

IŞIKLAR DAĞI'NIN (TEKİRDAĞ) VEJETASYONU ÜZERİNDE FİTOSOSYOLOJİK VE EKOLOJİK ARAŞTIRMALAR

Celal YARCI

Marmara Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Göztepe - İSTANBUL / TÜRKİYE

Özet: Trakya Bölgesi'nin güneyinde yer alan Işıklar Dağı'nın (Tekirdağ) vejetasyonu üzerinde, fitososyolojik ve ekolojik bir çalışma sunulmuştur. Çalışma, 1998 – 1999 yılları arasında yapılmıştır. Bu çalışmada incelenen vejetasyon, sintaksonlar halinde sınıflandırılmış olup iki birlikten meydana gelmektedir. Bu birlikler; *Tilio argentae – Quercetum petrae* Yarcı, 1999 ve *Phyllireo latifoliae - Quercetum frainettinis* Yarcı, 1999 'dur. Çalışma, Braun – Blanquet yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve birlikler, fitososyolojik adlandırma koduna göre adlandırılmıştır. Her iki birlik de yeni olup *Quercus – Fagea* Quezel *et al.*, 1980 üst sınıfı – *Quercetea pubescentis* Quezel *et al.*, 1978 sınıfının *Quercus – Carpinetalia orientalis* Quezel *et al.*, 1980 ordosuna bağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Fitososyoloji, Ekoloji, Işıklar Dağı, Tekirdağ

PHYTOSOCIOLOGICAL AND ECOLOGICAL INVESTIGATIONS ON THE VEGETATION OF IŞIKLAR MOUNTAIN (TEKİRDAĞ)

Abstract: A phytosociological and ecological research on the vegetation of Işıklar Mountain (Tekirdağ) lying in the southern Thrace Region is presented . The study was carried out between 1998 – 1999. Vegetation investigated in this study was classified as syntaxa consisting of two associations. These associations are *Tilio argentae – Quercetum petrae* Yarcı, 1999 and *Phyllireo latifoliae – Quercetum frainettinis* Yarcı, 1999. The study was realized by using Braun – Blanquet method. Associations were named according to phytosociological nomenclature code. Both of these new associations are connected to *Quercus – Carpinetalia orientalis* Quezel *et al.*, 1980 order *Quercus – Fagea* Quezel *et al.*, 1980 superclass – *Quercetea pubescentis* Quezel *et al.*, 1978 class.

Key Words : Phytosociology, Ecology, Işıklar Mountain, Tekirdağ.

Giriş

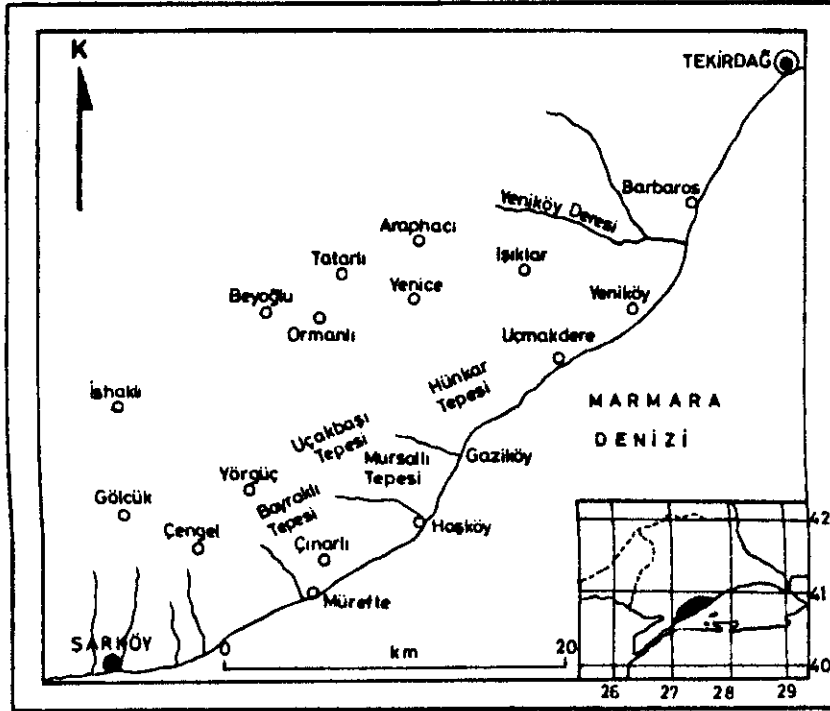
Türkiye'nin Avrupa Kıtası'nda yer alan Trakya Bölgesi, farklı iklimleri, toprak tipleri ve coğrafik özellikleri nedeniyle, floristik yönden oldukça zengindir. Fakat, vejetasyonu henüz yeterince araştırılmamıştır. Akman vd., Trakya Bölgesi'ni de kapsayacak şekilde, Akdeniz Bölgesi'nde yoğun çalışmalar yapmışlardır [1-3]. Trakya Bölgesi'nde ise, az sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir [4-8]. Araştırma alanına yakın olan Bulgaristan'da da benzer çalışmalara rastlanmıştır [9].

