



İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü



COĞRAFYA DERGİSİ

Sayı 24, Sayfa 1-17, İstanbul, 2012

Basılı Nüsha ISSN No: 1302-7212

Elektronik Nüsha ISSN No: 1305-5143

BİTKİ ÖRTÜSÜ ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN TÜRKİYE

Turkey, in Terms of Vegetation Features

Prof.Dr.Yusuf DÖNMEZ

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

Doç.Dr. Duran AYDINÖZÜ

Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Kastamonu.

daydinozu@kastamonu.edu.tr

Alındığı tarih: 02.07.2012; Kabul tarihi: 15.01.2013

Özet

Türkiye'nin doğal bitki örtüsü, insanın tarım alanları açma, yakacak odun ve yapı malzemesi sağlama, hayvan otlatma ve yangın gibi çeşitli nedenlerle asırlar boyu ormanları tahrip etmesiyle aslı durumunu kaybetmiş, çehresi değişmiştir. İnsanın bitki örtüsü üzerindeki olumsuz etkisi ve yaptığı değişiklikler, o yerdeki iskanın eskiliği nispetinde büyük olmuştur. Bütün bunların sonucu olarak Türkiye'de bugün ormanlar kuzey ve güneyindeki sıradağlarla, diğer bölgelerdeki yüksek dağlar üzerinde tutunabilmiştir. Buralarda da bulunması gerekli olan yükseltilerde değil, orman sınırının altındaki yerlerde yerlerdedir.

Türkiye bitki örtüsünün bu derece değişmesinde, kuşkusuz Türkiye'nin coğrafi konumunun payı da büyüktür. Doğu alemleri ile Batı alemleri arasında bir köprü durumundaki Türkiye, istila ve harplerin güzergahı olmuştur. Bitki örtüsünün bugünkü durumu, tek yakacak maddesinin ağaç olduğu, insanların geçiminin geniş ölçüde tarım ve hayvancılığa dayandığı devirlerden bu yana, asırlarca süren tahribatın sonucudur.

Anahtar Sözcükler: Türkiye, Bitki Örtüsü, Bitki Türleri, Nemli ormanlar, Coğrafi bölgeler

Abstract

Natural vegetation of Turkey has lost its essential state and its features have changed because of such reasons causing the destruction of the forests for ages by the people as opening up growing areas, providing firewood and construction material, grazing, and forest fire. The negative effect of the human beings on vegetation and the changes they have made have been strong in relation to the lack of settlement in that place. As a result of all these

causes, the forests in Turkey are limited to the mountain ranges in the northern and southern regions and they could be able to cling on the high mountains in other regions. However, in these places, they are not placed on the desired levels but placed on levels lower than forest boundary.

Without doubt, the effect of Turkey's geographical position is of great importance in such a crucial change in the vegetation of Turkey. Since, Turkey, which acts as a bridge between Eastern and Western worlds, has always been a route of invasions and wars. The present state of the vegetation is a cause of centuries of destruction which started when wood was the sole firing material, and the livelihood of people was mainly based on agriculture and stockbreeding.

Keywords: Turkey, Vegetation, Plant Species, Humid Forests, Geographical Regions

Giriş:

Türkiye'nin bitki örtüsü akademik seviyede bugün için bütün ayrıntılarıyla henüz ortaya konamamıştır. Bunun başlıca sebebi, fiziki coğrafyanın jeomorfoloji dalında, tarihi eskilere dayanan pek çok araştırma yapılmış olmasına rağmen, bitki coğrafyası konusuna yeterince önem verilmemiş olmasıdır. Walter'in, "Türkiye vejetasyon bilgisi bakımından henüz tamamen yeni bir memleket" sözü (Walter, 1962: 3) bu gerçeğin ifadesidir.

