



İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü



COĞRAFYA DERGİSİ

Sayı 29, Sayfa 1 -27, İstanbul, 2014

Basılı Nüsha ISSN No: 1302-7212

Elektronik Nüsha ISSN No: 1305-5144

TÜRKİYE BİTKİ COĞRAFYASI ÇALIŞMALARI

Studies On Vegetation Geography Of Turkey

Prof. Dr. Yusuf DÖNMEZ

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Emekli Öğretim Üyesi.

Alındığı tarih: 08.05.2014 Kabul tarihi: 27.12.2014

Özet

Bu makale, Türkiye bitki örtüsüyle ilgili bugüne kadar yapılmış ve çoğunun yayınlanmadığı çalışmaları tanıtmak amacıyla kaleme alınmıştır.

Geçmiş 1700'lere dayanan bu çalışmaların başlangıcı, Pitton de Tournefort, Sibthorp, Aucher Eloy, Kotschy, Edmont Boissier gibi yabancı araştırmacıların botanik gezilerine ait flora listelerinden ibarettir. İkinci safhada flora listelerinden daha ileri çalışmalar yapılmış, Handel Mazetti, Krause, Schwarz, Czeczott, H. Birand, Mattfeld, Web, Wenzel ve Turill, Türkiye'nin değişik bölgelerinin vejetasyonunu incelemişlerdir. Louis, Regel, Walter, Davis ve İnandık'ın eserleri, Türkiye'nin bitki coğrafyasıyla ilgili genel mahiyetteki çalışmalardır.

Türkiye bitki coğrafyası çalışmalarındaki üçüncü safha, 1960'larda Dönmez'in doktora teziyle başlayan, doçentlik ve profesörlük çalışmalarıyla sürdürülen, daha sonraki yıllarda Dönmez'in yönetiminde yapılan akademik seviyedeki doktora tezlerinin konusu olan bölgesel bitki coğrafyası çalışmalarıdır. Bu çalışmalarla Türkiye'nin Marmara, Karadeniz ve Ege bölgeleriyle Akdeniz bölgesinin batı kesiminin bitki coğrafyası bütün ayrıntılarıyla ortaya konmuştur. Türkiye bitki coğrafyasıyla ilgili bu çalışmalarda, o günlere kadar literatürde yer almayan 34 adet bitki türü ilk defa bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Türkiye, Bitki Örtüsü, Bitki Türleri, Coğrafi Bölgeler*

Abstract

The aim of this article is to put out the general view of studies of vegetation geography of Turkey, based on unpublished studies up until today.

The first studies about Turkey flora is comprised of flora lists prepared during botanical vacations by such foreign botanists as Piton de Tournefort, Sibthorp, Aucher Eloy, Kotschy, Edmont Boissier which dates back to 1700s.

In the second phase Handel Manzetti, Krause, Schwarz, Czechtzolt, H. Birand, Mattfeld, Web, Wenzel and Turill's studies are more than of flora lists, their investigations included the vegetation of different regions of turkey. At the same time, studies belonging to Louis, Regel, Walter, Davis and Inandık presents the general aspects the vegetation of turkey.

The third stage of the studies of the vegetation of Turkey, which begin with the PhD dissertation, assistant professor and professor studies of Dönmez and later on continued by the doctorate dissertations under the direction of Dönmez, are the regional vegetation studies at the academic level. With the help of these dissertations, the vegetation of Marmara, Blacksea, Aegean and West Mediterranean regions have been completed in detail. In all these studies 34 new plant species have been found which were not mentioned in the literature on that days.

Key Words: Turkey, Vegetation, Plant Species, Geographical Regions

GİRİŞ

Türkiye'nin bitki örtüsüyle ilgili çalışmalar, Fiziki Coğrafyanın diğer dallarına oranla sayıca azdır ve yakın tarihi ilgilendirmektedir. Walter "Anadolu'nun vejetasyon yapısı" adlı araştırmasında bu gerçeği "Türkiye vejetasyon bilgisi bakımından henüz tamamen yeni bir memlekettir" diyerek dile getirmiştir.

Türkiye ile ilgili ilk bitki çalışmalarının çoğu, yabancı araştırmacıların botanik gezilerine ait flora listelerinden oluşan ve Türkiye'yi bütünüyle ilgilendiren genel bilgilerden ibarettir. 1700 yıllarında Türkiye'ye ilk gelen botanikçi Pitton de Tournefort, topladığı bitkileri bir flora listesi halinde yayınlamıştır. Bunu 18. Yüzyılın sonunda İzmir ve Uludağ'da bitki toplayan İngiliz Sibthorp izlemiştir. 1830'larda Anadolu'yu gezen Aucher Eloy çoğunlukla hudut bölgelerinden, 1836 yıllarında Avustralya'lı Kotschy, Toroslardan, "Flora Orientalis"ın yazarı Cenevre'li botanikçi Edmont Boissier İzmir ve civarından, 1845-1851 yılları arasında Heldreich özellikle İzmir civarından bitki toplamıştır (Regel, 1963: 5).

20. yy ın başlarından itibaren Türkiye ile ilgili bitki çalışmalarında gelişmeler görülmüş, flora listelerinden daha ileri gidilmiş ve daha çok bölgesel çalışmalara yönelinmiştir.

Handel Mazetti 1909 yılında Trabzon civarının vejetasyon formasyonlarını, 1928 yılında Anadolu florasına ait ilk bibliyografya çalışmasını yayınlayan Krause 1940'larda Erciyes Dağı'nın vejetasyonunu, O. Schwarz 1936'da İzmir civarının vejetasyonunu, Regel 1943'te Batı Anadolu'nu vejetasyonunu ve 1938'de Czechtzolt Karadeniz kıyıları ve İstanbul civarının vejetasyonunu incelemişlerdir. Birand'ın 1952'de yayınlanan Türkiye Bitkileri (Plantae Turcicae) adlı eserinde Türkiye florasının geniş bir sistematığıne yer vermiştir. 1929 yılında yayınlanan "Die Pflanzen Geographische Ost - Trakiens" adlı eseriyle Mattfeld' in ve 1966 yılında yayınlanan "The Flora of European Turkey" adlı eseriyle Webb' in, 1929 yılında yayınlanan "Die Vegetations Haltnisse Westanatoliens" adlı eseriyle Shwarz'ın ve 1919 yılında yayınlanan "Die Vegetation Des Kleinasien" adlı eseriyle Wenzel'in Batı Anadolu üzerine yapılmış çalışmaları, Türkiye'nin bazı kesimlerini ilgilendirmekle beraber, önemli birer bölgesel çalışmadır. "Gelibolu Yarımadasının florası" adlı diğer bir bölgesel araştırma W. B. Turill tarafından 1958-1960 yıllarında yayınlanmıştır.

TÜRKİYE BİTKİ COĞRAFYASI İLE İLGİLİ GENEL ÇALIŞMALAR

Türkiye bitki coğrafyası ile ilgili ilk büyük araştırma Alman coğrafyacı H. Louis'in 1936'da yayınladığı "Das Natürlich Pflanzenkleid Anatoliens" adlı eseridir (Louis, 1939). Bu eser Türkiye bitki coğrafyasının esaslarını ortaya koymakla beraber, Türkiye 'nin bütününe ele alması ve fazla ayrıntıya girilmemesi nedeniyle genel bilgiler içinde kalmıştır. Aynı şekilde Türkiye bitki coğrafyasına ait temel bilgiler içeren Regel 'in 1963 'te yayınlanan "Türkiye'nin Flora ve Vejetasyonuna genel bir bakış" ve Walter'in 1962'de yayınlanan "Türkiye'nin Vejetasyon Yapısı" adlı çalışmaları fazla ayrıntıdan yoksundur. Türkiye ormanları üzerinde araştırmalar yapmış olan Zednik'in "Türkiye ormanları bugüne kadar tatbik edilen ve gelecekte tatbiki tavsiye edilen sivilkültürel muameleler" adlı eseri Türkiye'deki bitki

toplulukları hakkında genel bilgiler içermekle beraber, daha çok ormancılıkla ilgilidir (Zednik, 1963). 1965 yılından beri yayınlanmış olan Davis'in 10 ciltlik "Flora of Turkey and East Aegean Island" adlı eseri bütünüyle Türkiye'nin çeşitli yerlerinden toplanmış bitki türlerinin listelerinden ibarettir (Davis, 1965). Bununla beraber eserin 1. cildinin giriş kısmında Türkiye'nin bitki bölgeleri ve bölgelerin ayrılmasındaki esaslar ortaya konmuştur.

Türkiye bitki coğrafyası üzerinde Türk araştırmacıları tarafından yapılan çalışmalar yakın yıllarda başlamıştır. İnandık, 1965 yılında yayınladığı "Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş" adlı eseriyle Türkiye bitki coğrafyasına ilk adımını atan Türk coğrafyacısıdır (İnandık, 1960). Dar bir çerçevede ve toplu bir bakış içinde ele alınmış olmasına rağmen bu eserle Türkiye bitki coğrafyasının temelleri atılmıştır. 1962 yılında Gökmen tarafından "Türkiye'de Orman, Ağaç ve Ağaççıkların Yayılış Haritası" yayınlanmışsa da, bu eser gerek ölçeğinin küçüklüğü gerek üzerindeki bilgilerin çok genel, ayrıntıdan uzak ve bazı yanlışlıklar içermesi bakımından yetersiz kalmıştır.

TÜRKİYE BİTKİ COĞRAFYASINA AİT BÖLGESEL ÇALIŞMALAR*

1. Trakya'nın Bitki Coğrafyası

Türkiye bitki coğrafyasıyla ilgili ilk bölgesel araştırma, doktora tezi olarak Dönmez tarafından ortaya konan "Trakya'nın Bitki Coğrafyası" adlı eserdir (Dönmez, 1968). İki bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde bitkilerle coğrafi şartlar arasındaki ilişkiler, ikinci bölümün de bitki örtüsünün coğrafi dağılışı ele alınmıştır.

Eserde, bölgenin bitki örtüsünü, sahada hâkim yağış ve sıcaklık şartlarının dikte ettiği görüşünden hareketle, yağışın fazla, sıcaklığın düşük olduğu Istrancaların kuzey yüzlerinin higrofit karakterdeki kayın ormanları ile kaplı olduğu, buna karşılık güney yüzlerde kayınlara ancak zirveye yakın kesimlerde rastlandığı; Istrancalar kadar fazla yağış almamasına rağmen Ganosların kuzey yüzlerinde meşe, gürgen ve ıhlamur ağaçlarından** oluşan nemli bir orman ve sık bir orman altı mevcut olduğu halde yaz kuraklığının arttığı Ganos ve Kuru Dağları'nın güney yüzlerinde higrofit karakterli bitkilerin yaşama imkânı bulamadığı, bu sahalarda kuru ormanların yayılış gösterdiği, daha az yağış alan Kuru Dağları'nın batı kesiminde sıcaklık isteği fazla olan kserofit karakterdeki kızılçam ormanlarının, doğu kesiminde de meşe ormanlarının yaygın olduğu, Trakya'nın güney kıyı kesimlerinde ise sıcaklık isteği fazla olan maki elemanlarının yayılış gösterdiği, bazı elemanları dışında, makinin iç kısımlara, don tehlikesi nedeniyle sokulamadığı vurgulanmaktadır.

Eserin ikinci bölümünde Trakya bitki örtüsünün coğrafi dağılışı incelenmiştir. Bu bölümde bitki sahaları ayrı ayrı ele alınmış, ağırlık bitki dağılışında kalarak yetişme şartlarına ilgisi oranında değinilmiş ve her bitki sahasındaki bitkiler, bölüm sonunda listeler halinde verilmiştir. İklim, toprak ve relief şartları göz önünde tutularak Trakya'nın bitki örtüsü: nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası, antropojen step sahası, maki ve psödomaki sahası, kıyı bitkileri sahası olarak beş grupta incelenmiştir.

Esere göre Trakya'da nemli ormanların görüldüğü sahalara, Istranca dağlık kütlesi, Çatalca Yarımadası ve güneyde Ganos Dağları'nın kuzey yüzleridir. Istrancalar üzerindeki nemli ormanlar sahası sahip oldukları yükselti ve Karadeniz'in nemli havasını etkisiyle Trakya'nın en fazla yağış alan yerleridir. Bu nemli ormanlar sahası sıcaklık bakımından da

* Bu Çalışmalar, Dönmez'in Doktora Tezi "Trakya'nın Bitki Coğrafyası" ile başlamıştır. Bunu Yine Dönmez'in Bitki Örtüsünün De Yer Aldığı "Kütahya Ovası Ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası", Profesörlük Takdim Tezi "Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası" ile Dönmez'in Yönetiminde Yapılan, Doktora Tezleri ve Dönmez'in Yönlendirmesindeki Doçentlik Çalışmaları Takip Etmiştir.

** Eksik kalan kısımları tamamlamak amacıyla Dönmez başkanlığında son yıllarda yapılan arazi çalışmalarında, Ganosların kuzey yüzlerinde bugüne kadar varlığı bilinmeyen kayın topluluklarının (*Fagus Orientalis*) tesbit edilmiş olması, Ganosların kuzey yüzlerinin nemli orman sahası olarak ayırt edilmesini teyit eder (A. Çoban, 2004; Ganos Dağlarındaki Kayın Kalıntıları ve Yeni Bitki Türleri, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı 42, s.47, İstanbul.

nemli ormanın gelişmesine elverişlidir. Nemli ormanın sınırının tespitinde esas olarak kayının (*Fagus Orientalis*) ve ormangülünün (*Rhododendron ponticum*) yayılışı esas alınmıştır. Istrancalar üzerindeki nemli ormanların karakteristik ağacı kayındır (*Fagus Orientalis*). Ganoslardaki nemli ormanlarda ise nemcil meşe türleri, gürgen, ihlamur ve kayınlardan oluşan karışık topluluklar yer alır.

Kuru ormanlar, Istranca Dağları'nın güney yüzlerinde, Ganos Dağları'nın güney yüzleriyle kuzey etekteki platolar üzerinde, Kuru Dağlarında ve Gelibolu Yarımadası üzerinde yaygındır. Kuru ormanların hâkim elemanlarını Kuru Dağları ve Gelibolu Yarımadası üzerindeki kızılçamlar (*Pinus brutia*) diğer kesimlerde ise meşeler (*Quercus cerris*, *Q. infectoria*, *Q. pubescens*) oluşturur.

Antropojen step sahası, Ergene Havzasına tekabül eder. Bu step sahası ormanın insan tarafından tahribi sonucu meydana gelmiş ve bu nedenle antropojen step sahası olarak adlandırılmıştır. Havzada mevcut orman kalıntıları burada ağacın yetiştiğinin en iyi kanıtıdır. Çalışmada uygulanan De Martonne, Köppen, Erinç ve Thornthwaite metodları da sahayı doğal step alanı dışında göstermektedir.

Dönmez' in bu çalışmasına kadar, Ergene Havzası Louis' ye atfen hep doğal step alanı olarak kabul edilegelmiştir. Ancak bizzat Louis, Dönmez' in "Trakya'nın bitki coğrafyası" adlı eserinin ikinci baskısının (1990) önsözünde yer alan almanca metninde kendi görüşünden vazgeçtiğini, Dönmez'in "Ergene Havzasının doğal step alanı değil, ormanların tahribiyle oluşmuş antropojen step sahası olduğu görüşüne katıldığını belirtmek olgunluğunu göstermiştir.