Trakya Bölgesi'nde birçok farklı vejetasyon tipi bulunmakla beraber, başlıca vejetasyon tipleri dört tanedir:

1. Orman vejetasyonu
2. Çalı vejetasyonu
3. Çayır vejetasyonu
4. Sucul vejetasyon [6].

Kuzey Anadolu'daki bütün ormanlar, *Quercus - Fageta* Quezel *et al.*, 1980 süperklassesinin, *Quercetia pubescentis* Quezel *et al.*, 1978 ve *Quercus - Fageta* Quezel *et al.*, 1980 sınıflarına dahildir [10]. Gerçekten de, tarafımızdan tanımlanan vejetasyonlar da, bu süperklasses ile *Quercetia pubescentis* sınıfına bağlanmaktadır.

Araştırma alanı olarak seçilen Işıklar Dağı; Trakya Bölgesi'nin güneyinde 40° 0' 35" ve 40° 0' 52" kuzey paralelleri ile 26° 0' 58" ve 27° 0' 27" doğu meridyenleri arasında yer almaktadır. Kuzeydoğu - güneybatı yönünde uzanmaktadır. Akarsular tarafından, çok parçalanmış görünümündedir. Dağ, doğu ve güneyden, Marmara Denizi, kuzeyden, Işıklar, Ormanlı, Yenice, Bukrova, Tatarlı ve Beyoğlu köyleri tarafından sınırlanmıştır. Batı etekleri, Şarköy'e kadar uzanmaktadır (Şekil 1). Bölgede, birçok dağ köyünün yanında, birçok tepe [Hünkar tepesi (945 m.), Uçakbaşı tepesi (924 m.), Kartaltepe (879 m.), Bayraktepe (750 m.), Mursallı tepe (678 m.), Beşiktepe (671 m.), Yaylatepe (654 m), Manastırtepe (646 m)] de bulunmaktadır.



Şekil 1. Araştırma alanının haritası.

Işıklar Dağı, Güney Trakya numulitik bölgesinin yüksek kısımlarını teşkil eder. Anakaya, Eosen - Oligosen fliş formasyonlarından meydana gelmektedir [8]. Bölgedeki esas toprak tipi, kireçsiz kahverengi topraktır.

Ortalama yağış miktarı $P=598,3$ mm'dir. Hem yağış miktarında, hem de rejiminde bir düzensizlik görülmektedir. 1991 yılı için, $P=504,1$ mm olup % 15,93'ü kışın, % 42,46'sı ilkbaharda, % 7,55'i yazın ve % 34,06'sı, sonbaharda ; 1994 yılı için, $P=578,4$ mm olup bunun % 35,81'i kışın, % 22,50'si ilkbaharda, % 9,98'i

yazın ve % 30,39'u da sonbaharda; 1998 yılı için ise, P=896,3 mm olup % 23,35'i kışın, % 24,77'si ilkbaharda, % 7,51'i yazın ve % 44,39'u da, sonbaharda düşmüştür [11]. Bu verilerden, yağış rejimi tipinin K.S.İ.Y. olduğu ortaya çıkmaktadır. Buradan da, araştırma bölgesinde Merkezi Akdeniz yağış rejimi tipinin söz konusu olduğu anlaşılmaktadır. Ortalama maksimum sıcaklık M=28,1 °C, ortalama minimum sıcaklık m=1,8 °C'dir. Dolayısıyla, Q=78,95'dir.

Sonuç olarak, araştırma bölgesinde serin ve az yağışlı Akdeniz iklimi hüküm sürmektedir (12). Esasen, Akdeniz kökenli pek çok taksonun bölgede bulunması da, bu tezi doğrulamaktadır.

Gereç ve Yöntem

1998 – 1999 yılları arasında yapılan arazi çalışmalarında toplanan bitki örnekleri, çeşitli kaynaklardan [13,14] yararlanılarak teşhis edilmiş ve EGE Herbaryumu'ndaki örneklerle karşılaştırılarak teyid edilmiştir. Vegetasyon analizleri, Braun – Blanquet (1932) yöntemine göre yapılmıştır [15]. 1000'er m² büyüklüğünde, toplam 34 örneklik alan seçilmiştir. Örneklik alanların boyutları, "minimal alan prensibi" ne göre tespit edilmiştir. Birliklerin karakteristik türleri ile diğer birimleri ayırt edilmiştir. Birlikler, "Fitososyolojik Adlandırma Kodu" na göre adlandırılmıştır [16]. Toprak analizleri, "Trakya Birlik" adlı kuruluşun toprak laboratuvarında yapılmıştır. Meteorolojik veriler Tekirdağ Meteoroloji İstasyonu'ndan sağlanmıştır [11].