Türkiye ile ilgili bitki çalışmalarının çoğu yabancı araştırmacıların botanik gezilerine ait flora listelerinden ibarettir. 1700 yıllarında Türkiye'ye ilk gelen botanikçi Pitton de Tournefort'u, 18. Yüzyılın sonunda İngiliz Sibthorp (İzmir ve Uludağ'dan), 1830'larda Aucher Eloy (hudut bölgelerinden), 1836 yılında Avusturyalı Kotschy (Toroslardan), "Flora orientalis" in yazarı Cenevrelili botanikçi Edmont Boissier (İzmir civarından), 1845-1851 yılları arasında Heldreich (İzmir Civarından) gibi bitki toplayan araştırmacılar izlemiştir. 20. Yüzyılın başlarından itibaren Türkiye ile ilgili bitki çalışmalarında, flora listelerinden daha ileri gidilmiş, bölgesel araştırmalara yönelinmiştir. Handel Mazetti 1909 yılında Trabzon civarının vejetasyon formasyonlarını, 1928 yılında Anadolu florasına ait ilk bibliyografya çalışmasını yayımlayan Krause 1940'larda Erciyes dağının vejetasyonunu, O. Schwarz 1936'da İzmir civarının vejetasyonunu, Regel 1943'te Batı Anadolu'nun vejetasyonunu ve 1938'de Czechtz Karadeniz kıyıları ve İstanbul civarının vejetasyonunu incelemiştir. Hikmet Birand'ın 1950'de yayımlanan Türkiye Bitkileri (Plantae Turcicae) eserinde Türkiye florasının geniş bir sistematigi yer alır. 1929 yılında yayımlanan "Die pflanzengeographische Ost-Trakiens" adlı eseriyle Matfeld'in, 1966 yılında yayımlanan "The flora of European Turkey" adlı eseriyle Webb'in, 1929 yılında yayımlanan "Die vegetation haltnisse Westanatoliens" adlı eseriyle Schwarz'ın, 1919 yılında yayımlanan "Die vegetation des Kleinasien" adlı eseriyle Wenzel'in, 1958-1960'lı yıllarda yayımlanan "Gelibolu yarımadasının florası" adlı eseriyle W. B. Turill'in çalışmaları önemli birer bölgesel araştırmadır. H. Louis'in 1939'da yayımlanan "Das naturliche Pflanzenkleid Anatoliens" adlı eseri ise bitki coğrafyası konusunda, coğrafi yaklaşımla ele alınan ilk çalışmadır. Bu eser Türkiye'nin bütünü ele aldığı için, ayrıntıya inilmemiş ve genel bilgilerle yetinilmiştir. Aynı şekilde temel bilgiler içeren Regel'in 1963'de yayımlanan "Türkiye'nin flora ve vejetasyonuna genel bir bakış" ve Walter'in 1962'de yayımlanan "Türkiye'nin vejetasyon yapısı" adlı çalışmaları ayrıntıdan yoksundur. Türkiye ormanları üzerinde araştırma yapmış olan Zednik'in "Türkiye ormanları, bugüne kadar tatbik edilen ve gelecekte tatbiki tavsiye edilen silvikültürel muameleler" adlı eseri, Türkiye'deki bitki toplulukları hakkında genel bilgiler içermekle beraber, daha çok ormancılıkla ilgilidir. 1965 yılından beri yayımlanmakta olan Davis'in "Flora of Turkey and East Aegean Island" adlı 9 ciltlik eseri, 1. Cildin giriş kısmında Türkiye'nin bitki bölgeleri ve bunların ayrılmasındaki esasları içermekle beraber, bütünüyle Türkiye'nin çeşitli yerlerinden toplanmış bitki türlerinin listelerinden ibarettir.

Türkiye bitki coğrafyası ile ilgili Türk araştırmacıları tarafından yapılan çalışmalar, Hamit İnandık'ın 1965'te yayımlanan "Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş" adlı eseriyle başlamıştır. 1962'de yayımlanan H. Gökmen'in "Türkiye orman ağaç ve ağaçcıklarının yayılış haritası"

gerek ölçeğinin küçüklüğü, gerek bilgilerin çok genel, ayrıntıdan uzak ve bazı yanlışlıklar içermesi bakımından yetersiz kalmıştır.