Trakya'nın kıyı bölgelerinde orman tahrip alanlarında maki ve psödomaki yayılış gösterir. Maki çoğunlukla Ganos ve Kuru Dağlarının güney yüzleriyle kıyı arasındaki sahada, Kuru Dağları'nın batısındaki plato düzlüklerinde ve Saros Körfezi kıyılarında, özellikle Gelibolu Yarımadası üzerinde yaygındır. Güneyde yer alan maki genelde 300- 350 m. yükseltiye kadar çıkar ve genellikle şu elemanlardan oluşur: Akçakesme (*Phillyrea latifolia*), delice (*Olea oleaster*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) kermez meşesi (*Quercus coccifera*), Laden (*Cistus salviifolius*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), katır tırnağı (*Spartium junceum*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), defne (*Laurus nobilis*), zeytin (*Olea oleaster*), funda (*Erica arborea*), tesbih (*Styrax officinalis*), menengiç (*Pistacia terebinthus*). Maki, Tekirdağ'dan itibaren karakter değiştirir. Tekirdağ'dan kıyı boyunca kuzeye çıktıkça yaz kuraklığı azalır. Tekirdağ meridyeni güneyinde yaz kuraklığına dayanabilen maki formasyonu yer aldığı halde, daha kuzeyde, İstanbul civarı ve özellikle Karadeniz kıyılarında, yaz kuraklığının hafiflemesine bağlı olarak maki içine yapraklarını döken türler girer ve maki psödomakiye dönüşür. Psödomaki kocayemiş (*Arbutus unedo*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), laden (*Cistus salviifolius*) kermez meşesi (*Quercus coccifera*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), funda (*Erica arborea*, *E. verticillata*), katırtırnağı, (*Spartium junceum*) gibi maki elemanlarıyla, muşmula (*Mespilus germanica*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), çakal eriği (*Prunus spinosa*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), kızılçık (*Cornus mas*) gibi kışın yapraklarını döken nemcil türlerden oluşur.

Bu çalışmanın belirtilmeye değer orijinal bir yönü de, sahada bazı yeni bitki türlerinin tesbit edilmiş olmasıdır. Bunların başlıcaları Balyan tepenin kuzey eteğinde Rızvan Deresi vadisi içinde, 550m. de 7-8 m. boyunda ve 50-60 cm çapında ağaçlardan ibaret *Taxus baccata* (porsuk) topluluğu, şamdiye kadar Ganoslar üzerinde varlığı bilinmeyen Dolapdere vadisinin kuzeye bakan yamaçlarında 400-450 m. yükseltilerde 3-5 ağaçtan ibaret kümeler halindeki *Castanea sativa* (kestane) ve Edirne kuzeyinde Hatip köy korusunda Trakya'da ilk defa Dönmez tarafından bulunan *Acer tataricum* (Tatar akçağacı) topluluklarıdır.

2. KÜTAHYA OVASI VE ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYASI

Dönmez tarafından "Kütahya Ovası ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası" (Dönmez, 1972) adı altında hazırlanan bu çalışmada, Ege Bölgesi'nin, İç Anadolu çanağı ile Ege bölümünün ova ve dağlık kütelleri arasında bir eşik oluşturan İçbatı Anadolu bölümü ele alınmıştır. Eserin bir bölümünü bitki örtüsü oluşturmaktadır.

Kütahya Ovası ve çevresi Akdeniz, Karadeniz ve İç Anadolu Bölgeleri'nde hüküm süren iklimlerin birbirinin içine geçtiği bir sahadır. Bunun neticesi olarak sahanın bitki örtüsü her üç bölgenin özelliklerini taşır. Çalışmada, bölgenin bitki örtüsü, iklim ve edafik şartlar göz önünde tutularak yarı nemli ormanlar sahası ve kuru ormanlar sahası olarak iki grupta incelenmiştir. Ayrıca bazı maki elemanlarının sokulduğu kesimler tali bir bölüm olarak ele alınmıştır.

Esere göre yarı nemli ormanlar inceleme sahasının güneyindeki Gümüşdağı ve Yellice kütleleri ile sahanın doğu kesimini oluşturan Türkmen Dağları'nın batı uzantılarındaki tepelik sahanın kuzey yüzlerinde ve özellikle bu yüzlerdeki vadi içlerinde görülürler.

Tahrip edilmeyen yerlerde yarı nemli ormanların elemanlarını 1500m. nin üstündeki yerlerde sarıçam (*Pinus silvestris*) ormanları, parçalar halinde olmakla birlikte, vadi içlerinde higrofit karakterli doğu kayını (*Fagus orientalis*), kestane (*Castanea sativa*), ihlamur (*Tilia tomentosa*), fındık (*Corylus avellana*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), titrek kavak (*Populus tremula*), akçaağaç (*Acer campestre*) ve üvez (*Sorbus torminalis*) oluşturur. 1500m. nin altındaki yerlerde ve kuzey yüzlerdeki vadi içleri dışında, saha çoğunlukla karaçam (*Pinus nigra*) ve saçlı meşe (*Quercus cerris*) toplulukları ile kaplıdır.

Yarı nemli ormanlar sahası, bölgenin en yağışlı kesimidir. Yağış miktarı 800–1000 mm. civarındadır. Zirvede ise bu değer 1000 mm. yi aşar. Yaz sıcaklıkları 15- 17 °C civarındadır, kış sıcaklıkları ise -3°C kadar iner. Bu sebeple soğuğa hassas türler vadi içlerine sokulmuşlardır. Bu sahalarda görülen hâkim toprak tipi kahverengi orman topraklarıdır. Bu şartlar neticesinde yarı nemli ormanlar sahası tahrip edilmediği yerlerde oldukça yoğun ve çeşitli bir karakter taşır.

İnceleme sahasında bitki örtüsünün esasını kuru ormanlar teşkil eder. Kuru ormanlar dağlık kütlelerin 1500 – 1600m. den yüksek kesimleri dışında sahanın hemen tümünde yaygındır. Ormanın hâkim elemanlarını karaçam (*Pinus nigra*) meşe türleri (*Quercus cerris*, *Q. infectoria* ve *Q. libani*) ile ardıç türleri (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*) oluşturur. Bu ormanlar özellikle yüksek platolar kesiminin karakteristik formasyonudur. Kuru ormanlar sahasında görülen kızılçam toplulukları ile bazı maki elemanları inceleme sahasının bitki örtüsünün ayrı bir özelliğidir. Bu bitki topluluğuna Marmara ve Ege yoluyla Akdeniz tesirinin sokulduğu kesimlerde rastlanır. Kızıltepe'nin güney mailesi kızılçamın sahada görüldüğü tek yerdir. Kızılçamların ağaççık katını, çalı halindeki meşe türleri (*Quercus infectoria*, *Q. cerris*) ve ardıçlar (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) ve akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) gibi maki elemanları oluşturur.

3. KOCAELİ YARIMADASI' NİN BİTKİ COĞRAFYASI

"Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası" Dönmez'in profesörlük takdim tezidir (Dönmez, 1979). İnceleme bölgesi batıda İstanbul Boğazı, kuzeyde Karadeniz kıyıları, güneyde İzmit Körfezi ve devamı olan Sapanca Oluğu ve doğuda Sakarya Nehri ile sınırlanmıştır.

Çalışmada Kocaeli yarımadasının Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi tipine sahip olduğu ve bu durumun bölgenin bitki örtüsüne de aksettği, böylece Akdeniz ikliminin tanıtıcı bitki topluluğu olan maki ile nemli Karadeniz ikliminin meydana verdiği Öksin elemanlarının Kocaeli yarımadasında yan yana görüldüğü vurgulanmaktadır. Bölgede sıcaklık dağılışında belirgin farklar yoktur. Buna karşılık yağışın dağılışında farklılıklar ortaya çıkar. Bu farklılık, su bölümü hattının kuzeyinde nemli ormanlara, güneyinde ise kuru ormanlara imkân verir. Sahada mevcut toprak tipleri kireçsiz kahverengi topraklar ve kahverengi orman topraklarıdır.

Kocaeli yarımadasındaki bitki toplulukları orman, maki ve psödomaki toplulukları ile kıyı bitkilerinden oluşur. Bölgede orman çok tahrip edilmiş ve çoğu yer maki ve psödomaki ile kaplanmıştır. Çalışmada Kocaeli yarımadasındaki orman formasyonu, kuzeyde psödomakinin dâhil olduğu nemli ormanlar sahası ile güneyde makinin dâhil olduğu kuru ormanlar sahası olarak ikiye ayrılmıştır. Karadeniz yarımadasında nemli ormanlar,

Karadeniz kıyılarından su bölümü hattına kadar olan sahada yaygındırlar. Bu ormanların elemanlarını daha ziyade kayın (*Fagus orientalis*), kestane (*Castanea sativa*), adi gürgen (*Carpinus betulus*) ve sapsı meşe (*Quercus robur*) meydana getirir.

Nemli ormanların tahrip alanlarını kaplayan psödomaki kızılıcık (*Cornus mas* ve *Cornus australis*), fındık (*Corylus avellana*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), güvem çalısı (*Prunus spinosa*), muşmula (*Mespilus germanica*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*), üvez (*Sorbus torminalis*), karaçalı (*Paliurus aculeatus*), Akça ağaç (*Acer campestre*), yabani gül (*Rosa canina*), mürver (*Sambucus ebulus*), sumak (*Rhus cotinus*), kurtbağı (*Ligustrum vulgare*) ve ayı üzümü (*Vaccinium actostaphylos*) gibi kışın yapraklarını döken türlerle akçakesme (*Phillyrea latifolia*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), funda (*Erica arborea*), defne (*Laurus nobilis*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), laden (*Cistus*) ve menengiç (*Pistacia terebinthus*) gibi maki elemanlarından oluşur.

Kuru ormanlar, Karadeniz'e sularını döken akarsular ile Marmara'ya sularını döken akarsular arasındaki su bölümü hattının güneyinde kalan sahada yaygındır. Kuru ormanlar sahası esas olarak kurakçıl meşe ormanlarının yayılış sahasıdır. Meşe türleri içinde mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ve tüylü meşe (*Quercus pubescens*) hâkim elemanlardır. Kuru ormanlar sahası fazla tahripten dolayı asli karakterini geniş ölçüde kaybetmiş, yerini Akdeniz maki topluluğu almıştır. Bu sahada görülen başlıca maki elemanları; akçakesme (*Phillyrea latifolia*), delice (*Olea oleaster*), defne (*Laurus nobilis*), funda (*Erica arborea* ve *Erica verticillata*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), laden (*Cistus salviifolius* ve *C. villosus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve süpürge çalısı (*Calluna vulgaris*) dir.

Bu çalışma sırasında Tekkeköy kuzeyindeki bir mezarlıkta 25–30 m. boyunda ve 70–80 cm çapında cüsseli kermez meşesi (*Quercus coccifera*) ağaçları tespit edilmiştir. Bir maki elemanı olan ve Akdeniz ikliminin yayılış alanlarında 3-4 m. den fazla boylanmamış olan kermez meşesinin bu sahada orman ağacı olarak bulunuşu, bitki coğrafyası açısından büyük önem taşır. Araştırmacıya göre, bu tür örnekler makinin asli bir formasyon değil aksine tahrip sonucu meydana geldiğinin kanıtıdır.

4. BATI KARADENİZ BÖLÜMÜNÜN (SAKARYA-FİLYOS KESİMİ) BİTKİ ÖRTÜSÜ

Yalçın tarafından doktora tezi olarak hazırlanan bu çalışmada “Batı Karadeniz Bölümünün (Sakarya-Filyos kesimi) bitki örtüsü (Yalçın, 1980)” nemli orman, kuru orman ve psödomaki sahaları olarak ele alınmıştır.

İnceleme sahasında geniş bir yayılışa sahip olan nemli ormanlar, bölgenin yüksek kısımlarını teşkil eden dağların (batıdan doğuya doğru Keremali, Elmacık, Karadağ, Abant silsilesi, Bolu Dağları, Yenidağ, Çaldağ, Meğrit Dağı, Bacaklıyayla Dağı) kuzey yamaçlarında ve Karadeniz tesirine açık çeşitli yükselti kademelerinden oluşan platolar üzerinde yer alırlar.

Dağlık kütlelerin özellikle kuzey yüzleri yoğun ve nemcil karakterli bitki örtüsü ile kaplıdır. Kuzey yüzlerin 1500m. ye kadar olan kesimleri orman güllerinden oluşan zengin bir ormanaltına sahip kayın ormanlarının, yüksek kesimler ise göknar ormanlarının yayılış sahasıdır. Kütlelerin güney yüzlerine geçilince, yağış azalmasına bağlı olarak, bitki örtüsü kurakçıl bir karakter kazanır. Bu kesimde alçak seviyelerde meşe ormanları, yüksek seviyelerde de karaçam ormanları yayılış gösterir. Kıyıda 350–400m. ye kadar deniz tesirine açık orman tahrip sahasları psödomaki ile kaplıdır.

Kuru ormanlar, Sakarya Nehri-Bolu arasındaki kesimde ve Bolu-Filyos Çayı arasındaki sahada yaygındır.

Akdeniz ikliminin sokulduğu kıyı kesiminde özellikle ormanın tahrip edildiği yerleri psödomaki kaplamıştır. Ayrıca psödomaki elemanları akarsu vadilerini takiben deniz etkisinin hissedildiği yerlere kadar, iç kesimlerine de sokulmuştur. Bu türler iç kesimlerde lokal iklim şartlarının teşekkül ettiği kuytu güney yamaçlarda yer alırlar. Kıyı kesiminde

görülen başlıca psödomaki elemanları; defne (*Laurus nobilis*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), funda (*Erica arborea*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), zeytin (*Olea europaea*), laden (*Cistus*), katırtırnağı (*Spartium junceum*) ve erguvan (*Cercis siliquastrum*) gibi maki türleriyle, sumak (*Rhus coriaria*), ateş dikeni (*Pyracantha coccinea*), kurtbağı (*Ligustrum vulgare*), muşmula (*Mespilus germanica*), karaçalı (*Paliurus aculiatus*), çobanpüskülü (*Ilex aquifolium*), geyikdiken (*Crataegus monogyna*), fındık (*Corylus avellana*), ormangülü (*Rhododendron ponticum*), ve kızılcık (*Cornus mas*) gibi kışın yapraklarını döken çalılardır.

5. GÜNEY MARMARA BÖLÜMÜNÜN (DOĞU KESİMİ) BİTKİ COĞRAFYASI

Güngördü 'nün Güney Marmara bölümünün (Doğu kesimi) bitki coğrafyası (Güngördü, 1982) adlı doktora tezi olan bu çalışma, Güney Marmara bölümünün doğu kesimini içine almaktadır. Saha Batı'dan Tirilye ile Ulubat Gölü arasındaki eşik, kuzeyden güneydoğu Marmara kıyıları, İzmit körfezi, İzmit- Sapanca Oluğu, doğudan Sakarya vadisi ve güneyden Uludağ'ın güney etekleriyle çevrilidir.

Çalışmada, sahanın bitki örtüsündeki farklılıklarda iklimin esas rolü oynadığı, sıcaklık şartlarının bitki hayatına elverişli olduğu, çeşitlilikte ağırlık payının, sıcaklıktan çok, yağışlarda olduğu vurgulanmakta; sahada yağışı birbirinden farklı üç bölge (yağışın 1000 mm. nin üstündeki dağlık alanlar, 700-1000 mm. arasındaki platolarla kuzeyin etkisine açık kıyı kesimleri ve 700 mm. nin altındaki alçak sahalarla iç havzalar) ayırt edilmektedir.

Bölgede yağışların yüksek değerlere ulaştığı yerler Uludağ ve Samanlı kütleleridir. İnceleme sahasının en kurak yeri İzmit Gölü çevresi, Yenişehir depresyonu ve Bilecik çevresidir. Sahada Akdeniz etkisiyle en çok yağış kışın, en az yağış yazın düşer. Karadeniz'e yakınlık ve kontinental etkilerle Akdeniz yağış rejimine oranla yaz kuraklığı hafiflemiş, ilkbahar yağışları artmıştır. Bütün bu karakteri ile sahada Marmara'ya geçiş tipi yağış rejimi görülür. Akdeniz etkisinin daha ağır bastığı yerler, kıyı kesimleri ile batıdaki alçak düzlüklerdir. Buraları kış yağışlarının en yüksek olduğu yerlerdir. Maki elemanları en geniş yayılışa bu alanlarda sahiptir.

Bitkilerin yetiştirme şartlarının ele alındığı birinci bölümden sonra, çalışmanın ikinci bölümünde, iklim, toprak ve relief şartları ile beşeri etkiler göz önünde tutularak bitki toplulukları, nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası, maki ve psödomaki sahası ile Alpin bitkiler sahası olmak üzere dört grupta incelenmiştir.

