *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)

AİLE: Pieridae

CİNS: *Aporia*

YEREL İSMİ: Alıç kelebeği

ERGİN DÖNEM: Mayıs-Temmuz

ÖZELLİKLERİ: Erkeklerde ve dişilerde ön ve arka kanatlar benzerdir. Ön ve arka kanatların üst ve alt zemini beyazdır, ancak dişilerde hafif kreme çalan beyazdır ve kanat damarlarının üstünde siyah pullanma mevcuttur. Bundan dolayı da kanat damarları çok belirgindir. Dişilerin kanat damalarının üzeri hafif kahverengimsidir.

Kelebekleri orman açıklıkları, çalılık sahalar ve çiçekli çayırıklarda görmek mümkündür.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Atahan ve arkadaşları 2013 yılında Hatay'ın Kelebekleri adlı eserlerinde 6 familyaya ait toplam 162 kelebek türü tespit etmişler ve her bir türün dağılımını göstermişlerdir. Sözen (2013) tüm Avrupa'da toplam kelebek sayısını 482 tür olarak bildirirken hiçbir Avrupa ülkesinin kelebek tür sayısının Türkiye'dekinden fazla olmadığını ve bazı Avrupa ülkelerinden İrlanda 28, İngiltere 55, Norveç 99, İsveç 107, Finlandiya 116, Portekiz 118 ve Polonya 151 kelebek türüne sahip olduğunu çalışmasında vermiştir. Yukarıdaki verilere göre Hatay'ın sahip olduğu kelebek çeşitliğinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Hatay ili Defne ilçesi döver köyü ve çevresi Papilionoidea üst familyasına ait kelebeklerin ekolojisi ve faunası hakkında araştırmaları yapmak amacıyla yapılması planlanan bu çalışma 10 Eylül 2021-30 Ekim 2022 tarihleri arasında, arazi ve laboratuvar çalışması şeklinde yürütülmüştür.

Arazi çalışmaları, Doğu Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Hatay iline bağlı Defne ilçesinin Döver köyü ve çevresinin farklı yükseklik, farklı iklim koşulları ve değişik türlerdeki bitki örtüsüne sahip lokalitelerinde yapılmıştır.

Adı geçen lokalitelerde gündüz yapılan arazi çalışmalarda atrap kullanılarak örnekler yakalandı ve yakalanan kelebek örnekleri canlı olarak teker teker petri kutularına alınmıştır. Kelebeğin yakalandığı bitki o türün konukçusu olduğu düşünülerek, bitki örneği alınarak teşhisi yapılmıştır. Aynı zamanda örneğin yakalandığı bölgenin lokalitesi, yüksekliği ve koordinatları kayıt altına alınmıştır. Yakalanan örnekler aynı gün içinde laboratuvara getirilerek derin dondurucu içine alınarak muhafazaya alınmıştır. Arazi çalışmaları sırasında kelebek örnekleri atrap yardımıyla yakalanmadan önce kelebeğin fotoğrafları doğal ortamında çekilmiş ve bilgisayara ortamına günlük olarak kaydedilmiştir.

Çalışma neticesinde kelebeklere ait beş familyaya ait toplam 70 kelebek türü tespit edilmiştir.

Hesperiidae; *Erynnis tages* (Paslı zıpzıp), *Carcharodus orientalis* (Şark zıpzıp), *Spialia phlamidis* (Acem zıpzıp), *Spialia orbifer* (Kızıl zıpzıp), *Carcharodus alceae* (Hatmi zıpzıp), *Muschampia nomas* (Suriye zıpzıp), *Pyrgus serratulae* (Zeytuni zıpzıp),

Pyrgus melotis (Ege zıpzıp), *Gegenes pumilio* (Cüce zıpzıp), *Thymelicus sylvestris* (Sarı antenli zıpzıp)

Nymphalidae; *Kirinia roxelana* (Ağaç esmeri), *Pararge aegeria* (Karanlık orman esmeri), *Argynnis adippe* (Büyük inci), *Lasiommata magere* (Küçük esmer boncuk), *Lasiommata maera* (Esmer boncuk), *Maniola telmessia* (Doğu çayır esmeri), *Hyponephele lupina* (Esmer peri), *Ypthima asterope* (Karagöz), *Melanargia syriaca* (Kara melike), *Hipparchia syriaca* (Büyük kara melek), *Hipparchia statilinus* (Ağaç kara meleği), *Brintesia circe* (Kara murat), *Pseudochozara mnischevii* (Step yalancı cadı), *Charaxes jasius* (Çift kuyruklu paşa), *Limenitis reducta* (Akdeniz hanımeli kelebeği), *Venessa atalanta* (Atalanta), *Venessa cardui* (Diken kelebeği), *Polygonia c-album* (Yırtık pırtık), *Aglais urticae* (Algalis), *Melitaea cinxia* (İparhan), *Melitaea didyma* (Benekli iperhan), *Melitaea collina* (Hataylı iparhan), *Argynnis paphia* (Cengâver), *Argynnis aglaja* (Güzel inci), *Satyrus ferula* (Haşmetli pirireis)