Türkiye bitki coğrafyası ile ilgili akademik seviyede ilk bölgesel çalışma, doktora tezi olarak ilk baskısı 1968'de yayınlanan Y. Dönmez'in "Trakya'nın Bitki Coğrafyası" adlı eseridir. Dönmez'in bu sahadaki diğer eserleri 1972'de yayınlanan "Kütahya ovası ve çevresinin fiziki coğrafyası" adlı doçentlik tezi (bu çalışmanın ağırlık payı Kütahya çevresinin bitki örtüsüyle ilgilidir) ve 1979'da yayınlanan "Kocaeli yarımadasının bitki coğrafyası" adlı profesörlük takdim tezidir. Bu çalışmaları daha sonraki yıllarda "Türkiye Bitki Coğrafyası"nın akademik ortamda tamamlanmasının, bu tip araştırmalarla olabileceği inancıyla, Y. Dönmez'in yönettiği ve yönlendirdiği çoğu doktora tezi, bir kısmı da doçentlik tezi olan araştırmalar izlemiştir. (Doktora tezleri: Sedat Yalçın, 1980, "Batı Karadeniz Bölümü'nün Bitki Coğrafyası"; M. Güngördü, 1982, "Güney Marmara Bölümü'nün Bitki Coğrafyası"; N. Günal, 1986, "Gediz Büyükmenderes Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; S. Seyhan, 1990, "Teke Yarımadasının Bitki Coğrafyası"; M. Avcı, 1990, "Göller Yöresi Batı Kesiminin Bitki Coğrafyası"; Ü. Ünal, 1990, "Eğirdir Gölü Batısının Bitki Coğrafyası"; H. Aktaş, 1992, "Orta Karadeniz Bölümünün Bitki Coğrafyası"; İ. Engin, 1992, "Değirmendere-Yanbolu deresi ve Harşit Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; A.Çoban, 1996, "Aşağı Kızılırmak ve Yeşilirmak arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; S.Sönmez, 1996, "Havran Çayı-Bakırçay Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; M. Geveli, 1998, "Bolu-Gerede Güneyindeki Sahanın-Köroğlu Dağları ve Çevresinin Bitki Coğrafyası"; S. Dursun, 2000, "Yukarı Büyükmenderes Havzasının Bitki Coğrafyası"; S. Coşkun, 2000, "Büyükmenderes-Yukarı Dalaman Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; D. Aydınöz, 2002, "Küre Dağları Doğu Kesiminin Bitki Coğrafyası". Doçentlik Tezleri: S. Yalçın, 1990, "Filyos-Bartın Çayları Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; M. Güngördü, 1993, "Güney Marmara Bölümünün-Batı Kesimi- Bitki Coğrafyası"; H. Akdaş, 1995, "İsfendiyar Dağlarının Doğu Kesiminin Bitki Coğrafyası". Doçentlik sonrası çalışmalar: S. Yalçın, 1990, "Filyos- Bartın Çayları Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; M. Güngördü, 1999, "B. Menderes- Gökova Körfezi Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası"; M. Güngördü; 1999, "Marmara Bölgesi'nin Bitki Coğrafyası").

TÜRKİYE BİTKİ COĞRAFYASININ ANA ÇİZGİLERİ

Türkiye'nin bitki toplulukları nemli orman, yarınemli orman, kuru orman, maki - psödomaki, bozkır (step) ve Alpin bitkilerinden oluşur (Şekil 1).