Sahada nemli ormanlar esas olarak dağlık alanların kuzey yüzlerinde yer alırlar. Samanlı Dağları'nın kuzey yüzünde psödomaki formasyonu gerisinden başlayan bu ormanlar, dağların güney yüzlerindeki kabul havzalarında da görülürler. Korundukları yerlerde Bursa Ovası'nın kenarından başlayan nemli ormanlar Uludağ'ın kuzey yüzlerini orman sınırına kadar kaplar ve güney yüzünde Nilüfer Çayı ile kollarının kabul havzalarına kadar sokulurlar.

İnceleme sahasındaki nemli ormanların hakim elemanları, başta kayın (*Fagus orientalis*), olmak üzere, ikinci derecede sapsız meşe (*Quercus petraea*), kestane (*Castanea sativa*), kayın seviyesinin üstünde göknar (*Abies bornmulleriana*) ve dağınık olarak bulunan akçağaç (*Acer campestre*), adı gürgen (*Carpinus betulus*), titrek kavak (*Populus tremula*), kızılğaç (*Alnus glutinosa*) ve ihlamur (*Tilia tomentosa*); ağaççık olarak da en yaygın türler olan fındık (*Corylus avellana*), kızılcık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*) ve taflan (*Laurocerasus officinalis*) ve ormanlatı olarak da ormangülü (*Rhododendron ponticum*), sırimbağı (*Daphne pontica*) ve çobanpüskülünden (*Ilex colchica*) oluşur.

İnceleme sahasında kuru ormanlar, dağlık alanların zirvelere sokulan kabul havzaları dışında kalan güney yüzleri ile kıyı bölgeleri gerisindeki ve iç kesimlerdeki plato ve tepeler üzerinde görülürler. Bu ormanlar, nemli ormanların aksine türce fakir, seyrek ve orman altından mahrumdurlar. Hâkim elemanlarını, aşağı seviyelerde meşe türleri, orta

yükseklikteki seviyelerde karaçam (*Pinus nigra*) ve bazı yüksek seviyelerde sarıçam (*Pinus silvestris*), iç kesimlerdeki tepelik ve platoluk yerlerde karaçam ve kıyıların gerisindeki alçak tepe ve platolar üzerinde kızılçam (*Pinus brutia*) ve mazı meşesi (*Quercus infectoria*) teşkil eder.

İnceleme sahasında maki ve psödomakinin asıl yayılış alanı ormanın ortadan kaldırıldığı kıyı bölgeleridir. Ayrıca vadiler boyunca deniz etkisinin sokulduğu yerlerde de görülür. Kuzey yüzlerdeki ormanların tahrip alanlarında psödomaki, güney yüzlerdeki kuru orman sahalarının tahrip edildiği yerlerde ise maki yer alır. Maki kızılçam ormanlarının alt katını da teşkil eder. Sahada makinin en yaygın olduğu yerler, Samanlı kütlesinin güney etekleri, Gemlik Körfezi'nin kuzey kıyıları, Garsak Boğazı, İznik Gölü'nün kuzey kıyıları, Pamukovanın kuzey kenarı ve Tirilye ile Gemlik arasındaki kıyı kesimidir. Maki formasyonu sahada tipik Akdeniz türleri dışında hemen bütün türleri ile görülür. En yaygın türleri funda (*Erica arborea*), laden (*Cistus*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), mersin (*Myrtus communis*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), delice (*Olea europaea*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), erguvan (*Cercis siliquastrum*) ve tesbih (*Styrax officinalis*) dir. Psödomaki bölgede makiye oranla daha fazla yer kaplar. Armutlu yarımadasının batı ucundan başlayarak Samanlı kütlesinin bütün kuzey eteklerinde yayılan psödomaki buradan Pamukova'ya kadar Geyve Boğazı'nın yamaçlarına bağlı kalır. Ayrıca Katırlı ve Avdan kütlelerinin kuzey etekleri ile İznik Gölü'nün güney kıyıları arasındaki saha da psödomakiyle kaplıdır.

Alpin bitkiler sahada sadece Uludağ'ın zirveler bölgesinde yer alır. Uludağ'ın göknar ormanlarının sona erdiği 2100 m. den sonra başlayan Alpin kat, 2250-2300 m. lere kadar cüce ardıçlarla, bu yükseltiden zirvelere kadar da ot cinsinden bitkilerle temsil edilir.

Bu çalışmanın üzerinde durulması gereken diğer önemli bir yanı, birer relikt tür olan *Acer hyrcanum* ve *Quercus macranthera*'nın Uludağ üzerinde, *Buxus Sempervirens*'in Yenişehir güneydoğusundaki Küpküpdere vadisinde, *Rhamnus thymifolius* ve *Rhamnus petiolaris*'in de Küpküpdere vadisinde Bakırca tepenin güney eteğinde, Eski yayla köyü civarında ve Boğalıcaköy çevresinde, ilk defa bulunmuş olmasıdır.

6. GEDİZ – BÜYÜK MENDERES ARASINDAKİ SAHANIN BİTKİ COĞRAFYASI

Günel'in "Gediz-Büyük Menderes Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası" (Günel, 1986) adlı doktora tezi, Gediz ve Büyükmenderes ırmakları arasındaki sahada yapılmıştır.

İzmir çevresini, Urla Yarımadasını, Küçükenderes ovasını ve çevresini, Aydın, Söke ve Milet yörelerini içine alan saha, kuzeyden Gediz Nehri, güneyden Büyükmenderes Irmağı, doğudan Alaşehir Oluğu ile sınırlıdır.

Çalışmanın birinci bölümünde bitkilerin yetişme şartları ikinci bölümünde ise bitki toplulukları ele alınmış ve yarı nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası, maki sahası ve garig sahası olarak dört ünite halinde incelenmiştir.

Yarı nemli ormanların yayılış alanları esas olarak dağlık alanların kuzey yüzleridir. Kuzey yüzlerde yer yer dağınık, yer yer de parçalı bir şerit halinde uzanan yarı nemli ormanlar genellikle zirvelere kadar ulaşamazlar ve kabul havzalarında sona ererler. Bölgede Yamanlar Dağının kuzey yüzünün yüksek seviyelerde 850 – 1000 m. ler arasında karaçam ormanları içinde topluluklar oluşturan, Bozdağlarda kümeler halinde 800- 1300 m. ler arasında ve Aydın Dağları'nın kuzey yamaçlarında görülen yarı nemli ormanların hâkim elemanı kestanedir. Kestane ormanları içinde dağınık olarak sarıçiçekli kızılçık (*Cornus mas*), kırmızı meyveli kızılçık (*Cornus sanguinea*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), beyaz söğüt (*Salix alba*) ve meşe türleri (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*, *Q. infectoria*) bulunur. Ormanaltını, geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), ahlat (*Pirus elaeagrifolia*), çakal eriği (*Prunus spinosa*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*), ve akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), sandal (*Arbutus andrachne*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), adaçayı yapraklı laden (*Cistus salviifolius*) gibi maki elemanlarından ibaret olan çeşitli bir çalı topluluğu oluşturur.

Kuru ormanlar, bölgedeki dağlık alanların hakim bitki topluluğudur. Yüksek seviyelerde türce fakir, orman altından mahrum, seyrek görünüşlü olan bu ormanlar, alçak seviyelerde maki elemanlarının çeşitliliği ile dikkati çeker. Aşağı seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*) ve meşe türleriyle (*Quercus infectoria*, *Q. ithaburensis*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*) yüksek seviyelerde ise karaçam (*Pinus nigra*), yer yer de meşe (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*) ve ardıçlarla temsil edilen bu ormanlar, kıyı kesiminde ve gerideki alçak tepeler üzerinde kızılçam ve mazi meşesi çalılıklarından oluşur.

Maki inceleme sahasında ormanın ortadan kaldırıldığı kıyı kesimi ile dağlık alanların alçak seviyelerinde yaygındır. Maki, bölgenin batısında tipik Akdeniz türlerinin çoğunluğu ile temsil edilir. Bu türler kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), tesbih (*Styrax officinalis*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), defne (*Laurus nobilis*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), ağaç fundası (*Erica arborea*), pembe çiçekli funda (*Erica verticillata*), mersin (*Myrtus communis*), zakkum (*Nerium oleander*), süpürge çalısı (*Calluna vulgaris*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), adaçayı yapraklı laden (*Cistus salviifolius*), tüylü laden (*Cistus creticus*), delice (*Olea oleaster*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*) ve keçiboynuzu (*Cercis siliquastrum*) dur. Doğuya gidildikçe Akdeniz iklimini hafiflemesine ve deniz tesirinin azalmasına bağlı olarak, tipik Akdeniz türleri ortadan kalktığı gibi maki de yükseltisinden kaybeder. Garig formasyonu, makini aşırı tahrip edildiği yerlerde ortaya çıkar.

Çalışmanın ilgi çeken yönlerinden biri de sahada tesbit edilen relikt bitkilerdir. Bunlardan, Kavaklık deresinin kabul havzasındaki kestane toplulukları içinde ortaya çıkan ve bir öksin elemanı olan *Tilia argentea*, bu sahada daha nemli bir devreden orta kalan relikt bir türdür. Bozdağların orta kesiminde Lütfi Kırdar Vadisi içinde hâkim elemanını kestane ile kızılağacın oluşturduğu bitki topluluklarının alt katında tesbit edilen akçaağaç yapraklı üvez (*Sorbus torminalis*) sahada başka hiçbir yerde görülmez. *Sorbus torminalis*, bu kesimde yer altı su seviyesinin yüzeye yakınlığı sayesinde varlığını sürdürmektedir. Gerek *Sorbus torminalis* gerek Fındıklı deresi vadisinde iri cüsseli kestane ağaçlarının alt katında tesbit edilen fındık (*Corlyus avellana*), aynı şekilde daha nemli bir ortamdan arta kalmış relikt türlerdir.

7. TEKE YARIMADASININ BİTKİ COĞRAFYASI

Sayhan'ın "Teke Yarımadasının Bitki Coğrafyası" (Sayhan, 1990) adlı doktora tezinde çalışma sahası olarak Batı Toroslar bölümünün Teke yöresi seçilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde bitkilerin yetişme şartları, ikinci bölümünde bitki örtüsünün coğrafi dağılışı incelenmiştir. Bölgenin bitki toplulukları, Asıl Akdeniz orman sahası, yarı nemli yüksek dağ orman sahası, kuru ormanlar sahası, maki sahası ve Alpin bitkiler sahası olarak beş grupta ele alınmıştır.

Asıl Akdeniz orman sahası hemen Akdeniz kıyılarından başlar ve kıyı gerisinde alçak tepeleri bütünüyle kapladığı gibi, Batı Torosların güney yamaçlarında 1200–1250 m. ye kadar olan kesimlerde de hâkim bitki örtüsünü oluşturur. Bu bitki örtüsü akarsu havzaları boyunca iç kısımlara da sokulur. Ormanın karakteristik elemanlarını kızılçam (*Pinus brutia*) ve maki formasyonuna ait türler oluşturur. Orman altının hâkim elemanı kermez meşesi (*Quercus coccifera*) dir. Kermez meşesine diğer maki türleri ile mazi eşlik eder. Yarı nemli yüksek dağ ormanları sahasına geçiş kuşağını oluşturan 1250–1500 m. ler arasındaki sahada ise hakim ağaç türleri kızılçam (*Pinus brutia*), Lübnan sediri (*Cedrus libani*), boylu ardıç (*Juniperus excelsa*), kokar ardıç (*Juniperus foetidissima*) ve karaçam (*Pinus nigra*) dir.

Yarınemli yüksek dağ ormanları sahası, Asıl Akdeniz orman sahasının hemen üzerinden başlar ve orman sınırının üst seviyesine kadar yükselir. Bu ormanın hâkim elemanlarını Lübnan sediri (*Cedrus libani*), boylu ardıç (*Juniperus excelsa*), kokar ardıç (*Juniperus foetidissima*), ve yer yer de karaçam (*Pinus nigra*) oluşturur. Dağlık alanların Akdeniz'e

dönük yamaçlarında sedir ormanları, kuzeye dönük yüzlerde ise ardıç ormanları yer alır. Sedir ve ardıca yer yer karaçamlar eşlik eder.

Sahada kuru ormanlar esas olarak, Elmalı polyesi, Korkuteli ve Gölhisar depresyonları arasındaki eşik sahası ve bu depresyonları çevreleyen yamaçlar üzerinde yayılış gösterir. Geniş ölçüde tahrip görmüş olan kuru ormanların hakim elemanlarını ardıçlar (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*) oluşturur. Orman altında kermez meşesi (*Quercus coccifera*) ve katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*) yaygındır

Maki formasyonunun sahada en yaygın olduğu kesimler kıyidan 200 – 300 m. yüksekliğe kadar olan yerlerdir. Bugün maki sahası olarak belirtilen yerler, geçmişte kızılçamın yayılış sahalarıdır. Kızılçamın ortadan kalktığı yerlerde maki gelişmiştir. Uygun ışık şartları bulan maki elemanları sahaya yoğun bir şekilde hâkim olmuştur. Sahadaki maki formasyonunun hakim elemanlarını başta kermez meşesi (*Quercus coccifera*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) olmak üzere sandal (*Arbutus andrachne*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), keçi boynuzu (*Ceratonia siliqua*), mersin (*Myrtus communis*), zakkum (*Nerium oleander*), delice (*Olea europea* var *oleaster*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), sakız (*Pistacia lentiscus*), tesbih (*Styrax officinalis*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), laden (*Cistus salviifolius*), funda (*Erica arborea*), sarı çiçekli yasemin (*Jasminum fruticans*), defne (*Laurus nobilis*), ve katırtırnağı (*Spartium junceum*) oluşturur. Göksu ve Aksu ırmakları arasındaki alan, Gülmez Dağı-Alacadağ-Toçak Dağı kütlelerinin etekleri, Felengdağ-Kışladağ-Dumanlıdağ kütlelerinin yamaçları Elmalı polyesi çevresindeki yamaçlar, sahada maki formasyonunun geniş alanlar kapladığı yerlerdir.

Bölgenin 2000 m. den yüksek kesimleri Alpin bitkilerinin yayılış alanlarıdır. Bu alanın üst sınırı 3000 m. lere kadar dayanmaktadır. Alpin çayır katının yaygın elemanlarını geven (*Astragalus* sp.), çobanyastığı (*Acantholimon* sp.), sütleğen (*Euphorbia* sp.), kekik (*Thymus* sp.) ve nane (*Mentha* sp.) teşkil eder. Yaz aylarındaki yoğun hayvancılık faaliyetleri sonucu Alpin çayır sahaları büyük ölçüde tahribe uğramış ve bir *Astragalus* – *Acantholimon* birliği haline gelmiştir.

Bu çalışma sırasında Asıl Akdeniz orman sahasında ilk defa tesbit edilen kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), İran akçaağacı (*Acer hyrcanum*) ve tirek kavak (*Populus tremula*) araştırmaya ayrı bir önem katmıştır. Bu nemcil türler, bugünkünden daha nemli bir devreden artakalan relikt bitkilerdir.

8. GÖLLER YÖRESİ BATI KESİMİNİN BİTKİ COĞRAFYSI

Avcı'nın "Göller Yöresi Batı Kesiminin Bitki Coğrafyası" (Avcı, 1990) adlı doktora tezinde çalışma sahası olarak Göller Yöresi seçilmiştir.

Bitkilerin yetiştirme şartlarının ele alındığı bölümden sonra ikinci bölümde, yetiştirme şartlarının belirlediği bitki formasyonları orman formasyonu, çalı formasyonu ve alpin bitkiler olarak üç başlık altında incelenmiştir.

Sahada geniş bir yayılışa sahip olan kuru ormanların hakim elemanlarını kızılçam (*Pinus brutia*), karaçam (*Pinus nigra*) ve ardıç türleri (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*) oluşturur. Bu ormanlar Akdeniz ikliminin sahaya en fazla sokulduğu güneydoğu kesiminde geniş bir yayılışa sahiptir. Barla Dağı ve uzantılarının güneye bakan yamaçları, Beşparmak Dağı'nın kuzey yamaçları, Burdur Gölü çevresindeki tepelik alanlar ve Eşler Dağı kuru ormanların başlıca yayılış alanlarıdır.

