



GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GİRESUN DOĞANKENT YÖRESİ LİKENLERİ ÜZERİNE FLORİSTİK VE EKOLOJİK
BİR ÇALIŞMA

EDA ÇİNAL

TEMMUZ 2016

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GİRESUN DOĞANKENT YÖRESİ LİKENLERİ ÜZERİNE FLORİSTİK VE EKOLOJİK
BİR ÇALIŞMA

EDA ÇİNAL

TEMMUZ 2016

Fen Bilimleri Enstitü Müdürünün onayı.

(Unvan - İsim)

.../.../.....

Müdür

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarakAnabilim Dalı
standartlarına uygun olduğunu onaylarım.

(Unvan - İsim)

.....
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tezi okuduğumuzu ve Yüksek Lisans tezi olarak bütün gerekliliklerini yerine getirdiğini
onaylarız.

(Unvan-İsim)

Danışman

Jüri Üyeleri

.....
.....
.....

ÖZET

GİRESUN DOĞANKENT YÖRESİ LİKENLERİ ÜZERİNE FLORİSTİK VE EKOLOJİK BİR ÇALIŞMA

ÇİNAL, Eda

Giresun Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Kadir KINALIOĞLU

TEMMUZ 2016, 110 sayfa

Giresun Doğankent ilçesinde gerçekleştirilen bu çalışmada 57 cins ve bu cinslere ait toplam 107 farklı liken türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 88 tanesi Doğankent'ten ilk defa kaydedilmiştir. Ayrıca 5 tür (*Collema fuscovirens*, *Enterographa zonata*, *Lecanora cinereofusca*, *Staurothele fissa* ve *Rinodina oleae*) Giresun için yeni kayıt durumundadır. Türlerin araştırma sahasında ve Giresun ilindeki yayılışları ve ekolojik özellikleri verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Epifitik, Giresun, Doğankent, Liken

ABSTRACT

A FLORISTIC AND ECOLOGICAL RESEARCH ON LICHENS OF DOĞANKENT DISTRICT

ÇİNAL, Eda

Giresun University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology, Master Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Kadir KINALIOĞLU

JULY 2016, 110 pages

A total 107 different lichen species to belonging to 57 genera from Doğankent county of Giresun province were determined. 88 species of these are reported for the first time from Doğankent. 5 species (*Collema fuscovirens*, *Enterographa zonata*, *Lecanora cinereofusca*, *Staurothele fissa* and *Rinodina oleae*) are also new to Giresun province. Distributions in study area and in Giresun province and ecological features of these species are given.

Key Words: Epiphytic, Giresun, Doğankent, Lichen

TEŞEKKÜR

Tez alıőmamn her aőamasında s¼rekli desteğini ve yardımını g¼rd¼ę¼m değerli hocam Sayın Do. Dr. Kadir KINALIOğLU'na teőekk¼rlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	III
TEŞEKKÜR.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TABLolar DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLERDİZİNİ.....	IX
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOT.....	3
2.1. Materyal.....	3
2. 2. Yöntem.....	4
2.2.1. Toplama yöntemi.....	4
2.2 2. Tayin yöntemi.....	4
3. DOĞANKENT'İN TANIMI.....	6
3.1. Doğankent'in Coğrafi Konumu ve Özellikleri.....	6
3.1.1. Doğankent'in Konumu.....	6
3.1.2. Doğankent'in Yüzey Şekilleri.....	6
3.1.3. Doğankent'in Akarsuları.....	7
3.2. Doğankent'in İklim Özellikleri.....	7
3.3. Doğankent'in Jeolojik Yapısı.....	10
3.4. Doğankent'in Bitki Örtüsü.....	10
3.5. Doğankent'in Toprak Yapısı.....	11
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	12
4.1. Çalışma Alanında Tespit Edilen Liken Taksonlarının Listesi.....	12
4.2. Tespit Edilen Cinslerin Sınıflandırılması.....	16
4.3. Tespit Edilen Taksonların Habitatları ve Araştırma Sahasındaki Yayılışı.....	25
4.3.1. <i>Acarospora</i> A. Massal.....	25
4.3.2. <i>Acrocordia</i> A. Massal.....	25
4.3.3. <i>Amandinea</i> Choisy ex Scheid & H.Mayrhofer.....	25
4.3.4. <i>Aspicilia</i> A. Massal.....	26

4.3.5. <i>Bacidia</i> De Not.....	26
4.3.6. <i>Buellia</i> De Not.....	28
4.3.7. <i>Caloplaca</i> Th. Fr.....	28
4.3.8. <i>Candelaria</i> A. Massal.....	31
4.3.9. <i>Candelariella</i> Müll. Arg.....	32
4.3.10. <i>Catillaria</i> A. Massal.....	32
4.3.11. <i>Cetrelia</i> W.L. Club. & C.F.Club.....	32
4.3.12. <i>Chysothrix</i> Mont.....	33
4.3.13. <i>Cladonia</i> P. Browne.....	34
4.3.14. <i>Collema</i> F. H. Wigg.....	36
4.3.15. <i>Dermatocarpon</i> Eschw.....	38
4.3.16. <i>Endocarpon</i> Hedw.....	39
4.3.17. <i>Enterographa</i> Fée.....	39
4.3.18. <i>Evernia</i> Ach.....	39
4.3.19. <i>Flavoparmelia</i> Hale.....	40
4.3.20. <i>Fuscopannaria</i> P.M. Jorg.....	41
4.3.21. <i>Graphis</i> Adans.....	41
4.3.22. <i>Hyperphyscia</i> Müll. Arg.....	42
4.3.23. <i>Hypogymnia</i> (Nyl.) Nyl.....	43
4.3.24. <i>Lecania</i> A. Massal.....	43
4.3.25. <i>Lecanora</i> Ach.....	44
4.3.26. <i>Lecidella</i> Körber.....	49
4.3.27. <i>Leprocaulon</i> Nyl ex Lamy.....	51
4.3.28. <i>Leptogium</i> (Ach.) Gray.....	51
4.3.29. <i>Lobaria</i> (Shreb.) Hoffm.....	52
4.3.30. <i>Melanelixia</i> O. Blanco et al.....	53
4.3.31. <i>Melanohalea</i> O. Blanco et al.....	54
4.3.32. <i>Nephroma</i> Ach.....	55
4.3.33. <i>Normandina</i> Nyl.....	55
4.3.34. <i>Opegrapha</i> Ach.....	56
4.3.35. <i>Parmelia</i> Ach.....	57
4.3.36. <i>Parmotrema</i> A. Massal.....	58

4.3.37. <i>Peltigera</i> Willd.....	59
4.3.38. <i>Pertusaria</i> DC.....	60
4.3.39. <i>Phaeophyscia</i> Moberg.....	61
4.3.40. <i>Physcia</i> (Schreber) Michaux.....	62
4.3.41. <i>Physconia</i> Poelt.....	65
4.3.42. <i>Placynthium</i> (Ach.) Gray.....	66
4.3.43. <i>Platismatia</i> W.L. Club. & C.F.Club.....	66
4.3.44. <i>Porina</i> Ach.....	67
4.3.45. <i>Porpidia</i> Körber.....	67
4.3.46. <i>Protoblastenia</i> (Zahlbr.) J. Steiner.....	67
4.3.47. <i>Protoparmeliopsis</i> M. Choisy.....	68
4.3.48. <i>Punctelia</i> Krog.....	68
4.3.49. <i>Pyrenula</i> Ach.....	69
4.3.50. <i>Ramalina</i> Ach.....	69
4.3.51. <i>Rhizocarpon</i> Ramond ex DC.....	70
4.3.52. <i>Rinodina</i> (Ach.) Gray.....	70
4.3.53. <i>Sarcogyne</i> Flot.....	72
4.3.54. <i>Staurothele</i> Norman.....	73
4.3.55. <i>Verrucaria</i> Schrader.....	73
4.3.56. <i>Xanthoparmelia</i> (Vain.) Hale.....	73
4.3.57. <i>Xanthoria</i> (Fr.) Th. Fr.....	75
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	76
5.1. Araştırma Sahasının Liken Biyoçeşitliliği Yönünden Değerlendirilmesi.....	76
5.2. Türlerin Gelişme Gösterdikleri Substratlara Göre Değerlendirilmesi.....	78
KAYNAKLAR.....	93
EK 1 Giresun İli İçin Yeni Olan Türlerin Görüntüleri.....	107
ÖZGEÇMİŞ.....	110

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2. 1. Örneklerin toplandığı lokaliteler.....	3
Tablo 3. 1. Giresun ili meteoroloji istasyonuna ait sıcaklık (°C), yağış (mm) ve nem değerleri (%)......	8
Tablo 5.1. En fazla tür içeren ilk 5 familya.....	77
Tablo 5.2. En fazla tür içeren ilk 6 cins.....	78
Tablo 5.3. Türlerin gelişme gösterdiği substrat tipleri.....	78
Tablo 5.4. Epifitik liken türlerinin ağaç çeşidine göre dağılımı.....	84



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Araştırma sahasının haritası ve örneklerinin toplandığı lokaliteler.....	6
Şekil 3.2. Giresun ilinin iklim diyagramı.....	9
Şekil 5.1. Çalışma sahasındaki en fazla türe sahip familyaların diyagramı.....	77
Şekil 5.2. Çalışma sahasındaki en fazla türe sahip cinslerin diyagramı.....	78
Şekil 5.3. Türlerin subsratlara göre dağılımı.....	79
Şekil 5. 4. Araştırma sahasındaki epifitik liken türlerinin ağaç tipine göre dağılımı.....	91



1. GİRİŞ

Likenler iki ayrı organizma grubunun (mantar ve alg) simbiyotik ortaklıkları sonucu oluşan karmaşık bir yaşam biçimidir. Likenlerin yapısında bulunan alg hem yeşil, hemde mavi yeşil alg (siyanobakteri) olabilir. Likenlerin çoğu bu organizmaların her iki tipinde içermektedir. Liken tallusunun, şeklinden meyve yapısına kadar olan özelliklerinin büyük bir kısmını mantar simbiyozu oluşturduğundan birliğin dominant partneridir (1). Tallus yapısındaki mantar ortağı her zaman büyük partner olduğu için, likenler sistematikçiler tarafından mantarlar aleminin bir üyesi olarak sınıflandırılmaktadırlar (2).

Likenleşmiş mantar türlerinin büyük bir kısmı (13,500-18,000) *Ascomycetes*'e, tropikal ve ılıman yağmur ormanlarında yayılış gösteren yaklaşık 20 tür ise *Basidiomycetes* 'e aittir (2).

Liken birliğinin yapısında mevcut olan alg ve siyanobakteri cinsi sayısı yaklaşık 40 tanedir. Bu cinslerden en yaygın olanları *Trentepohlia*, *Trebouxia* ve *Nostoc*'dur (2, 3).

Likenler değişik iklim şartlarında ve değişik substratlarda gelişebilirler. Dünyanın hemen hemen bütün fitocoğrafik bölgelerinde yayılış göstermektedirler. Yeterince nem, ışık, yükseklik, temiz hava, bozulmayan uzun ömürlü substratlar likenlerin büyümeleri için favori ortamlardır (4).

Dünyanın karasal yüzeylerin yaklaşık olarak % 8'i likenler tarafından örtülmektedir. Bu durum onların fotosentez yoluyla karbonhidrat üreterek doğaya önemli bir ekolojik katkı yapmalarını sağlamaktadır (5).

Likenler ağaç kabukları, dalları, yaprakları, ot, eğrelti, karayosunu, kaya, taş, çakıl, tuğla, kiremit, beton, çimento, demir, harç, plastik, toprak, odun, bazı hayvanlar, direk, bank, kömürleşmiş ahşap ortamlar, cam, plastik, tente, kauçuk, ketil, zift, sandalye, anıtlar, terk edilmiş araba koltuğu, kemik, paslı metaller, doğal liften yapılmış eski fileler, eski bir deri ayakkabı gibi çok değişik ortamlarda gelişebilmektedirler (6).

Türkiye’de likenlerle ilgili yabancı araştırcıların çok sayıda çalışma yaptıkları görölmektedir. Bu alışmalar Rigler (7) tarafından yapılan çalışma ile başlamış ve daha sonra Schiffner (8), Steiner (9-14), Szatala (16-20), Magnusson (21), Des Abbayes (22), Degelius (23), Piřút (24-26), Schindler (27), Hertel (28-31), Hawksworth (32), Leuckert ve ark. (33), Kilias (34), Versegby (35), Hanko (36), Tibell (37), Ropin ve Mayrhofer (38), Vitikainen (39), Timdal (40), Scheidegger (41), Wei ve Jiang (42), Feige ve Lumbsch (43, 44), Giralt ve Mayrhofer (45, 46), John (47-51), John ve Nimis (52), Nimis ve John (53), Schindler (54), Breuss ve John (55), John ve Breuss (56), Vondrak ve ark. (57) ile devam etmiştir.

Karamanoğlu (58) ile başlayan Türk araştırcıların çalışmaları son zamanlarda Türkiye’nin değişik yörelerinde yoğun bir şekilde devam etmektedir (59-114).

şimdiye kadar araştırma sahasının yer aldığı Giresun ilinde likenlerle ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır (11, 55, 115-146).

Araştırma alanında bu güne kadar 27 farklı liken taksonu kayıt edilmiştir (56, 146).

Likenler geniş yayılışa sahip olmaları ve besinleri için büyük ölçüde atmosfere bağımı olduklarından dolayı 1960’dan beri dünya çapında atmosferik kirleticilerin izlenmesinde geniş ölçüde kullanılmaktadır (Garty 2001 ve onun içerisindeki referanslar (147), Wolterbeek ve ark., 2010 (148), Demiray ve ark., 2012 (149).

Benzer konuda Türkiye’de değişik araştırcılar tarafından yapılmış çalışmalar mevcuttur (150-161).

Yine likenler kullanılarak antimikrobiyal, antifungal, antiviral, antioksidan, genotoksik, sitotoksik, biosorbsiyon gibi farklı özelliklerdeki çalışmalarında ölkemizde yapıldığı görölmektedir (162-174).

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Çalışma materyalini oluşturan liken örnekleri 2015 yılında Giresun ilinin Doğankent ilçesinde belirlenen 17 farklı istasyondan toplanmıştır (Tablo 2.1).

Tablo 2. 1. Örneklerin toplandığı lokaliteler

Lokalite No	Lokalite	Koordinat	Tarihi	Rakım(m)
1	Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı	40° 49' 55" N 38° 54' 45" E	20.10.2015	169
2	Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı	40° 50' 22" N 38° 54' 48" E	20.10.2015	482
3	Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı	40° 48' 31" N 38° 54' 49" E	20.10.2015	201
4	Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı	40° 49' 21" N 38° 55' 23" E	20.10.2015	282
5	Giresun, Doğankent, Güdül köyü	40° 49' 30" N 38° 55' 50" E	20.10.2015	384
6	Giresun, Doğankent, Çatak köyü	40° 49' 39" N 38° 56' 29" E	20.10.2015	462
7	Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan	40° 50' 03" N 38° 58' 30" E	20.10.2015	960
8	Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan	40° 48' 46" N 38° 55' 43" E	20.10.2015	386
9	Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı	40° 47' 46" N 38° 56' 04" E	21.10.2015	380
10	Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü	40° 47' 49" N 38° 55' 52" E	21.10.2015	465
11	Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu	40° 47' 02" N 38° 55' 57" E	21.10.2015	655
12	Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan	40° 46' 09" N 38° 58' 09" E	21.10.2015	704
13	Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü	40° 46' 24" N 38° 58' 14" E	21.10.2015	781
14	Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı	40° 46' 09" N 38° 58' 03" E	21.10.2015	637
15	Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu	40° 46' 27" N 38° 56' 22" E	21.10.2015	377
16	Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı	40° 46' 24" N 38° 56' 11" E	21.10.2015	459
17	Giresun, Doğankent merkezinin güney batısı, hidroelektrik santrali yakını	40° 48' 00" N 38° 54' 54" E	21.10.2015	360

2.2. Yöntem

2.2.1. Toplama yöntemi

Liken örnekleri gelişme gösterdikleri substratlardan (ağaç kabuğu, karayosunu, kaya, ve toprak gibi) geleneksel yöntemlerle toplanmıştır. Onlardan hassas olanlarının toplanmasında daha dikkatli davranılmıştır. Ayrıca toplanan materyaller tahrip olmamaları için kâğıt havlulara sarılarak daha önceden hazırlanmış pelür kâğıdı torbalarına yerleştirilmiştir. Bu torbalar üzerine liken örneğinin toplandığı yerin adı, ortamın tipi, rakımı, istasyon numarası, nokta koordinatları ve toplama tarihleri not edilmiştir. Öte yandan likenlerin alındığı istasyon ve habitat özelliklerini belirten gerekli notlarda kayıt edilmiştir.

Daha sonra laboratuvar ortamında kurutulmaları sağlanan materyaller -22 °C'de 48 saat derin dondurucuda bekletildikten sonra tayinlerine başlanmıştır.

2.2.2. Tayin Yöntemi

Araştırma alanından toplanan liken örneklerinin teşhisinde değişik liken literatürlerinden yararlanılmıştır (175-179).

Mevcut liken örneklerinin anatomik karakterlerinin incelenmesinde Nikon marka ışık mikroskobu, morfolojik karakterlerinin incelenmesinde ise binoküler mikroskop kullanılmıştır. Özellikle tür ve tür altı kategorilerin teşhisinde oldukça önemli olan askus, spor boyutları ve himenyum yüksekliği gibi mikromorfolojik karakterlerin araştırılması için mikrometrik okülerden yararlanılmıştır.

Ayrıca örneklerin teşhisinde, likenlerin tallus yapılarında bulunan sekonder metabolitlerle renk veren çeşitli kimyasal reaktifler kullanılmıştır. Bu reaktifler sembolleri ile beraber aşağıda verilmektedir.

K: Potasyum hidroksit çözeltisi. Yaklaşık % 10'luk bir KOH çözelti yeterlidir. Bu çözelti uzun süre saklanabilecek özellikte bir çözeltidir.

C: Kalsiyum hipoklorit çözeltisi. Evlerde kullanılan çamaşır sularının çoğunun bileşimidir. Aktivitesi uzun sürmez. Ayrıca birkaç saniye gibi kısa sürede reaksiyonu geçer.

KC: Bu test, uygulanan K testinin 30 saniye sonra kurutma kağıdı ile alınmasından sonra bir damla C damlatılmak sureti ile gerçekleştirilir.

P veya Pd (Parafenilendiamin): Bu çözelti sabit değildir ve bir kristali alkol içinde çözerek hazırlanmaktadır. Sonra bu çözelti materyale uygulanır. Çok daha sabit bir çözelti olan Steiner'in çözeltisi (1 gr parafenilendiamin, 10 gr sodyum sülfid, iki veya üç damla ticari olarak satılan sıvı deterjan ve 100 ml su) içerir.

Bu çözelti 3 aya kadar dayanır, belirli aralıklar ile test edilmeli. Pd testi reaksiyonunun oluşması iki ya da üç dakika alır, bu yüzden negatif sonuç kararına varmadan önce birkaç kez test edilmelidir.

I: İyot nişasta benzeri bir ürün olan İzolikenin varlığının veya yokluğunun önemli olduğu durumlarda kullanılan bir reaktiftir.