Bulgular

Bu çalışmada, iki yeni birlik tanımlanmıştır:

Üst sınıf : *Quercus – Fagea* Quezel *et al.*, 1980

Sınıf : *Quercetea pubescentis* Quezel *et al.*, 1978

Takım : *Quercus – Carpinetalia orientalis* Quezel *et al.*, 1980.

Birlik : *Tilio argentea – Quercetum petrae* Yarcı, 1999

Birlik : *Phyllireo latifoliae – Quercetum frainettinis* Yarcı, 1999.

Tilio argentea – Quercetum petrae Yarcı, 1999

Bu birlik, araştırma bölgesindeki nemli ormanları temsil etmektedir. Higrofil karakterde olup oldukça zengin bir orman altı florasına sahiptir. Araştırma bölgesinde; Ormanlı, Işıklar, Araphacı ve Yenice köyleri civarıyla, Kirazlıdere Vadisi'nde dağılım göstermektedir. Kuzeye bakan yamaçlarda zirveden 400 – 300 m aşağılara kadar, güneye bakan yamaçlarda ise, kaynağını zirveden alan akarsu havzalarında lokalize olmuştur. Geliştiği bölgenin jeolojik yapısını, eosen – oligosen yaşlı fliş formasyonları oluşturmaktadır. Toprak ise, kireçsiz – kahverengi orman toprağıdır. Orta derecede derin olup az ya da orta derecede taşlıdır. Derinliği, erozyonun derecesine bağlıdır.

Strüktürü, iyi gelişim göstermektedir. Bu ve diğer birliğin geliştikleri toprakların P ve K içerikleri, organik madde yüzdeleri, pH ve saturasyon düzeyleri, Çizelge 1’de görülmektedir :

Çizelge 1. Birliklerin geliştiği toprakların özelliği.

	P (kg/1000 m ²)	K (kg/1000 m ²)	Organik Madde (%)	pH	Saturasyon (%)
<i>Tilio argenteae</i> - <i>Quercetum petrae</i> birliğinin toprağı	4,68	42,95	2,88	6,28	51
<i>Phyllireo latifoliae</i> - <i>Quercetum frainettinis</i> birliğinin toprağı	4,90	24,70	5,01	6,25	64

Birliğin karakteristik taksonlarından birisi olan *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln (*Fagaceae*), ülkemizde; Kuzey Anadolu, Marmara ve Trakya Bölgeleri ile, Orta – Batı Anadolu’da dağılım göstermektedir. Deniz seviyesinden, 1600 m yüksekliğe kadar olan bölgelerde yetişebilmektedir. Birliğin diğer karakteristik taksonu olan *Tilia argentea* Desf. (*Tiliaceae*) ise, ülkemizde Trakya, Marmara, Batı Anadolu ile, Hatay civarında dağılım göstermektedir [13]. 50 – 400 m yükseklikte yetişmekte olup bir Avro – Sibiry elementidir. Bu takson, bu birliği oluşturmakla beraber, araştırma bölgesindeki birlikteki oranı, özellikle akarsular tarafından parçalanmış vadilerde ve ve akarsu yakınlarında, yükselmektedir.

Birlikte bulunan taksonlardan *Carpinus betulus* L. (*Corylaceae*)’un oranı, nemli ve serin olan kuzey yamaçlarda oldukça yüksektir. Nisbeten daha sıcak ve kurak olan güney yamaçlarda ise, bu taksonun yerini, *Carpinus orientalis* Miller (*Corylaceae*) almaktadır.

Birliğin toplam örtüş yüzdesi, % 80 kadardır. Dört dikey kattan meydana gelmektedir: Ağaç katı (10 m), ağaççık katı (4 mçalı katı 50 cm) ve otsu kat (30 cm). Biyolojik spektrumu ise; He : % 35,29 ; Ph : % 29,41 ; Ge : % 17,64 ; Th : % 9,80 ve Ch : % 7,84 şeklindedir.

Bu birlik, homojen bölgelerden seçilmiş on örneklik alanda incelenmiştir. Birliği temsil eden örneklik alanların alındıkları lokaliteler ve tarihleri, aşağıdadır :

Örneklik alan no :	Lokalite ve tarih :
8 – 11	Işıklar Köyü civarı, 19.05.1998
12 – 14	Araphacı Köyü civarı, 05.06.1999
15 – 17	Yeniceköy civarı, 06.06.1999
Birliğin fitososyolojik yapısı, Çizelge 2’de görülmektedir:	

Çizelge 2. *Tilio argenteae-Quercetum petrae* Yarıcı, 1999 Ass. Nov. Tip Ör. Alan No: 8

Ör. Alan No	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ör. Alanın Genişliği (m ²)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Rakım	410	490	490	480	420	420	470	490	410	410
Bakı	NW	N	NE	W	W	N	NW	NW	W	W
Eğim (%)	40	50	50	60	60	50	40	60	60	60
Ana Kaya										
Örtüş (%)	80	80	80	80	70	75	80	60	75	80
Birliğin Karakteristik Türleri										Bulunuş
<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>iberica</i>	44	32	44	22	34	33	43	32	44	32 V
<i>Tilia argentea</i>	11	43	11	44	22	43	43	22	11	44 V

Çizelge 2'nin devamı.