Kuru ormanlara göre sahada daha dar alanlarda yayılış gösteren yarı nemli ormanlar Barla Dağı'nın kuzey ve güney yüzlerinde, Davras Dağı'nın güney ve doğu yüzlerinde Karlık Dağı ve kuzeyindeki Sarikum tepe ile Asar tepenin kuzey yüzlerinde 1200 m. nin üzerindeki kesimlerde görülürler. Yarı nemli ormanların elemanlarını Lübnan sediri (*Cedrus libani*), Toros göknarı (*Abies cilicica*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp *caucasica*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), titrek kavak (*Populus tremula*), üvez (*Sorbus torminalis*), ve kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*) oluşturur. Bu türlerin arasına yer yer karaçam (*Pinus nigra*), ardıç (*Juniperus excelsa*), dişbudak (*Fraxinus ornus* ve *F. angustifolia*), akçaağaç (*Acer platanoides*, *A. hyrcanum* ve *A. monspessulanum*), meşe

(*Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. infectorica*, *Q. trojana*) ve kayacık (*Ostrya carpinifolia*) da karışır.

Sahada çalı formasyonu ormanın tahrip edildiği yerlerde sekonder bir formasyon olarak gelişmiştir. Akdeniz etkisinin belirgin şekilde hissedildiği Aksu çayı vadisi ve çevresindeki kızılçam tahrip sahalarında çalı formasyonu maki özelliği taşır. Başlıca türler kermez meşesi (*Quercus coccifera*), delice (*Olea europea* var *oleaster*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), tesbih (*Styrax officinalis*), laden (*Cistus salviifolius*), cehri (*Rhamnus nitida*), defne (*Daphne gnidioides*), sumak (*Rhus cotinus*), çılıbırtı (*Fontanesia phillyreoides*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna* ve *C. microphylla*), mazı meşesi (*Quercus infectoria*), patlangaç (*Colutea*) dir. Kuzeydeki yarı nemli ormanlar sahasında ise çalı toplulukları psödomakiyi andırır. Başlıca türler menengiç (*Pistacia terebinthus*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), tesbih (*Styrax officinalis*), gibi maki elemanlarıyla üvez (*Sorbus torminalis*), sumak (*Rhus coriaria*), doğu hanımeli (*Lonicera orientalis*), papaz külâhı (*Euonymus latifolia*), kızılçık (*Cornus mas*), yabani asma (*Vitis vinifera*) gibi nemcil türlerdir.

Alpin bitkilerin yayılış alanları Barla Dağı, Davras Dağı, Akdağ, Kestel Dağı, Bozdağ gibi dağlık alanlarda ormanın sona erdiği 2100 m. lik seviyelerin yukarı kesimleridir. İnceleme alanında Alpin bitkilerin en yaygın türleri geven (*Astragalus*), çoban yastığı (*Acantholimon*), ve sığırkuyruğu (*Verbascum*) dur.

Bu çalışma sırasında Asar tepenin kuzey yamacında, Kuzyüz mevkiinde ilk defa Kafkas ihlamuru (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*) tesbit edilmiştir. *Tilia rubra* subsp. *caucasica*'nın Asar tepenin bu kesimindeki yayılışı, Türkiye'de bilinen yayılış sahanın en güney ucu olması yönünden önemlidir. Barla Dağı'nın güney yamacında bulunan muşmula (*Mespilus germanica*) da, inceleme alanı için relikt bir tür olarak dikkati çeker.

9. EĞİRDİR GÖLÜ DOĞUSUNUN FİZİKİ COĞRAFYASI

Eğirdir Gölü Doğusunun Fiziki Coğrafyası adı altında hazırlanan Ünalı'nın doktora tezinde (Ünalı, 1990) çalışma alanı olarak Hayran-Eğirdir-Kovada ve Beyşehir Gölleri arasındaki saha seçilmiştir.

Çalışma, bölgede yetişme şartlarının belirlediği bitki formasyonları olarak orman formasyonu, çalı formasyonu, ve alpin bitkiler olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Sahada en geniş yayılış alanına sahip formasyon, orman formasyonudur. Bu formasyonu oluşturan başlıca türler; çam ardıç, meşe, sedir ve göknardır. Başlıca yayılış alanları dağlık kütlelerdir. Sahada kuru ormanları ve yarı nemli ormanlar olmak üzere iki orman formasyonu görülür. Kuru ormanlar Kocadağ ve Kızıldağ 'ın kuzey, Malir Tepenin güney, Asar tepenin kuzey ve güney yüzlerinin 1200 m. den yüksek kısımlarda yaygındır. Kuru ormanlar sahada soğuğa karşı hassas olan kızılçamlarla, soğuğa dayanıklı karaçam ve ardıç türleriyle temsil edilir.

Kızılçam ormanları vadiler boyunca Akdeniz ikliminin sokulduğu güneybatı ve güney kemsin de, karaçam ve ardıç ormanları ise kuzey ve doğudan sokulan İç Anadolu karasal etkilerine açık kuzey ve doğu kesiminde yayılış gösterir. Bir Tersiyer relikti olan sığla (*Liquidambar orientalis*) topluluğu sadece bölgenin güneybatısında Karacaören Barajı civarında küçük bir topluluk halindedir.

Yarı nemli ormanlar, Kocadağ ve Kızıldağ'ın kuzey yüzlerinin, Malir tepenin güney yüzü ile Asar tepenin kuzey ve güney yüzlerinin 1200 m. nin üzerindeki kesimlerinde vadi içlerinde kuru ormanlara oranla daha dar alan kaplarlar. Yarı nemli ormanların hâkim elemanlarını Lübnan sediri (*Cedrus libani*), Toros göknarı (*Abies cilicica*), oluşturur. Ayrıca bu sahalarda ihlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), kızılçık (*Cornus mas*, *C. sanguinea*) fındık (*Corylus avellana*), titre kava (*Populus tremula*), üvez (*Sorbus torminalis*), kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*), Akçağağaç (*Acer hyrcanum*), papaz külâhı (*Euonymus latifolia*),

hanımeli (*Lonicera orientalis*, *L. etrusca*, *L. nummularifolia*), koyunkıran (*Hypericum montbretii* ve *H. auctarium*) gibi diğer nemcil türler oluşturur.

Kuru orman sahalarında kurakçıl karakterli çalı formasyonu bölgede, ormanın tahrip edildiği yerlerde sekonder bir formasyon olarak ortaya çıkar. Sahadaki kuru ormanların alt katını ve tahrip sahalarını kaplayan çalı formasyonu, kermez meşesi (*Quercus coccifera*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus*), tesbih (*Styrax officinalis*) ve menengiç (*Pistacia terebinthus*) gibi maki elemanlarıyla, geyik dikenini (*Crataegus monogyna*, *C. microphylla*, *C. orientalis*), mazı meşesi (*Quercus infectoria* subsp. *boisseri*), defne (*Daphne sericea*, *D. oleoides*), yabancı erik (*Prunus insititia*), yabancı kiraz (*Prunus avium*), yabancı elma (*Malus acerba*), dağ muşmulası (*Cotoneaster*), çılıbırtı (*Fontanesia phillyrea*), cehri (*Rhamnus nitida*), geyik elması (*Sorbus umbellata*), ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*), güvem çalısı (*Prunus spinosa*), yabancı gül (*Rosa*) ve karamuk (*Berberis vulgaris*), hayıt (*Vitex agnus-castus*), kızılıçık (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), hanımeli (*Lonicera orientalis*), üvez (*Sorbus torminalis*), papaz külâhı (*Euonymus latifolia*), defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*), çitlenbik (*Celtis glabrata*) gibi bir kısmı nemcil, bir kısmı kurakçıl türlerden oluşur. Bu karışık çalı topluluğu, Akdeniz etkisinin Aksu çayı ve köprü vadileri boyunca, sahaya en fazla sokulduğu kesimlerde yerini kızılçam ormanlarının tahrip sahalarını kaplayan maki topluluğuna bırakır. Bu kesimdeki maki, kermez meşesi (*Quercus coccifera*), katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*), tesbih (*Styrax officinalis*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), zakkum (*Nerium oleander*), sandal (*Arbutus andrachne*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), mersin (*Myrtus communis*) ve akçakesme (*Phillyrea latifolia*) gibi elemanlardan oluşur.

Alpin bitkiler ise Anamas Dağları ve Sarp Dağı'nda ormanın sona erdiği 2100 m. üzerinde görülürler. Alpin katta hakim türler geven (*Astragalus*) ve çoban yastığı (*Acantholimon*) dir.

Çalışmanın önemli yanlarından biri de Hallat dere vadisinde Kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*) nun ilk defa bulunmuş olmasıdır.

10. FİLYOS – BARTIN ÇAYLARI ARASININ BİTKİ COĞRAFYASI

Yalçın'ın "Filyos-Bartın Çayları Arasının Bitki Coğrafyası" (Yalçın, 1990) adlı çalışması, Batı Karadeniz bölümü içerisinde yer alır. Karadeniz ikliminin hâkim olduğu sahada bitki toplulukları, nemli ormanlar sahası ve kuru ormanlar sahası, psödomaki sahası olarak üç kısımda ele alınmıştır.

Nemli ormanlar bölgenin yüksek kısımlarını oluşturan dağların özellikle kuzey yüzlerinde yer alır. Hemen kıyı gerisinden başlayan bu ormanlar platoluk ve tepelik sahaların tamamını, dağlık alanların bütün kuzey yüzlerini kaplayarak zirvelerden güney yüze de taşar ve bu yüzlerdeki kabul havzalarına kadar sokulur. Bu saha dâhilinde 1500 mm. nin üzerinde yağış alan kuzey yüzlerin bitki örtüsünü alçak seviyelerde higrofit karakterli kayın ormanları (*Fagus orientalis*) oluşturur. Ormanaltını orman gülleri (*Rhododendron ponticum*) teşkil eder. Daha yüksek sahalarda, göknar ormanları yer alır. Güney yamaçlarda yağış azalmasına bağlı olarak, bitki örtüsü daha kurakçıl bir karakter kazanır. Bu kesimde alçak seviyelerde meşe, yüksek seviyelerde karaçam (*Pinus nigra*) ve sarıçam (*Pinus silvestris*) lar ile göknar (*Abies nordmanniana*) yayılış gösterir.

Nemli orman sahalarının başlıca ağaç türleri, kayın (*Fagus orientalis*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), kestane (*Castanea sativa*), kayın sınırı üstünde kalan yerler için göknardır. Bu türler içinde dağınık olarak adi gürgen (*Carpinus betulus*), titrek kavak (*Populus tremula*), kızılağaç (*Alnus glutinosa*), Akçaağaç (*Acer platanoides*), ve ıhlamur (*Tilia tomentosa*), ağaççık olarak fındık (*Corylus avellana*), kızılıçık (*Cornus mas*), muşmula (*Mespilus germanica*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), taflan (*Laurocerasus officinalis*) ve ormanaltı olarak orman gülü (*Rhododendron ponticum*), sırimbağı (*Daphne pontica*) ve çoban püskülü (*Ilex aquifolium*) yaygındır.

Kuru ormanlar sahası nemli ormanlar sahasına oranla daha dar alan kaplar. Dağ sıralarının güney yüzlerinin hâkim bitki topluluğunu teşkil ederler. Kuru ormanların hâkim ağacını aşağı seviyelerde kurakçıl mazı meşesi (*Quercus infectoria*), kızılçam (*Pinus brutia*),

orta kesimlerde karaçam (*Pinus nigra*) ve yüksek kesimlerde sarıçamlar (*Pinus silvestris*) oluşturur.

Sahada kıyı kesimindeki orman tahrip alanları psödomakiyle kaplanmıştır. Psödomaki kıyından itibaren başlayarak 350–400 m. yükseltilere kadar çıkar. Ayrıca deniz etkisinin sokulduğu vadiler boyunca da görülür. Kıyı kesimindeki psödomaki kızılçık (*Cornus mas*), fındık (*Corylus avellana*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), alıç (*Crataegus orientalis*), muşmula (*Mespilus germanica*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*), yabani erik (*Prunus spinosa*), yabani kiraz (*Prunus avium*), üvez (*Sorbus torminalis*), akçağaç (*Acer campestre*), yabani gül (*Rosa canina*), sumak (*Rhus cotinus*), cehri (*Rhamnus thymifolia* ve *R. oleides*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), çaban püskülü (*Ilex aquifolium*), orman gülü (*Rhododendron ponticum*) ve taflan (*Prunus laurocerasus*) gibi yapraklarını döken elemanlarla, akçakesme (*Phillyrea latifolia*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), defne (*Laurus nobilis*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), mersin (*Myrtus communis*), ve erguvan (*Cercis siliquastrum*) gibi maki elemanlarından oluşur.

11. ORTA KARADENİZ BÖLÜMÜNÜN (YEŞİLİRMAK-MELET SUYU-KELKİT VADİSİ ARASI) BİTKİ COĞRAFYASI

Aktaş'ın "Orta Karadeniz bölümünün (Yeşilirmak-Melet suyu-Kelkit vadisi arası) Bitki Coğrafyası" (Aktaş, 1992) adlı doktora tezinin sahası, batıda Yeşilirmak, doğuda Orta Karadeniz bölümü ile doğu Karadeniz bölümünü birbirinden ayıran Melet Irmağı ve güneyde Kelkit Çayı ile sınırlıdır.

Bitkilerin yetişme şartlarının ele alındığı bölümden sonra çalışmanın ikinci bölümünde bitki örtüsünün coğrafi dağılışı, nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası, psödomaki sahası ve maki sahası olarak dört ayrı grupta incelenmiştir.

Bölgede nemli ormanların yayılış sahası dağlık alanların kuzeye bakan yüzeyleridir. Bu ormanlar tahrip edilmedikleri yerlerde hemen Karadeniz kıyılarından başlar, plato ve tepelik sahalara ile dağların kuzey yüzlerini yoğun bir şekilde kaplayarak, güneye doğru devam ederler. Nemli ormanların hâkim elemanlarını birinci derecede sapsız meşe (*Quercus petraea*), kestane (*Castanea sativa*), ve bunlar içinde dağınık olarak bulunan akçağaç (*Acer campastre*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), titre kavağı (*Populus tremula*), kızılçık (*Alnus glutinosa*), ve ıhlamur (*Tilia tomentosa*), ağaççık olarak fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), muşmula (*Mespilus germanica*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), taflan (*Laurocerasus officinalis*) ve ormanaltı olarak orman gülü (*Rhododendron ponticum*), sırimbağı (*Daphne pontica*), ve çobanpüskülü (*Ilex colchica*) yayılış gösterir.

Kuru ormanların yayılış alanları, kıyı sıraları ile iç kesimlerdeki Karınca Dağları ve İğdir Dağları'nın güney yüzleridir. Kurakçıl ağaç ve ağaççıklardan oluşan bu ormanlar türce fakir ve orman altından mahrumdur. Başlıca ağaç türleri sarıçam (*Pinus silvestris*), kızılçam (*Pinus brutia*)dır. Ağaççık katını katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), saçlı meşe (*Quercus cerris*), mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ve sapsız meşe (*Q. petraea*), oluşturur.

Bölgede psödomaki ormanının ortadan kaldırıldığı kıyı bölgelerinde yaygındır. Ancak Karadeniz'e açılan vadiler boyunca deniz etkisinin sokulduğu yerlerde de görülür. Canik Dağları'nın kuzey etekleri, Yeşilirmak, Curi Irmağı, Bolaman Çayı, Melet Irmağı, gibi akarsular boyunca deniz etkisinin hissedildiği vadi içleri psödomakinin geniş yayılış alanlarıdır. Başlıca elemanları sandal (*Arbutus andrache*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), defne (*Laurus nobilis*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), laden (*Cistus salviifolius*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), tesbih (*Styrax officinalis*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), funda (*Erica arborea*) gibi maki elemanlarıyla, sumak (*Rhus cotinus*), ateş dikenini (*Pyracantha coccinea*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), yabani erik (*Prunus spinosa*), adi fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas*), yabani gül (*Rosa canina*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), gibi kışın yaprak döken nemcil ağaççıklardan oluşur. Ayrıca ormangülü (*Rhododendron*

ponticum), sırimbağı (*Daphne pontica*), taflan (*Prunus laurocerasus*) gibi Karadeniz'e özgü nemcil türler yaygındır.