Diğer taraftan kaya üzerinde gelişen liken türlerinin substrat özelliklerinin (silisli veya kalkerli) belirlenmesi için de % 10'luk HCl çözeltisi kullanılmıştır. HCl ile köpürme şeklinde tepkime gösteren kaya substratları kalkerli, herhangi bir tepkime göstermeyenler ise silisli özelliktedir.

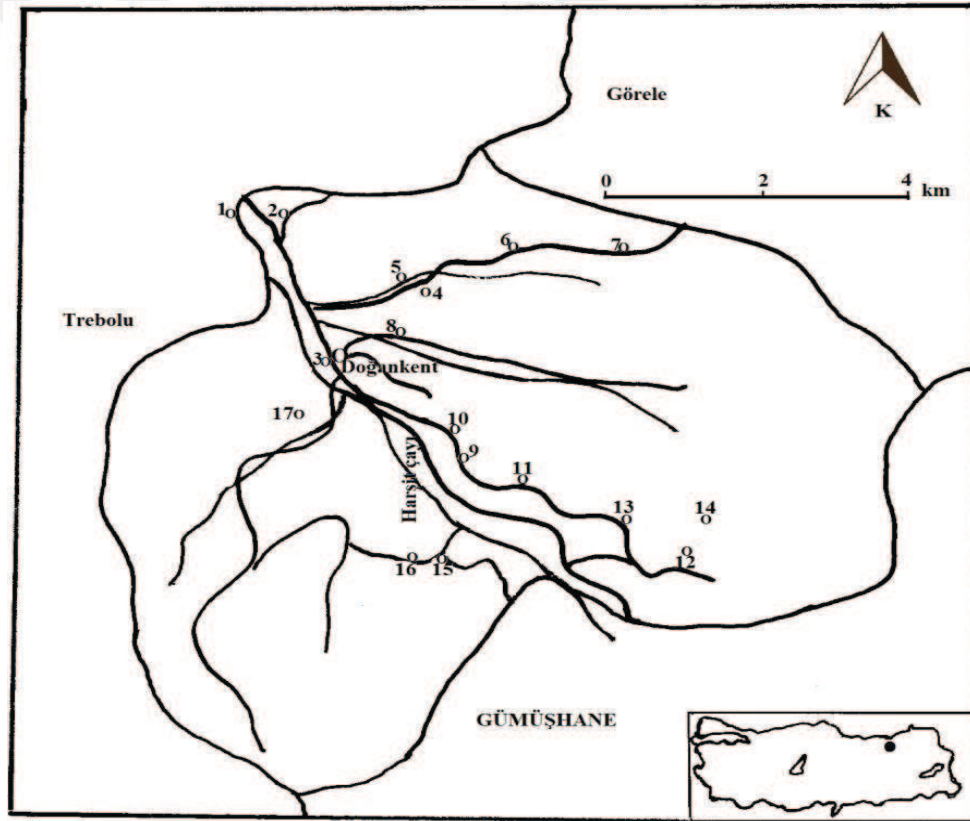
Teşhisi yapılan örnekler 12 x 17 cm boyutlarındaki özel hazırlanmış zarflara yerleştirilerek etiketlenmiş ve tekrar -22°C'de 48 saat derin dondurucuda bekletildikten sonra Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryum'unda saklanmıştır.

3. DOĞANKENT'İN TANIMI

3.1. Doğankent'in Coğrafi Konumu ve Özellikleri

3.1.1. Doğankent'in Konumu

Doğankent ilçesi, 40° 51' 10"-40° 43' 07" kuzey enlemleri 39° 02' 26"-38° 52' 27" doğu boylamları arasında yer almaktadır (Şekil 3. 1.). Sahilden 30 km içeride olan ilçe Giresun iline 80 km mesafededir. İlçe merkezinin ortalama denizden yüksekliği 190 m, yüz ölçümü ise 123 km²' dir (180).



Şekil 3.1. Araştırma sahasının haritası ve örneklerinin toplandığı lokaliteler

3.1.2. Doğankent'in Yüzey Şekilleri

Harşit çayı vadisi üzerinde kurulmuş olan ilçe büyük ölçüde meyilli arazi yapısına sahiptir. Batısında Zigana dağları, güneyinde Giresun dağları yer almaktadır (181).

Ayrıca ilçe sınırları içerisinde Alancuk tepesi (2030 m), Büyük tepe (1942 m) ve Kökbaki tepesi (1633 m) gibi önemli yükseklikler de bulunmaktadır. Diğer taraftan Pinti yaylası, Patanlı yaylası, Asar kaya yaylası ve Başyurt yaylası gibi yaylalarda Doğankent'te mevcuttur (182).

3.1.3. Doğankent'in Akarsuları

Giresun ilinin en uzun akarsuyu olan (160 km) Harşit çayı (Doğankent çayı) Doğankent ilçesinden geçmektedir. Giresun ilinde elektrik enerjisi üreten hidroelektrik santrali yalnızca Harşit çayı üzerinde kurulan Doğankent hidroelektrik santralidir. Harşit çayının yanında ilçede Kozan deresi ve Güdül deresi gibi önemli dereler de bulunmaktadır (183).

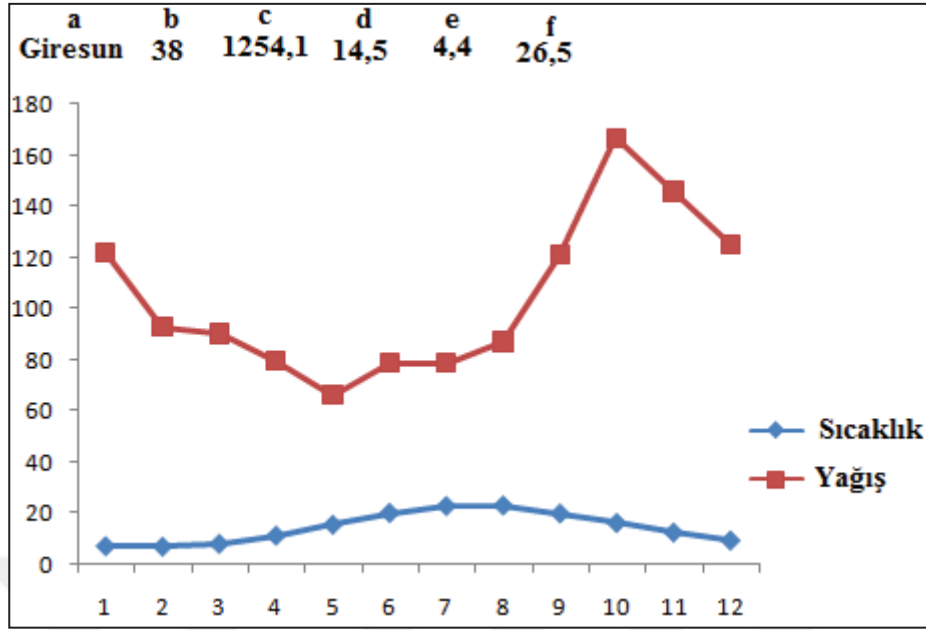
3.2. Doğankent'in İklim Özellikleri

Bir bölümü ile Giresun dağları'nın kuzeye bakan yamaçlarına uzanan, bir bölümü ile de Kelkit havzası'na sarkan il alanında farklı iki ana iklim özelliği görülmektedir. Karadeniz'e bakan kısmı ılık ve yağışlı iklim özelliği gösterirken, Kelkit havzasına bakan bölümü kara iklim özelliği göstermektedir (183).

Giresun meteoroloji istasyonunun 1960–2013 yılları arasındaki verileri değerlendirilerek çizilen iklim diyagramı Şekil 3.2.'de görülmektedir.

Tablo 3. 1. Giresun ili meteoroloji istasyonuna ait sıcaklık (°C), yağış (mm) ve nem değerleri (%)

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık	7.3	7.1	8.2	11.4	15.6	20.2	22.9	23.1	20.0	16.3	12.6	9.5	14.5
Maksimum Sıcaklık Ortalaması	10.5	10.5	11.8	15.1	18.8	23.5	26.2	26.5	23.6	19.7	16.1	12.8	17.9
Minimum Sıcaklık Ortalaması	4.7	4.4	5.4	8.6	12.9	17.1	19.9	20.2	17.3	13.7	10.0	6.9	11.8
Maksimum Sıcaklık	24.1	29.5	34.9	36.0	35.4	36.2	35.3	35.2	32.8	34.0	32.8	28.0	36.2
Minimum Sıcaklık	-5.8	-9.8	-4.0	-1.4	6.3	6.8	12.1	12.1	4.8	4.4	0.0	-2.4	1.9
Toplam Yağış Ortalaması	121.8	92.9	90.1	79.8	66.3	78.6	78.8	87.1	120.9	166.6	145.9	125.3	1254.1
Maksimum Yağış	72.6	61.9	50.7	43.0	57.4	123.9	156.6	103.7	103.2	105.2	72.8	55.6	156.6
Ortalama Bağıl Nem	67.7	68.9	72.6	76.1	78.4	75.5	75.6	75.4	75.7	75.0	69.4	66.7	73.1



Şekil 3.2. Giresun ilinin iklim diyagramı

- İstasyonun adı
- İstasyonun rakımı (m)
- Yıllık ortalama toplam yağış miktarı (mm)
- Yıllık ortalama sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
- En soğuk ayın ortalama minimum sıcaklığı
- En sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması

Giresun ilinde yıllık ortalama sıcaklık 14.5°C 'dir. Ağustos ayı Giresun ilinin en sıcak ayı, Şubat ayı ise en soğuk ayı olarak kaydedilmiştir. En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması 26.5°C ile Ağustos, en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması ise 4.4°C ile Şubat'dir. Mevcut rasat verilerine göre, ildeki yıllık ortalama toplam yağış miktarı 1254.1 mm, günümüze kadar ölçülmüş en yüksek yağış miktarı ise 156.6 mm dir (Tablo 3. 1).

Giresun ilinde görülen yağışların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde, en fazla yağışın sonbahar, en az yağışın ise ilkbahar mevsiminde düştüğü görülmektedir. Bu yağış rejimi Doğu Karadeniz Oseanik Yağış Rejiminin 1. Tipine (S.K.Y.I) girmektedir (184).

İlde bugüne kadar ölçülmüş yıllık ortalama bağıl nem oranı % 73.1'dir. Ortalama nem oranının en yüksek olduğu ay 78.4 ile Ağustos, en düşük olduğu ay ise 66.7 ile Aralık ayıdır.

3.3. Doğankent'in Jeolojik Yapısı

Doğankent çevresinde dar bir alanda Jura yaşlı genellikle gri–mor renkli, bolca olivin içeren bazalt lavlar ile bunlar arasında yer yer görülen kırmızı–bordo renkli, ammonit fosilli kireçtaşlarından oluşan Hamur kesen formasyonu mevcuttur. Yine Doğankent'in kuzeydoğu ve güney batı yönlerine doğru uzanan orta ve kalın tabakalı masif kireçtaşı ile çörtülü ve kumlu kireçtaşlarından oluşan Jura–Alt Kretase yaşlı Berdiga formasyonu da mevcuttur. Diğer taraftan ilçede Üst Kretase yaşlı genellikle granit, granodiyorit, kuvarslı diyorit gibi bileşenlerden oluşan Kaçkar Granodiyoriti I'de yoğun olarak bulunmaktadır (183).

3.4. Doğankent'in Bitki Örtüsü

İlçenin bitki örtüsünü yüksek oranda yörede önemli bir tarım bitkisi olan fındık (*Corylus* sp.) bahçeleri oluşturmaktadır. Mevcut fındık bahçeleri arasında özellikle yerleşim alanlarına yakın olan alanlarda diğer meyve ağaçlarında (*Prunus* spp., *Pyrus* sp., *Diospyros* sp., *Laurocerassus officinalis* Roemer, *Malus* spp., *Ficus* spp.) gelişme göstermektedir.

Yöredeki ormanların dominant ağaç türlerini 1500 m ye kadar çoğunlukla *Alnus glutinosa* subsp. *barbata* (C.A. Mey.) Yalt., *Castanea sativa* Mill., *Carpinus betulus* L., *C. orientalis* Mill., *Fagus orientalis* Lipsky, *Ulmus* spp. ve *Quercus* spp. gibi geniş yapraklı ağaç türleri meydana getirmektedir. Bu geniş yapraklı orman kuşağından sonra alpin vejetasyon katına kadar iğne yapraklı ormanlar yayılış göstermektedir. Bu ormanları Doğu Karadeniz bölgesinde çoğunlukla doğu ladini olarakta bilinen *Picea orientalis* (L.) Link. meydana getirmektedir. Fakat bazı yörelerde bu tür *Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana* (Steven) Spach ve *Pinus sylvestris* L. ile karışmaktadır (185).

Öte yandan başta Harşit deresi boyları olmak üzere ilçede mevcut olan diğer dere boylarında *Alnus glutinosa* subsp. *barbata* (C.A. Mey.) Yalt., *Juglans regia* L.ve *Platanus orientalis* L. gibi ağaçlardan oluşan bir başka vejetasyon tipinin varlığında gözlemlenmiştir. Bu ağaç türlerinin Doğu Karadeniz bölgesindeki büyük ya da küçük dere boylarında yayılış gösterdiği Anşin (1981) tarafından detaylı olarak belirtilmektedir (185).

3.5. Doğankent'in Toprak Yapısı

Doğankent sınırları içerisinde en yaygın olan toprak grupları; kırmızı sarı podzolik topraklar, kahverengi podzolik topraklar ve yüksek dağ çayır topraklarıdır (183).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Çalışma Alanında Tespit Edilen Liken Taksonlarının Listesi

Doğankent yöresinde yayılış gösteren 107 liken taksonu alfabetik sıraya göre verilmektedir. Bu taksonlardan Doğankent için yeni olanlar (*) işareti ile, Giresun ili için yeni olanlar ise (#) işareti ile gösterilmiştir.

- **Acarospora fuscata* (Nyl.) Arnold
- **Acrocordia cavata* (Ach.) R.C. Harris
- **Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid.
- **Aspicilia caesiocinerea* (Malbr.) Arnold
- **Bacidia arceutina* (Ach.) Rehm & Arnold
- **B. laurocerasi* (Delise ex Duby) Zahlbr.
- **B. phacodes* Körb.
- **Buellia spuria* (Schaer.) Anzi
- **Caloplaca chlorina* (Flot.) H.Olivier
- **C. crenularia* (With.) J.R. Laundon
- **C. ferruginea* (Huds.) Th. Fr.
- **C. flavorubescens* (Huds.) J.R. Laundon
- **C. flavovirescens* (Wulfen) DT. & Sarnth.
- **C. holocarpa* (Ehrh. ex Ach.) Wade
- **Candelaria concolor* (Dicks.) B. Stein
- Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.
- **C. reflexa* (Nyl.) Lettau
- **Catillaria chalybeia* (Borrer) A. Massal.
- **Cetrelia cetrarioides* (Delise ex Duby) W.L. Culb. & C.F. Culb.
- C. olivetorum* (Nyl.) W.L. Culb. & C.F. Culb.
- **Chyrsothrix candelaris* (L.) J.R. Laundon
- **C. chlorina* (Ach.) J. R. Laundon
- Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng.
- **C. fimbriata* (L.) Fr.
- **C. pyxidata* (L.) Hoffm.
- C. subulata* (L) Wigg.

**Collema crispum* (Huds.) Web. ex Wigg.
C. flaccidum (Ach.) Ach.
 **C. furfuraceum* (Arnold) Du Rietz
 *#*C. fuscovirens* (With.) J.R. Laundon
 **C. subflaccidum* Degel.
 **Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann
 **Endocarpon adscendens* (Anzi) Müll. Arg.
 *#*Enterographa zonata* (Körb.) Källsten ex Torrente & Egea
 **Evernia prunastri* (L.) Ach.
Flavoparmelia caperata (L.) Hale
 **Fuscopannaria leucophaea* (Vahl) P.M. Jørg.
Graphis scripta (L.) Ach.
 **Hyperphyscia adglutinata* (Flörke) H.Mayrhofer & Poelt
 **Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.
 **Lecania cyrtella* (Ach.) Th.Fr.
 **L. naegelii* (Hepp) Diederich & van den Boom
 **Lecanora albella* (Pers.) Ach.
L. argentata (Ach.) Malme
 **L. campestris* (Schaer.) Hue
 **L. carpinea* (L.) Vain.
L. chlarotera Nyl.
 *#*L. cinereofusca* H. Magn.
 **L. intumescens* (Rebenth.) Rabenh
 **L. pulicaris* (Pers.) Ach.
 **L. strobilina* (Spreng.) Kieff.
 **L. thysanophora* Harris
 **Lecidella carpathica* Körb.
L. elaeochroma (Ach.) M. Choisy
 **Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams,
Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.
 **L. gelatinosum* (With.) J.R. Laundon
 **L. lichenoides* (L.) Zahlbr.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.
 **Melanelixia glabratula* (Lamy) O. Blanco et al.
 **Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco et al.
 **M. subargentifera* (Nyl.) O. Blanco et al.
 **M. subaurifera* (Nyl.) O. Blanco et al.
Nephroma parile (Ach.) Ach.
 **Normandina pulchella* (Borer) Nyl.
Opegrapha atra Pers.
 **O. varia* Pers.
 **Parmelia saxatilis* (L.) Ach.
 **P. sulcata* Taylor
Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy
 **Peltigera collina* (Ach.) Schrad.
 **P. praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf
Pertusaria albescens (Huds.) M. Choisy & Werner
 **P. hymenea* (Ach.) Schaer.
 **P. pertusa* (Weigel) Tuck.
 **Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg
 **P. orbicularis* (Neck.) Moberg
 **Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier
 **P. aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Hampe
 **P. dubia* (Hoffm.) Lettau
 **P. semipinnata* (J.F. Gmel.) Moberg
 **P. stellaris* (L.) Nyl.
 **P. tenella* (Scop.) DC.
 **Physconia distorta* (With.) J.R. Laundon
 **Placynthium nigrum* (Huds.) Gray
 **Platismatia glauca* (L.) W.L. Culb. & C.F. Culb.
 **Porina aenea* (Wallr.) Zahlbr.
 **Porpidia albocaerulescens* (Wulf.) Hertel & Knoph
 **Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner
 **Protoparmeliopsis muralis* (Schreb.) M. Choisy

- **Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog
- Pyrenula nidita* (Weigel) Ach.
- **Ramalina calicaris* (L.) Fr.
- **R. farinacea* (L.) Ach.
- **R. fraxinea* (L.) Ach.
- **R. pollinaria* (Westr.) Ach.
- **Rhizocarpon concentricum* (Davies) Beltram.
- *#*Rinodina oleae* Bagl.
- **R. pyrina* (Ach.) Arnold
- **R. sophodes* (Ach.) A. Massal.
- **Sarcogyne regularis* Körb.
- *#*Staurothele fissa* (Taylor) Zwackh
- **Verrucaria nigrescens* Pers.
- **Xanthoparmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Hale
- **X. stenophylla* (Ach.) Ahti & D. Hawksw.
- **X. verruculifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch.
- **Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

4.2. Tespit Edilen Cinslerin Sınıflandırılması

Tespit edilen türlerin sistematikteki yerleri ve ait oldukları cinslerin otörleri Indexfungorum.org'daki sınıflandırma sistemine göre aşağıda listelenmektedir.