Quercion pubescentis alyansının karakteristik türleri											
<i>Tanacetum parthenium</i>	.	.	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	+1	III
Rhododendro-Fagetalia orientalis ordosunun karakteristik türleri											
<i>Ruscus hypoglossum</i>	+1	.	.	+2	+2	+1	.	.	+2	+2	III
Quercetalia pubescentis ordosunun karakteristik türleri											
<i>Veronica chamaedrys</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	.	+1	+1	IV
Quercu-Cedretalia libani ordosunun karakteristik türleri											
<i>Viola sieheana</i>	+1	.	.	+2	+1	+1	.	.	+2	+1	III
<i>Dorycnium graecum</i>	.	.	+1	.	+2	.	.	+1	.	+2	II
Quercu-Carpinetalia orientalis ordosunun karakteristik türleri											
<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>ornus</i>	22	.	12	+2	11	22	.	12	+2	11	IV
<i>Carpinus betulus</i>	22	.	.	11	.	22	.	.	11	.	II
<i>Campanula persicifolia</i>	.	.	.	11	.	.	.	.	+1	.	I
<i>Quercus frainetto</i>	.	.	.	11	.	.	.	.	11	.	I
<i>Pyracantha coccinea</i>	+1	.	.	.	.	11	.	.	.	.	I
Quercetea pubescentis sınıfının karakteristik türleri											
<i>Sorbus torminalis</i> var. <i>torminalis</i>	+1	11	+1	11	11	+1	11	+1	11	11	V
<i>Juniperus oxycedrus</i>	32	+1	22	12	12	22	22	32	12	32	V
<i>Cornus mas</i>	11	.	12	+1	+1	11	.	12	+1	11	IV
<i>Silene italica</i>	+1	.	+1	.	+1	+1	.	+1	.	+1	III
<i>Rubus canescens</i> var. <i>glabratus</i>	+2	+2	12	.	.	+2	+2	12	.	.	III
Quercu-Fagetea sınıfı ve Quercu-Fagea Üst sınıfının (*) karakteristik türleri											
<i>Euphorbia amygdaloides</i> subsp. <i>amygdaloides</i> (*)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	V
<i>Fragaria vesca</i>	+2	+2	.	+2	+1	+2	+2	.	+2	+1	IV
<i>Hedera helix</i> (*)	+1	.	+1	+2	33	+1	.	+1	+2	+2	IV
<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>gerardii</i>	12	.	+2	.	+2	.	.	12	+2	+2	III
<i>Luzula forsteri</i>	.	.	.	+1	11	.	.	.	+1	+1	II
<i>Corylus avellana</i> var. <i>avellana</i>	22	.	.	.	.	12	.	.	.	.	I
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	I
İştirakçiler											
<i>Carpinus orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	33	33	34	32	44	43	33	34	33	33	V
<i>Lathyrus laxiflorus</i> subsp. <i>laxiflorus</i>	+2	12	+1	+1	+2	+1	+2	+1	+2	+2	V
<i>Hypericum perforatum</i>	+1	.	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	+1	IV
<i>Rumex tuberosus</i> subsp. <i>tuberosus</i>	+1	.	+1	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	IV
<i>Galium aparine</i>	+1	+2	.	13	+2	+2	+1	.	13	+2	IV
<i>Muscari armeniacum</i>	+1	.	+1	+1	+2	+1	.	+1	+2	+1	IV
<i>Trifolium speciosum</i>	+2	.	+1	.	+1	+1	.	+1	.	+2	III
<i>Cistus creticus</i>	12	.	12	.	22	.	12	12	.	22	III
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	+1	.	+1	.	+1	+1	.	+1	.	+1	III
<i>Sorbus aucuparia</i>	+1	.	+1	.	11	+1	.	+1	.	+1	III
<i>Ruscus aculeatus</i> var. <i>aculeatus</i>	+1	.	.	+2	+2	11	.	.	+1	+2	III
<i>Acer hyrcanum</i> subsp. <i>hyrcanum</i>	+1	.	12	11	.	+1	.	11	11	.	III
<i>Moenchia mantica</i> subsp. <i>mantica</i>	+2	.	+1	.	.	+1	.	+2	.	.	II
<i>Rorippa sylvestre</i>	+2	.	+1	.	.	.	+1	.	+2	.	II
<i>Ranunculus constantinopolitanus</i>	+1	.	.	+2	.	+1	.	.	+1	.	II
<i>Rosa canina</i>	+1	.	12	.	11	.	11	.	.	.	II
<i>Carex hirta</i>	+1	.	+2	.	.	+1	.	12	.	.	II
<i>Lamium purpureum</i> var. <i>purpureum</i>	+1	.	+2	.	.	+1	.	+2	.	.	II
<i>Piptatherium coerulescens</i>	+2	.	.	+1	.	+1	.	.	+1	.	II
<i>Cardamine graeca</i>	+2	.	.	+2	.	+2	.	.	+2	.	II
<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	+1	.	II
<i>Scleranthus perennis</i> subsp. <i>marginatus</i>	+2	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	I
<i>Matricaria chamomilla</i> var. <i>chamomilla</i>	+2	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus aphaca</i> var. <i>affinis</i>	+2	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
<i>L. nissolia</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	I
<i>Poa bulbosa</i>	+2	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I
<i>Leontodon crispus</i> var. <i>asper</i>	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	I
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>roeseri</i>	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I