Bölgede maki, Kelkit vadisinin güneye bakan alçak yamaçlarında ve iç kısımlara sokulan vadilerin ağız kısımlarında, Iğdır Dağı'nın güney eteklerinin Kelkit Vadi oluşu ile temas halinde olduğu alçak plato sahasında görülür. Bu kesimlerde maki tahrip sahaslarını ve kızılçam ormanlarının alt katını kaplar. Sahada en yaygın oldukları yerler Karınca Dağları ve Iğdır Dağı güney etekleri ile Erbaa – Niksar havzaları arasındadır. Başlıca elemanlarını delice (*Olea europaea* var. *oleaster*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), sandal (*Arbutus andrachne*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), laden (*Cistus salviifolius*) teşkil eder. Bu saha taşıdığı tipik Akdeniz bitki topluluğu ile çalışmanın bitki coğrafyası açısından en ilgi çeken kesimlerinden biridir.

12. DEĞİRMENDERE–YANBOLU DERESİ VE HARŞİT ÇAYI ARASINDAKİ SAHANIN BİTKİ COĞRAFYASI

Engin'in "Değirmendere–Yanbolu deresi ve Harşit Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası" (Engin, 1992) adlı doktora tezi Doğu Karadeniz sıra dağlarının orta kesimine tekabül eder. Birinci bölümde bitkilerin yetişme şartları, ikinci bölümde, bitki toplulukları, nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası, psödomaki sahası ve Alpin bitkiler sahası olarak dört grupta ele alınmıştır.

Sahada geniş bir yayılış gösteren nemli ormanlar, dağlık kütlelerin (Zigana, Kalkanlı Dağları, Kolat Dağı, Çakırgöl Dağları, Kostan Dağı ve Kemer Dağları) kuzey yüzlerinde yer alırlar. Karadeniz'e dökülen akarsuların açtıkları vadiler boyunca da iç kısımlara sokulurlar. Nemli ormanların hakim elemanları birinci derecede ladin (*Picea orientalis*), ikinci derecede kayın (*Fagus orientalis*) dır. Diğer ağaç türlerini kızılgağaç (*Alnus barbata*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*) ile bunlar arasında dağınık bulunan akçağaç türleri (*Acer trautvetteri*, *Acer campestre*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), Doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana*), titrek kavak (*Populus tremula*) oluşturur. Çalı olarak adi fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*), taflan (*Laurocerasus officinalis*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), ve orman altı olarak da ormangülü (*Rhododendron ponticum*), Kafkas orman sarmaşığı (*Hedera colchica*), sırimbağı (*Daphne pontica*) ve çobanpüskülü (*Ilex cochica*) yaygındır.

Kuru ormanlar sahası, nemli ormanlar sahasına göre bölgede daha az yer kaplar ve daha çok dağların güney yüzlerinin hâkim bitki topluluğunu teşkil eder. Horos Dağları, Zigana Dağları, Kolat Dağ, Çakırgöl Dağı, Pölüt Dağı, Kostan Dağı ve Kemer Dağları'nın güney yüzleri kuru ormanların yayılış sahasıdır. Güney kesimin bitki örtüsü daha kurakçıl ve yeknesaktır. Bu sahanın hâkim ağacını, içlerine meşelerin (*Quercus petraea*) dağınık olarak karıştığı sarıçam (*Pinus silvestris*) lar teşkil eder.

Sahada, psödomaki formasyonu kıyılardan itibaren dağlık alanların kuzey eteklerini kapladığı gibi deniz etkisinin hissedildiği vadiler boyunca iç kısımlara da sokulur. Kıyı kesiminde 200 m lere, vadi boylarında ise 500 – 600 m. lere kadar ulaşır. Sahanın bütün kıyılarında görülmekle beraber asıl yayılış alanı başta Değirmendere olmak üzere, Yanbolu, Karadere – Gürçay Deresi ve Sera Deresi nin geniş ölçüde orman tahribine uğramış yamaçlarıdır. Bu formasyonun hâkim türlerini menengiç (*Pistacia terebinthus*), laden (*Cistus salviifolis*), funda (*Erica arborea*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), mersin (*Myrtus communis*), zeytin (*Olea europae*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*) gibi Akdeniz maki elmanları ile fındık (*Corylus avellana*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), kızılçık (*Cornus australis*), sumak (*Rhus cotinus*), aksögüt (*Salix alba*), dişbudak (*Fraxinus oxycarpa*), gürgen (*Carpinus orientalis*), üvez (*Sorbus torminalis*) gibi kışın yapraklarını döken çalılar oluşturmaktadır.

Orman formasyonundan sonra ikinci geniş yayılışa sahip olan Alpin formasyona dağlık alanlarda ormanın sona erdiği 2000- 2100 m lerin üzerinde yer almaktadır. Yumak (*Festuca*), üçgül (*Trifolium*), kekik (*Thymus*), düğün çiçeği (*Ranunculus*) gibi otsu türler bu formasyonun hâkim elemanlarıdır.

13. GÜNEY MARMARA BÖLÜMÜNÜN (BATI KESİMİ) BİTKİ COĞRAFYASI

Güngördü tarafından hazırlanan ve “Güney Marmara Bölümünün (batı kesimi) Bitki Coğrafyası” (Güngördü, 1993) adını taşıyan çalışmada saha bitki toplulukları açısından nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası ve maki-psödomaki sahası olarak üç grupta ele alınmıştır.

Bölgede nemli ormanların esas yayılış sahası dağlık alanların, Karadeniz etkisinde kalan kuzey yüzleridir. Hemen kıyı gerisinden başlayan bu ormanlar kuzey yüzleri kaplayarak zirvelerden güney yüzlere sarkarlar ve bu yüzlerdeki kabul havzalarına kadar inerler.

Nemli ormanların hakim ağaç türlerini birinci derecede kayın (*Fagus orientalis*) ikinci derecede sapsız meşe (*Quercus petraea*), kestane (*Castanea sativa*) ve kayın sınırı üstünde kalan yerlerde göknar (*Abies bornmülleriana* ve *Abies equi-trojani*) ile bunlar içinde dağınık olarak bulunan akçaağaç (*Acer campestre*, *A. trautvetteri*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), ihlamur (*Tilia tomentosa*, *T. rubra* subsp. *caucasica*), titrek kavak (*Populus tremula*), kızılbaş (*Alnus glutinosa*) ve dişbudak (*Fraxinus angustifolia*, *F. excelsior*), ağaçcik olarak fındık (*Corylus avellana*), kızılık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*); muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), taflan (*Laurocerasus officinalis*), hanımeli (*Lonicera caucasica*) ve ormanaltı olarak ormangülü (*Rhododendron flavum*), sırımbağı (*Daphne pontica*) ve çobanpüskülü (*Ilex aquifolium*) teşkil eder.

Kuru ormanlar bölgede dağlık alanların güney yüzleriyle iç kesimlerdeki plato ve tepelik alanlarda görülürler. Su bölümü çizgisinin doğusunda kalan saha nemli ormanların, batısındaki alan saha ise kuru ormanların çoğunlukta olduğu yerlerdir. Kuru ormanlar sahasında yayılış gösteren hakim ağaç türleri çam (*Pinus brutia* ve *Pinus nigra*), meşe (*Quercus cerris*, *Q. infectoria*, *Q. ithaburensis*) ve bölgenin sadece güneydoğusunda yer alan dar bir alanda görülen ardıç (*Juniperus excelsa*) dir.

Bölgede maki kuru ormanların, psödomaki ise nemli ormanların tahrip edildiği kıyı kesimleriyle deniz etkisine açık vadi boylarında yayılış gösterir. Maki sahanın bütün batı ve güney kıyılarında özellikle kızılçam ormanlarının alt katında yer alır. Vadiler boyunca iç kısımlara sokulur ve daha çok kuzeye kapalı yerlere bağlı kalır. Psödomaki bölgenin kuzey kıyı kesimleriyle, Karadeniz etkisinin sokulduğu vadi içlerindeki orman tahrip alanlarında ortaya çıkar. Makinin en iyi gelişme gösterdiği yerler Edremit Körfezi kıyıları, Biga Yarımadası, Ege kıyıları ve Çanakkale Boğazı kıyılarıdır. Ayrıca Kapıdağ ve Karadağ kütlelerinin güney eteklerinde de bulunur. Makinin sahadaki en yaygın türleri akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), tesbih (*Styrax officinalis*), katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*, *C. cretius*), funda (*Erica arborea*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), zakkum (*Nerium oleander*), mersin (*Myrtus communis*), defne (*Laurus nobilis*), delice (*Olea europae* var. *oleaster*) ve menengiç (*Pistacia terebinthus*) dir.

Bölgede psödomakiyi oluşturan elemanlar ise; kocayemiş (*Arbutus unedo*), funda (*Erica arborea*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), defne (*Laurus nobilis*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), tesbih (*Styrax officinalis*), gibi bazı maki elemanlarıyla, dişbudak (*Fraxinus angustifolia*), fındık (*Corylus avellana*), kızılık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), sumak (*Rhus cotinus*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), yabani erik (*Pyrus divericata*), yabani elma (*Malus silvestris*), yabani kiraz (*Prunus avium*), akçaağaç (*Acer campestre*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis* ve *S. aucuparia*) seyrek olarak sırımbağı (*Daphne pontica*), taflan (*Laurocerasus officinalis*) ve kurtbağı (*Ligustrum vulgare*) gibi nemcil ve kışın yaprağını döken türlerdir. Psödomakinin en iyi geliştiği sahalar Kapıdağ ve Karadağ kütlelerinin kuzey etekleri, özellikle kestane ormanlarının tahrip alanlarıdır.

Bu çalışmanın önemli bir yanı da Çataldağ kütlelerinde Bıçkı Dere'nin kabul havzasında nesli tükenmekte olan kral eğreltisi (*Osmunda regalis*), ilk defa bulunmuş olmasıdır.

14-İSFENDİYAR (KÜRE) DAĞLARI DOĞU KESİMİNİN BİTKİ COĞRAFYASI

Aktaş'ın doçentlik tezi olarak hazırladığı bu çalışma Bafra Burnu-Sinop arasındaki sahayı içine almaktadır (Aktaş, 1992).

Çalışmada, yetişme şartlarının imkân verdiği farklı üç bitki topluluğu (Nemli ormanlar, kuru ormanlar, psödomaki) incelenmiştir.

Nemli ormanlar, kıyı şeridinin gerisinde 350 metrelerden başlamakta, dağlık kütlelerin bütün kuzey yüzlerini kaplamakta ve güney yüzlerin zirve kesimlerindeki kabul havzalarında dağılışı göstermektedir. Nemli ormanlar, Kızılırmak deltasını kaplayan psödomaki seviyesinin üstünden başlamakta ve zirvelere kadar bütün kuzey yüzleri kapladıkları gibi güney yüzlerin zirvelere yakın kabul havzalarında da devam ederler. Nemli ormanların hâkim elemanları, 700 metrelere kadar sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve adi gürgen (*Carpinus betulus*) lerden, 700-800 metreler arasında meşe, gürgen, kayın karışımı türlerden, 800-1000 metreler arasında kayınlardan (*Fagus orientalis*) ve yer yer karaçamlardan (*Pinus nigra*); bu seviyelerden zirvelere kadar ise göknarlardan (*Abies bornmuelleriana*) ve bazı kesimlerde sarıçam (*Pinus silvestris*) lardan oluşur. Nemli ormanların alt katı, aşağı seviyelerde saçlı meşe (*Quercus cerris*), mazi meşesi (*Q. infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), dişbudak (*Fraxinus ornus*), kayacık (*Ostrya carpinifolia*), yabancı kiraz (*Prunus avium*), yabancı erik (*P. divaricata* - *P. spinosa*), ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), sumak (*Rhus coriaria*- *R. cotinus*), karaağaç (*Ulmus glabra*) ve ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*) gibi çok çeşitli ve çoğu nemcil türlerden ibarettir.

Çalışmaya göre nemli ormanlardan, türce fakirliği, seyrekliği ve ormanaltından mahrum oluşları ile ayrılan kuru ormanların yayılış alanları dağlık kütlelerin güney yüzleridir. Bu ormanların hâkim elemanları alçak kesimlerde kızılçam (*Pinus brutia*) ve meşelerden, 600-800 metreler arasında karaçamlardan (*Pinus nigra*) ve bu seviyenin üstündeki yerlerde sarıçamlardan (*Pinus silvestris*) ibarettir. Kızılçam ve karaçam ormanları içine meşe türleri (*Quercus frainetto*-*Q. pubescens*-*Q. infectoria*-*Q. cerris*) karışır. Alt kat üvez (*Sorbus torminalis*), geyikdiken (Crataegus monogyna - *C. microphylla*), katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*), çitlembik (*Celtis australis*) ve karaağaç (*Ulmus glabra*) gibi türlerden oluşur. Kuru ormanlar sahasında ormanaltının en fakir olduğu yerler sarıçam ormanlarıdır.

Psödomaki topluluğu nemli ormanların tahrip edildiği kıyı bölgesinde yaygındır. Başlıca elemanları, kızılçık (*Cornus sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), kurtbağı (*Ligustrum vulgare*), sırimbağı (*Daphne pontica*), akça ağaç (*Acer campestre*), doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), geyikdiken (Crataegus monogyna-*C. orientalis*), yabancı elma (*Malus silvestris*), yabancı erik (*Prunus spinosa*), ateş diken (Pyracantha coccinea), sumak (*Rhus coriaria*-*R. Cotinus*) ve karaağaç (*Ulmus glabra*) gibi çoğu nemcil türlerle, kocayemiş (*Arbutus unedo*), laden (*Cistus creticus*), funda (*Erica arborea*), defne (*Laurus nobilis*), mersin (*Myrtus communis*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve katırtırnağı (*Spartium junceum*) gibi maki türleridir.

15-AŞAĞI KIZILIRMAK İLE YEŞİLIRMAK ARASINDAKİ SAHANIN BİTKİ COĞRAFYASI

Çoban'ın "Aşağı Kızılırmak ile Yeşilirmak Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası" adlı doktora tezinde (Çoban, 1996), nemli ormanlar, kuru ormanlar, psödomaki ve Alpin bitkiler olmak üzere 4 bitki topluluğu ele alınmıştır.

Nemli ormanlar Orta Karadeniz bölümündeki dağlık kütlelerin kuzey yüzleri boyunca uzanır. Bu kesimdeki dağlar Batı ve Doğu Karadeniz bölümlerine oranla daha alçak ve daha az engebelerdir. Bunun yanında Kızılırmak ve Yeşilirmak gibi büyük akarsuların açtıkları vadiler boyunca nemli ormanlar iç kesimlere kadar sokulma imkânı bulurlar. Sahadaki nemli ormanlarda hâkim ağaç türü kayın (*Fagus orientalis*) dir. İkinci derecedeki türler, adi gürgen (*Carpinus betulus*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), titrek kavak (*Populus tremula*), ıstranca meşesi (*Q. hartwissiana*) ve dişbudak (*Fraxinus angustifolia*) dir. Bunlar arasında

seyrek olarak dağıtılmış akçaağaç türleri (*Acer hyrcanum*–*A. campestre*), kızılağaç (*Alnus glutinosa*), Kafkas ıhlamuru (*Tiliarubra* subsp. *caucasica*), ağaççık katı olarak fındık (*Corylus avellana*), yabani elma (*Malus silvestris*), Trabzon hurması (*Diospyros lotus*), yabani erik (*Prunus spinosa*–*P. divericata*), geyik dikenini (*Crataegus mongyna*), ormanaltı olarak da ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), orman gülü (*Rhododendron flavum*), sırimbağı (*Daphne pontica*) ve çobanpüskülü (*Ilex colchica*), nemli ormanlara çeşit zenginliği sağlar.