1-Nemli Ormanlar

Nemli ormanların özelliği yağış istekleri yüksek nemcil bitki türlerinden oluşması, insan elinin değmediği yerlerde, bitki topluluklarının yüksek boylu (15-30 metre) ağaç katı, içine girilemeyecek yoğunlukta ağaçlık (çalı) katı ve orman altı katı gibi çeşitli katlardan oluşmasıdır. Hakim ağaç cinslerini başta kayın (*Fagus orientalis*) olmak üzere sapsız meşe (*Quercus petraea*), Istranca meşesi (*Q. hartwissiana*), saplı meşe (*Q. robur*) ve Macar meşesi (*Q. frainetto*) gibi nemcil meşe türleri, adi gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*) ve ıhlamurun (*Tilia tomentosa*) oluşturduğu nemli ormanlar, dağlık kütlelerin kuzeye bakan yüzleriyle, güneye dönük kabul havzalarına ve deniz etkisinin nüfuz ettiği vadi içlerini kadar kaplayarak, Trakya'da Yıldız (Istranca) dağlarından başlar, Doğuya doğru Kocaeli yarımadası üzerinden, Batı Karadeniz Dağları (Köroğlu, Ilgaz, İsfendiyar dağları), Orta Karadeniz ve Doğu Karadeniz dağları boyunca bir şerit halinde uzanır. Doğu Karadeniz dağlarına kadar nemli ormanların hakim cinslerini yukarıda sayılan nemcil türler oluştururken, Doğu Karadeniz dağlarında bu türler yanında göknar (Samsun'a kadar *Abies bornmulleriana*, Samsun'dan doğuya *A. nordmanniana*) ve ladin (*Picea orientalis*) yayılış gösterir. Marmara Bölgesindeki dağların (Uludağ, Samanlı dağlar, Ganos dağları) kuzey yüzleri, güney yüzdeki kabul havzaları ve deniz etkisine açık vadi içleri, ladin ve göknar dışında yukarıda sayılan nemcil ağaç cinsleriyle kaplıdır. Uludağ ve Keltepe üzerindeki göknar (*Abies bornmulleriana*) ormanları, Marmara bölgesindeki dağlık kütleler içinde bir istisnadır.