Regnum: Fungi

Divisio: Ascomycota

Classis: Arthoniomycetes

Subclassis: Arthoniomycetidae

Ordo: Arthoniales

Familia: Chrysotrichaceae

Genus: *Chyrsothrix*

Chyrsothrix candelaris

C. chlorina

Familia: Roccellaceae

Genus: *Enterographa*

Enterographa zonata

Classis: Dothideomycetes

Subclassis: Dothideomycetidae

Ordo: Monoblastiales

Familia: Monoblastiaceae

Genus: *Acrocordia*

Acrocordia cavata

Classis: Eurotiomycetes

Subclassis: Incertae sedis

Ordo: Verrucariales

Familia: Verrucariaceae

Genus: *Endocarpon*

Endocarpon adscendens

Genus: Dermatocarpon

Dermatocarpon miniatum

Genus: *Normandina*

Normandina pulchella

Genus: Pyrenula

Pyrenula nidita

Genus: *Staurothele*

Staurothele fissa

Genus: Verrucaria

Verrucaria nigrescens

Classis: Lecanoromycetes

Subclassis: Inserta sedis

Ordo: Inserta sedis

Familia: Leprocaulaceae

Genus: *Leprocaulon*

Leprocaulon microscopicum

Subclassis: Acarosporomycetidae

Ordo: Acarosporales

Familia: Acarosporaceae

Genus: *Acarospora*

Acarospora fuscata

Genus: *Sarcogyne*

Sarcogyne regularis

Subclassis: Ostropomycetidae

Ordo: Lecanorales

Familia: Psoraceae

Genus: *Protoblastenia*

Protoblastenia rupestris

Ordo: Ostropales

Familia: Graphidaceae

Genus: *Graphis*

Graphis scripta

Genus: *Oprgrapha*

Opegrapha atra

O. varia

Familia: Porinaceae

Genus: *Porina*

Porina aenea

Ordo: Pertusariales

Familia: Megasporaceae

Genus: *Aspicilia*

Aspicilia caesiocinerea

Familia: Pertusariaceae

Genus: *Pertusaria*

Pertusaria albescens

P. hymenea

P. pertusa

Subclassis: Lecanoromycetidae

Ordo: Rhizocarpales

Familia: Catillariaceae

Genus: *Catillaria*

Catillaria chalybeia

Ordo: Lecanorales

Familia: Cladoniaceae

Genus: *Cladonia*

Cladonia coniocraea

C. fimbriata

C. pyxdidata

C. subulata

Familia: Lecanoraceae

Genus: *Lecanora*

Lecanora albella

L. argentata

L. campestris

L. carpinea

L. chlarotera

L. cinereofusca

L. intumescens

L. pulicaris

L. strobilina

L. thysanophora

Genus: *Lecidella*

Lecidella carpathica

L. elaeochroma

Genus: *Protoparmeliopsis*

Protoparmeliopsis muralis

Family: Parmeliaceae

Genus: *Cetrelia*

Cetrelia cetrarioides

C. olivetorum

Genus: *Evernia*

Evernia prunastri

Genus: *Flavoparmelia*

Flavoparmelia caperata

Genus: *Hypogymnia*

Hypogymnia physodes

Genus: *Melanelixia*

Melanelixia glabratula

M. subargentifera

M. subaurifera

Genus: *Melanohalea*

Melanohalea exasperatula

Genus: *Parmelia*

Parmelia saxatilis

P. sulcata

Genus: *Parmotrema*

Parmotrema perlatum

Genus: *Platismatia*

Platismatia glauca

Genus: *Punctelia*

Punctelia subrudecta

Genus: *Xanthoparmelia*

Xanthoparmelia conspersa

X. stenophylla

X. verruculifera

Familia: Ramalinaceae

Genus: *Bacidia*

Bacidia arceutina

B. laurocerasi

B. phacodes

Genus: *Lecania*

Lecania cyrtella

L. naegelii

Genus: *Ramalina*

Ramalina calicaris

R. farinacea

R. fraxinea

R. pollinaria

Ordo: Peltigerales

Familia: Collemataceae

Genus: *Collema*

Collema crispum

C. flaccidum

C. furfuraceum

C. fuscovirens

C. subflaccidum

Genus: *Leptogium*

Leptogium cyanescens

L. gelatinosum

L. lichenoides

Familia: Lobariaceae

Genus: *Lobaria*

Lobaria pulmonaria

Familia: Nephromataceae

Genus: *Nephroma*

Nephroma parile

Familia: Pannariaceae

Genus: *Fuscopannaria*

Fuscopannaria leucophaea

Familia: Peltigeraceae

Genus: *Peltigera*

Peltigera collina

P. praetextata

Familia: Placynthiaceae

Genus: *Placynthium*

Placynthium nigrum

Ordo: Teloschistales

Familia: Caliciaceae

Genus: *Amandinea*

Amandinea punctata

Genus: *Buellia*

Buellia spuria

Familia: Physciaceae

Genus: *Hyperphyscia*

Hyperphyscia adglutinata

Genus: *Phaeophyscia*

Phaeophyscia ciliata

P. orbicularis

Genus: *Physcia*

Physcia adscendens

P. aipolia

P. dubia

P. semipinnata

P. stellaris

P. tenella

Genus: *Physconia*

Physconia distorta

Genus: *Rinodina*

Rinodina oleae

R. pyrina

R. sophodes

Familia: Teloschistaceae

Genus: *Caloplaca*

Caloplaca chlorina

C. crenularia

C. ferruginea

C. flavorubescens

C. flavovirescens

C. holocarpa

Genus: *Xanthoria*

Xanthoria parietina

Ordo: Lecideales

Familia: Lecideaceae

Genus: *Porpidia*

Porpidia albocaerulescens

Familia: Rhizocarpaceae

Genus: *Rhizocarpon*

Rhizocarpon concentricum

Subclassis: Incertae sedis

Ordo: Candelariales

Familia: Candelariaceae

Genus: *Candelaria*

Candelaria concolor

Genus: *Candelariella*

Candelariella aurella

C. reflexa

4.3. Tespit Edilen Taksonların Habitatları ve Araştırma Sahasındaki Yayılışı

Burada araştırma alanında tespit edilen 107 liken taksonunun habitat, çalışma alanında ve Giresun ilindeki yayılışları listelenmektedir.

Acarospora fuscata (Nyl.) Arnold

Ekolojik Özellikleri: Besince zengin silisli kayalar, anıtlar, mezar taşları, çatı kiremitleri ve kuşların tünediği kayalar üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Uzun (145).

Acrocordia cavata (Ach.) R.C. Harris

Ekolojik Özellikleri: *Ilex* sp. odunu ve *Corylus* sp., *Fraxinus* sp. ve *Populus tremula* L. ağaçlarının kabukları üzerinde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, *Juglans* sp.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121), Yazıcı ve Aslan (126).

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.

Ekolojik Özellikleri: Besince zengin ağaç kabukları, çit direklerinde dahil olmak üzere odunlar, kaya substratları ve kuşların tünediği kayalarda gelişir. Kükürt dioksit kirliliğine karşı toleranslıdır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133), Yazıcı ve Aptroot (131).

Aspicilia caesiocinerea (Malbr.) Arnold

Ekolojik Özellikleri: Özellikle göl, deniz ve kuşların tünediği besince zengin kayalar üzerinde bulunur. Aynı zamanda anıtlar ve duvarlar üzerinde de gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, silisli duvar taşı üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133), Uzun (145).

Bacidia arceutina (Ach.) Rehm & Arnold

Ekolojik Özellikleri: Çalı ve ağaç dalları veya gövdelerinin ± bazık veya besince zengin kabukları üzerinde gelişir. Çok nadir olarak da zayıf kalkerli kayalar, karayosunları ve bitki döküntüleri üzerinde bulunmaktadır. Hava kirliliğinin bulunduğu alanlarda seyrek (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Almus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Juglans* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144).

B. laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr.

Ekolojik Özellikleri: Çalı ve ağaç dalları veya gövdelerinin \pm bazık veya besince zengin kabukları üzerinde gelişir. Çoğunlukla güneşli istasyonlarda yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Alnus* sp. ve *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

B. phacodes Körb.

Ekolojik Özellikleri: Ekseriyetle gölgedeki olgunlaşmış ağaçların (özellikle *Acer* sp. ve *Ulmus* sp. gibi) besince zengin kabukları üzerinde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Mespilus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (133), Oruç (144).

Buellia spuria (Schaer.) Anzi

Ekolojik Özellikleri: Kumtaşı üzerinde gelişmektedir. Ender bulunan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Steiner (12), Kınalıoğlu (121), Aslan ve Yazıcı (123).

Caloplaca chlorina (Flot.) H.Olivier

Ekolojik Özellikleri: Nemli ve gölgeli alanlardaki silisli kayalar, magnezyumlu kireç taşları, ekseriyetle duvarlar ve kireç taşından oluşan mezar taşlarının yatay yüzeyleri, nadiren harç ve besince zengin ağaç kabukları üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121).

C. crenularia (With.) J.R. Laundon

Ekolojik Özellikleri: Çok nemli alanlarda bulunan az miktarda besin içeren silisli kayaların yanı sıra, bazende duvar taşlarını tercih etmektedir. Alçak ve sahil alanlardaki temiz yörelerde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Uzun (145).

C. ferruginea (Huds.) Th. Fr.

Ekolojik Özellikleri: *Corylus* sp., *Fraxinus* sp., *Sorbus* sp. ve *Populus tremula* L.'nin nötürden bazca zengine kadar özellikteki dallarının kabukları üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (133).

C. flavorubescens (Huds.) J.R. Laundon

Ekolojik Özellikleri: Ekseriyetle yol kenarları ve park alanlarındaki kireçli lokalitelerde bulunan *Fraxinus* sp. ve *Populus tremula* üzerinde gelişir. Nesli tükenmekte olan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144), Uzun 2016 (145).

C. flavovirescens (Wulfen) DT. & Sarnth.

Ekolojik Özellikleri: Alçak ve orta derecedeki yüksekliklerde mevcut olan kireç taşları üzerinde geniş olarak yayılış gösteren bu tür ± bazca zengin substratlarda ve bazen de köprülerde olduğu gibi çimento ile örtülmüş silisli taşlar üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, silisli kaya üzeri.

Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Uzun (145).

C. holocarpa (Ehrh. ex Ach.) Wade

Ekolojik Özellikleri: Oldukça yaygın olan bu tür, genellikle güneşli alanlardaki amyant-çimento, harç ve kalkerli taşların öncü bir likenidir. Bu tür ayrıca çok az sıklıkta odun, nadiren bazca zengin ağaç kabukları ve silisli taş, metal eşya, bot derisi, deniz kabukluları üzerinde de gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent merkezinin güney batısı, hidroelektirik santrali yakını, 40° 48' 00" N, 38° 54' 54" E, 21.10.2015, 360 m., silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Uzun (145).

Candelaria concolor (Dicks.) B. Stein

Ekolojik Özellikleri: Genellikle yol kenarlarındaki iyi ışık alan *Acer* sp., *Fraxinus* sp., *Salix* sp. ve *Ulmus* sp. gibi geniş yapraklı ağaçların besince zengin kabukları ve odun çitler, bazende besince zengin kaya ve duvarlar üzerinde bulunmaktadır. Kükürdioksit kirliliği nedeni ile alanı giderek daralmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m,

Alnus sp. ve *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Corylus* sp., *Laurocerassus* sp. ve *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylu* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Yazıcı ve Aptroot (131), Kınalıoğlu (133), Oruç (144).

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.

Ekolojik Özellikleri: Kozmopolit olan bu tür beton, harç ve asbest-çimento gibi insan yapımı ortamlarda, nadir olarak da toza maruz kalan odun ve ağaç kabukları, bazende doğal kireç taşları üzerinde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Yazıcı ve Aptroot (131), Uzun (145).

C. reflexa (Nyl.) Lettau

Ekolojik Özellikleri: Çiftlik ve köylerin yakınlarındaki ağaçların pürüzlü kabukları, *Salix* sp. ve *Sambucus* sp.'nin büyük dalları ve gövdeleri üzerinde ve ayrıca küçük tallusları ile çok az miktarda besince zengin geniş yapraklı ağaçların üzerindeki diğer likenler arasında gelişmektedir. Orta derecede kirliliğe tolreanslıdır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. zeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

Catillaria chalybeia (Borrer) A. Massal.

Ekolojik zellikleri: 600 m'den düşük rakımlarda bulunan çok az baz veya besince zengin silisli kayalar (sahil kayalarıda dahil), taşlar, nadiren yüksek oranda kalsiyum içeren substratlar, bazende toz nfz etmiş ahşap yapılar ve ağaç gövdeleri üzerinde geniş olarak yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, silisli kaya zeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133).

Cetrelia cetrarioides (Delise ex Duby) W.L. Culb. & C.F. Culb.

Ekolojik zellikleri: Genellikle *Alnus rubra* Bong. ve diğer ağaç kabukları üzerinde gelişen bu tür, nadiren karayosunlu kayalar ve nemli nehir kenarı ve vadi tabanı ormanları ve bilhassa bataklık zeminleri üzerinde bulunan yaşlı *Alnus rubra* ağaçları üzerinde yayılış gösterir (186).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, atalağa köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. zeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Kınalıoğlu (133).

C. olivetorum (Nyl.) W.L. Culb. & C.F. Culb.

Ekolojik Özellikleri: Geniş yapraklı ağaçlar üzerindeki karayosunları arasında, daha seyrek olarak iyi ışık alan nemli ve bataklık alanlardaki kayalar, barınak ve yaşlı ormanlarda gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 960, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133).

Chyrsothrix candelaris (L.) J.R. Laundon

Ekolojik Özellikleri: Kozmopolit olan bu tür gölgede ve kuru ağaç kabukları üzerinde, seyrek olarak gölgedeki silisli kayalar ve duvarlarda yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

C. chlorina (Ach.) J. R. Laundon

Ekolojik Özellikleri: Oldukça gölgelik alanlarda bulunan silisli kayalarda, kuru habitatlarda, çok ender olarak da koniferlerin yüksek oranda asidik özellikteki gövdelerinde ve insan yapımı substratlarda gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, silisli duvar taşı üzeri. Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m., *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m., silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m., silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123).

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.

Ekolojik Özellikleri: Çok geniş yayılış gösteren bu tür çoğunlukla canlı ya da yakın zamanda ölmüş olan ağaçların üzerinde, daha seyrek olarak da çalılık alanlardaki turba toprakları üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, toprak üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Çobanoğlu (140), Oruç (144).

C. fimbriata (L.) Fr.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle bahçe ve yaşlı duvarlardaki karayosunları ile birlikte gelişmekte olup, arasırada fundalık ve kumullarda bulunmaktadır. Mühtemelen kozmopolit bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, toprak üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

C. pyxdidata (L.) Hoffm.

Ekolojik Özellikleri: Karayosunlu kayalarda, duvarlarda, ağaç gövdelerinde, asidik topraklarda ve çoğunlukla çok kuru habitatlarda bulunmaktadır. Yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu ve ark. (125), Duman ve Yurdakulol (127), Oruç (144), Uzun (145).

C. subulata (L) Wigg.

Ekolojik Özellikleri: Ekseriyetle bol bulunmaktadır. İyi drenajlı kumlu arazilerde ve asidik kumulların yanı sıra, toprak yığınlarında, duvarların üst kısımlarında ve yaşlı ağaç kütüklerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, toprak üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (133), Oruç (144).

Collema crispum (Huds.) Web. ex Wigg.

Ekolojik Özellikleri: Kalkerli kayalar, duvarlar, genellikle ufalan bayat harçlar üzerinde, sıklıkla gölge ve nemli yerlerde ve daha nadir olarakta kalkerli topraklar üzerinde gelişir. Bol bulunan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, kalkerli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (133).

C. flaccidum (Ach.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Barınaklar, nemli silisli kayalar, daha nadir olarakta kalkerli substratlar ve ağaç kabukları, sıklıkla yosunlar arasında ve ayrıca göller, akarsular ve şelale yakınlarında yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, *Juglan* sp. Giresun,

Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144), Uzun (145).

C. furfuraceum (Arnold) Du Rietz

Ekolojik Özellikleri: Oldukça yaygın bir türdür. Ağaç kabukları ve yatay dalları ile nemli kayalar üzerinde ve iyi aydınlanan sitelerde yayılım göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121), Aslan ve Yazıcı (123).

C. fuscovirens (With.) J.R. Laundon

Ekolojik Özellikleri: Açık alanlardaki nemli sert kalkerli kayalar, duvarlar ve bazende amyant çatılar üzerinde gelişir. Yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, kalkerli duvar taşı üzeri.

C. subflaccidum Degel.

Ekolojik Özellikleri: Ağaç kabukları (ekseriyetle yaşlı *Fraxinus* sp. kabukları), daha seyrek olarak silisli kayalar üzerinde gelişmektedir. Nispeten nemli ve gölgelik yerlerde yayılım gösteren kozmopolit bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144), Uzun (145).

***Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann**

Ekolojik Özellikleri: Geniş yayılım göstermektedir. Genellikle nemli yerlerdeki silisli kaya veya kireç taşları, iç veya sahillerdeki kayalar, zaman zaman akarsu, göl ve deniz sularının altında kalan kayalar, ayrıca temiz sular ve göller ve çoğunlukla yaylalardaki akarsularda bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Steiner (12), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Kınalıoğlu ve ark. (125), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Uzun (145).

Endocarpon adscendens (Anzi) Müll. Arg.

Ekolojik Özellikleri: Periyodik olarak su altında kalan granit ve mika-şist ile sıklıkla yosun örtüleri (*Thamnobryum* sp. gibi) üzerinde gelişmektedir. Oldukça nadir olan bu tür nehir ve göl kenarlarını tercih etmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121), Oruç (144).

Enterographa zonata (Körb.) Källsten ex Torrente & Egea

Ekolojik Özellikleri: Oldukça gölgeli ve nemli istasyonlardaki silisli kayalar ve nadir olarakta gölgelik alanlarda bulunan *Fagus* sp. ve *Ilex* sp. gibi yaprak döken ağaç kabukları üzerinde gelişmektedir. Genellikle *Opegrapha gyrocarpa* Flotow ve *O. saxigena* Taylor ile birlik oluşturmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Evernia prunastri (L.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Bol bulunmakta ve geniş yayılış göstermektedir. Genellikle geniş ekolojik hoşgörülüğe sahiptir. Sıklıkla güneşli ve rüzgar alan alanlarda bulunmakta olup, ayrıca park ve yol kenarlarındaki gölgelikliklerde mevcut olan ağaçların asidik özellikteki kabuklarında, çalı çitlerinde, çitlerde, *Colluna* sp.'nin yaşlı gövdelerinde, zemin üzerinde, çalılıklar ve kummullarda, bataklık sitelerde, bazen besince zengin silisli kayalarda, mezar taşlarında, stablize çakıllarda, kısa çimenlik alanlarda ve duvar tuğlalarında da gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Sökmen ve ark. (142), Oruç (144), Uzun (145).