Kıyı kesimini kaplayan psödomaki sahasının üstünden başlayan nemli ormanların hâkim elemanı, içine dağınık olarak gürgen (*Carpinus betulus*) ve kayın (*Fagus orientalis*) karıştığı sapsız meşe (*Quercus petraea*)dir. Meşe ormanları 800 metrelere kadar devam eder. Bu seviyenin üstünden başlayan kayın ormanları, vadi içlerini kaplayan, Istranca meşesi ve sapsız meşe (*Quercus petraea*) sahaları dışında, zirvelere kadar her yanı kaplar. Kayın ormanları, Akdağ (2058m.) ve Keştepe (2020m.) kütlelerinde Alpin bitkiler seviyesine, yaklaşık 2000 metrelere kadar çıkar. Adi gürgen, sapsız meşe, saçlı meşe, titre kava ve iran akçaağacı, kayınlar içine karışan diğer türlerdir. Zirvelerden güney yüzlere geçilince kayın yerini sarıçam (*Pinus silvestris*) ormanlarına bırakır.

Bölgede kuru ormanların yayılış alanları, dağlık kütlelerin güney yüzleri ile eteklerdeki plato ve tepelik yerlerdir. Güney yüzlerin 800-1000 metrelik yüksek seviyeleri sarıçam (*Pinus silvestris*) ormanlarıyla, bu seviyenin altındaki kesimler yer yer kızılçam (*Pinus brutia*) ve meşe (*Quercus cerris*, *Q. macranthera* subsp. *sypirensis*) ormanlarıyla en alt seviyeler ise mazı meşeleriyle (*Q. infectoria*) kaplıdır. Kuru ormanların ağaççık katı, doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), akçaağaç (*Acer campestre*), ateş dikenini (*Pyraecantha coccinea*), yabani erik (*Prunus divericata*), mahlep (*Prunus mahaleb*), geyik dikenini (*Crataegus orientalis*–*C. monogyna*), yabani elma (*Malus silvestris*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), dağmuşmulası (*Cotoneaster*), Kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*), yabani armut (*Pyrus communis*), üvez (*Sorbus torminalis*) ve kartopu (*Vibimum orientale*) gibi türlerden oluşur.

Çalışmaya göre psödomakinin yayılış sahası ormanların ortadan kaldırıldığı kıyı bölgesidir. Bunun yanında psödomaki Kızılırmak ve Yeşilirmak vadileri boyunca iç kısımlara da sokulur. Kıyı bölgesinde 150-200 metrelerde yayılış gösteren bu bitki formasyonu, vadi içlerinde 600 metreye kadar çıkabilmektedir. Sahadaki psödomaki akçaağaç (*Acer campestre*), doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), kurtbağı (*Ligustrum vulgare*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*), sumak (*Rhus cotinus*), Kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*), yabani elma (*Malus silvestris*), çitlembik (*Celtis australis*), kızılçık (*Cornus sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), yeşil cehri (*Rhamnus nitida*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), yabani erik (*Prunus spinosa*) gibi Karadeniz'e özgü çoğu nemcil ve kışın yapraklarını döken türlerle, menengiç (*Pictacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus creticus*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*Arbutus andrachne*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), defne (*Laurus nobilis*) ve tesbih ağacı (*Styrax officinalis*) gibi maki elemanlarının birarada bulunduğu bir topluluktur.

Sahada Alpin bitkiler, sahip olduğu yükselti dolayısıyla sadece Akdağ kütlesi üzerinde mevcuttur. Bu topluluk Akdağ üzerinde ormanın üst sınırından 2070 metrelere kadar cüce ardıç (*Juniperus nana*), yumak (*Festuca*), çoban yastığı (*Acantholimon*), *Daphne oleides* ve geven (*Astragalus*) gibi türlerle temsil edilir.

16-HAVRAN-BAKIRÇAY ARASINDAKİ SAHANIN BİTKİ COĞRAFYASI

Sönmez, "Havran-Bakırçay Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası" adlı doktora çalışmasında (Sönmez, 1996), diğer doktora tezlerindeki planın dışına çıkmış, çeşitli bitki formasyonları yerine, "iç kesimlerdeki" ve "kıyı kesimlerindeki" toplulukları ele almıştır. Çalışmada sahanın iç kesimleri, doğuda Ulus Dağı-Seyhandağı, orta kesimde, Kazandağ-Mancılıkdağı-Kördağ kütleleri ve batıda Savaştepe ve İvrindi depresyonları arasındaki platolar olmak üzere üç kesim ayrılmıştır.

Bu kütlelerin gerek kuzey, gerek güney yüzlerinde 500-750 metreler arasındaki yerler kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının, bu seviyelerden zirvelere kadar (Ulus Dağı 1767 m., Seydandağı 1356 m.) olan kesimler karaçam (*Pinus nigra*) ormanlarının yayılış alanıdır. Her iki orman sahasında, araya giren diğer ağaç türleri ve ormanaltı elemanları bakımından, bakının yol açtığı farklılıklar vardır. Güney yüzlerde ormanaltını ve araya giren diğer ağaç türlerini menengiç (*Pistacia terebinthus*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), defneyapraklı laden (*Cistus laurifolius*), sumak (*Rhus coriaria*), saçlı meşe (*Quercus cerris*), macar meşesi (*Q. frainetto*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), mazı meşesi (*Q. infectoria*) teşkil ederken, kuzey yüzlerde bunlara ek olarak, özellikle karaçam ormanlarında araya giren diğer ağaç türlerinde (*Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Tilia platiphyllos*, *Castanea sativa*, *Corylus colurna*, *Tilia rubra*, *Fagus orientalis*) çeşitlilik gözlenir. Sözü edilen kütlelerden Ulus Dağı, başka bir özelliğiyle dikkati çeker. İnceleme sahasında kayının (*Fagus orientalis*) bulunduğu tek yer bu kütledir. Kütlenin 1250 metrelik seviyesinden itibaren karaçam ormanları içine dağınık olarak karışan kayınlar, 1500 metrelerden zirvelere kadar, karaçamlar içinde adacıklar halinde, özellikle kuzeye dönük yüzlerde varlıklarını sürdürmektedir.

Kıyı kesimindeki bitki toplulukları, Edremit Körfezi, Havran ve Bakırçay Olukları yoluyla sokulan Akdeniz ikliminin etki alanında yer alır. İç kesimlerde kontinental etkilerle ormanların hâkim elemanı karaçam iken, kıyı kesiminde Akdeniz etkisi dolayısıyla hâkim eleman kızılçamdır. Tahrip alanları dışında kızılçam ormanları kütlelerin güney yüzlerinde 500-900 metreler arasında yayılış gösterir. İçlerine dağınık olarak meşe türleri (*Quercus ithaburensis*, *Q. pubescens*, *Q. cerris*, *Q. infectoria*) karışır. Karaçamlar, Madra dağında olduğu gibi zirveye (Maya tepe 1344 m.) yakın kesimlerde ve kuzey yüzlerde hâkimdir. Bu yüzde adacıklar halinde, içine porsuk (*Taxus baccata*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), akçaağaç (*Acer platanoides*) ve ihlamur (*Tilia rubra*) gibi nemcil karakterli ağaç türlerinin de karıştığı kestane (*Castanea sativa*) toplulukları yer alır. Sahanın diğer bir özelliği, Madra dağı ile Kozak çayı arasındaki platolarda yayılış gösteren ve Türkiye’de en iyi gelişme sahası bulan fıstık çamı (*Pinus pinea*) topluluklarıdır. Kıyı kesiminde orman tahrip sahalarını maki topluluğu kaplamıştır. Başlıca elemanlarını içine çokça karışmış olan mazı meşesi (*Quercus infectoria*) yanında menengiç (*Pistacia terebinthus*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), zakkum (*Nerium oleander*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*A. andrachne*) ve mersin (*Myrtus communis*) oluşturur.

17-BOLU-GEREDE GÜNEYİNDEKİ SAHANIN (KÖROĞLU DAĞLARI VE ÇEVRESİNİN) BİTKİ COĞRAFYASI

Geveli'nin hazırladığı doktora tezinde (Geveli, 1998), Köroğlu Dağları ve çevresin bitki toplulukları, nemli orman sahaları, kuru orman sahaları ve Alpin bitkiler sahası olmak üzere üç topluluk halinde ele alınmıştır.

İnceleme sahasında nemli ormanlar tahripler dışında, dağlık kütlelerin Karadeniz'in nemli havasını alan bütün kuzey yüzlerinde, derin vadi yamaçlarında ve güney yüzlerde zirvelere yakın kabul havzalarında yayılış gösterir. Bu ormanların hâkim ağaç türleri birinci derecede göknar (*Abies bornmülleriana*), ikinci derecede kayın (*Fagus orientalis*) dir. Diğer ağaç türlerini sarıçam (*Pinus silvestris*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), titrek kavak (*Populus tremula*) ve sapsız meşe (*Quercus petraea*) oluşturur. Bunlar arasında seyrek dağılışa sahip diğer türler akçaağaç (*Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. trautvetteri*), kestane (*Castanea sativa*), kızılağaç (*Alnus glutinosa*) ve dağ fıncığı (*Corylus colurna*)dır. Ağaççık katını, fıncık (*Corylus avellana*), yabancı erik (*Prunus spinosa*, *P. divericata*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), ormanaltını da, sırimbağı (*Daphne pontica*), ormangülü (*Rhododendron ponticum*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*) gibi çoğu nemcil türler oluşturur.

Kuru ormanlar bölgedeki dağ sıralarının güney yüzlerinin ve bunların eteğindeki plato sahalarının hâkim bitki topluluğudur. Kuru ormanların hâkim elemanları, yüksek seviyelerde, soğuğa dayanıklı sarıçam (*Pinus silvestris*), daha aşağı seviyelerde nem isteği orta derecede olan karaçam (*Pinus nigra*) ve alçak seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*) ile kurakçıl karakterli tüylü meşe (*Quercus pubescens*) ve mazı meşesi (*Q. infectoria*)dir.

Köroğlu dağlarının orman sınırı üstünde kalan zirveler kesimi Alpin bitkilerle kaplıdır. 2000 metreden başlayan bu toplulukta hakim eleman cüce ardıç (*Juniperus nana*) dir. Diğer türler, adi ardıç (*Juniperus communis*), yumak (*Festuca*) ve sırimbağı (*Daphne oleides*) dir. 2300 metrelerden sonra sahayı çeşitli otlar kaplar.

18-BÜYÜK MENDERES NEHRİ-YUKARI DALAMAN ÇAYI ARASINDAKİ SAHANIN BİTKİ COĞRAFYASI

Coşkun'un bu doktora tezinde (Coşkun, 2000) bölgenin bitki örtüsü yarı nemli ormanlar, kuru ormanlar, maki ve Alpin bitkiler olarak ele alınmıştır.

Yarı nemli ormanlar kuru ormanlara oranla çok daha dar alanlarda, Babadağ ve Akdağ kütlelerinin kuzeye açık vadi içlerinde yetişme imkânı bulmuştur. Ayrıca bu kütlelerin hâkim formasyonu olan karaçam ormanları içinde de adacıklar halinde yer alır. Yarı nemli ormanların hâkim ağacı kestane (*Castanea sativa*)dir. Bu kesimdeki 800-1000 m. ler arasında su toplama havzalarında kestanelerin 20-25 metreye kadar boylandıkları ve çok iyi bir gelişme içinde oldukları görülür. Kestaneler ikinci hâkim tür olarak, karaçam ormanları içinde 1300 metrelere kadar çıkar. Öksin bitki alanının karakteristik bir türlü olan kestanenin ülkemizde asıl yayılış alanı Karadeniz ve Marmara bölgeleridir. Bununla beraber, kestane Ege bölgesindeki dağların (Yamanlar, Bozdağ, Aydın Dağları, Samsun Dağı) nemli kuzey yamaçlarında da yayılışa sahiptir. Bu çalışmada ilk defa tesbit edilen sahası ise yukarıda belirtilen yerlerin güneyindeki son sınırır. Kestane ormanlarının içine karışan diğer türler, karaçam, kızılçam, meşe (*Quercus cerris*, *Q. infectoria* subsp. *boissieri*), çalı katı olarak da fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), titrek kavak (*Populus tremula*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*) gibi Karadeniz türleriyle, geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), yabancı armut (*Pyrus communis*), sumak (*Rhus cotinus*), üvez (*Sorbus torminalis*), boyacı katırtırnağı (*Genista tinctoria*), yasemin (*Jasminium fruticans*) ve bazı maki elemanları (sandal, kermez meşesi, tesbih, menengiç, katranardıç, laden) dir.

İnceleme sahasının hemen tamamının bitki örtüsü kuru ormanlardan oluşur. Dağlık kütlelerde 500-600 metrelerden, maki seviyesinin üstünden iğne yapraklı ağaçlar hâkimiyetinde başlayan kuru ormanlar, yarınemli orman parçalarının yer aldığı vadi içleri dışında, zirvelere kadar devam eder. Hâkim elemanlarını aşağı seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*) yüksek seviyelerde karaçam (*P. nigra*) oluşturur. Kızılçam ormanlarında meşe türleri (*Quercus infectoria*, *Q. ithaburensis*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Q. trojani*), karaçam ormanlarında ise ardıç türleri (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) ve Lübnan sediri (*Cedrus libani*) yaygındır. Bunlardan *Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*, dağlık kütlelerin karaçam seviyesinin üstündeki zirvelerde birlikler oluşturur.

Kızılçam ormanlarının tahrip sahalarını kaplayan maki formasyonunun, sahada yaygın olduğu yerler, dağlık kütlelerin güney etekleriyle, deniz etkisinin sokulduğu vadi içleridir. Bazı elemanları 1000 metreye kadar çıkmakla beraber, çoğunlukla 500-600 metrelik seviyelerde yaygındır. Başlıca elemanları, *Quercus cocifera*, *Cercis siliquastrum* *Cistus salviifolius*, *Juniperus oxycedrus*, *Phillyrea latifolia*, *Styrax officinalis*, *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Arbutus andrachne*, *Erica arborea*, *Olea oleaster* ve *Nerium oleander* dir.

Bölgedeki Alpin bitkiler, ormanın üst sınırından, 2000 metreden sonra yayılış gösterir. Hâkim elemanlarını cüce ardıç (*Juniperus nana*), çoban yastığı (*Acantholimon*), yumak (*Festuca*), geven (*Astragalus*), *Daphne oleides* ve kekik gibi çeşitli otlar oluşturur.

19-YUKARI BÜYÜK MENDERES HAVZASININ BİTKİ COĞRAFYASI

Çetinkaya'nın "Yukarı Büyük Menderes havzasının bitki coğrafyası" (Çetinkaya, 2000) adlı doktora çalışmasında, yörenin bitki formasyonları, nemli ve yarı nemli ormanlar, kuru ormanlar, çalı toplulukları ve Alpin bitkiler olarak incelenmiştir.

Nemli ormanlar, inceleme sahasındaki en büyük yükselti olan, doğu-batı yönlü Murat dağı'nın (2312 m.) kuzey yüzlerinde, yarı nemli ormanlar ise bu kütle'nin güney yüzlerinde yayılış gösterir.

Kütle'nin kuzeye açık vadi içlerindeki bitki türleri, Karadeniz bölgesinin nemli ormanlarıyla benzerlik içindedir. Dağın kuzey yüzlerinde 1300-1400 metrelerden başlayan nemli ormanlar kuşağı vadiler boyunca 1000 metrelere kadar inmektedir. Hâkim eleman kayın (*Fagus orientalis*) olan bu ormanlarda yayılış gösteren diğer ağaç türleri titrek kavak (*Populus tremula*), İran akçaağaç (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), porsuk (*Taxus baccata*), kestane (*Castanea sativa*) gibi nemcil bitkilerdir. Çalı katında fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus sanguinea*), üvez (*Sorbus torminalis*), papaz külahlı (*Euonymus latifolia*) ve kurtbağı (*Ligustrum vulgare*) gibi Karadeniz türlerinden ibarettir. Murat dağında kayın seviyesi üzerindeki kesimler, yaklaşık 1700 metrelerden itibaren soğuğa dayanıklı sarıçam (*Pinus silvestris*) ormanlarıyla kaplıdır.