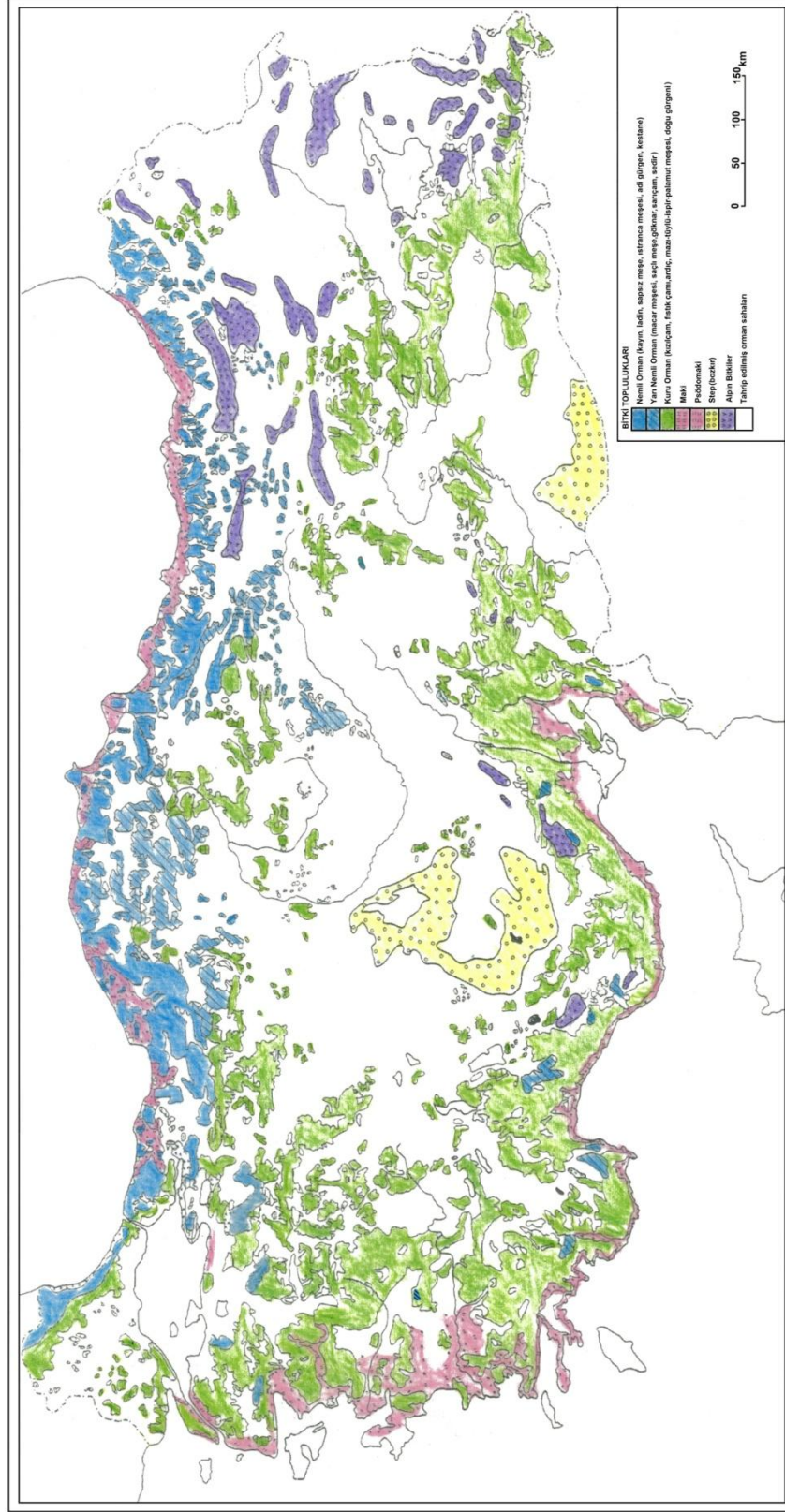
Nemli ormanların diğer özelliği, yine çoğu nemcil türlerden oluşan çeşitli bir ağaçlık katına ve yoğun bir ormanaltına sahip oluşlarıdır. Yer yer 30-40 m. yüksekliğine erişen ağaç katının altında ikinci kat olarak ağaçlık katı, üçüncü kat olarak da ormanaltı yer alır. Ağaçlık katında ve ormanaltında yayılış gösteren başlıca türler akçaağaç (*Acer campestre*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), geyikdiken (*Crataegus monogyna*), sırımbağı (*Daphne pontica*), dişbudak (*Fraxinus ornus*), çoban püskülü (*Ilex aquifolium*), kurtbağı (*Ligustrum vulgare*), muşmula (*Mespilus germanica*), titre kava (*Populus tremula*), taflan (*Prunus laurocerasus*), orman gülü (*Rhododendron ponticum* ve *R. flavum*), üvez (*Sorbus torminalis*) ve ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*) dır. Bunlardan sırımbağı, çoban püskülü, ormangülleri, ayı üzümü ve taflan, nemli ormanların sınırının tespitinde esas alınan kayının refakatçi bitkileridir.

Dağlık kütlelerin kuzey yüzlerinin Karadeniz ikliminin, güney yüzlerinin Akdeniz ikliminin etkisinde bulunduğu Marmara bölgesinin, bu geçiş iklimi karakteri bölgenin bitki örtüsü üzerine de yansır. Kütlelerin kuzey yüzlerinin nemli ormanlarla, güney yüzlerinin kuru ormanlarla kaplı oluşu, bu yansımanın sonucudur.