***Flavoparmelia caperata* (L.) Hale**

Ekolojik Özellikleri: İyi ışık alan istasyonlardaki geniş yapraklı ağaçların asidik kabukları üzerinde ve ayrıca koniferler, çitler, silisli kayalar, anıtlar, kiremitler, sahil turbalıkları ve *Colluna* sp. çalılıklarında da gelişmektedir. Yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp., karayosunu ve *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m. *Corylus* sp., *Laurocerassus* sp. ve silisli duvar taşı üzeri. Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. ve silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp., *Prunus* sp. ve silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. üzeri.

Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, karayosunu üzeri, Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp., *Malus* sp. *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. ve silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breuss (56), Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Aydın ve Kınalıoğlu (143), Oruç (144).

Fuscopannaria leucophaea (Vahl) P.M. Jørg.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle gölgelik alanlarda bulunan su sızıntaları ile ıslanan değişik tip kayalar üzerinde gelişmektedir (177).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (133).

Graphis scripta (L.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Orta derecedeki gölgelik alanlarda bulunan geniş aralıklarla dizilmiş ağaçların düz kabukları üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m,

Alnus sp. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Corylus* sp. zeri. Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, atak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. ve *Pyrus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, atak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Sgtağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Corylus* sp. zeri, Giresun, Doğankent, atalağa köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Alnus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, atalağa köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp., *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, atalağa köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. zeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breuss (56), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulolu (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt

Ekolojik zellikleri: Sıklıkla yol kenarları ve parklarda bulunan besince zengin ağaç gövdelerinde ve aynı zamanda gölgedeki kalkerli kayalar veya besince zengin silisli kayalar yüzeylerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve *Populus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü,

40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, Şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.

Ekolojik zellikleri: Zaman zaman akarsu, gl ve deniz suların altında kalan substratlardan dağlara kadar olan bölgelerde bulunan silisli kayalar, ağaç kabukları, *Colluna* sp. gövdeleri ve diğer asidik substratlarda yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: zgen ve ark. (118), Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Oruç (144), Uzun (145).

Lecania cyrtella (Ach.) Th.Fr.

Ekolojik zellikleri: Genellikle yaygın bir likendir. Ekseriyetle *Acer* sp., *Fraxinus* sp. ve *Sambucus* sp. gibi ağaçların besince zengin kabuklarında gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124), Yazıcı ve Aptroot (131), Uzun (145).

L. naegelii (Hepp) Diederich & van den Boom

Ekolojik Özellikleri: Çoğunlukla besince zengin çalı ve ağaç kabukları üzerindeki *Xanthorion* komunitelerinde, çok nadir olarak da besince zengin kayalar üzerinde bulunur. Kükürtdioksit kirliliğinin bulunmadığı alanlarda yaygındır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (133), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

Lecanora albella (Pers.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Ekseriyetle az miktarda besince zengin geniş yapraklı ağaç kabukları, bilhassa da dalları üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Kınalıoğlu (133), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

***L. argentata* (Ach.) Malme**

Ekolojik Özellikleri: Geniş yapraklı ağaç kabukları üzerinde yayılış gösterir. Seyrek bulunan ya da gözden kaçan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğan kent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Laurocerassus* sp. ve *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, *Juglans* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Mespilus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (55), Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

L. campestris (Schaer.) Hue

Ekolojik Özellikleri: Çok yaygın bir türdür. Harç, amyant-çimento, asfalt yollar, orta derecede bazik ve besince zenginleştirilmiş silisli kayalar, duvarlar ve nadiren de keresteler üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (55), Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

L. carpinea (L.) Vain.

Ekolojik Özellikleri: Geniş yapraklı ağaç kabukları, genellikle de dalları, genç ağaçların gövdeleri, küçük dalları ve istisna olarak da taşlar üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Uzun (145).

L. chlarotera Nyl.

Ekolojik Özellikleri: Çoğunlukla geniş yapraklı ağaç kabukları, odunları ve ayrıca keresteler üzerinde bulunur. Yaygın bir liken türüdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m,

Alnus sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Malus* sp. ve *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, Şelale yanı, 40° 46' 24" N 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Çobanoğlu (140), Oruç (144).

L. cinereofusca H. Magn.

Ekolojik Özellikleri: Oldukça seyrek görülen bir türdür. *Betula* sp. ve *Salix* sp. üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri.

L. intumescens (Rebenth.) Rabenh

Ekolojik Özellikleri: Yol kenarları ve ormanlık istasyonlarda bulunan geniş yapraklı ağaçların pürüzsüz kabukları üzerinde gelişir. Geniş yayılış alanına sahip olmasına rağmen oldukça az bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133),

L. pulicaris (Pers.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Yaprak döken ağaçların odunu ve kerestesi ile, hem yaprak döken hemde iğne yapraklı ağaç kabukları üzerinde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğan kent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121), Oruç (144).

L. strobilina (Spreng.) Kieff.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle iğne yapraklı ağaç kabukları ve keresteler üzerinde yayılış gösterir. Nadir bulunan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğan kent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğan kent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Oruç (144).

L. symmicta (Ach.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: *Pinus* sp. gibi ağaçların asidik kabukları, veya dalları üzerinde öncü bir tür gibi gelişme göstermesinin yanı sıra, odun, kereste ve bilhassa da eski bahçe oturakları üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Çobanoğlu (140).

L. thysanophora Harris

Ekolojik Özellikleri: Şekerli *Acer* sp. kabukları üzerinde çok yaygın olan bu tür aynı zamanda *Fagus* sp., *Populus* sp., *Tilia* sp. ve diğer ağaçlar üzerinde ve hatta gölgelik ormanlarda bulunan kayalar üzerinde dahi gelişme göstermektedir (177).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp., *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (138), Oruç (144).

Lecidella carpathica Körb.

Ekolojik Özellikleri: Hafif bazik ve besince zengin kayalar, duvarlar ve ayrıca amyant-çimentolu çatılar ve kereseler üzerinde gelişir. Yaygın olmayan bu tür, mühtemelen gözden kaçmıştır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m., silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Oruç (144), Uzun (145).

L. elaeochroma (Ach.) M. Choisy

Ekolojik Özellikleri: Yaygın bir türdür. İyi ışık alan düz ağaç kabukları, bilhassa dalları ve bu dalların küçük kolları ile odunlar üzerinde yayılış göstermektedir. Orta derecede kükürtdioksit kirliliğine karşı toleranslıdır (175).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Corylus* sp., *Laurocerassus* sp. ve *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, *Juglans* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, karayosunu üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç

köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. ve *Mespilus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (55), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

Leprocaulon microscopicum (Vill.) Gams

Ekolojik Özellikleri: Özellikle kayaların kuru yüzey kısımlarındaki yarıklarda bulunan ince toprak tabakaları, duvarlar, seyrek olarak yaşlı geniş yapraklı ağaç gövdeleri ve turbamsı topraklar üzerinde gelişir. Fazla yaygın değildir ve çoğunlukla sahillere yakın yörelerde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, silisli duvar taşları üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124).

Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.

Ekolojik Özellikleri: Yaşlı ormanlardaki karayosunlu ağaç ve kayalar üzerinde gelişmekte olan bu liken türü su kenarlarındaki kayalar üzerinde ise doğrudan gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, karayosunu üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (55), Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144).

L. gelatinosum (With.) J.R. Laundon

Ekolojik Özellikleri: Bazik ve yüksek oranda kalsiyum içeren kireçli topraklar üzerindeki karayosunları arasında, kumul tepelerinde, harçlarda, nadiren de ağaçların dip kısımlarında gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, karayosunu üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, karayosunu üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133), Uzun (145).

L. lichenoides (L.) Zahlbr.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle *Fraxinus* sp. gibi ağaçların dip kısımlarındaki yosunlar arasında, ayrıca oldukça nemli alanlardaki kayalar, duvarlar ve topraklar üzerinde gelişmektedir. Yaşlı orman ve parklardaki ağaçlarda yaygın olarak bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Uzun (145).

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

Ekolojik Özellikleri: Geniş yapraklı ağaçlar, alçak boylu *Colluna* sp. çalıkları, yosunlu kayalar ve nadiren de eski duvarlar üzerinde gelişme göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Duman ve Yurdakulol (127).

Melanelixia glabratula (Lamy) O. Blanco et al.

Ekolojik Özellikleri: Sık görülen bir likendir. Çoğunlukla pürüzsüz olan ağaç ve odunlar üzerinde, bazende kayalar üzerinde bulunur (175).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Duman ve Yurdakulol (127), Kınalıoğlu (133), Oruç (144).

M. subargentifera (Nyl.) O. Blanco et al.

Ekolojik Özellikleri: *Xanthorion* komunitlerindeki besince zengin ağaç gövdeleri üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp. ve *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133).

M. subaurifera (Nyl.) O. Blanco et al.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle nötür veya besince zengin ağaçların ana ve yan dallarının pürüzsüz olan kabuları üzerinde, daha serek olarak da ağaç gövdeleri ve kayalar üzerinde yayılış gösterir. Sık görülen bu tür orta derecede hava kirliliğine karşı toleranslıdır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m. *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp., *Prunus* sp. ve silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco et al.

Ekolojik Özellikleri: Yol kenarlarında yada açık dağ eteklerindeki geniş yapraklı ağaçların (ekseriyetle *Acer pseudoplatanus* L.) besince zengin dalları ve gövdeleri üzerinde bazende duvarlar üzerinde saksikol gelişme gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (133), Oruç(144), Uzun (145).

Nephroma parile (Ach.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Ağaç kabuğu, karayosunu ve nadiren de sahillerdeki karayosunlu kayalar üzerinde gelişmektedir. Yaşlı ormanların karakteristik bir türü olup, bu ağaçlardaki *Lobarion* birliğinin bir parçasını oluşturmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124).

Normandina pulchella (Borer) Nyl.

Ekolojik Özellikleri: Park ve ormanlardaki yaprak döken ağaçların karayosunlu gövdeleri, kayalar, karayosunları ve diğer likenler üzerinde (genellikle *Degelia* sp.,

Pannaria sp. ve *Parmeliella* sp.), seyrek olarak da ağaç kabukları üzerinde gelişir. Sıklıkla karşılaşılan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp.'nin karayosunlu gövdesi üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp.'nin karayosunlu gövdesi üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp.'nin karayosunlu gövdesi üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

Opegrapha atra Pers.

Ekolojik Özellikleri: Genç ve yaşlı ağaçların düz kabukları ve çok nadir olarakta odunlar üzerinde gelişmektedir. Genellikle *Corylus* sp., *Fraxinus* sp. ve *Ilex* sp. üzerinde bolca bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, *Juglans* sp. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (56), Kınalıoğlu (121, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

O. varia Pers.

Ekolojik Özellikleri: Çoğunlukla gölgedeki *Ulmus* sp., *Acer* sp. ve *Quercus* sp. gibi ağaçların nötr ve bazik kabukları, bazende odun ve *Pteridium* sp. gibi çürüyen otlar, nadiren de kireçtaşı ve harçlar üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyünün güney batısı, yol kenarı, 40° 49' 21" N, 38° 55' 23" E, 20.10.2015, 282 m, *Juglans* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Corylus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121), Aslan ve Yazıcı (123), Yazıcı ve Aptroot (131), Çobanoğlu (140).

Parmelia saxatilis (L.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Ağaçların ve çalıların asidik kabukları, *Colluna* sp. gövdeleri, silisli kayalar, duvarlar, anıtlar, çatı kiremitleri, çok nadir olarak da gölge ve açık alanlardaki zeminler üzerinde gelişmektedir. Deniz kenarından dağ zirvelerine kadar yayılış gösteren bir türdür. Genellikle bolca bulunmaktadır. Besince zengin substratlar üzerinde bulunmaz ve bu gibi sitelerdeki azalışı dikkat çekmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (127), Kınalıoğlu (128, 129, 132), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (71), Çobanoğlu (140), Uzun (145).

P. sulcata Taylor

Ekolojik Özellikleri: Çok yaygın bir liken türüdür. Ağaçlar, sert silisli kayalar, bazen çakıllı zeminler, asidik kumullar, funda ve benzeri gibi ortamlar üzerinde gelişme gösteren bu tür sahil bölgelerinden dağların zirvelerine kadar yayılış göstermektedir. Kükürdioksit kirliliğine orta derecede toleranslıdır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 126, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy

Ekolojik Özellikleri: İyi ışık alan geniş yapraklı ağaçların nötr ve bir dereceye kadar asidik özellikteki kabukları ve ayrıca sıklıkla silisli kayalar, duvarlar, sahil kayaları, kısa sahil çimenleri ve plaj çakılları üzerinde bulunmaktadır. Kükürtdioksit kirliliğine karşı hassastır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp., kalkerli kaya ve *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, karayosunu üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, karayosunu üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. ve karayosunu üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, karayosunu ve *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (56), Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Çobanoğlu (140), Oruç (144).

Peltigera collina (Ach.) Schrad.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle gölgedeki kaya ve karayosunlu ağaç gövdeleri üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, karayosunlu silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, karayosunlu silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, karayosunlu silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıglu (121, 124, 133), Oruç (144).

P. praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf

Ekolojik Özellikleri: Karayosunlu ağaçlar, çürüyen kütükler, nemli kayalar ve topraklar üzerinde gelişen yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, toprak üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, toprak üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıglu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman Yurdakulol (127).

Pertusaria albescens (Huds.) M. Choisy & Werner

Ekolojik Özellikleri: Park, orman ve yol kenarlarında bulunan geniş yapraklı ağaç kabukları, arasına hafif bazik silisli kayalar, gözenekli kumtaşları, bazen karayosunları ve zemindeki bitki kalıntıları ve çok nadir olarak da iğne yapraklı ağaçlar üzerinde bulunur. Çok sık olarak yayılış gösteren bu tür hava kirliliğine karşıda toleranslıdır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (133), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

P. hymenea (Ach.) Schaer.

Ekolojik Özellikleri: Sık görülen bir türdür. Park, orman ve yol kenarlarında bulunan geniş yapraklı ağaç kabukları, sıklıkla oldukça gölgelik olan sitelerde ve seyrek olarak da ormanlık alanlardaki kayalar üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Oruç 2014 (144).

P. pertusa (Weigel) Tuck.

Ekolojik Özellikleri: Ağaçların pürüzsüzden pürüzlüye doğru olan kabukları, çok nadiren kayalar ve bilhassa da eski duvrular üzerinde bulunan yaygın bir liken türüdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıglu (124, 133), Oruç (144).

Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg

Ekolojik Özellikleri: Geniş yapraklı ağaç, odun ve bazende karayosunlu kayalar üzerinde gelişmektedir. Direkt olarak kaya üzerinde gelişmez (177).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (133), Uzun (145).

P. orbicularis (Neck.) Moberg

Ekolojik Özellikleri: Yaygın bir türdür. Besin bakımından oldukça zengin veya zenginleştirilmiş substratlarda epifit ve saksikol gelişen bir tür olup, kentlerden orta dereceli hava kirliliğinin bulunduğu yörelerdeki kalkerli substratlara (beton, amyant gibi) kadar yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve kalkerli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. üzeri. *Laurocerassus* sp. ve *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, silisli kaya, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Corylus* sp. ve silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Corylus* sp., *Prunus* sp., silisli kaya ve *Morus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp., *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. ve *Mespilus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 126), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

***Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier**

Ekolojik Özellikleri: İyi aydınlanan kireçtaşı, beton, amyant-çimento, ahşap yapı, ağaçların gövde, ana dal ve yan dalları gibi besince zengin veya zenginleştirilmiş substratlarda gelişir. Giderek yayılış alanı genişlemekte olan yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve kalkerli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp., *Malus* sp., ve *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. ve *Mespilus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m. *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

P. aipolia (Ehrh. ex Humb.) Hampe

Ekolojik Özellikleri: Besince veya bazca zengin ağaçların gövde, ana dal ve yan dalları, ahşap yapılar ve nadiren de sahillerdeki kaya ve eski duvarlar üzerinde gelişmektedir. Sık görülen bir türdür. (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Oruç (144), Uzun (145).

P. dubia (Hoffm.) Lettau

Ekolojik Özellikleri: İyi aydınlanan alanlardaki değişik tip kalkersiz kayalar, inşaat materyalleri, silisli kayaların tepeleri, mezar taşları, çatılar, kuşların tünediği taşlar gibi besince zengin ve zenginleştirilmiş istasyonlar ve bazende ahşap yapılar ile toz bulaşmış ağaç kabukları üzerinde yayılış göstermektedir. Kozmopolit bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, *Prunus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Uzun (144).

P. semipinnata (J.F. Gmel.) Moberg

Ekolojik Özellikleri: Çoğunlukla çalı ve ağaç kabukları, nadiren de kayalar üzerinde gelişir. Yayılış alanı giderek daralmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133).

P. stellaris (L.) Nyl.

Ekolojik Özellikleri: Orman kıyıları ve yol kenarlarındaki yaprak döken ağaçların ana dal ve yan dalları, nadiren de mezar taşları ve aşınmış kayalar üzerinde gelişmektedir. Çoğunlukla çok düşük oranda hava kirliliğinin olduğu alanlarda yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, atalağa köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Prunus* sp. zeri

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Oruç (144), Uzun (145).

P. tenella (Scop.) DC.

Ekolojik zellikleri: *P. stellaris* ile benzer habitatlarda bulunsada daha çok ağaç kabukları üzerinde gelişmektedir. Yaygın bir tür olup giderek azalmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve *Populus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. zeri. Giresun, Doğankent, atalağa köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. zeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

Physconia distorta (With.) J.R. Laundon

Ekolojik zellikleri: Çoğunlukla iyi ışık alan veya gölgedeki ağaçların gövde ve dallarının kabukları ve arasırada kireçtaşları, taşlar veya kuşların tünediği taşlar üzerinde gelişme göstermektedir. Geniş yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. zeri. Giresun, Doğankent,

Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Oruç (144), Uzun (145).

***Placynthium nigrum* (Huds.) Gray**

Ekolojik Özellikleri: Sık görülen bir liken türüdür. Doğal olarak kalkerli kayalar, bazik mezar taşları üzerinde geniş olarak yayılış göstermesinin yanında, harç, amyant, beton, sıkıştırılmış toprak ve indirekt olarak kireçten etkilenmiş silisli kayalar üzerinde de bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent merkezinin güney batısı, hidroelektrik santrali yakını, 40° 48' 00" N, 38° 54' 54" E, 21.10.2015, 360 m, klakerli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (133), Uzun (145).

***Platismatia glauca* (L.) W.L. Culb. & C.F. Culb.**

Ekolojik Özellikleri: Ağaç, kaya ve toprak üzerinde gelişen yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Kınalıoğlu (133), Çobanoğlu (140), Oruç (144).

Porina aenea (Wallr.) Zahlbr.

Ekolojik Özellikleri: Ekseriyetle *Acer* sp. ve *Fraxinus* sp. gibi ağaçların gövde, ana dal ve yan dallarının yüksek pH'lı kabuklarının yanısıra sıklıklada koniferlerin taban kısımlarında gelişmektedir. Gölgeye toleranslı olup kentsel alanlarda yaygındır türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, *Corylus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144).

Porpidia albocaerulescens (Wulf.) Hertel & Knoph

Ekolojik Özellikleri: Silisli kaya ve gölgeli ormanlardaki aşınmış kayalar üzerinde gelişir (177).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144).

Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner

Ekolojik Özellikleri: Kireç taşı, tebeşir, beton, harç ve amyant-çimento gibi kalkerli ortamlar üzerinde genişçe yayılış gösteren yaygın bir türdür. (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, kalkerli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133).

Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M. Choisy

Ekolojik Özellikleri: Havası temiz olan yörelerdeki kuşların konduğu besince zenginleştirilmiş ortamlar ve kakerli kayalar, şehirlerdeki insan yapımı substratlar (beton, amyant-çimento, asfalt yol, yaya kaldırımı, ve fanyans gibi) ve ayrıca tozlu ve besince zengin ağaç kabukları, odunlar ve keresteler üzerinde gelişir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli kaya.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Duman ve Yurdakulol (127), Oruç (144), Uzun (145).

Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog

Ekolojik Özellikleri: Yaygın ve nispeten bol bulunan bir türdür. Yaprak döken ağaç kabukları, çok seyrek olarak da odunlar üzerinde gelişme göstermesinin yanı sıra, silisli kayalar üzerindeki karayosunları arasında, duvarlarda ve çatı kiremitleri üzerinde de bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, *Malus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144).

Pyrenula nidita (Weigel) Ach.

Ekolojik Özellikleri: *Carpinus* sp. ve *Fagus* sp. gibi geniş yapraklı ağaçların gölgedeki kuru ve pürüzsüz kabukları üzerinde gelişir. Oldukça seyrek bulunan bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: John ve Breus (56), Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144).

Ramalina calicaris (L.) Fr.

Ekolojik Özellikleri: Genellikle ağaç ve çalıların ana dal ve yan dallarının, daha nadir olarakta gövdelerinin besince zengin kabukları üzerinde gelişir. İyi ışık alan sahile yakın alanlarda sık görülen bir liken türüdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Aslan ve Yazıcı (123).

R. farinacea (L.) Ach.

Ekolojik Özellikleri: Yaygın olan bu tür çok değişik substrat ve farklı habitatlarda yayılış göstermektedir. Gölge ve güneşli ormanlarda bulunan geniş yapraklı ağaçlar ile, rüzgara açık ve rüzgardan izole olmuş ağaçların gövdeleri, dalları ile bodur çalı, ahşap direk, çok nadiren de kayalar üzerinde gelişmekte olup, bazende kumullar üzerinde serbest olarak bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, *Alnus* sp. ve *Populus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Alnus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. ve *Pyrus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Yazıcı ve Aptroot (131), Çobanoğlu (140), Oruç (144), Uzun (145).

***R. fraxinea* (L.) Ach.**

Ekolojik Özellikleri: Rüzgar ve iyi ışık alan ağaçların besince zengin kabukları üzerinde sık görülen bir tür olup, nadiren de ormanların gölge olmayan alanlarında bulunmaktadır (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Çobanoğlu (140).

***R. pollinaria* (Westr.) Ach.**

Ekolojik Özellikleri: Silisli kayaların korunaklı kuru sarkık kısımlarının altında veya açığındaki ağaç kökleri üzerinde gelişmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün güney batısı, ormanlık alan, 40° 46' 09" N, 38° 58' 09" E, 21.10.2015, 704 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (120, 124), Aslan ve Yazıcı (123), Duman ve Yurdakulol (127), Uzun (145).

Rhizocarpon concentricum (Davies) Beltram.

Ekolojik Özellikleri: ± Bazik kayalar, duvarlar ve bilhassa bazik kayalara ya da harçlara yakın sert asidik kayalar üzerinde gelişir (175).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124).

Rinodina oleae Bagl.

Ekolojik Özellikleri: Kaklerli ve besince zengin veya zenginleştirilmiş substratlar, bilhassa kayalar, harç, beton, amyant-çimento, moloz, genellikle besince zenginleştirilmiş ağaç kabukları ve odunlar üzerinde gelişir. Yaygın ve hava kirliliğine karşı mukavemetli bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güdül köyü, 40° 49' 30" N, 38° 55' 50" E, 20.10.2015, 384 m, *Pyrus* sp. üzeri.

R. pyrina (Ach.) Arnold

Ekolojik Özellikleri: Seyrek bulunan bir türdür. Deniz kıyılarındaki odunların yanı sıra *Acer pseudoplatanus* üzerinde de gelişme göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatak köyünün güneyi, ormanlık alan, 40° 50' 03" N, 38° 58' 30" E, 20.10.2015, 960 m, *Fagus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Pyrus* sp. üzeri. Giresun,

Doğankent, Doymuş köyü, şelale yanı, 40° 46' 24" N, 38° 56' 11" E, 21.10.2015, 459 m, *Alnus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Duman ve Yurdakulol (127), Kınalıoğlu (133), Oruç (144), Uzun (145).

R. sophodes (Ach.) A. Massal.

Ekolojik Özellikleri: Çoğunlukla düz kabuklu ağaçların dalları, bilhassa yol kenarlarındaki *Fraxinus* sp. üzerinde bulunan bir türdür. En çok yaylalarda ve ışık alan alanlarda yayılış göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Çatak köyü, 40° 49' 39" N, 38° 56' 29" E, 20.10.2015, 462 m, *Corylus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Corylus* sp. ve *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (124, 133), Oruç (144), Uzun (145).

Sarcogyne regularis Körb.

Ekolojik Özellikleri: Kalkerli kayalar, duvarlar, amyant-çimento ve eski harç üzerinde gelişir. Sık görülen bu tür genellikle alçak rakımlı yörelerde yayılış gösterir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Oryaca köyünün güney doğusu, yol kenarı, dere yanı, 40° 49' 55" N, 38° 54' 45" E, 20.10.2015, 169 m, kalkerli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124, 133), Uzun (145).

Staurothele fissa (Taylor) Zwackh

Ekolojik Özellikleri: Akarsu ve göllerde sık sık veya daimi olarak su altında kalan silisli kayalar üzerinde gelişir. Çok asidik özellikli sulardan uzak durur (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Kozköy, yol kenarı, 40° 50' 22" N, 38° 54' 48" E, 20.10.2015, 482 m, silisli kaya üzeri.

Verrucaria nigrescens Pers.

Ekolojik Özellikleri: Çok yaygın bir türdür. İyi aydınlanan kalkerli kayalar, harç ve seyrek olarak silisli kayalar üzerinde bulunur (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, silisli duvar taşı üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 124), Oruç (144), Uzun (145).

Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Hale

Ekolojik Özellikleri: Yaygın ve giderek artmakta olan bir likendir. İyi ışık alan silisli kayalar, az miktarda besince zenginleştirilmiş duvarlar, mezar taşları ve çatı kiremitleri ile suların aktığı habitatlar üzerinde ve sahil ve iç bölgelerdeki ağaçların asidik kabuklarında gelişme göstermektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent,

Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Kınalıoğlu ve ark. (125), Aslan ve Yazıcı (123), Uluözlü ve ark. (129), Oruç (144), Uzun (145).

X. stenophylla (Ach.) Ahti & D. Hawksw.

Ekolojik Özellikleri: Açık alanlardaki aşınmış kaya parçaları ve anakaynın toprak yüzeyine çıkan kısımları üzerinde yayılış göstermektedir (177).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güneyi, dere yanı, 40° 47' 46" N, 38° 56' 04" E, 21.10.2015, 380 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124), Aslan ve Yazıcı (123), Uzun (145).

X. verruculifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch.

Ekolojik Özellikleri: İç ve sahillerdeki silisli kayalar üzerinde bulunur. Ayrıca alçak rakımlardaki mezar taşları, yol kenarlarındaki duvarlar ve çatı kiremitlerinin üzerinde gelişen karakteristik bir liken olup, iyi ışık alan kurak istasyonları tercih etmektedir (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent, Güvenlik köyünün güney doğusu, 40° 47' 02" N, 38° 55' 57" E, 21.10.2015, 655 m, silisli kaya üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Kınalıoğlu (121, 133), Uzun (145).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

Ekolojik Özellikleri: Yol kenarlarındaki ağaçlar, çatı kiremitleri, ahşap çiftlik çitleri, hem iç hemde sahillerdeki silisli ve kalkerli kayalar, sabit kumlar gibi besince zengin ve zenginleştirilmiş çok değişik substratlar üzerinde gelişmektedir. *Xanthorion* komunitelerinin temel elemanıdır. Çok yaygın bir türdür (179).

Araştırma Alanındaki Yayılışı: Giresun, Doğankent merkez, baraj civarı, 40° 48' 31" N, 38° 54' 49" E, 20.10.2015, 201 m, silisli kaya üzeri. Giresun, Doğankent, Söğütağzı köyü, ormanlık alan, 40° 48' 46" N, 38° 55' 43" E, 20.10.2015, 386 m, *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Güvenlik köyü, 40° 47' 49" N, 38° 55' 52" E, 21.10.2015, 465 m, *Morus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyü, 40° 46' 24" N, 38° 58' 14" E, 21.10.2015, 781 m, *Malus* sp. ve *Prunus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Çatalağaç köyünün batısı, 40° 46' 09" N, 38° 58' 03" E, 21.10.2015, 637 m, *Carpinus* sp. üzeri. Giresun, Doğankent, Doymuş köyünün doğusu, 40° 46' 27" N, 38° 56' 22" E, 21.10.2015, 377 m, *Malus* sp. üzeri.

Giresun'daki Yayılışı: Küçük (115), Kınalıoğlu ve Engin (120), Kınalıoğlu (121, 124, 133), Aslan ve Yazıcı (123), Yazıcı ve Aptroot (131), Oruç (144), Uzun (145).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

5.1. Araştırma Alanının Liken Çeşitliliği Yönünden Değerlendirilmesi

Doğankent yöresinde gerçekleştirilen araştırmamız neticesinde 27 familya, 57 cins ve bu cinslere ait toplam 107 farklı liken türü tespit edilmiştir. Giresun ilinde bugüne kadar gerçekleştirilen likenolojik çalışmalar göre (11, 55, 114-144) tespit edilen türlerden 5 tanesi; *Collema fuscovirens*, *Enterographa zonata*, *Lecanora cinereofusca*, *Staurothele fissa* ve *Rinodina oleae* ilde ilk defa rapor edilmiştir.

Şimdiye kadar Doğankent ilçesi liken çeşitliliği üzerine John ve Breus (55) ile Aslan ve Yazıcı (122) tarafından yayınlanmış iki makale mevcuttur.

Bu makalelerde John ve Breus (55) yöreden 13 liken taksonu, Aslan ve Yazıcı (122) ise 17 liken taksonu kaydı vermektedir.

John ve Breus (55)'un Doğankent ilçesinden tespit ettiği 13 liken taksonundan 8'i (*Flavoparmelia caperata*, *Graphis scripta*, *Lecanora argentata*, *Lecidella elaeochrolema*, *Leptogium cyanescens*, *Opegrapha atra*, *Parmotrema chinese* ve *Pyrenula nidita*), Aslan ve Yazıcı (122)'nin ise yöreden tespit ettiği 17 liken taksonundan 12'si (*Cetraria olivetorum*, *Cladonia coniochrae*, *C. subulata*, *Collema flaccidum*, *Flavoparmelia caperata*, *Graphis scripta*, *Lecanora chlorotera*, *Lecidella elaeochrolema*, *Lobaria pulmonaria*, *Nephroma parile*, *Parmotrema chinese* ve *Pertusaria albescens*) mevcut araştırmamızda da ilçeden rapor edilmiştir.

Doğankent ilçesinde gerçekleştirilen bu iki çalışmada (55, 122) yöreden toplam 26 farklı liken taksonu rapor edilmiştir. Bizim çalışmamızdan sonra Doğankent ilçesinden kaydedilen liken taksonu sayısı 117'e ulaşmıştır.

Çalışma alanında ilk defa tarafımızdan kaydedilen liken taksonu sayısı 88'dir.

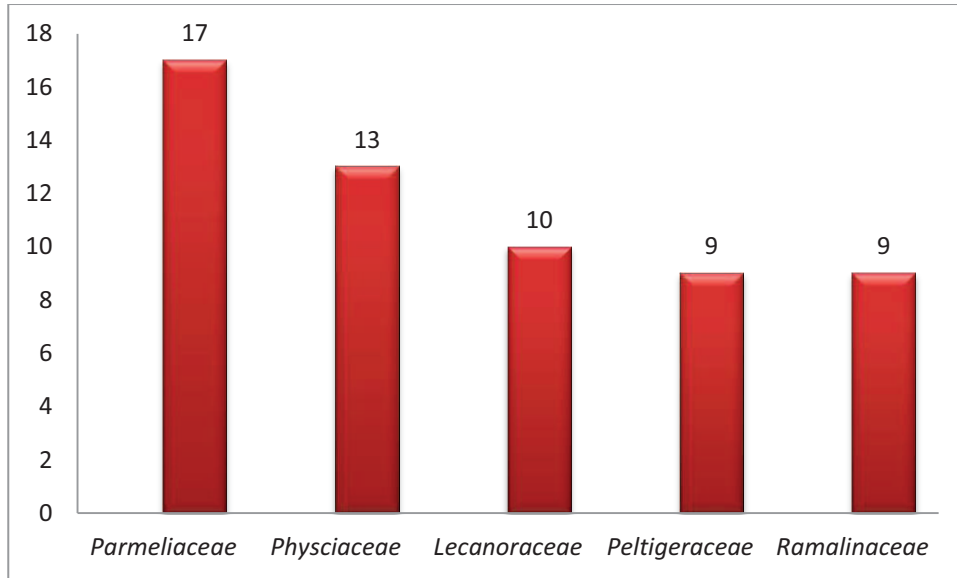
Önceki çalışmalarda ve bizim çalışmamızda saptanan ortak tür sayısı 16, önceki çalışmalarda bulunan ancak mevcut çalışmamızda bulunamayan türlerin sayısı ise 10'dur.

Önceki çalışmalarda saptanmasına karşın bizim tarafımızdan saptanamayan türlerin yörede gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında gözden kaçtığı kanaatindeyiz.

Tablo 5.1 ve Şekil 5.1’de görüldüğü gibi araştırma alanında tespit edilen familyalardan en fazla tür ihtiva eden 5 tanesi sırasıyla *Parmeliaceae* (17 tür), *Physciaceae* (13 tür), *Lecanoraceae* (10 tür) *Peltigeraceae* ve *Ramalinaceae* (9 tür)’dir. Bu familyaların içerdiği tür sayılarının araştırma alanında tespit edilen toplam tür sayılarına oranları Tablo 5.1’de ayrıca verilmektedir.

Tablo 5.1. En fazla tür içeren ilk 5 familya

Familya adı	Tür sayısı	Saptanan toplam tür sayısına oranı (%)
<i>Parmeliaceae</i>	17	15,7
<i>Physciaceae</i>	13	12,0
<i>Lecanoraceae</i>	10	9,2
<i>Peltigeraceae</i>	9	8,3
<i>Ramalinaceae</i>	9	8,3



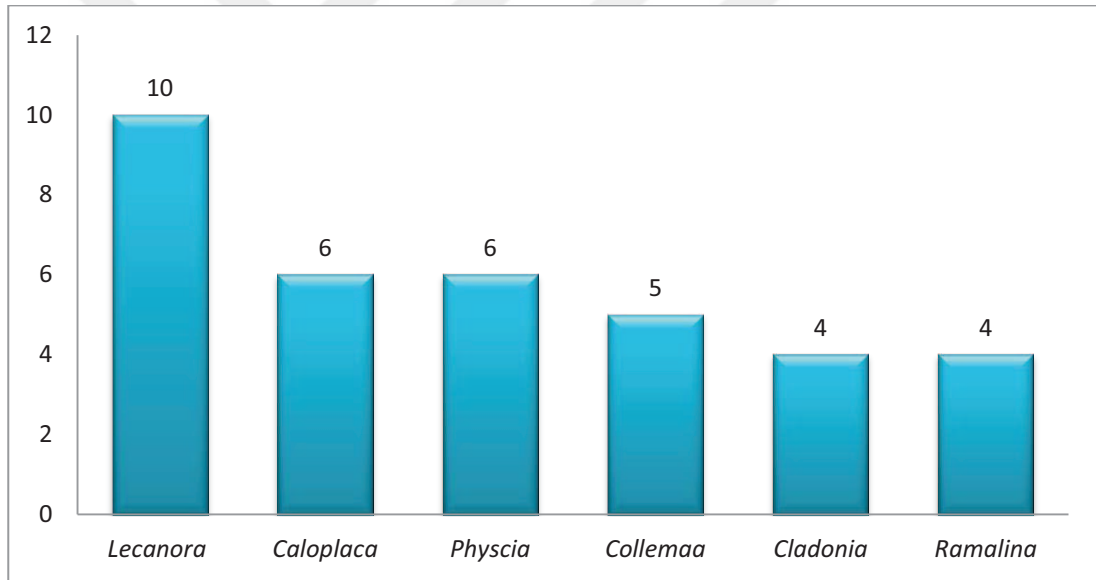
Şekil 5.1. Çalışma sahasındaki en fazla türe sahip familyaların diyagramı

Doğankent’te kaydedilen en fazla türe sahip 6 cinsin sahip olduğu tür sayıları ve yörede saptanan toplam tür sayılarına oranları incelenmiş ve Tablo 5.1.’de

verilmiştir. Bu cinslerin ihtiva ettiği tür sayılarının dağılımı ayrıca Şekil 5.2’de de görülmektedir.

Tablo 5.2. En fazla tür içeren ilk 6 cins

Cins adı	Tür sayısı	Saptanan toplam tür sayısına oranı (%)
<i>Lecanora</i>	10	9,3
<i>Caloplaca</i>	6	5,5
<i>Physcia</i>	6	5,5
<i>Collemaa</i>	5	4,6
<i>Cladonia</i>	4	3,7
<i>Ramalina</i>	4	3,7



Şekil 5.2. Çalışma sahasındaki en fazla türe sahip cinslerin diyagramı

Görüldüğü gibi en fazla tür içeren cinsler *Lecanora*, *Caloplaca* ve *Physcia*'dır.

5.2. Türlerin Gelişme Gösterdikleri Substratlara Göre Değerlendirilmesi

Araştırma alanında tespit edilen liken türlerinin 5 farklı substratta (ağaç kabuğu, kalkerli kaya, silisli kaya, karayosunu ve toprak) gelişme gösterdiği görülmüştür.