Dağlık kütlelerin güney yüzlerinde, bunların eteklerindeki platoluk ve tepelik alanlarda geniş yayılışa sahip olan kuru ormanların hâkim elemanlarını çoğunlukla aşağı seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*), 1400-1500 metrelerin üzerinde karaçam (*Pinus nigra*) ve zirve kesimlerinde ardıç türleri (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) oluşturmaktadır. Kuru ormanların genel özelliği olarak, ormanaltı fakir ve çoğu kurakçıl türlerden ibarettir.

Sahada çalı formasyonu, daha çok kuru ormanların tahrip edildikleri yerlerde ortaya çıkar. Hakim türler çoğunlukla kermez meşesi (*Quercus coccifera*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*)dır. Ancak, Büyük Menderes vadisinde olduğu gibi bazı kesimlerde büyük çeşitlilik içindedir. Yaygın türler maki elemanı olarak erguvan (*Cercis siliquastrum*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), delice (*Olea oleaster*), sandal (*Arbutus andrachne*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), laden (*Cistus creticus*), katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*) ile bunlar arasına karışan çilbirtı (*Fontanesia phillyreoides*), hayıt (*Vitex agnus-castus*), boyacı katırtırnağı (*Genista tinctoria*), sumak (*Rhus cotinus* – *R. coriaria*), yasemin (*Jasminium fruticans*), kızılçık (*Cornus sanguinea*), kurtbağı (*Ligustrum vulgare*) dir.

Elemanları çoğunlukla geven (*Astragalus*), çoban yastığı (*Acantholimon*), sığır kuyruğu (*Verbascum*) ve kekik (*Thymus*) den oluşan Alpin formasyon 2000 metrenin üstündeki yerlerde yaygındır.

20-KÜRE DAĞLARI DOĞU KESİMİNİN BİTKİ COĞRAFYASI

Aydınöz'ün " Küre Dağları Doğu Kesiminin Bitki coğrafyası" (Aydınöz, 2002), adlı doktora tezinde sahanın bitki toplulukları, nemli ormanlar, kuru ormanlar, psödomaki ve Alpin bitkiler olarak ele alınmıştır. Nemli ormanlar Küre dağlarının kuzey yüzlerinin doğal bitki örtüsüdür. Tahrip edildikleri kesimler dışında bu nemcil bitki toplulukları, hemen kıyı gerisinden başlamakta, bütün kuzey yüzleri kaplamakta, zirvelere kadar ulaşmakta, güney yüzlerin yüksek kesimlerindeki kabul havzalarına da taşmaktadır. Nemli ormanlarla kaplı alanların birinci derecede hakim ağacı kayın (*Fagus orientalis*), ikinci derecede göknar (*Abies bornmulleriana*)dır. Bunlar arasına karışan ağaç türleri sarıçam (*Pinus silvestris*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), düşbudak (*Fraxinus angustifolia*), kayacık (*Ostrya carpinifolia*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), Istranca meşesi (*Q. hartwissiana*), saplı meşe (*Q. robur*), alçak kesimlerde kızılçam (*Pinus brutia*), daha seyrek dağılışa sahip akçaağaç (*Acer compestre*, *A. platanoides*, *A. trautvetteri*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), kızılağaç (*Alnus glutinosa*) ve titrek kavak (*Populus tremula*) ve ağaççık katı olarak, fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas* – *C. sanguinea*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*) ; ormanaltı elemanları olarak da sırimbağı (*Daphne pontica*), ormangülü (*Rhododendron ponticum*, *R. flavum*),

çobanpüskülü (*Ilex colchica*) gibi çoğunluğu nemcil türler, sahanın ne derece çeşitli ve yoğun bir bitki topluluğuna sahip olduğunu aksettirmektedir.

Nemli ormanlardan daha dar alanlarda yayılış gösteren kuru ormanlar, kütlelerin güney yüzlerinin hâkim bitki topluluğudur. Hâkim elemanları yüksek kesimlerde sarıçam (*Pinus silvestris*), bunun alt seviyesinde karaçam (*Pinus nigra*), en alt seviyelerde de kızılçam (*Pinus brutia*) ve kurakçıl meşe türleri (*Quercus infectoria* – *Q. pubescens*) dir.

Psödomaki, ormanların geniş ölçüde ortadan kaldırıldığı kıyı kesiminin sekonder bitki topluluğu olarak varlığını sürdürür. Başlıca elemanlarını funda (*Erica arborea*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*A. andrachne*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), defne (*Laurus nobilis*), katranardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*), katırtırnağı (*Spartium junceum*) ve mersin (*Myrtus communis*) gibi maki elemanları ile kızılçık (*Cornus mas*, *C. sanguine*), fındık (*Corylus avellana*), muşmula (*Mespilus germanica*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), orman gülü (*Rhododendron ponticum*), sıyrıbağı (*Daphne pontica*), taflan (*Laurocerosus officinalis*) ve üvez (*Sorbus torminalis*) gibi çoğu Karadeniz'e özgü nemcil türler oluşturmaktadır.

Orman sınırının üstünden başlayan Alpin bitkiler sahada daha çok cücecardıç (*Juniperus nana*), çoban yastığı (*Acantholimon*) ve *Daphne sericea* gibi türlerle temsil edilir. Bazı kesimlerde bu formasyon, tahriple ormanın gerilemesi sonucu 1700-1800 metrelere kadar iner.

21-BÜYÜK MENDERES-GÖKOVA ARASINDAKİ SAHANIN BİTKİ COĞRAFYASI

Güngördü'nün bu çalışmasında (Güngördü, 1999), sahanın bitki örtüsü, Akdeniz ikliminin hâkim olduğu ancak büyük yükseltelerin olmadığı gibi bir kesimde yer aldığından, ancak kuru ormanlar ve maki olmak üzere iki topluluk halinde incelenmiştir.

Kuru ormanlar, alçak seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*) ve fıstık çamlarıyla (*P. pinea*) yüksek kesimler de ise karaçamlarla (*P. nigra*) temsil edilmektedir.

Çoğunlukla türce fakir, ormanaltından yoksun ve seyrek yapıdaki bu ormanlar, dar sahalarda ortaya çıkan çoğu kurakçıl meşe topluluklarıyla (*Quercus pubescens*, *Q. infectoria*, *Q. cerris*) kısmen çeşitlilik kazanır. Kızılçam ormanları, tahrip edilmeyen yerlerde 250-300 metrelere başlamakta ve Beşparmak Dağları, İlbıra Dağı, Gökbel Dağı, Marçal Dağı, gibi kütlelerin kuzey ve güney yüzlerinde 1100-1200 metrelere kadar yayılış göstermektedir. Ağaçlık katını kermez meşesi (*Quercus coccifera*), bozpırnal meşesi (*Q. aucheri*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), delice (*Olea oleaster*), kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*A. andrachne*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), defne (*Laurus nobilis*), zakkum (*Nerium oleander*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), sakız (*P. lentiscus*), laden (*Cistus creticus*), keçi boynuzu (*Ceratonia siliqua*), süpürge çalısı (*Calluna vulgaris*) gibi maki elemanlarıyla, dişbudak (*Fraxinus angustifolia*-*F. ornus*), karaağaç (*Ulmus montana*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), çitlembik (*Celtis tournefortii*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), sumak (*Rhus coriaria*), ateş dikenini (*Pyracantha coccinea*) gibi yaprak dökken çalılar oluşturur. Kızılçam seviyesinin üstünden başlayan fıstık çamı (*P. pinea*) 700-900 metrelere kadar çıkar. Fıstık çamı toplulukları içinde yer yer kestane (*Castanea sativa*) topluluklarının varlığı dikkate değer. Kütleler üzerinde 1100 metrelere kadar sahaya karaçam (*Pinus nigra*) ormanları hâkim olur. Karaçamlar, güney yüzlerde zirvelerden 1050 metrelere kadar iner. Karaçam ormanlarının alt katı, kızılçamlara oranla çok daha fakirdir. Görülen türler sadece *Quercus coccifera* ve *Juniperus oxycedrus* gibi makinin en kurakçıl türleridir. İlbıra dağının, yaklaşık 1000 metrelik seviyelerinde, Palamut tepenin güney yüzünde, kızılçamlardan sonra ikinci derecede yayılışa sahip olan palamut meşesi (*Quercus ithaburensis*) toplulukları bu kesimin önemli bir özelliğidir.

Sahada maki formasyonu, kızılçam ormanlarının çalı katını oluşturduğu gibi, bu ormanların tahrip edildiği her yanı yoğun biçimde kaplamıştır. Gerçek makinin hemen bütün elemanlarıyla mevcut olduğu bu topluluktaki türler, yukarıda belirtilen kızılçam ormanlarının alt katını oluşturan çalılardır.

22-YUKARI GEDİZ HAVZASININ BİTKİ COĞRAFYASI

Günel, Ege Bölgesinin, İç Batı Anadolu Bölümünde Yeralan Yukarı Gediz Havzasının Bitki Örtüsünü (Günel, 2003) orman formasyonu (Nemli-yarınemli ormanlar, kuru ormanlar), çalı formasyonu ve Alpin bitkiler olarak incelemiştir.

Nemli ve yarı nemli ormanların yayılış alanı bölgede oldukça sınırlıdır. Bu ormanlar, havzanın en yüksek noktasını oluşturan Muratdağı (2309 m.)'nin kuzey ve kuzeydoğu yüzlerinin 1600 metreden yüksek seviyeleridir.

Nemli ve yarı nemli ormanların hakim elemanı kayın (*Fagus orientalis*) dır. Kayın ormanları içine titrek kavak (*Populus tremula*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), akçağaç (*Acer platanoides*), İran akçağacı (*A. hyrcanum* subsp. *keckianum*), Kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), kestane (*Castanea sativa*), üvez (*Sorbus torminalis*) gibi nemcil karakterli türlerle yer yer de porsuk (*Taxus baccata*), meşe (*Quercus cerris*, *Q. infectoria*) ve sarıçam (*Pinus silvestris*) karışır. Vadi tabanlarında yayılış gösteren ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphyos*), fındık (*Corylus avellana*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), aksöğüt (*Salix alba*), Kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*), papaz külahı (*Euonymus latifolia*) ve kızılğaç (*Alnus glutinosa*) sahanın bitki örtüsüne çeşitlilik katar.

Çalışmada yarınemli orman sahası olarak ayırte edilen kesim Murat dağı'nın 1700 metrelerden, ormanın üst sınırına kadar olan yerlerdir. Hâkim elemanlarını birinci derecede sarıçam (*Pinus silvestris*), titrek kavak (*Populus tremula*) ve kayın (*Fagus orientalis*) oluşturur. Bunlar arasına İran akçağacı (*Acer hyrcanum* subsp. *caucasica*), üvez (*Sorbus torminalis*), kestane (*Castanea sativa*), adi gürgen (*Carpinus betulus*) ve fındık (*Corylus avellana*) karışır.

Kuru ormanlar sahada en geniş yayılışa sahip bitki topluluğudur. Hâkim elemanları kızılçam (*Pinus brutia*), karaçam (*P. nigra*), meşe türleri (*Quercus cerris*, *Q. ithaburensis*, *Q. infectoria*, *Q. pubescens*) ve ardıç (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) olan kuru ormanların yayılış alanı, dağlık kütlelerin nemli ve yarı nemli orman sahaları dışındaki kesimleriyle, kütlelerin eteklerindeki platoluk sahalardır.

Çalı toplulukları, nemli ve yarı nemli ormanların alt katında ve bunların tahrip alanlarındaki çoğu nemcil türlerle (*Corylus avellana*, *Sorbus torminalis*, *S. umbellata*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Viburnum lantana*, *Prunus divericata*, *P. spinosa*, *Rhus cotinus*, *Lonicera caucasica*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Fraxinus ornus*, *F. angustifolia*), kuru ormanların alt katında ve tahrip alanlarında yayılış gösteren maki elemanlarına kurakçıl türler (*Quercus coccifera*, *Juniperus oxycedrus*, *Phillyrea latifolia*, *Cistus salviifolius*, *C. creticus*, *Pistacia terebinthus*, *Spartium junceum*, *Styrax officinalis*, *Cercis siliquastrum* gibi maki elemanlarıyla *Crataegus monogyna*, *C. orientalis*, *C. tanacetifolia*, *Pyracantha coccinea*, *Rosa canina*, *Prunus divericata*, *Malus silvestris*, *Paliurus*, *Pyrus elaeagrifolia*, *Rhus cotinus*, *Genista tinctoria*, *Jasminium fruticans*) gibi çalı türlerinden ibarettir.

Sahada Alpin bitkiler 2000 metrenin üstünde yükseltiyeye sahip Murat dağı ve Şaphane dağında, orman sınırından zirvelere kadar, çoban yastığı (*Acantholimon*), yumak (*Festuca ovina*), *Daphne oleides*, *geven* (*Astragalus*) ve çeşitli otlarla temsil edilir.

23-HONAZ DAĞI VE ÇEVRESİNİN BİTKİ ÖRTÜSÜ

Büyükoğlan'ın "Honaz dağı ve çevresinin bitki örtüsü" adlı çalışmasında (Büyükoğlan, 2010) yörenin bitki toplulukları, kuru ormanlar, çalı toplulukları ve Alpin formasyon olarak incelenmiştir. İçbatı Ege bölümünde yer alan Honaz dağı (2528 m.), bitki örtüsü açısından bir başka özelliğiyle de dikkati çeker. Hâkim bitki formasyonunu kuru ormanların oluşturduğu bu kütle'nin kuzey yüzlerdeki vadi içlerinde, çoğu Karadeniz türlerinden oluşan nemcil türler ortaya çıkar.

Kuru ormanların hâkim elemanları, aşağı seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*), yukarı seviyelerde karaçam (*P. nigra*) dır. Kütle'nin eteğinden başlayan kızılçam ormanları tahrip alanları dışarıda kuzey yüzlerde 1200, güney yüzlerde 1400 metrelere kadar çıkar. Meşe türleri ile (*Quercus infectoria*, *Q. pubescens*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*) karağaç (*Ulmus*

glabra), dişbudak (*Fraxinus ornus*, *F. angustifolia*), akçaağaç (*Acer hyrcanum*) ve daha yükseklerdeki ardıçlar (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*), bu ormanlarda dağınık yayılış gösteren türlerdir. Ormanaltını, kermez meşesi (*Quercus coccifera*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve laden (*Cistus*) gibi maki türleriyle, geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), cehri (*Rhamnus nitida*), patlangaç (*Colutea*), sumak (*Rhus cotinus*), karamuk (*Berberis vulgare*) ve ateş dikenini (*Pyracantha coccinea*) oluşturur.

Kuru orman sahalarında en geniş yeri karaçam (*Pinus nigra*) ormanları kaplar. Kızılçam seviyesinin üstünden sahaya hâkim olan bu ormanlar, Alpin kata kadar devam eder. İkinci derecede ağaç türünü ardıçlar (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) oluşturur. Bunlar arasında dağınık olarak meşeler (*Quercus infectoria*, *Q. pubescens*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*), kuzey yüzlerdeki vadi içlerinde dişbudak (*Fraxinus ornus*, *F. angustifolia*), karaağaç (*Ulmus glabra*, *U. minör*), akçaağaç (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*), ihlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), kestane (*Castana sativa*) ve üvez (*Sorbus torminalis*) bulunur. Ormanaltı oldukça çeşitli (*Juniperus communis*, *Quercus coccifera*, *Pyrus communis*, *Crataegus monogyna*, *C. microphilla*, *C. orientalis*, *Rhamnus nitida*, *Cistus laurofolius*, *Pyracantha coccinea*, *Pistacia terebinthus*, *Cotoneaster*, *Colutea*, *Lonicera etrusca*, *L. orientalis*, *Rhus cotinus*, *R. coriaria*)dir.