Nemli ormanlar, Marmara bölgesinin Trakya, Kocaeli, Bursa ve Biga yörelerindeki dağlık kütlelerin, özellikle kuzey yüzlerinin hakim bitki topluluğudur. Bu saha içinde nemli ormanların en iyi geliştiği kesim, 2543 m. yüksekliğindeki Uludağ kütesidir. Yetiştirme şartlarının bitki hayatına elverişli olduğu kütle üzerinde, eteklerde çalı katıyla başlayan bitki toplulukları, zirveye doğru, yayvan yapraklı ağaç katı, iğne yapraklı ağaç katı ve alpin bitkiler (dağ çayırları) katı gibi çeşitli bitki kademeleriyle devam eder.

Tahripten kurtulan yerlerde Bursa ovasının kenarından başlayan nemli ormanlar, Uludağ'ın kuzey yüzlerini orman sınırına kadar kaplar ve güney yüzde Nilüfer çayı ve kollarının kabul havzalarına kadar sokulur. Uludağ'da ormanlar, alt seviyelerde, sıcaklık istekleri kayın ve göknardan daha fazla olan kestane (*Castanea sativa*) ve sapsız meşe (*Quercus petraea*) topluluklarıyla başlar. 700-800 m. lere kadar devam eden etek ormanları bu seviyelerden sonra yerlerini kayın (*Fagus orientalis*) ormanlarına bırakır. Kayınlar içinde yer yer adi gürgen (*Carpinus betulus*), akçaağaç (*Acer campestre*), titre kava (*Populus tremula*), ıhlamur (*Tilia tomentosa*), kızılçık (*Alnus glutinosa*) ve dişbudak (*Fraxinus angustifolia*), gibi diğer yayvan yapraklı ağaçlar karışır. Ağaçlık katı olarak bu ormanlarda en yaygın türler fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), taflan (*Laurocerasus officinalis*), ormanaltı olarak da orman gülü (*Rhododendron ponticum*), sırımbağı (*Daphne pontica*) ve çoban püskülü (*Ilex colchica*) yaygındır. 1500 m.lere kadar çıkan kayın ormanları, bu seviyeden sonra ortadan kalkar ve sahaya Uludağ göknarı (*Abies bornmulleriana*) hakim olur. Göknar ormanları, Uludağ'da ormanın üst sınırı olan 2100 m. lere kadar çıkar. Bu seviyenin üstünde sahaya cüce ardıç (*Juniperus nana*) toplulukları, daha sonra alpin bitkileri (dağ çayırları) kaplar. Alpin bitkiler Marmara bölgesinde yalnız orman sınırının üstünde yükseltiye sahip olan Uludağ'da mevcuttur.

Marmara bölgesinde nemli ormanların bir kuşak halinde bütün kuzey yüzlerini doğu-batı yönünde kapladığı Samanlı dağları, Uludağ'dan sonra nemli ormanların en iyi geliştiği küttedir. Kütlenin eteklerinde 350-400 m.lere kadar ormanın ortadan kaldırıldığı yerleri psödomaki (bazı maki elemanlarıyla Karadeniz'e özgü nemcil çalıların oluşturduğu bitki topluluğu) kaplar. Bu çalı topluluğu üzerinden başlayan nemli ormanların hakim elemanları, aşağı seviyelerde sapsız meşe (*Quercus petraea*), kestane (*Castanea sativa*), yukarı seviyelerde ise kayın (*Fagus orientalis*) dır. Sık ve çeşitli bir ormanaltına sahip bu ormanlar, doğu - batı yönünde bütün kütle boyunca zirvelere kadar kuzey yüzleri kapladıkları gibi, güney yüzlerdeki kabul havzalarına da taşarlar. Kütlenin batı kesiminde yükselteleri 800-1000 m. arasında değişen Tazdağı, Dumandağı, Karlık dağı kuzey yüzlerinde geniş yayılışa sahip nemli ormanlar, doğudaki 800-1600 m. yükseltilerdeki Ayvaşa, Naldöken ve Keltepe üzerinde büyük yoğunluğa erişir.