Türlerin geliştiği substratlar Tablo 5.3’de detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 5.3. Türlerin gelişme gösterdiği substrat tipleri

1. Ağaç kabuğu 2. Kalkerli kaya 3. Karayosunu
4. Silisli kaya 5. Toprak 6. Toplam substrat sayısı

Takson Adı	1	2	3	4	5	6
<i>Acarospora fuscata</i>				X		1
<i>Acrocordia cavata</i>	X					1
<i>Amandinea punctata</i>				X		1
<i>Aspicilia caesiocinerea</i>				X		1
<i>Bacidia arceutina</i>	X					1
<i>Bacidia laurocerasi</i>	X					1
<i>Bacidia phacodes</i>	X					1
<i>Buellia spuria</i>				X		1
<i>Caloplaca chlorina</i>				X		1
<i>Caloplaca crenularia</i>				X		1
<i>Caloplaca ferruginea</i>	X					1
<i>Caloplaca flavorubescens</i>	X					1
<i>C. flavovirescens</i>				X		1
<i>Caloplaca holocarpa</i>				X		1
<i>Candelaria concolor</i>	X					1
<i>Candelaria reflexa</i>	X					
<i>Catillaria chalybeia</i>				X		1
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	X					1
<i>Cetrelia olivetorum</i>	X					1
<i>Chyrsothrix candelaris</i>	X					1
<i>Chyrsothrix chlorina</i>	X			X		2
<i>Cladonia coniocraea</i>					X	2
<i>Cladonia fimbriata</i>					X	2
<i>Cladonia pyxidata</i>					X	2
<i>Cladonia subulata</i>					X	1
<i>Collema crispum</i>		X				1
<i>Collema flaccidum</i>	X			X		2
<i>Collema furfuraceum</i>				X		1

Tablo 5.3. 'ün Devamı

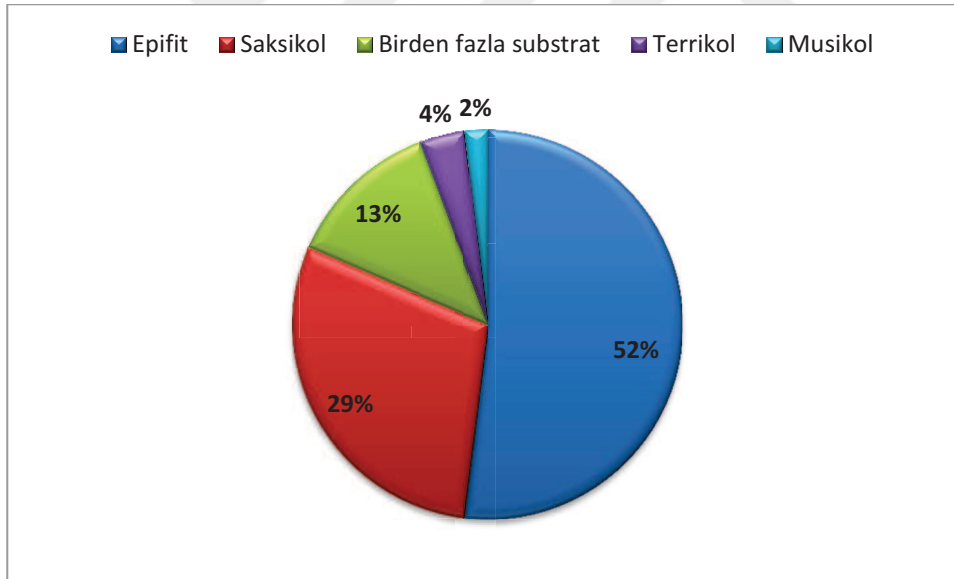
<i>Collema fuscovirens</i>		X				1
<i>Collema subflaccidum</i>	X			X		2
<i>Dermatocarpon miniatum</i>				X		1
<i>Endocarpon adscendens</i>				X		1
<i>Enterographa zonata</i>				X		1
<i>Evernia prunastri</i>	X					1
<i>Flavoparmelia caperata</i>	X		X	X		3
<i>Fuscopannaria leucophaea</i>				X		1
<i>Graphis scripta</i>	X					1
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	X					1
<i>Hypogymnia physodes</i>	X					1
<i>Lecania cyrtella</i>	X					1
<i>Lecania naegelii</i>	X					1
<i>Lecanora albella</i>	X					1
<i>Lecanora argentata</i>	X					1
<i>Lecanora campestris</i>				X		1
<i>Lecanora carpinea</i>	X					1
<i>Lecanora chlarotera</i>	X					1
<i>Lecanora cinereofusca</i>	X					1
<i>Lecanora intumescens</i>	X					1
<i>Lecanora pulicaris</i>	X					1
<i>Lecanora strobilina</i>	X					1
<i>Lecanora symmicta</i>	X					1
<i>Lecanora thysanophora</i>	X					
<i>Lecidella carpathica</i>				X		1
<i>Lecidella elaeochroma</i>	X					1
<i>Leptogium cyanescens</i>			X			1
<i>Leptogium gelatinosum</i>			X			1
<i>Leptogium lichenoides</i>				X		1
<i>Leprocaulon microscopicum</i>				X		1
<i>Lobaria pulmonaria</i>	X					1
<i>Melanohalea exasperatula</i>	X					1
<i>Melanelixia glabratula</i>	X					1

Tablo 5.3. 'ün Devami

<i>Melanelixia subargentifera</i>	X					1
<i>Melanelixia subaurifera</i>	X			X		2
<i>Nephroma parile</i>	X			X		2
<i>Normandina pulchella</i>	X					1
<i>Opegrapha atra</i>	X					1
<i>Opegrapha varia</i>	X					1
<i>Parmelia saxatilis</i>	X					1
<i>Parmelia sulcata</i>	X					1
<i>Parmotrema perlatum</i>	X	X	X	X		4
<i>Peltigera collina</i>				X		2
<i>Peltigera praetextata</i>			X		X	2
<i>Pertusaria albescens</i>	X					1
<i>Pertusaria hymenea</i>	X					1
<i>Pertusaria pertusa</i>	X					1
<i>Phaeophyscia ciliata</i>	X			X		2
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	X	X		X		3
<i>Physcia adscendens</i>	X	X				2
<i>Physcia aipolia</i>	X					1
<i>Physcia dubia</i>	X					1
<i>Physcia semipinnata</i>	X					1
<i>Physcia stellaris</i>	X					1
<i>Physcia tenella</i>	X					1
<i>Physconia distorta</i>	X					1
<i>Placynthium nigrum</i>		X		X		2
<i>Platismatia glauca</i>	X					1
<i>Porina aenea</i>	X					1
<i>Porpidia albocaerulescens</i>				X		1
<i>Protoblastenia rupestris</i>		X				1
<i>Punctelia subrudecta</i>	X					1
<i>Pyrenulia nidita</i>	X					1
<i>Ramalina calicaris</i>	X					1
<i>Ramalina farinacea</i>	X					1
<i>Ramalina fraxinea</i>	X					1

Tablo 5.3. 'ün Devamı

<i>Ramalina pollinaria</i>	X					1
<i>Rhizocarpon concentricum</i>				X		1
<i>Rinodina oleae</i>	X			X		2
<i>Rinodina pyrina</i>	X					2
<i>Rinodina sophodes</i>	X					1
<i>Sarcogyne regularis</i>		X				1
<i>Staurothele fissa</i>		X				1
<i>Verrucaria nigrescens</i>				X		1
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>				X		1
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i>				X		1
<i>Xanthoparmelia verruculifera</i>				X		1
<i>Xanthoria parietina</i>	X			X		2



Şekil 5.3. Türlerin substratlara göre dağılımı

Araştırma sahasında tespit edilen liken türlerinin gelişme gösterdikleri substrat tipine göre dağılım oranları Şekil 5.3’de verilmektedir.

Hem Tablo 5.3’de hemde Şekil 5.3’de görüldüğü gibi araştırma sahasında saptanan türlerin büyük bir kısmını % 52 (56 tür)’si yalnızca epifitik gelişme gösteren türler meydana getirmektedir. Epifitik türleri sırasıyla % 29 (31 tür)’luk oranla saksikol

gelişme gösteren türler ve % 13 (14 tür)'lük oranla birden fazla substratta gelişme gösteren türler oluşturmaktadır. Terrrikol gelişme gösteren türler % 4 (4 tür), musikol gelişme gösteren türler ise % 2 (2 tür)'lik oranla küçük bir dilimi oluşturmaktadır.

Araştırma sahasında tespit edilen epifitik türlerin daha fazla olmasının nedeni yörede geniş yayılış gösteren ağaç vejetasyonu çeşidinden kaynaklanmaktadır. Doğankent ilçesinde epifitik olarak gelişme gösteren türlerin 12 farklı geniş yapraklı ağaç taksonunun (*Alnus* sp., *Carpinus* sp., *Corylus* sp., *Fagus* sp., *Juglans* sp., *Laurocerassus* sp., *Malus* sp., *Mespilus* sp, *Morus* sp., *Populus* sp., *Prunus* sp. ve *Pyrus* sp.) kabukları üzerinden toplanmıştır. Epifitik olarak gelişme gösteren liken türlerinin mevcut ağaçlara göre dağılımı Tablo 5.4.'te verilmektedir.

Tablo 5.4. Epifitik liken türlerinin ağaç çeşidine göre dağılımı

<i>Alnus</i> sp.	<i>Carpinus</i> sp.	<i>Corylus</i> sp.	<i>Fagus</i> sp.	<i>Juglans</i> sp.	<i>Laurocerasus</i> sp.	<i>Malus</i> sp.	<i>Mespilus</i> sp.	<i>Morus</i> sp.	<i>Populus</i> sp.	<i>Prunus</i> sp.	<i>Pyrus</i> sp.
				<i>Acrocordia cavata</i>							
<i>Bacidia arceutina</i>				<i>Bacidia arceutina</i>							
<i>Bacidia laurocerasi</i>		<i>Bacidia laurocerasi</i>								<i>Bacidia laurocerasi</i>	
<i>Bacidia phacodes</i>		<i>Bacidia phacodes</i>					<i>Bacidia phacodes</i>				
<i>Caloplaca ferruginea</i>											
			<i>Caloplaca flavorubescens</i>								
<i>Candelaria concolor</i>		<i>Candelaria concolor</i>			<i>Candelaria concolor</i>			<i>Candelaria concolor</i>	<i>Candelaria concolor</i>	<i>Candelaria concolor</i>	<i>Candelaria concolor</i>
											<i>Candelaria reflexa</i>
						<i>Cetraria cetrarioides</i>					
						<i>Cetraria olivetorum</i>				<i>Cetraria olivetorum</i>	

Tablo 5.4. ün Devami

<i>Chyrsotrrix candularis</i>										<i>Chyrsotrrix candularis</i>	
										<i>Chyrsotrrix chlorina</i>	
		<i>Collema flaccidum</i>									
			<i>Collema flaccidum</i>								
				<i>Collema subflaccidum</i>						<i>Collema subflaccidum</i>	<i>Collema subflaccidum</i>
					<i>Evernia prunastri</i>						<i>Evernia prunastri</i>
<i>Flavoparmelia caperata</i>	<i>Flavoparmelia caperata</i>					<i>Flavoparmelia caperata</i>				<i>Flavoparmelia caperata</i>	<i>Flavoparmelia caperata</i>
<i>Graphis scripta</i>	<i>Graphis scripta</i>									<i>Graphis scripta</i>	<i>Graphis scripta</i>
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>										<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>
<i>Hypogymnia physodes</i>											

Tablo 5.4. 'ün Devami

<i>Lecania naegelia</i>		<i>Lecania cyrtella</i>																		<i>Lecania naegelia</i>	
	<i>Lecania naegelia</i>																				<i>Lecania naegelia</i>
																					<i>Lecanora albella</i>
<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Lecanora argentata</i>
																					<i>Lecanora carpinea</i>
<i>Lecanora chlarotera</i>		<i>Lecanora chlarotera</i>							<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Lecanora chlarotera</i>
									<i>Lecanora cinereo fusca</i>												<i>Lecanora intumescens</i>
	<i>Lecanora pulicaris</i>	<i>Lecanora pulicaris</i>																			<i>Lecanora pulicaris</i>

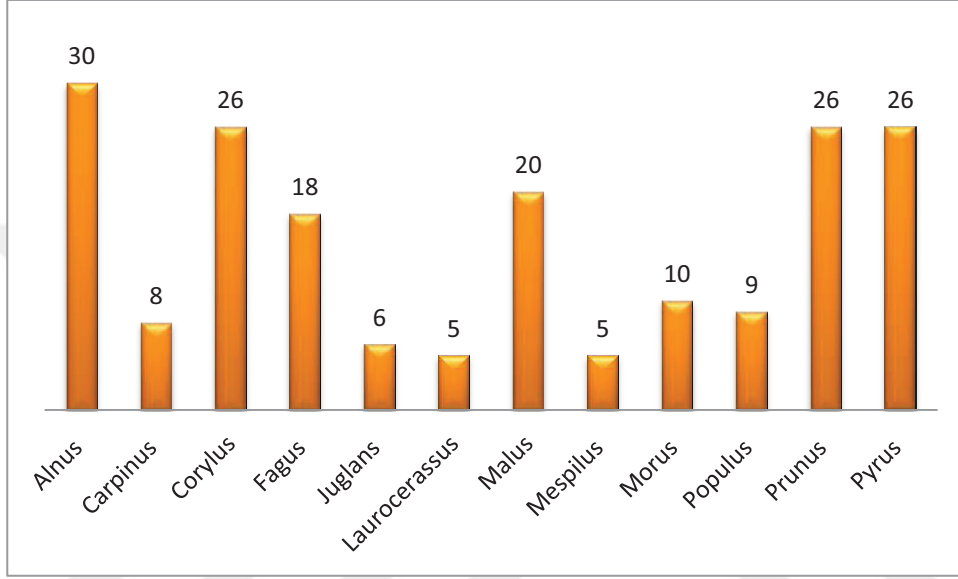
Tablo 5.4. ün Devami

<i>Normandina pulchella</i>			<i>Nephroma parile</i>																	
<i>Normandina pulchella</i>			<i>Normandina pulchella</i>				<i>Normandina pulchella</i>													<i>Normandina pulchella</i>
				<i>Opegrapha atra</i>																
				<i>Opegrapha varia</i>																
																				<i>Parmelia saxatilis</i>
<i>Parmelia sulcata</i>																				<i>Parmelia sulcata</i>
<i>Parmotrema perlatum</i>							<i>Parmotrema perlatum</i>													<i>Parmotrema perlatum</i>
							<i>Pertusaria albescens</i>													
							<i>Pertusaria hymenea</i>													

Tablo 5.4. ün Devamı

<i>Punctelia subrudecta</i>		<i>Punctelia subrudecta</i>				<i>Punctelia subrudecta</i>													<i>Punctelia subrudecta</i>
			<i>Pyrenulia nidita</i>																
<i>Ramalina calicaris</i>																			
<i>Ramalina farinacea</i>		<i>Ramalina farinacea</i>				<i>Ramalina farinacea</i>					<i>Ramalina farinacea</i>								<i>Ramalina farinacea</i>
											<i>Ramalina fraxinea</i>								
<i>Ramalina pollinaria</i>																			
																			<i>Rinodina oleae</i>
<i>Rinodina pyrina</i>																			<i>Rinodina pyrina</i>
																			<i>Rinodina sophodes</i>
		<i>Xanthoria parietina</i>																	<i>Xanthoria parietina</i>

Yörede yayılış gösteren epifitik liken türlerinin geliştikleri ağaç taksonlarına göre dağılım oranları şu şekildedir; *Alnus* sp. 30, *Carpinus* sp. 8, *Corylus* sp. 26, *Fagus* sp. 18, *Juglans* sp. 6, *Laurocerassus* sp. 5, *Malus* sp. 20, *Mespilus* sp. 5, *Morus* sp. 10, *Populus* sp. 9, *Prunus* sp. 26 ve *Pyrus* sp. 26'dır. Bu dağılım oranları Şekil 5.4.'te görülmektedir.



Şekil 5. 4. Araştırma sahasındaki epifitik liken türlerinin ağaç tipine göre dağılımı

Yukarıda da belirtildiği gibi araştırma alanında epifitik likenlerden sonra en fazla saksikol likenlerdir yayılış göstermektedir. Doğankent ilçesinde mevcut olan ana kaya tipi büyük oranda silisli karakterde olduğundan yörede silisli kayaları tercih eden saksikol türlerin oranı beklendiği gibi daha fazladır. Tablo 5.3.'te de görüldüğü gibi yörede rapor edilen 23 saksikol türden sadece 5 tanesinin yalnızca kalkerli kayaları, diğerlerinin tamamının ise silisli kayaları tercih ettiği görülmektedir.

Yöredeki silisli kayaları yaygın olarak tercih eden taksonlar şunlardır;

Caloplac holocarpa, *C. chlorina*, *Protoparmeliopsis muralis*, *Xanthoparmelia conspersa*, *X. stenophylla*.

Araştırma sahasında sadece kalkerli kayalar üzerinde gelişen likenler; *Collema crispum*, *C. fuscovirens*, *Protoblastenia rupestris*, *Sarcogyne regularis* ve *Staurothele fissa*'dır.

Placynthium nigrum türü araştırma sahasında hem kalkerli hemde silisli kayaları tercih etmektedir.

Smith ve ark. (179)'na göre beton, harç ve asbest-çimento gibi insan yapımı ortamlarda, bazik nadir olarak toza maruz kalan odun ve ağaç kabukları, bazende doğal kireç taşları üzerinde gelime gösteren *Candelariella aurella* araştırma alanında silisli kayalar üzerinde rastlanmıştır. ± Bazik kayalar, duvarlar ve bilhassa bazik kayalara ya da harçlara yakın sert asidik kaya gibi değişik ortamlar üzerinde gelişme gösterdiği belirtilen Smith ve ark. (179) *Rhizocarpon concentricum*'un yörede silisli kayalar üzerinde geliştiği gözlenmiştir.

Leptogium cyanescens ve *L. gelatinosum* türleri araştırma sahasında sadece musikol gelişme göstermektedir.

Cladonia coniocraea, *C. fimbriata*, *C. subulata* *Peltigera praetextata* türlerinin araştırma sahasında sadece terrikol gelişme gösterdiği gözlenmiştir.

Araştırma sahasında kaydedilen bazı liken türlerinin birden fazla substrat üzerinde gelişme gösterdiği gözlenmiştir. *Caloplaca chlorina*, *Chysothrix candelaris*, *Collema flaccidum*, *C. furfuraceum*, *Melanelixia subaurifera*, *Nephroma parile*, *Phaeophyscia ciliata*, *P. orbicularis*, *Physcia adscendens*, *Rinodina oleae*, *Xanthoria parietina* saksikol ve kortikol, *Flavoparmelia caperata* musikol ve saksikol, *Cladonia pyxidata* saksikol ve terrikol olmak üzere iki farklı ortam üzerinde gelişme göstermektedir. *Parmotrema perlatum* türünün Doğankent'te kortikol, saksikol ve musikol gelişme gösterdiği görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. <http://www.fs.fed.us/wildflowers/beauty/lichens/whatare.shtml>. Web adresinden 14 Nisan 2016 tarihinde edinilmiştir.
2. <http://herbarium.usu.edu/fungi/funfacts/lichens.htm>. Web adresinden 14 Nisan 2016 tarihinde edinilmiştir.
3. Nash, T.H. 1996. *Lichen Biology*. Cambridge University Press, Great Britain.
4. http://www.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/sahyadri_enevs/newsletter/issue16/identifiy.htm. Web adresinden 14 Nisan 2016 tarihinde edinilmiştir.
5. <http://www.lichens.ie/lichen-ecology/>. Web adresinden 14 Nisan 2016 tarihinde edinilmiştir.
6. www.anbg.gov.au. Web adresinden 10 Şubat 2016 tarihinde edinilmiştir.
7. Rigler, L. 1852. *Türkei und Behohner, Naturhistorichen, Pshsiologischen und Pathologischen Verhältnissen wom Standpunkte Constantinopel's*, Verlag von Carl Gerold., S: 110, Wien, Avusturya.
8. Schiffner, V. 1896. "Über die von Sintenis in Turkish-Armenian gesammelten Kryptogamen." *Österr. Bot. Z.* 46: 274–278.
9. Steiner, J. 1899a. "Flechten in: K. Fritsch, C. Beitrag zur flora von Konstantinopel. I. Kryptogamen," *Denkschr. K. Akad. Wiss., mat. - naturw. Cl. Wien.* 48: 222–238.
10. Steiner, J. 1899b. "Flechten aus Armenian und dem Kaukasus," *Österr. Bot. Z.* 49: 248-254.
11. Steiner, J. 1905. "Lichenes. in: Ergebnisse einer Naturwissenschaftlichen Reise zum Erciyes-Dagh (Klein-asien) von Dr. Arnold Penter und Dr. Emerich Zederbauer im Jahre 1902," *Ann. Naturhist. Mus., Wien.* 20: 369–384.
12. Steiner, J. 1909a. "Lichenes. in: D.H.F. v. Handel-Mazetti: Ergebnisse einer botanischen Reise in Das Pontische Randgebirge im Sandchak Trapezunt," *Ann. Naturhist. Mus., Wien.* 23: 107–123.
13. Steiner, J. 1909b. "Lichenes. in: J. Bornmüller: Ergebnisse einer in Juni des Jahres 1899 nach den Sultan Dag in Phrygien unter nommenen botanischen Reise nebst einigen anderen Beiträgen zur Kenntnis der Flora Deser Lantschaft Inner-Anatoliens, Beih," *Bot. Cenralb.* 24: 500–501.