Çalı formasyonu Honaz dağının kuzey eteklerinde maki türleriyle (*Quercus coccifera*, *Cercis siliquastrum*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Juniperus oxycedrus*, *Cistus salviifolius*, *Arbutus andrachne*), güney eteklerinde ise bir iki maki elemanı (*Q. coccifera*, *Juniperus oxycedrus*), diken çalısı (*Poterium spinosium*) ve kekik gibi türlerle temsil edilir.

Alpin formasyon, Honaz kütlesinin 2000 metrenin üstündeki yerlerden başlar ve zirvelere kadar devam eder. Başlıca türler çoban yastığı (*Acantholimon*), geven (*Astragalus*), zeytin yapraklı defne (*Daphne oleides*), cehri (*Rhamnus thymifolius*) ve *Asperula nitida*'dır. Bu topluluk, ormanın ortadan kaldırıldığı kesimlerde, doğal sınırının altına, 1700 metrelere kadar.

Honaz kütlesinin bitki coğrafyası açısından ilgi çeken bir özelliği de, bu kütlenin sadece kuzey yüzlerindeki vadi içlerinde ortaya çıkan, Akdeniz türleriyle (*Pistacia terebinthus*, *P. terebinthus* subsp. *pallesiana*, *Phillyrea lotifolia*, *Cistus salviifolius*, *Quercus coccifera*, *Cercis siliquastrum*, *Juniperus oxycedrus*, *Arbutus andrachne*) Karadeniz'in nemcil türlerinin (*Mespilus germanica*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sorbus torminalis*, *Populus tremula*) bir arada yayılış gösterdiği, aşağı seviyelerde daha çok çalı formunda yukarı seviyelerde ise gençlik halinde yayılış gösteren bitki topluluğudur. Bunlar arasına karaağaç (*Ulmus minör*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*, *C. microphilla*), sumak (*Rhus coriaria*, *R. cotinus*), patlangaç (*Colutea*), çitlembik (*Celtis australis*, *C. tournefortii*), dağ muşmulası (*Cotoneaster*), kocarçalı (*Anagyris foetida*), yasemin (*Jasminium fruticans*), ılgın (*Tamarix*), söğüt (*Salix fragilis*) gibi çalılar da karışır.

Honaz kütlesinin kuzey eteklerindeki vadi içlerinde varlığını sürdüren Avrupa- Sibirya elemanı ve Karadeniz'e özgü nemcil türler (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Mespilus germanica*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*), bugünkünden daha nemli şartları altında Honaz kütlesine kadar sokulan bitkilerin kalıntıları (relikt) olmalıdır.

SONUÇ

Bu satırların yazarı, Türkiye'de doktora seviyesinde henüz tek bir çalışmanın yapılmadığı devrede, hocalarının teşvikiyle, bitki coğrafyasına yönelmiştir. "Trakya'nın Bitki Coğrafyası" adlı doktora tezi, önünde hiç örnek olmadan, o günlerin şartları altında, sırt çantası sırtında, Trakya'yı beş buçuk sene yaya dolaşarak ortaya koymuştur. Bunu, doçentlik tezi olarak "Kütahya ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası", profesörlük takdim tezi olarak da "Kocaeli Yarımadasının Bitki coğrafyası" izlemiştir.

Mezuniyet tezini beşeri coğrafya sahasında yapan, dolayısıyla sonrasını da aynı konuda yapmaya hevesli olan yazar, hasbelkader yöneltildiği bitki coğrafyasına giderek ilgi duymuş, hedeflediği ve Türkiye bitki coğrafyası gibi çok büyük konunun tek bir kişiyle başılamayacağını idrakiyle, profesörlükten sonraki mesaisini bitki coğrafyası sahasında doktora yapacaklara hasretmiş, böylece 15 doktora tezi yönetmiş, 3 doçentlik tezini yönlendirilmiştir.

Bu çalışmalarla Marmara Bölgesi'nin bazı eksikliklerle Karadeniz ve Ege bölgelerinin ve Akdeniz bölgesinin batı kesiminin bitki coğrafyası tamamlanabilmiştir. İç Anadolu, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu bölgeleriyle doğu Akdeniz kesimine henüz el atılamamıştır. Yazar'ın bitki coğrafyası sahasında yetiştirmelerine vesile olduğu öğrencilerinden bu konuda medet umması, bir iki istisna dışında maalesef mümkün görülüyor.

Türkiye bitki coğrafyasıyla ilgili bugüne kadar yapılan ve metinde adı geçen bölgesel çalışmalarda, mevcut literatüre göre, o tarihlerde Türkiye'deki varlıkları bilinmeyen birçok bitki türü bulunmuştur.

İlk buluntu tatar akçaağacı (*Acer tataricum*), Edirne kuzeyindeki Hatip köy korusunda tesbit edilmiş ve Davis'in "Flora of Turkey" adlı eserinin son cildinde Dönmez adına tescil edilmiştir.

Bunu aşağıdaki çalışmalarda yeni bulunan türler takip etmiştir:

- 1- İran akçaağacı (*Acer hyrcanum*) : Uludağ'ın güney yüzünde
- 2- Kafkas meşesi (*Quercus macranthera*) : Uludağ'ın güney yüzünde
- 3- Simsir (*Buxus sempervirens*) : Yenişehir'in doğusunda küpküp dere vadisinde
- 4- Cehri (*Rhamnus thymifolius*, *R. peticularis*): Küpküp dere vadisinde, Bakırcı tepede, samanlı kütleli güney yüzünde, Eski yayla köyü civarında, Boyalıca köyü çevresinde Güngördü'nün bulunduğu bu yeni türler, buldukları yerlerde hüküm süren iklim şartlarına oranla daha nemli bir ortamın elemanları ve dar sahaları ilgilendirmeleri bakımından, relict türlerdir (1-4. türler: M.Güngördü, doktora tezi,1982).
- 5- Macar meşesi (*Quercus frainetto*): Datça yarımadası üzerindeki Palamut dağında, Q. frainetto'nun Türkiye'deki yayılış alanının son güney sınırının Söke güneyindeki Samsun dağı olduğu gözönüne alınırsa, bu buluşla Q. frainetto'nun daha da güneye sarktığı anlaşılır. (M. Güngördü, Coğrafya Dergisi Sayı 2, 1987)
- 6- Kral eğreltisi (*Osmunda regalis*): Menşei 1. zamana kadar inen ve nesli giderek tükenmekte olan *O. regalis*'in, Küre üzerinde varlığını koruduğu ender yerlerden biri olan Türkiye'deki bilinen yerleri, Trakya, İstanbul, Giresun ve Artvin dolaylarıydı. Güngördü'nün tesbit ettiği yer ise, bunların dışında, çok daha güneyde Ege bölgesinin Bafra gölü doğusundaki Beşparmak dağlarıdır. (M. Güngördü, Coğ. Derg. S. 2,1987)
- 7- Barut ağacı (*Frangula alnus*): Güngördü bir Avrupa-Sibirya elemanı olan *F. alnus*'ün bilinen en güney sınır olarak Davis, Peşmen ve Güner'in belirttikleri hattın daha da güneyinde Batı Menteşe yöresinde tesbit etmiştir (M. Güngördü, Coğrafya Dergisi Sayı 3, 1988-1992)
- 8- Kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*): Teke Yarımadası Kepez tepe'de. Bir Öksin-Kolşik elemanı olan *Ligustrum vulgare*'nin ülkemizdeki yayılış alanı Karadeniz ve Marmara bölgelerindeki kütlelerin kuzey yüzleridir. Akdeniz bölgesindeki varlığı ise Pleistosen'deki nemli devreden arta kalan relict bir tür olduğunu aksettirir. (S.Seyhan, doktora tezi, 1990).
- 9- Biberiye (*Rosmarinus officinalis*): Karaburun yarımadasında (N. Günal, Coğrafya Enstitüsü Bülteni Sayı: 6, 1989).
- 10- Fransız akçaağacı (*Acer monpessulanum* subsp. *monpessulanum*): Yukarı gediz havzasında Demirci güneyinde Eser vadi yamaçlarında (N. Günal, Türk Coğrafya Dergisi Sayı 30,1995).

- 11- Fındık (*Corylus avellana*):**
- 12- Kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*):** 11 ve 12. türler, yarınemli ormanlarla kaplı, kaynağın Göktepe'den alan Kurudere vadisinde (S. Coşkun doktora, 2000).
- 13- Tatar akçağacı (*Acer tataricum*):** Kuru orman sahasında Üzümcek tepenin güney yüzünde (S. Coşkun doktora,2000).
- 14- Kızılcık (*Cornus sanguinea* ve *C. mas*):** Babadağ kütesinin Kuzey yüzündeki vadi içlerinde (S. Coşkun doktora,2000).
- 15- Ebe karaçamı (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* var.*şeneriana*):** Gediz yakınındaki Seydiler köyü civarında (S. Dursun Çetinkaya doktora, 2000).
- 16- Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*):** Harami dağ güney yüzünde (D. Aydınözü doktora,2002).
- 17-19-Kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), Fındık (*Corylus avellana*), Kızılcık (*Cornus sanguinea* :** Murat dağının kuzey yüzündeki Hatıpdere ve Değirmendere vadi içlerinde (S. Dursun Çetinkaya doktora, 2000).
- 20- Doğu kayını (*Fagus orientalis*):** Ganos dağlarının kuzey yüzlerindeki nemli orman sahasında, Dolapdere'nin bir kolu olan Kayınlı derenin kabul havzasında 450 metrelerde (A. Çoban Türk Coğrafya Dergisi Sayı:42, 2004).
- 21-28-Porsuk (*Taxus baccata*), Çoban püskülü (*Ilex aquifolium*), Çınar yapraklı akçağaç (*Acer platanoides*), Üvez (*Sorbus torminalis*), Istranca meşesi (*Quercus hartwissiana*), Saplı meşe (*Quercus robur*), Papaz külâhı (*Euonymus latifolia*), *Ruscus hypoglossum*:** Ganos dağları kuzey yüzündeki Dolapdere vadisinde 500-650 metreler arasında (A. Çoban, Türk Coğrafya Dergisi Sayı:42, 2004).
- 29- Avrupa kayını (*Fagus sylvatica*):** Literatürde yer belirtmeden sadece "Demirköy civarı" diye sözü edilen bu tür, Yıldız dağlarında panayır yolu çevresinde, Kocatepe kuzeyinde, Koç tepe güneyinde, Bakımevi çevresinde, Ahmetler-Kocayazı köyleri arasında, Çağlayık-Dereköy, Şükrüpaşa ve Yenice çevresinde 300-800 metreler arasında çalı formunda dağınık olarak; Ahmetler, Kofcaz, Ahlatlı, Çağlayık, Aziziye, Armutveren, İncesirt, Yiğitbaşlar, Karacadağ, Sislioba köyleriyle, Karmanbayırı, Bahçeköy çevresi ve Binkılıç- Çilingöz arasında 300-800 metreler arasında çoğunlukla *Fagus orientalis* ormanları içinde 15-25 metre boy, geniş çüseli, saf *F. sylvatica* toplulukları halinde (D. Aydınözü, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi Sayı: 17,2008 ve Kastamonu Eğitim Dergisi Cilt: 18, No. 2, 2010)
- 30-34- Kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), İran Akçağacı (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*), Macar meşesi (*Quercus frainetto*), At elması (*Erilobus trilobatus*):** İlk ikisi Honoz kütesi kuzey yüzünde 800 metrelerde, üçüncüsü Honaz dağının zirve kesimindeki Deliktaş tepenin güney yüzünde 1700 metrelerde ve sonuncusu Honaz kütesi kuzey yüzündeki karaçam ormanlarının alt katında (F. Büyükoğlan, Kastamonu eğitim Dergisi Cilt: 18, No.2, 2010).

KAYNAKÇA

AKTAŞ, H., 1992, Orta Karadeniz Bölümü'nün (Yeşilirmak – Melet Suyu – Kelkit Vadisi arası) Bitki Coğrafyası İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten, Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

AKTAŞ, H., 1995, İsfendiyar (Küre) Dağları Doğu kesiminin Bitki Coğrafyası, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten, Prof. Dr. Y. Dönmez), Samsun.

AVCI, M., 1990, Göller Yöresinin Batı Kesiminin Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

AYDINÖZÜ,D., 2002, Küre Dağları Doğu Kesiminin Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez–Doç.Dr. Mutlu Güngördü), İstanbul.

BİRAND, H., 1945, “Batı Karadeniz Kıyılarında Bir Botanik Gezisi” Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 7-8, İstanbul.

BÜYÜKOĞLAN, F., 2010, Honaz Dağı ve Çevresinin Bitki Örtüsü, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt 18, NO.2, Kastamonu.

CZECZOTT, H., 1939, A Contribution to the Knowledge of the Flora and Vegetation of Turkey, Repertorium Sperierum Novarum Regni Vegetabilis, Beihefte, Band CVII, Berlin

ÇETİNKAYA,S., 2000, Yukarı B. Menderes Havzasının Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

ÇOBAN,A., 2004;Ganos Dağlarındaki Kayın Kalıntıları ve Yeni Bitki Türleri, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 42, s.47, İstanbul

ÇOBAN, A., 1996, Aşağı Kızılırmak–Yeşilirmak Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten, Prof. Dr. Y. Dönmez) İst.

ÇOŞKUN, S., 2000, B. Menderes- Yukarı Dalaman Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten, Prof. Dr. Y. Dönmez) İst.

DAVIS, P., 1965, Flora of Turkey and East Aegean Island, Edinburg.

DÖNMEZ, Y., 1979, Kocaeli, Yarımadasının Bitki Coğrafyası, İ.Ü Yayın No: 2620 Coğrafya Enstitüsü yayın no: 112 İstanbul.

DÖNMEZ, Y., 1968, Trakya Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No : 51 İst.

DÖNMEZ, Y., 1972, Kütahya Ovasının ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 1759, Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 70, İstanbul.

ENGİN, İ., 1992, Değirmendere–Yanbolu Deresi ve Harşit Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

GEVELİ,M., 1998, Gerde Güneyindeki Sahanın (Koroğlu Dağları ve Çevresinin) Bitki Coğrafyası, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten, Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

GÜNAL, N., 1986, Gediz–Büyük Menderes Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

GÜNAL, N., 2003, Yukarı Gediz Havzasının Bitki Coğrafyası, Çantay Kitabevi, İst.

GÜNGÖRDÜ, M., 1982, Güney Marmara Bölümünün (Doğu Kesimi) Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

GÜNGÖRDÜ, M., 1993, Güney Marmara Bölümünün (Batı Kesimi) Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi (Basılmamış Doçentlik Tezi), İstanbul.

İNANDIK, H., 1960, Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları NO: 32, İstanbul.

LOUIS, H., 1939, Das Natürliche Pflanzenkleid Anatoliens, Geographisch Gesehen Stuttgart.

MATTFELD, J. 1929, "Die Pflanzengeographische Stellung Ost-Trakiens", Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

REGEL, C. VON., 1963, Türkiye' nin Flora ve Vegetasyonuna Genel Bir Bakış (Tercüme A. Baytop – R. Denizci) Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri serisi No: 1, İzmir.

SAYHAN, S., 1990, Teke Yarımadasının Bitki Coğrafyası (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İst.

SÖNMEZ, S., 1996, Havran–Bakırçay Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten, Prof. Dr. Y. Dönmez), İst.

TURRIL, W. B., 1929, The Plant Life of the Balkan Peninsula: 3, Oxford.

ÜNALDI, Ü., 1990, Eğirdir Gölü Doğusunun Fiziki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İst.

WALTER, H., 1962, Türkiye'nin Vegetasyon Yapısı, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, No: 80, İstanbul.

YALÇIN, S., 1980, Batı Karadeniz Bölümünün (Sakarya–Filyos Kesimi) Bitki Örtüsü İstanbul Üniversitesi (Basılmamış doktora tezi, tezi yöneten Prof. Dr. Y. Dönmez), İstanbul.

YALÇIN, S., 1990, Filyos–Bartın Çayları Arasının Bitki Coğrafyası (Basılmamış doçentlik tezi) İstanbul.

ZEDNIK, F., 1963, Türkiye Ormanları Bugüne Kadar Tatbik Edilen ve Gelecekte Tatbiki Tavsiye Edilen Silvikültürel Muameleler, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 14, Ankara.