Lycaenidea; *Aricia agestis* (Çokgözlü esmer), *Plebejus loewii* (Çokgözlü gümüşmavi), *Callophrys rubi* (Zümrüt), *Celastrina argiolus* (Kutsal mavi), *Cigaritis acamas* (Şeytancık), *Cigaritis cilissa* (Akdeniz şeytancığı), *Chilades trochylus* (Mücevher kelebeği), *Lampides boeticus* (Lampides), *Polyommatus antiochenus* (Hatayın çokgözlü güzelmavisi), *Polyommatus bellargus* (Çok gözlü gökmavisi), *Polyommatus icarus* (Çokgözlü mavi), *Polyommatus daphnis* (Çokgözlü dafnis), *Plebejus modicus* (Anadolu esmergöz), *Satyrus abdominalis* (Sevbeni), *Satyrus ilicis* (Büyük sevbeni), *Satyrus spini* (Güzel sevbeni)

Papilionidae; *Archon apollinus* (Yalancı apollo), *Papilio machaon* (Kırlangıç kuyruk), *Papilio alexanor* (Kaplan kırlangıç kuyruk), *Zerynthia deyrollei* (Step fisto kelebeği), *Zerynthia cerisy* (Orman fisto kelebeği), *Parnassius apollo* (Apollo)

Pieridae; *Anthocharis cardamines* (Turuncu süslü), *Anthocharis damone* (Turuncu süslü doğu kelebeği), *Anthocharis gruneri* (Gruner'in turuncu süslü kelebeği), *Colias crocea* (Sarı azamet), *Gonepteryx rhamni* (Orak kanat), *Pieris brassicae* (Büyük beyaz melek), *Pieris rapae* (Küçük beyaz melek), *Pieris pseudorapae* (Yalancı beyaz melek), *Pieris ergane* (Dağ küçük beyaz meleği), *Ponti edusa* (Yeni benekli melek), *Leptidea sinapis* (Narin orman beyazı), *Leptidea duponcheli* (Doğu narin orman beyazı), *Aporia crataegi* (Alıç kelebeği).

Atahan ve arkadaşlarının 2013 yılında hazırladıkları Hatay’ın Kelebekleri kitabında Papilionidae familyasından 7 tür, Pieridae familyasından 22 tür, Nymphalidae familyasından 27 tür, Satyridae familyasından 32 tür, Lycaenidae familyasından 51 tür ve Hesperidae familyasından 23 tür bildirerek dağılımını vermişlerdir.