14. Steiner, J. 1916. "Aufzählung der von J. Bormüller im Oriente Flechten," *Ann. Naturist. Mus., Wien.* 30: 24–39.
15. Steiner, J. 1921. "Lichenes aus Mesopotamien un Kurdistan sowie Syrien und Prinkipo. Gesammelt von Dr. Heinrich Frh. v. Handell-Mazzetti (wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien 1910)," *Ann. Naturhist. Mus., Wien.* 34: 1–68.
16. Szatala, Ö. 1927a. "Lichenes Turcicae asiaticae a Patre Prof. Stefano Selinca in insula Burgas Addasi (Antigoni) lecti," *Magy. Bot. Lapok.* 26: 18-22.
17. Szatala, Ö. 1927b. "Lichenes in Asia minore ab directore Dre Stefano Györffy de Szigeth (Budapest) et Dre Josefo Andrasovsky collecti," *Folia Cryptogamica* 1: 272–278.
18. Szatala, Ö. 1940. "Contributions a la connaissance de la flore lichenologique de la peninsula des Balkans et de L'Asia mineure," *Borbasia* 2: 33-50.
19. Szatala, Ö. 1941. "Lichenes in Armenia, Kurdistania, Palaestina et Syria Annis 1909-1910, A. Cl. Fr. Nabelek Collekti," *Borbasia* 3: 1–20.
20. Szatala, Ö. 1960. "Lichenes Turcicae Asiaticae ab Victor Pietschmann collect," *Sydowia* 14: 312–325.
21. Magnusson, A.H. 1929b. A monograph of the lichen genus *Acarospora*. *Kungl. Sv. vet. Handl.* 7 (4): 1–400.
22. Des Abbayes, H. 1939. Revision monographique des *Cladonia* du sousgenre *Cladina* (Lichens). *Bull. Soc. Sci. Bretagne* 16 (2): 1–156.
23. Degelius, G., 1954. The lichen genus *Collema* in Europe. *Symb. Bot. Upsal.* 13 (2): 1– 499.
24. Pišút, I. 1970a. "Die Flechte *Haematomma nemetzii* Steiner in Frisch un ihre Verbreitung." *Preslia, Praha* 42: 21–24.
25. Pišút, I. 1970b. "Interessante Flechtenfunde aus der Türkiye." *Preslia, Praha.* 42: 379-383.
26. Pišút, I. (1971), "Über die Artberechtigung der Flechte *Haematommias iydicum* Steiner. Nachtrag zur Verbreitung der *Haematomma nemetzii* Steiner in Fritsch." *Herzogia* 2: 157–160.
27. Schindler, H. 1975. Über Die Flechte *Parmelia Contorta* Bory und Ihre Bisher Bekannte Verbreitung. *Herzogia* 3: 347-364.

28. Hertel, H. 1971. Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie *Lecideaceae* IV. *Herzogia* (2): 231–261.
29. Hertel, H. 1973. Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie *Lecideaceae* V. *Herzogia* 2: 479–515.
30. Hertel, H. 1989. *Lecideaceae* Exsiccatae. Fasc. XI No 203. Hrsg. Bot. Staatssammlung München.
31. Hertel, H. 2001. Floristic and taxonomic notes on saxicolous lecideoid lichens. *Sendtnera* 7: 93–136.
32. Hawksworth, D.L. 1972. *Regional studies in Alectoria (Lichens) II*. The British Species. *Lichenologist* 5: 181–262.
33. Leuckert, C., Poelt, J. and Hahnel, G. 1976. Zur Chemotaxonomie der eurasischen Arten der Flechtengattung *Rhizoplaca*. *Nova Hedwigia* 28: 71–129.
34. Kiliyas, H. 1981. Revision gesteinsbewohnenden xanthonhaltigen Sippen der Flechtengattung *Catillaria* Massal. in Europa (*Lecanorales, Lecideaceae*). *Herzogia* 5: 209–448.
35. Verseghy, K.P. 1982. “Beiträge zur Kenntnis der Türkischen flechten flora.” *Studia Botanica Hungarica* 16: 53–65.
36. Hanks, B. 1983. Die Chemotypen der Flechtengattung *Pertusaria* in Europa. *Bibliotheca Lichenologica* 19: 1–340.
37. Tibell, L. 1980. The lichen genus *Chaenothecia* in the Northern Hemisphere. *Symb. Bot. Upsal.* 23(1): 1–65.
38. Ropin, K., Mayrhofer, H. 1995. Über corticole Arten der Gattung *Rinodina* (*Physciaceae*) mit grauem Epiymenium. *Bibliotheca Lichenologica* 58: 361–382.
39. Vitikainen, O. 1987. Distribution patterns of European *Peltigera*. *Bibliotheca Lichenologica* 25: 423–426.
40. Timdal, E. 1991. “A monograph of the genus *Toninia* (*Lecidiaceae, Ascomycetes*).” *Opera Botanica* 110: 1–137.
41. Scheidegger, C. 1993. A revision of european saxicolous species of the genus *Buellia* De Not. and formerly included genera. *Lichenologist* 25: 315–364.

42. Wei, J. and Jiang, Y. 1993. The Asien *Umbilicariaceae* (*Ascomycota*). *Mycosystema Monographicum* 1: 1-217.
43. Feige, G.B. and Lumbsch, H.T. 1994. *Umbilicariaceae* Exsiccatae 2: (no 1–20), Essen.
44. Feige, G.B. and Lumbsch, H.T. 1994. *Umbilicariaceae* Exsiccatae 2: (no 21–40), Essen.
45. Giralt, M. and Mayrhofer, H. 1994. Four corticolous species of the genus *Rinodina* (lichenized *Ascomycetes*, *Physciaceae*) containing atranorin in southern Europe and adjacent regions. *Nova Hedwigia* 59: 129–142.
46. Giralt, M. and Mayrhofer, H. 1995. Some corticolous and lignicolous species of the genus *Rinodina* (lichenized *Ascomycetes*, *Physciaceae*) lacking secondary lichen compounds and vegetative propagules in southern Europe and adjacent regions. *Bibliotheca Lichenologica* 57: 127–160.
47. John, V. 1996. Preliminary catalogue of lichenised and lichenicolous fungi of Mediterranean Turkey, *Bocconeia* 6: 173–216.
48. John, V. 1999. Lichenes Anatolici Exsiccati. *Arnoldia* 1-3 (no. 1–75): 1-44.
49. John, V. 2000. Lichenes Anatolici Exsiccati, *Arnoldia* 4–5 (no. 76-125): 1-28.
50. John, V. 2002. Lichenes Anatolici Exsiccati. *Arnoldia* 6-7 (126–175): 1-28.
51. John, V. 2003. Flechten aus der Türkei, von G.Ernst gesammelt. *Herzogia* 16: 167–171.
52. John, V. and Nimis, P. 1998. Lichen Flora of Amanos Mountain and the Province of Hatay. *Tr. J. of Botany* 22: 257–267.
53. Nimis, P. L. and John, V. 1998. A contribution to the lichen flora of mediterranean Turkey. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 19: 35–58.
54. Schindler, H. 1998. Beitrag zur Flechtenflora von Westanatolien, Türkei. *Herzogia* 13: 234–237.
55. Breuss, O. and John, V. 2004. “New and interesting records of lichens from Turkey,” *Österr. Z. Pilzk.* 13: 281–294.
56. John, V. and Breuss, O. 2004. Flechten der östlichen Schwarzmeere-Region in der Türkei (BLAM-Exkursion 1997). *Herzogia* 17: 137–156.

57. Vondrák, J., Riha P, Arup U., Sochting U. 2009. the taxonomy of the *Caloplaca* (*Teloschistaceae*) in the Black Sea region; with contributions to the cryptic species concept in lichenology. *The Lichenologist* 41 (6): 571–604.
58. Karamanoğlu, K. 1971. Türkiye'nin önemli liken türleri,” *Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Dergisi* 1: 53–75.
59. Anşın, R., 1979. Trabzon-Meryemana Araştırma Ormanı Florası ve Saf Meşcerelerinde Floristik Araştırmalar, Karadeniz Gazetecilik ve Matbacılık, A.Ş., Trabzon.
60. Özdemir, A. 1986. “İzmir ve çevresinde tespit edilen bazı liken türleri,” *Doğa Tr. J. of Bot.* 10: 110-115.
61. Özdemir, A. 1990. Bilecik İli likenleri. *Doğa Tr. J. Bot.* 14: 165-170.
62. Öztürk, Ş. 1990. Türkiye için yeni liken kayıtları *Doğa, Tr. J. Bot.* 14: 87-96.
63. Öztürk, Ş. 1992. Uludağ'ın kabuksu ve dalsı likenleri üzerinde bir araştırma *Doğa, Tr. J. Bot.*, 16, 405-409.
64. Gönülol, A., Kınalıoğlu, K., Engin, A., 1995. Türkiye Liken Florsı İçin Yeni Kayıtlar. *Tr. J. of Botany* 19: 405-410.
65. Yazıcı, K. 1995. Trabzon İli Akçaabat Yöresi Likenleri. *Tr. J. of Botany* 19: 277-279.
66. Öztürk, S. 1997. Armutlu-Gemlik (Bursa) kıyı seridi likenleri üzerinde taksonomik çalışmalar. *OT Sistemik Botanik Dergisi* 4: 87-96.
67. Özdemir Türk, A. ve Güner, H. 1998. Lichens of the Thrace Region of Turkey. *Doğa Tr. J. Botany* 22: 397-407.
68. Yazıcı, K., 1999. Lichen Flora of Trabzon. *Turk J Bot* 23: 97-112.
69. Aslan, A. 2000. Lichens from the Regions of Artvin, Erzurum and Kars (Turkey). *Israel Journal of Plant Sciences* 48: 143-155.
70. Candan, M. ve Özdemir-Türk, A. 2000. Orduzu–Malatya Bölgesi Likenleri. *Ot Sistemik Botanik Dergisi* 7 (1): 219 – 230.
71. Güvenç, S., 2002. Floristic Records of Lichens in Adana, Konya and Nigde Provinces. *Doğa, Tr. J. Botany* 26: 175-180.
72. Özdemir Türk, A., 2002. Eskişehir İli Liken Florasına Katkılar- *The Herb J of Systematic Bot* 9 (2): 149-165.

73. Yıldız, A., John, V., Yurdakulol, E., 2002. Lichen From the Çangal Mountains (Sinop, Turkey). *Cryptogamie, Mycologie* 23 (1): 81-88.
74. Yıldız, A., John, V. 2002. Additional Lichen Records from Kastamonu province (Turkey), *Fl. Medit.* 12: 315-322.
75. Özdemir Türk, A. 2003. Two New Records For the Lichen Flora of Turkey. *Turk J Bot* 27: 69-70.
76. Çobanoğlu, G. & Akdemir, B. 2004. Contribution to the lichen flora of Natural Parks in Bolu and Çorum, Turkey. *Herzogia* 17: 137-156.
77. John V, Breuss, O. 2004. Flechten der östlichen Schwarzmeer-Region in der Türkei (BLAM Exkursion 1997). *Herzogia* 17: 137-156.
78. Aslan, A., Vezda, Yazıcı, K. and Karagöz, Y. 2005. New Foliicolous Lichen Records For Lichen Flora of Turkey. *Cryptogamie Mycologie* 26(1): 61-66.
79. Öztürk, Ş., Güvenç, Ş. and Aydın, S. 2005. Floristic Lichen Records from Isparta and Burdur Provinces.- *Turk J. Bot.* 29: 243-250.
80. Cobanoğlu, G. and Yavuz, M. 2006. Lichen records from Afyonkarahisar and Isparta Provinces. *Turk. J. Bot.*, 30: 467-476
81. Güvenç, Ş., Öztürk, Ş. and Aydın, S. 2006. “Contributions to the lichen flora of Kastamonu and Sinop Provinces in Turkey”. *Nova Hedwigia* 83: 67-98.
82. Halıcı, MG., Aksoy A. 2006. Saxicolous and terricolous lichens of Sirvan Mountain (Pınarbaşı, Kayseri). *Tr. J. Bot.* 30: 477-481.
83. Şenkardeşler, A., Sukatar, A. 2006. Lichens of Denizli Province. *Ege University Journal of Faculty of Science* 29: 52-66.
84. Halıcı, MG. and Cansaran Duman, D. 2007. “Lichenized and lichenicolous fungi of Yaylacık (Bolu) and Yenice (Karabük) research forests in Turkey,” *Mycologia Balcanica* 4: 97-103.
85. Cansaran, D. and Yurdakulol, E. 2007b. Lichen Records from the Sarıçiçek Mountain in Giresun-Turkey. *Turkish Journal of Botany.* 31: 449-453.
86. Halıcı, MG., Aksoy, A. ve Kocakaya, M. 2007. Some lichens from Gaziantep, Kahramanmaraş, Kırşehir ve Yozgat provinces (Turkey). *Tr. J. Bot.* 31: 161-170.
87. Kınalıoğlu, 2007a. The Lichen Flora of Kocadağ Mountains and Its Environs (Samsun, Turkey). *Acta Botanica Hungarica* 49 (1-2): 94-104.

88. Kınalıglu, K. 2007b. Lichens of the alpine region in Araklı–Sürmene district, Trabzon province (Turkey). *Cryptogamie Mycologie* 28 (2): 159–168.
89. Yavuz, M., Çobanoğlu, G. 2007. Lichen Flora of Pamukkale (Hierapolis) Turkey. *Pakistan Journal of Biological Scientific Information*. 10 (17): 2998-3001.
90. Candan, M., Özdemir Türk, A. 2008. Lichens of Malatya, Elazığ and Adıyaman provinces (Turkey). *Mycotaxon* 105: 19–22.
91. Çobanoğlu, G., Sevgi, E., Sevgi, O. 2008. Epiphytic lichen mycota of, and new records from, Şerif Yüksel research forest, Bolu, Turkey. *Mycologia Balcanica* 5: 135–140.
92. Halıcı, M.G. and Güvenç, Ş. 2008. “Lichens from mediterranean region of Turkey,” *Cryptogamiae Mycologiae* 29: 95-106.
93. Candan, M. and Halıcı, M.G. 2009. “Two new lichenicolous *Arthonia* species from Turkey,” *Mycotaxon*: 107, 209-213.
94. Halıcı, MG., Aksoy, A. 2009. Lichenised and Lichenicolous Fungi of Aladağlar National Park (Niğde, Kayseri and Adana Provinces) in Turkey. *Turk. J. Bot.* 33: 169–189.
95. Kınalıglu, K. 2009b. Lichens from the Amasya, Corum, and Tokat regions of Turkey. *Mycotaxon* 109: 181–184.
96. Kocakay, M., Halıcı, MG, Aksoy, A. 2009. Lichens and Lichenicolous Fungi (Derebucak, Konya). *Turk J Bot* 33: 105-112.
97. Şenkardeşler, A. and Lökös, L. 2009. Reassessment of Lichen Collections From Turkey Deposited in Hungarian Natural History Museum and Examined By Ödön Szatala. *Acta Botanica Hungarica* 52 (1–2): 197–215.
98. Şenkardeşler, A. 2009. Lichens From Turkey Collected By V. Vašák. *Acta Botanica Hungarica* 51 (3–4): 427–436.
99. Kınalıglu, K. 2010. Lichens of Ordu Province, Turkey. *Mycotaxon* 112: 357–360.
100. Kınalıglu, K. 2010. Epiphytic and Saxicolous Lichens of the District Centre of Araklı and in Vicinity (Trabzon, Turkey). *Pakistan Journal of Biological Sciences* 13 (12): 588-595.
101. Öztürk, S., Güvenç, Ş. 2010. Additional lichen records from the western Black Sea region of Turkey. *Acta Botanica Hungarica* 52(1–2): 159–175.

102. Oran, S., Öztürk, Ş. 2010. Three lichenized fungi new to Turkey. *Mycotaxon* 112: 389–392.
103. Senkardesler, A. 2010. New lichen record from Turkey. *Mycotaxon* 111: 379-386.
104. Yazıcı, K., Aproot, A., Aslan, A., Etayo, J., Spier, L. and Karagöz, Y. 2010a. Lichenized and lichenicolous fungi from nine different areas in Turkey. *Mycotaxon* 111: 113-116.
105. Yazıcı, K., Aproot, A. and Aslan, A. 2010b. Three lichenized fungi new to Turkey and the Middle East. *Mycotaxon* 111: 127-130.
106. Arslan, B., Öztürk, Ş., Oran, S. 2011. *Lecanora*, *Phaeophyscia* and *Rinodina* species new to Turkey. *Mycotaxon* 116: 49-52.
107. Karagöz, Y., Aslan, A., Yazıcı, K., Aproot, A. 2011. *Diplotomma*, *Lecanora*, and *Xanthoria* lichen species new to Turkey. *Mycotaxon* 115: 115–119.
108. Tufan-Cetin, Ö., Sümbül, H. 2011. Lichens of the Köprülü Canyon National Park in Turkey. *Mycotaxon*, 115: 534-536.
109. Çobanoğlu, G., Sevgi, O. 2012. A New Lichen record and contributions to lichen of İğneada (Kırklareli). *Biological Diversity and Conservation*. 5 (2): 85-88.
110. Karagöz, Y., Aslan, A. 2012. Floristic lichen records from Kemaliye District (Erzincan) and Van Province. *Turk J Bot* 36: 558-565.
111. Oran, S., Öztürk, Ş. 2012. Epiphytic lichen diversity on *Quercus cerris* and *Q. frainetto* in the Marmara region (Turkey). *Turk J Bot* 36: 175-190.
112. Çobanoğlu, G., Açıkgöz, B., Balonlu, L. 2013. Contributions to lichen diversity of Turkey from the Sarısu area (Kocaeli). *Turk J Bot*: 37: 964-969.
113. Yazıcı, K., Aslan, A., Aproot, A. 2013. New Lichen Records From Turkey. *Bangaldes J. Plant Taxon* 20 (2): 207-211.
114. Kocakaya, M, Halıcı, MG., Aksoy, A. 2014. Lichen and Lichenicolous Fungi of Gevne Valley (Konya, Antalya). *Turk J Bot* 38: 358-369.
115. Küçük, M. 1990. Giresun Adası'nın Floristik Yapısı. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları. 36 (2): 58.
116. Aslan, A, Aproot, A., Yazıcı, K. 2002. New lichens for Turkey. *Mycotaxon* 84: 227–280.