Çizelge 2'nin devamı.

<i>Pyracantha coccinea</i>	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus aureus</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
<i>Campanula rapunculus</i> var. <i>lambertiana</i>	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.	I
<i>Cytinus hypocistis</i> subsp. <i>orientalis</i>	.	.	+3	.	.	.	.	.	.	I
<i>Potentilla recta</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galega officinalis</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	I
<i>Coronilla emerus</i> subsp. <i>emeroides</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	I
<i>Trifolium arvense</i> var. <i>arvense</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	I
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	I
<i>Asparagus tenuifolius</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	I
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	I
<i>Limodorum abortivum</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Quercus frainetto</i>	.	.	.	.	.	.	.	11	.	I

Phyllireo latifoliae – *Quercetum frainettinis* Yarıc, 1999

Bu birlik, araştırma alanındaki kuru ormanları temsil eder. Özellikle güneye bakan yamaçlarda dağılım göstermektedir. İshaklı, Yeniköy, Çengel, Gölcük, Yörgüç, Çınarlı Köyleri civarında, Gaziköy ve Hoşköy'ün kuzey bölgeleri, bu birliğin tipik olarak gelişim gösterdiği yerlerdir. Son iki lokalitede, Akdeniz elementlerinin oranında yükselme görülmektedir. Birlik, kuzeye bakan yamaçlarda da, 200 – 300 m kadar yükseklikteki platolarda gelişim göstermektedir. Birliğin geliştiği alanın jeolojik yapısını, eosen – oligosen yaşlı fliş formasyonları teşkil eder. Toprak ise, kireçsiz – kahverengi topraktır (Çizelge 1).

Birliğin karakteristik taksonlarından *Quercus frainetto* Ten. (*Fagaceae*), ülkemizde Trakya, Marmara, Ege ve Batı Karadeniz Bölgeleri'nde dağılım göstermektedir. Akdeniz elementidir. Diğer karakteristik takson olan *Phyllirea latifolia* L. (*Oleaceae*) ise, Trakya, Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgeleri'nde dağılım göstermekte olup o da bir Akdeniz elementidir. Genellikle maki içinde yetişmektedir.

Birliğin toplam örtüşü, % 80 kadardır. Üç dikey kattan meydana gelir : Ağaç katı (6 – 7 m), çalı katı (80 – 100 cm) ve otsu kat (30 cm).

Birliğin biyolojik spektrumu ise; Ph : % 34,88 ; He : % 34,88 ; Ge : % 11,62 ; Ch : % 9,30 ve Th : % 9,30 şeklindedir.

Birlik, homojen bölgelerden seçilmiş on örneklik alanda incelenmiştir. Birliği temsil eden örneklik alanların lokalite ve tarihleri, aşağıdadır :

Örneklik alan no :	Lokalite ve tarih:
21 – 26	İshaklı Köyü civarı, 19.06.1999
27 – 30	Yörgüç Köyü civarı, 03.07.1999
Birliğin fitososyolojik yapısı, Çizelge 3'de görülmektedir:	

Çizelge 3. *Phyllirea latifoliae-Quercetum frainettinis* Yarci, 1999 Ass. Nov. Tip Ör. Alan No: 24