Yapılan tez çalışması sonucuna göre belirlenen 70 tür içerisinde endemik ve korunan tür bulunmamaktadır olup, “Dünya Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)” (IUCN) verilerine göre değerlendirilmiş ve 69 türün Asgari Endişe = LC = Yaygın Bulunan Türler kategorisinde bulunurken, *Cigaritis cilissa* (Akdeniz şeytancığı) Tehlikede = EN = Soyu Tehlikeye Yakın kategorisinde yer almaktadır. Bu tür Türkiye’de nesli tehlike altında olan türlerdendir. Nadir görülür. 400m-700m arası uçar. Antakya, Kırıkhan ve Yayladağı ilçelerinde görülmektedir. Karaçetin ve ark. (2011)’e göre bu türün yaşam alanının 36 km²’den büyük olabileceği tahmin etse de 500 km²’yi de geçmeyeceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalar sonucunda kelebekler üzerine antropolojik etkiler belirlenmiştir. Tüm canlılara olduğu gibi kelebekler üzerinde de olumsuz etkileri olan bu faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz; habitat tahribatı (yapılaşma artışı, ormansızlaştırma, aktif ormancılık faaliyetleri, aşırı otlatma, tarımda kimyasal madde kullanımı, madencilik faaliyetleri, Hidro Elektrik Santralleri (HES), sanayi) koleksiyonculuk ve küresel iklim değişiklikleridir. Arazi çalışmalarımız süresi boyunca düzensiz tarım arazileri, bilinçsiz tarım ilaçları kullanımı, aşırı ve kontrolsüz hayvan otlatma, izinsiz mera alanları açılması, çöp ve moloz dökme, kontrolsüz ve kaçak yapılaşma, maden çıkarma faaliyetleri, anız yakma, orman yangınları gibi durumlarla karşılaşmıştır. Bu ağır ve geri dönüşümü imkânsız veya ağır hasarlar verebilecek faktörler sonucunda kelebeklerin nesilleri özellikle habitat kaybı nedeniyle birkaç yıl içerisinde yok olma tehlikesiyle karşı karşıya gelebileceklerdir. Hatay il sınırları içerisinde nesli tehlikede olan Çok gözlü Hatay Mavisi, Akdeniz Şeytancığı, Osmanlı Ateş Kelebeği, Oshelder’in Zıpzıpi ve Zegriz habitat kaybı nedeniyle yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2019. <http://www.trakel.org/pdf/33588.pdf>. (Son erişim tarihi 01.09.2019)
- Atahan, A., 2013. Antakya’da yeni kelebek türü. **Hatay Keşif Dergisi**, 76. Sayı.
- Atahan, A., Atahan, G., Gül, M., Atahan, M., 2018. **Hatay’ın kelebekleri**. 72 yayın, 1-179, Ankara, Türkiye.
- Atay, E., 2000. Hatay İlinde Bulunan Pyraloidea (Lepidoptera) Faunası Üzerine Taksonomik-Sistemik Çalışmalar. **Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Yüksek Lisans Tezi, 165 sayfa.
- Atay, E. 2011. Hatay İli Heterocera (Lepidoptera) Faunasına Katkıları. **Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi**, 1(4): 34-40
- Atay, E., Atahan, A., Gül, M., Kılıç, U., 2013. Hatay’da Kelebek Gözlem Çalışmalarının Değerlendirilmesi. **Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi**, 3(9): 17-33.
- Atay, E. and Yolcu, S., 2012. Butterfly Fauna of The Province of Hatay, Turkey and Major Taxonomic Characters of *Polyommatus bollandi* Dumont, 1998 (Lycaenidae). **Pakistan Journal of Zoology**, 44: 893-896.
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A., ve Johnson, N.F., 1989. An Introduction to the study of Insect, **Saunders College Publishing**, New York: Sixth Edition.
- Can, F., Garrevoet, T. and Sağiroğlu E.İ., 2010. *Synanthedon syriaca*, a new species to the Turkish fauna (Lepidoptera: Sesiidae). **Phegea**, 38 (1), 8-10.
- Demirsoy, A., 1995. Yaşamın Temel Kuralları. **Genel Biyoloji/Genel Zooloji**. Cilt-I, Kısım-I. Meteksan A.Ş. Baskı Tesisleri, 6. Baskı, Ankara.
- Dumont, D., 1998. Une nouvelle escepe de Lyceanidae du sud de la Turki: *Polyommatus bollandi* n.sp. Linneana Belgica. **Pars XVI**, 8: 335-338.
- Evevit, O., 2000. **Böcek Sistematigi**. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No: 34, Samsun, 487 sayfa.
- Hesselbarth, G., Van Oorschoot, H., Wagener, S., 1995. **Die Tagfalter Der Turkei**, Vo.I-II-III.
- Kahraman, Z., 2011. Hatay Yöresindeki Gündüz Kelebek (Rhopalocera) Çeşitliliğinin Mitokondriyal COX Alt Ünite 1 Geni Hedeflenerek Ortaya Çıkarılması.
- Karaçetin, E., ve Welch, H.J., 2011. **Türkiye’deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı**. Doğa Koruma Merkezi, Ankara, Türkiye.
- Kansu, A., 1963. **Türkiye Lepidoptera Faunası için ilkel Liste IV. Bitki Koruma Bülteni**, 3(3): 195, 206
- Koçak, A.Ö., and Kemal, M., 2006. **Checklist of the Lepidoptera of Turkey**. Centre for Entomological Studies Ankara, 1: 1-196.
- Koçak, A.Ö., and Kemal, M., 2007. **Revised and annotated checklist of the Lepidoptera of Turkey**. Centre for Entomological Studies Ankara, 8: 1-150.
- Koçak, A.Ö., and Kemal, M., 2009. **Revised checklist of the Lepidoptera of Turkey**. Centre for Entomological Studies Ankara, 17: 1-150.
- Sözen, M., 2013. **Kelebekler; Doğanın Sessiz Kanatları**. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 1-20.
- Okyar, Z., Aktaş, N., 1997. Türkiye lepidoptera faunası için iki yeni tür: *Calastigia corydalarid* (Graeser, 1888) (Lepidoptera: Geometridae); *Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767) (Lepidoptera: Noctuidae). **Türkiye Entomoloji Dergisi**, 21 (4): 275-282.
- Tshikolovets, V., 2011. **Butterflies of Europe and Mediteranean area**. Tshikolovets Publications, Pardubice, Czech Republic.

Yolcu, S., 2012. **Hatay'ın Gündüz Kelebekleri**. Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay, 60 sayfa.



ÖZGEÇMİŞ

İlkokul, Ortaokul ve Lise öğrenimini Hatay’da tamamladım. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü’nden 2017 yılında mezun oldum. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalından 2020–2023 Güz/Bahar döneminde yılında Yüksek Lisans öğrenimine başladım.