117. Süleyman, H., Yıldırım, D., Aslan, A., Göçer, F., Gepdiremen, A., Güvenalp, Z. 2002. An investigation of the antiinflammatory effects of an extract from *Cladonia rangiformis* Hoffm. Biol. and Pharm. Bull. 25: 10–13.
118. Özgen, U, Aslan, A, Terzi, Z. 2003. Phytochemical screening of some lichen species collected from Giresun Province. I. International Congress on the Chemistry of Natural Products (ICNP), 16–19 October, Trabzon, Türkiye.
119. Aslan, Budak, G., Tıraşoğlu, E., Karbulut, A. 2006. Determination of elements in some lichens growing in Giresun and Ordu Province (Turkey) using energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry. *Journal of Quantitative Spectroscopy & Radiative Transfer* 97: 10–19.
120. Kınalıoğlu, K., Engin, A. 2004. Bülbülan (Artvin), Ayder, Anzer (Rize), Kalecik (Trabzon) ve Kümbet (Giresun) Yaylalarının Likenleri. *Ot Sistematik Botanik Dergisi* 11 (2): 167–190.
121. Kınalıoğlu, K. 2005. Lichens of Giresun District, Giresun Province, Turkey. *Turkish Journal of Botany* 29: 417–423.
122. Yazıcı, K., Aslan, A. 2005. Six new lichen records from Turkey. *Myxotaxon* 93: 359–363.
123. Aslan, A., Yazıcı, K. 2006. Contribution to the lichen flora of Giresun Province of Turkey. *Acta Botanica Hungarica* 48 (3–4): 231–245.
124. Kınalıoğlu, K. 2006. Lichens of Keşap District (Giresun, Turkey). *Acta Botanica Hungarica* 48 (12): 65–76.
125. Kınalıoğlu, K., Horoz, A., Kutbay, H., Bilgin, A., Yalçın, E. 2006. Accumulation of Some Heavy Metals in Lichens in Giresun City, Turkey. *Ecologia (Bratislava)* 25 (3): 306-313.
126. Yazıcı, K., Aslan, A. 2006. Four new lichens from Turkey. *Myxotaxon* 95: 315–318.
127. Duman, C., Yurdakulol, E. 2007. Lichen Records from Sarıçiçek Mountain in Southern Giresun Province. *Turkey. Turk J. Bot.* 31: 357–365.
128. John, V. 2007. Lichen Anatolici Exscatti. *Arnoldia* 26, Fasc. 8 (no. 176-200).
129. Uluözlü, O., Kınalıoğlu, K., Tüzen, M., Soylak, M. 2007. Trace Metal Levels in Lichen Samples from Roadsides in East Black Sea Region, Turkey. *Biomedical and Environmental Sciences* 20: 2003-2007.

130. Kınalıoğlu, K. 2008. Three new records for the lichen biota of Turkey. *Mycotaxon* 103: 123–126.
131. Yazıcı, K., Aptroot, A. 2008. Corticolous lichens of the city of Giresun with descriptions of four species new to Turkey. *Mycotaxon* 105: 95–104.
132. Halıcı, MG., Şenkardeşler, A. 2009. Giresun için yeni kayıt: *Phaeosporobolus usneae*. Türk Liken Toluluğu Bülteni 7: 11–12.
133. Kınalıoğlu, K. 2009a. Additional lichen records from Giresun Province, Turkey. *Mycotaxon* 109: 137–140.
134. Aydın, S., Kınalıoğlu, K. 2010. *P. furfuracea* (L.) Zopf var. *furfuracea* ve *Parmelina tiliaceae* (Hoffm.) Ach. Liken Ekstraktlarının Antimikrobiyal Aktivitesi. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi/The Black Sea Journal of Sciences*.1 (2): 30-38.
135. Yalçın, E., Çavuşoğlu, K., Kınalıoğlu, K. 2010. Biosorption of Cu²⁺ and Zn²⁺ by raw and autoclaved *Rocella phycopsis*. *Journal of Environmental Sciences* 22 (3) 367–373.
136. Kınalıoğlu, K. 2010. Five new records for the lichen biota of Turkey. *Myxotaxon* 112: 371–375.
137. Kınalıoğlu, K. 2010. *Cladonia*, *Lecanographa*, *Ochrolechia*, and *Placidium* species new to Turkey. *Myxotaxon* 113: 203–208.
138. Kınalıoğlu, K. 2010. New and interesting records of lichens from Turkey. *Myxotaxon* 114: 85–90.
139. Kınalıoğlu, K., Aptroot, A. 2010. *Catillaria*, *Cladonia*, *Strigula*, and *Cresporhaphis* species new to Turkey and Asia. *Myxotaxon* 114: 329–332
140. Çobanoğlu, G. 2011. Additional and New Lichen Records for the Province of Giresun. *Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* 23 (2): 83-88.
141. Kınalıoğlu, K., Aptroot, A. 2011. *Carbonea*, *Gregorella*, *Porpidia*, *Protomicarea*, *Rinodina*, *Solenopsora*, and *Thelenella* lichen species new to Turkey. *Myxotaxon* 115: 125–129.
142. Sökmen, B., Kınalıoğlu, K., Aydın S. 2012. Antimicrobial and Antioxidant Activities of *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf var. *furfuracea* and *Evernia prunastri* Lichens Collected from Black Sea Region. *GUJ Sci* 25 (3): 557-565.

143. Aydın, S., Kınalıoğlu, K. 2013. The Investigation of Antibacterial Activities of Ethanol and Methanol Extracts of *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale (*Parmeliaceae*) and *Roccella phycopsis* Ach. (*Roccellaceae*) Lichens Collected from Eastern Black Sea Region, Turkey. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* 3 (2): 143-147.
144. Oruç, U. 2014. Espiye İlçesinin Likenleri (Giresun). Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, pp. 40, Giresun.
145. Uzun, G. 2016. Şebinkarahisar İlçesi Liken Florası Üzerine Araştırmalar (Giresun). Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, pp. 110, Giresun.
146. Aslan, A, Yazıcı, K. 2006. Contribution to the lichen flora of Giresun Province of Turkey. *Acta Botanica Hungarica* 48 (3 4): 231 245.
147. Garty, J. 2001. Biomonitoring Atmospheric Heavy Metals with Lichens: *Theory and Application*, *Critical Reviews in Plant Sciences* 20 (4): 309-371.
148. Wolterbeek, B., Sarmiento, S., Verburg, T. 2010. Is there a future for biomonitoring of elemental air pollution? A review focused on a larger-scaled health-related (epidemiological) context. *J Radioanal Nucl Chem* 286: 195–210.
149. Demiray, AD., Yolcubal I., Akyol, NH., Çobanoğlu, G. 2012. Biomonitoring of airborne metals using the Lichen *Xanthoria parietina* in Kocaeli Province, Turkey. *Ecological Indicators* 18: 632–643.
150. Jonn, V. 1988. “Epiphytic Lichens, Climate and Air Pollution in İzmir,” *Plants and Pollutants in Developed and Developing Countries*, 22–28 August 1988, (Ed: Öztürk, M.A) Ege University Press, İzmir.
151. Türe, C. 1993. Eskişehir il merkezindeki liken türlerinin hava kirliliğine bağlı olarak dağılımı. *Doğa Tr. J. Bot.* 17: 249–254.
152. Özdemir, A. 1992. Bilecik şehri epifitik likenlerinin kükürt dioksit (SO₂) kirliliğine bağlı olarak dağılışı. *Doğa Tr. Bot.* 16: 177–185.
153. Akçay, H. 1995. Deposition of fission product radionuclides in lichens and coniferous plantsin Turkey. *J. Radioanal. Nucl. Chem.* 200: 147-158.

154. Basaysal, A., Yazıcı, K. 1995. Radioactive contamination in lichens collected from Akçaabat and Çamlıhemşin in the eastern black sea region of Turkey. *Toxicological & Environmental Chemistry* 48: 145-148.
155. Saka, AZ., Çevik, U., Bacaksız, E., Kopya, AI. and Tıraşoğlu, E. 1997. Levels of cesium radionuclides in lichens and mosses from the province of Ordu in Eastern Black Sea area of Turkey. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 222: 87-92.
156. Öztürk, Ş., Güvenç, Ş., Aslan, A. 1997. Distribution of Epiphytic Lichens and Sulphur Dioxide (SO₂) Pollution in the City of Bursa. *Tr. J. of Botany* 21: 211-215.
157. Çiçek, A., Koparal, S., Aslan, A. ve Yazıcı, K. 2008. "Accumulation of Heavy Metals from Motor Vehicles in Transplanted Lichens in an Urban Area". *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 39: 168-176.
158. Çavuşoğlu, K., Kınalıoğlu, K., Yapar, Y., Türkmen, Z., Yalçın, E., Aydın, S. 2009. Giresun-Ordu Karayolunda Taşıt Trafikinin Sebep Olduğu Kurşun (Pb) Kirliliğinin Araştırılması. *SAÜ. Fen Bilimleri Dergisi* 13 (1): 55-60.
159. Kınalıoğlu, K., Bayrak-Ozbucak, T., Kutbay, HG. Hüseyinova, R., Bilgin, A. Demirayak, A. 2010. Biomonitoring of Trace Elements with Lichens in Samsun City, Turkey. *Ekoloji* 19: 75: 64-70.
160. Aslan, A., Çiçek, A., Yazıcı, K., Karagöz, Y., Turan, M., Akkuş, F. and Yıldırım, OS. 2011. "The Assessment of Lichen as Bioindicator of Heavy Metal Pollution from Motor Vehicle Activities," *African Journal of Agricultural Research* 6: 1698-1706.
161. Cansaran Duman, D., Aras, S. 2012. Karabük Demir Çelik Fabrikası etrafında toplanan beş biyomonitör liken türünün ağır metal akümüasyonu ve karşılaştırmalı analizi. *Türk. Hij. Derg.* 69 (4): 179-192.
162. Öztürk, Ş. ve Güvenç, Ş. 1995. "Farklı Bölgelerden Toplanan Liken Örneği *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf var. *furfuracea*'nin Antimikrobiyal Etkisinin Araştırılması". *Tr. J. of Botany* 19: 145-148.
163. Dülger, B., F., Gücin ve Aslan, A. (1998), "*Cetraria islandica* (L.) Ach. Likeninin Antimikrobiyal Aktivitesi". *Tr. J. of Botany* 2: 111-118.

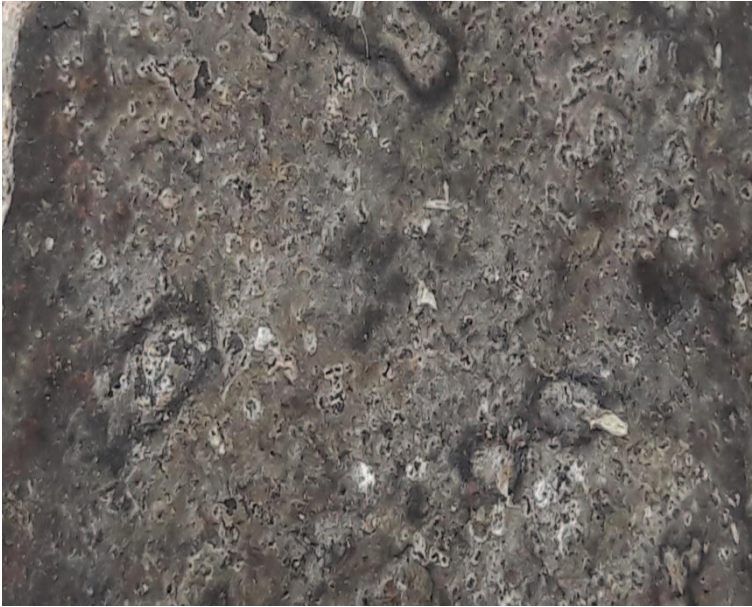
164. Aras, S., Cansaran, D. 2006. Isolation of DNA for sequence analysis from herbarium material of some lichen specimens. *Turkish Journal of Botany* 30: 449-453.
165. Yücel, O., Odabaşoğlu, F., Güllüce, M., Çalık, Z. Z., Çakır, A., Aslan, A., Yazıcı, K. ve Halıcı, M. 2007. Antioxidant And Antimicrobial Properties Of A Lichen Species, *Cladonia rangiformis* Growing In Turkey. *Turk. J. of Pharm. Sci.* 4 (2): 101–109.
166. Özen, T., Kınalıoğlu, K. 2008. Determination of antioxidant activity of various extracts of *Parmelia saxatilis*. *Biologia* 63 (2): 211–216.
167. Cansaran Duman, D. 2009. Evaluation of Usnic Acid in Some Lichens of Turkey by HPLC Analysis and Screening of their Antimicrobial Activity. *Türk Hij. ve Deney. Biyol. Der.* 66 (4): 153–160.
168. Karagöz, A., Doğruöz, N., Zeybek, Z. ve Aslan, A. 2009. Antibacterial Activity Of Some Lichen Extracts. *Journal of Medicinal Plants Research* 3 (12): 1034–1039.
169. Aydın, S., Kınalıoğlu, K. 2010. *P. furfuracea* (L.) Zopf var. *furfuracea* ve *Parmelina tiliaceae* (Hoffm.) Ach. Liken Ekstraktlarının Antimikrobial Aktivitesi. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi* 1 (2): 30–38.
170. Yalçın, E., Çavuşoğlu, K., Kınalıoğlu, K. 2010. Biosorption of Cu²⁺ and Zn²⁺ by raw and autoclaved *Rocella phycopsis*. *Journal of Environmental Sciences* 22 (3) 367–373.
171. Çobanoğlu, G., Sesal, C., Gökmen, B, Çakır, S. 2010. Evolution of the Antimicrobial Properties of Some Lichens. *South west J Hortic, Biol and Environ* 1 (2): 153–158.
172. Sökmen, BB., Aydın, S., Kınalıoğlu, K. 2012. Antioksidant and antibacterial properties of a lichen species *Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman. *IUFS J Biol* 71 (1): 43–51.
173. Yıldız A., Aksoy, A., Akbulut, G., Demirezen, D., İlek, C., Altuner, EM., Duman, F. 2011. Correlation Between Chlorophyll Degradation and the Amount of Heavy Metals Found in *Pseudevernia furfuracea* in Kayseri (Turkey). *Ekoloji* 20: 78, 82-88.

174. Cansaran, D., Altunkaynak, E, Aras, ES. 2014. Heavy metal accumulation and genotoxicity indicator capacity of the lichen species *Ramalina pollinaria* collected from around an iron steel factory in Karabük, Turkey. *Turk. J. Bot.* 38: 477-490.
175. Purvis, OW., Coppins, BJ., Hawksworth, DL., James, PW., Moore ,DM. 1992. *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum & British Lichen Society, London.
176. Wirth, V. 1995. *Die Flechten Baden-Württembergs* Teil 1-2. Stuttgart: Ulmer.
177. Brodo, IM., Sharnoff, SD., Sharnoff, S. 2001. *Lichens of North America*, Yale University Press, London.
178. Wasser, SP., Nevo, E. 2005. *Lichen-forming, Lichenicolous, and Allied Fungi of Israel*. International Center for Cryptogamic Plants and Fungi, Institute of Evolution, University of Haifa, Israel.
179. Smith, CW., Aptroot, A., Coppins, BJ., Fletcher, A., Gilbert, OL., James, PW., Wolseley, PA. 2009. *The Lichens of Great Britain and Ireland*. British Lichen Society, London.
180. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Do%C4%9Fankent>. Web adresinden 25 Mayıs 2016 tarihinde edinilmiştir.
181. <http://www.boyutpedia.com/1333/29500/dogankent>. Web adresinden 25 Mayıs 2016 tarihinde edinilmiştir.
182. http://www.dogankent.gov.tr/default_b0.aspx?content=1044 . Web adresinden 25 Mayıs 2016 tarihinde edinilmiştir.
183. http://www.csb.gov.tr/turkce/dosya/ced/icdr2011/giresun_icdr2011.pdf. Web adresinden 14 Ekim 2015 tarihinde edinilmiştir.
184. Akman, Y. 1999. *İklim ve Biyoiklim (Biyoiklim Metodları ve Türkiye İklimleri)*, PalmeYayın Dağıtım, Mühendislik Seris, Ankara.
185. Anşin, R. 1981. Doğu Karadeniz Bölgesi Sahil ve iç Kesiminde Yayılan Ana Vejetasyon Tipleri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi* 4 (1): 14–25.
186. <http://eol.org/pages/10469911/details#habitat>. Web adresinden 10 Şubat 2016 tarihinde edinilmiştir.

EK 1 Giresun İli İçin Yeni Olan Türlerin Görüntüleri



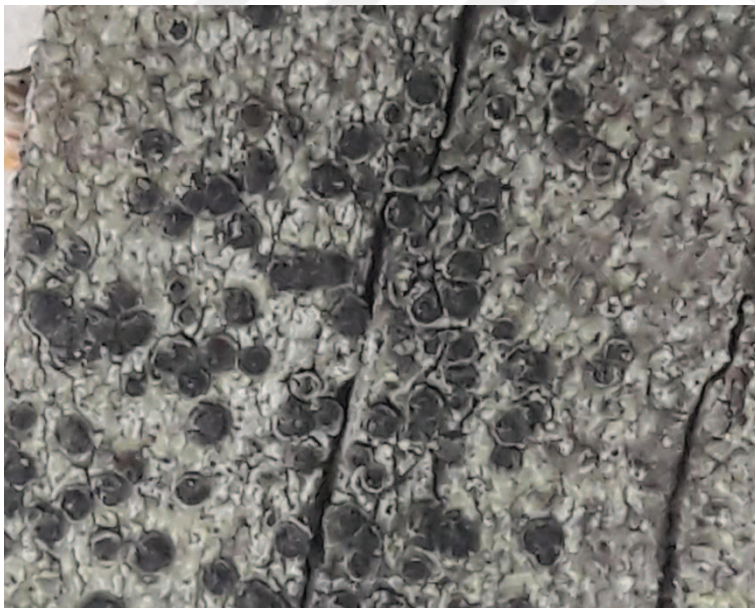
Collema fuscovirens (With.) J.R. Laundon



Enterographa zonata (Körb.) Källsten ex Torrente & Egea



Lecanora cinereo fusca H. Magn.



Rinodina oleae Bagl.



Staurothele fissa (Taylor) Zwackh

ÖZGEÇMİŞ

EDA ÇİNAL, 1990 yılında İstanbul' da doğdu. İlk öğretimini Fevziye ilköğretim okulu (Trabzon-Vakfikebir)'unda, Orta öğretimini ise Vakfikebir Lisesinde tamamladı. 2007 yılında Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünde lisans eğitime başlayıp, 2013 yılında mezun oldu. Aynı yıl içerisinde Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalında Yüksek lisans eğitime başladı ve halen devam etmektedir.