Ör. Alan No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Ör. Alanın Genişliği (m ²)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Rakım	270	280	300	310	350	320	300	290	275	330	
Bakı	SW	W	NE	NW	-	-	W	NE	NW	-	
Eğim (%)	5	5	5	20	-	-	10	5	5	-	
Ana Kaya											
Örtüş (%)	75	75	80	75	70	80	80	75	75	70	
Birliğin Karakteristik Türleri											Bulunuş
<i>Quercus frainetto</i>	44	44	44	44	44	43	44	43	44	44	V
<i>Phyllirea latifolia</i>	12	+1	12	+1	12	12	+1	+1	12	12	V
Carpino-Acerion alyansının karakteristik türleri											
<i>Acer hyrcanum</i> subsp. <i>hyrcanum</i>	12	.	.	.	+1	12	.	.	+1	.	II
<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>iberica</i>	.	11	.	.	.	.	11	.	.	.	I
Quercu-Cedretalia libani ordosunun karakteristik türleri											
<i>Viola sieheana</i>	+1	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+1	+2	+1	V
Quercetalia pubescentis ordosunun karakteristik türleri											
<i>Veronica chamaedrys</i>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1	V
Quercetalia ilicis ordosunun karakteristik türleri											
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	33	11	+1	.	.	23	+1	+1	III
Quercu-Carpinetalia orientalis ordosunun karakteristik türleri											
<i>Carpinus orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	33	12	33	11	34	32	22	33	12	43	V
<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>ornus</i>	11	.	22	12	+1	12	.	22	22	11	IV
<i>Pyracantha coccinea</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	I
Quercetea pubescentis sınıfının karakteristik türleri											
<i>Silene italica</i>	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	V
<i>Juniperus oxycedrus</i>	22	22	33	22	33	22	22	22	33	32	V
<i>Sorbus torminalis</i> var. <i>torminalis</i>	22	.	11	+2	.	12	.	11	12	.	III
<i>Rubus canescens</i> var. <i>glabratus</i>	+2	.	.	.	+1	+2	.	.	.	+1	II
<i>Cornus mas</i>	11	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	II
<i>Pyrus elaeagnifolia</i> subsp. <i>elaeagnifolia</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	+1	.	I
Quercu-Fagetea sınıfı ve Quercu-Fagea Üst sınıfının (*) karakteristik türleri											
<i>Luzula forsteri</i>	+2	+2	+2	.	.	+2	+2	+1	.	.	III
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	+1	+2	+2	.	.	+2	+2	+2	III
<i>Euphorbia amygdaloides</i> subsp. <i>amygdaloides</i> (*)	.	.	.	+2	.	.	.	.	+1	.	I
İştirakçiler											
<i>Lathyrus laxiflorus</i> subsp. <i>laxiflorus</i>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	V
<i>Ruscus aculeatus</i> var. <i>aculeatus</i>	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	V
<i>Geranium pyrenaicum</i>	+1	+1	+1	+2	.	+1	+1	+2	+1	.	IV
<i>Carex hirta</i>	+2	.	+1	+1	+1	+2	.	+1	+1	+1	IV
<i>Cistus creticus</i>	12	22	.	+1	24	12	12	.	11	34	IV
<i>Galium aparine</i>	+1	.	+1	+2	+1	+1	.	+1	+2	+1	IV
<i>Muscari armeniacum</i>	.	+1	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	+1	IV
<i>Arum maculatum</i>	+1	+1	+2	.	.	+1	+1	.	+1	.	III
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	.	+1	.	+2	+2	.	+1	.	+1	+1	III
<i>Moenchia mantica</i> subsp. <i>mantica</i>	.	+1	.	+2	+2	.	+2	.	+1	+1	III
<i>Ranunculus constantinopolitanus</i>	.	.	+1	+1	+1	.	+2	.	+1	+2	III
<i>Rumex tuberosus</i> subsp. <i>tuberosus</i>	+1	+1	.	.	.	+2	+1	.	.	.	II
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+1	.	+1	.	.	+1	.	+1	.	II
<i>Pilosella hoppeana</i> subsp. <i>troica</i>	+2	.	.	.	+2	+2	.	.	.	+2	II
<i>Dorycnium graecum</i>	.	+2	.	+2	.	.	+2	.	+1	.	II
<i>Trifolium campestre</i>	.	+2	.	+2	.	.	+2	.	+2	.	II
<i>Galega officinalis</i>	.	.	+1	+1	.	.	.	+1	+2	.	II
<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	.	11	+1	II
<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>	.	.	.	+2	+2	.	+1	+2	.	.	II
<i>Leontodon crispus</i> var. <i>asper</i>	+1	.	.	.	.	11	.	.	.	.	I
<i>Potentilla recta</i>	+1	.	.	.	.	.	.	11	.	.	I
<i>Limodorum abortivum</i>	11	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	I

Çizelge 3'ün devamı.

<i>Centaurea triumfettii</i>	+1					11				I
<i>Matricaria chamomilla</i> var. <i>chamomilla</i>	+1					+1				I
<i>Luzula multiflora</i>	+1					+1				I
<i>Aira elegantissima</i> subsp. <i>elegantissima</i>	+1			+1						I
<i>Scleranthus perennis</i> subsp. <i>marginatus</i>	+2						+2			I
<i>Thymus zygoides</i> var. <i>zygoides</i>	+2					+2				I
<i>Briza maxima</i>	+1					+1				I
<i>Campanula rapunculus</i> var. <i>lambertiana</i>		+1								I
<i>Agrostis stolonifera</i>		+2								I
<i>Sorbus aucuparia</i>		+2								I
<i>Geum urbanum</i>			+1							I
<i>Petrorhagia velutina</i>				+2						I
<i>Asparagus tenuifolius</i>				+1						I
<i>Orobancha minor</i>				+1						I

Tartışma ve Sonuçlar

Tilio argenteae – *Quercetum petrae* birliği, araştırma bölgesinde kuzeye bakan yamaçlarda lokalize olmuştur. Dolayısıyla, daha kısa süre güneş işığı almakta ve nemli bir karakter sergilemektedir. Araştırma alanındaki nemli ormanları oluşturmaktadır. Geliştiği topraktaki organik madde oranı orta derecede, pH ise düşüktür. Düşük pH derecesinden dolayı, bitkiler, topraktaki besleyici maddeyi, kolayca alabilmektedirler. Bundan dolayı da, zengin bir ormanaltı florası gelişmiştir.

Quercus petraea, Trakya Bölgesi'nin diğer bir kesimi olan Istranca Dağları'nda (Kırklareli) ise, *Quercetum hartwisio* – *petrae* Yarcı, 1996 birliğini teşkil eder [6]. Fakat, bu birlikte, türün *petraea* alttürü bulunmaktadır. Oysa, bu çalışmada tesbit ettiğimiz birlikte ise, bu türün, *iberica* alttürü bulunmaktadır. Her iki birlik arasındaki benzerlik oranı, % 1,6 kadardır. Çünkü, her iki bölge arasındaki ekolojik koşullar, oldukça farklılık göstermektedir.

Phyllireo latifoliae – *Quercetum frainettinis* birliği, araştırma bölgesinin güney yamaçlarında dağılım göstermektedir. Bu yamaçlarda genellikle, kuzeydoğu rüzgarları hakimdir. Bu rüzgarlar, taşıdıkları nemi, kuzey yamaçlara bırakırlar ve bu güney yamaçlara, nemsiz olarak gelirler. Bundan dolayı, bu rüzgarlar, güney yamaçlara yağış getirmezler. Ayrıca, transpirasyonu da arttıırırlar. Bunlardan dolayı, bu yamaçlarda, kuru ormanları temsil eden *Phyllireo latifoliae* – *Quercetum frainettinis* birliği gelişmiştir. Araştırma bölgesinde kuru ormanların lokalize oldukları yerlerde, yağış rejimi, en ileri derecede düzensizlik gösterir. Ayrıca, vejetasyon periyodlarında, yağış oranı düşük ve sıcaklık yüksektir. Bundan dolayı, birlikteki bazı taksonlar, kserofitik karakterlidir.

Birliklerde, *Quercus* – *Carpinetalia orientalis* ordosu ile, *Quercetea pubescentis* sınıflarına ait taksonlar dominanttır. Dolayısıyla, her iki birlik de, bu ordo ve sınıflara bağlanmaktadır.

Bulgaristan'm, özellikle Karadeniz'e yakın olan kısımlarında, bu çalışmadakine benzer birlikler bulunmaktadır. Bu bölgenin vejetasyonunda da, *Phyllireo media* L. (*Oleaceae*) dominant takson olup *Tilia argentea* Desf. (*Tiliaceae*), *Cornus mas* L. (*Cornaceae*), *Fraxinus ornus* L. (*Oleaceae*), *Hedera helix* L. (*Araliaceae*), *Ruscus aculeatus* L. (*Liliaceae*), *Dactylis glomerata* L. (*Poaceae*) gibi çalışmamızda tespit ettiğimiz taksonlar da bulunmaktadır. Fakat, Bulgaristan'daki bu çalışma çok eski tarihli olup (1938), vejetasyon, koda göre adlandırılmamıştır [9].

Akman ve Ekim [4], araştırma bölgemize yakın bir bölge olan Gelibolu Yarımadası'nın Tarihi Milli Parkı'nın vejetasyonu üzerinde araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada tespit etmiş olduğumuz birliklerin bağlandıkları *Quercetea pubescentis* sınıfının bazı karakteristik türleri, Gelibolu Yarımadası'ndaki bazı birliklerde de bulunduğu gibi, bu yarımadaadaki birliklerde, genellikle *Quercetea (-etalia) ilicis* Br. – Bl. , 1942 sentaksonlarına ait taksonlar da bulunmaktadır. Örneğin; *Phyllirea latifolia* L. (*Oleaceae*), *Asparagus acutifolius* L. (*Liliaceae*), *Juniperus oxycedrus* L. (*Cupressaceae*), *Ruscus aculeatus* L. (*Liliaceae*), bu taksonlardan bazılarıdır. Çalışmamızda tespit ettiğimiz birliklerde de, bu taksonlar tespit edilmiştir. Dolayısıyla, tespit ettiğimiz birliklerde, bazı maki elementlerinin yer aldıklarını söyleyebiliriz. Gelibolu Yarımadası'nda ise, maki vejetasyonu, bütün elementleriyle, tam bir gelişim göstermektedir. Gerçekten de, bu vejetasyonu oluşturan birliklerde, *Cisto – Micromerietea (-etalia)* Br.- Bl. , 1934 ve *Olea – Ceratonia* Br. – Bl., 1936 sentaksonları, dominanttır.

Bu çalışmada ortaya koyduğumuz birliklerde, Akdeniz ve Avro – Sibiry elementleri yüksek değerdedir. Bu durum bize, araştırma bölgesinin Akdeniz fitocoğrafik bölgesiyle, Avro – Sibiry fitocoğrafik bölgesi arasında geçiş bölgesi olabileceği izlenimini vermektedir. Esasen, birliklerin biyolojik spektrumlarının karşılaştırılması da, bu kanıyı desteklemektedir.

Araştırma bölgesindeki vejetasyon, çok fazla tahrip görmüştür. Türkiye'de en fazla tahrip edilmiş bulunan *Quercus* ormanları, araştırma bölgemizdekilerdir [7]. Bu tahrip, ağaç kesimi ile olduğu kadar, keçi ve benzeri hayvanların tahripleri şeklinde de, ne yazık ki, halen devam etmektedir. Sonuç olarak; daha fazla gecikmeden olmadan, bölgenin doğal koruma alanı kapsamına alınması gerektiği kanısındayız.

Teşekkür

Arazi çalışmaları esnasında yardımcı olan Sinan ÇINARKÖK'e ve Işıklar Köyü halkına; ayrıca, teknik yardımlarından dolayı Beytullah ÖZKAN, Tansel TÜRKYILMAZ ve Mehmet AYBEKE'ye teşekkür ederim.

Kaynaklar

- [1] Y. Akman, M. Barbero and P. Quezel, "Contribution a l'etude de la vegetation forestiere d'Anatolie mediterareenne", *Phytocoenologia*, 5, 1, 1 – 79 (1978).
- [2] Y. Akman, M. Barbero and P. Quezel, "Contribution a l'etude de la vegetation forestiere d'Anatolie mediterareenne", *Phytocoenologia*, 5, 2, 189 – 276 (1979).
- [3] Y. Akman, M. Barbero and P. Quezel, "Contribution a l'etude de la vegetation forestiere d'Anatolie mediterareenne.", *Phytocoenologia*, 5, 3, 277 – 346 (1979).
- [4] Y. Akman and T. Ekim, "Gelibolu Tarihi Milli Parkı Vejetasyonu", *DOĞA TU Botanik D.*, 12, 2, 105 – 115 (1988).
- [5] F. Yaltırık, "Belgrad Orman vejetasyonunun floristik analizi ve ana meşcere tiplerinin kompozisyonu üzerinde araştırmalar", *Orman Genel Müdürlüğü Yayınları*, No : 6 / 436 , İstanbul (1966).
- [6] C. Yarıcı, "Istranca Dağları'ndaki (Kırklareli) Bazı Vejetasyon Tipleri", *Birinci Ulusal Bitki Sosyolojisi Kongresi*, Ankara, 11 – 12 Eylül 1996 (Baskıda).
- [7] Y. Dönmez, "Trakya'nın Bitki Coğrafyası", *İstanbul Üniv. Yayınları*, No : 1321, İstanbul (1990).
- [8] G. Eliçin, "Işık Dağı (Ganos – Tekirdağ) 'nın Florası", *İstanbul Üniv. Yayınları*, İstanbul (1983).
- [9] D. Jordanow, "Die Vegetationsverhältnisse im Bulgarischen Teile des Strandja Gebirges", *Annuaire de L'Universite de Sofia, Faculte Physico – Mathematique, Sciences Naturelles*, 34 et 35, 409 – 476 et 1 – 90 (1938 – 1939).
- [10] Y. Akman, "Türkiye Orman Vejetasyonu", *Ankara Üniv., Fen Fak. Yayınları*, Ankara (1995).
- [11] Anonim, *Başbakanlık Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü*, 1989 – 1999 Gözlemleri, Tekirdağ Meteoroloji İstasyonu, Tekirdağ (1999).

- [12] Y. Akman, "İklim ve Biyoiklim", Palme Yayınları, Ankara (1990).
- [13] P.H. Davis (Ed.), "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", Vol. 1 – 9 ve eki, Edinburgh (1965 – 1988).
- [14] E. Tutin, "Flora Europaea", Vol. 1 – 5, Cambridge (1964 – 1980).
- [15] J. Braun – Blanquet, "Plant Sociology", New York and London (1932).
- [16] J.J. Barkman, J. Moravec and S. Rauschert, "Code of phytosociological nomenclature". *Vegetatio*, 32, 3, 131 - 185 (1976).