Şekil 1. Türkiye'nin Bitki Toplulukları

Edremit körfezi kuzeyinde yükselen 1774 m. yüksekliğindeki Kazdağı, Marmara bölgesindeki önemli bir bitki alanıdır. Kütlenin 1200 m. den yüksek kesimleri, Kaz dağına özgü bir göknar türünün (Kazdağı göknarı – *Abies equi-trojani*) yayılış alanıdır. Göknarlar kayın ve karaçamlarla (*Pinus nigra*) karışık olarak kütlenin zirvesine kadar yayılış gösterir.

Nemli ormanların Marmara bölgesindeki diğer bir yayılış alanı Trakya'nın kuzeyindeki Yıldız (Istranca) dağları ile güneyindeki Ganos dağlarının kuzey yüzleridir. Yıldız dağlarının güney yüzlerindeki kabul havzalarından itibaren, 550-600 m. lerden başlayan nemli ormanlar, kütlenin en yüksek noktası olan Mahya tepe (1031m) nin zirvesine kadar, kuzey yüzlerde ise tahrip görmediği kesimlerde, deniz seviyesine kadar her yanı yoğun bir şekilde kaplar. Bu ormanın elemanlarını, güney yüzlerdeki kabul havzalarında başta meşe türleri içinde en nemcil türler olan sapsız meşe (*Quercus petraea*), Istranca meşesi (*Q. hartwissiana*) ve saplı meşe (*Q. robur*) olmak üzere kayın ve adi gürgen oluşturur. Saplı meşeler bu sahadaki sırt ve tepelerin üzerini yoğun bir şekilde kaplar ve saf meşe birlikleri oluşturur. 650-700 m. lerden sonra sahaya hakim olan kayın ormanları kuzey etekte 250-300 m.lere kadar devam eder. Ormanın ağaçlık katını kızılçık (*Cornus mas*), titrek kavak (*Populus tremula*), çoban püskülü (*Ilex aquifolium*), ormangülü (*Rhododendron ponticum*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*) oluşturur. Kayın seviyesinin altından başlayan ve kıyıya kadar devam eden sapsız meşe ormanları içine yer yer Macar meşesi (*Quercus frainetto*) karışır. Nemli ormanlar, İğneada civarında, bataklık alanlarda oluşmuş, hakim ağaçlarını dişbudak (*Fraxinus angustifolia*) ve kızıl ağaç (*Alnus glutinosa*)ların oluşturduğu Longos ormanlarıyla sona erer.

Nemli ormanlar Trakya güneyinde Yıldız dağlarından sonra en fazla yağış alan Ganos dağlarının (945m.) kuzey yüzlerinde zirveden 400-300 m. lere kadar olan sahada ve güney yüzlerindeki kabul havzalarında yaygındır. Bu kütle üzerindeki nemli ormanların hakim ağaçlarını sapsız meşe (*Quercus petraea*) ler oluşturur. Sapsız meşe ormanları kuzey etekdeki platolar sahasına kadar devam eder. Sapsız meşeler, Ganosların parçalanmasında rol oynayan akarsu vadileri arasında sırt ve tepeler üzerinde saf ormanlar oluşturur. İçlerinde dağlık olarak bulunan türler ıhlamur (*Tilia tomentosa*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), dişbudak (*Fraxinus ornus*), akçaağaç (*Acer campestre*) ve aşağı seviyelerde kestane (*Castanea sativa*) dir. Ganosların kuzey yüzlerindeki kabul havzalarında son yıllarda varlığı tespit edilen kayın (*Fagus orientalis*) (Çoban, 2004), bitki örtüsü açısından bu kütlenin ayrı bir zenginliğidir.

Nemli ormanlar Marmara bölgesinin doğusunda, Kocaeli yarımadasında da devam eder. Yarımada üzerindeki nemli ormanların hakim elemanlarını Ağva'da denize dökülen Göklere vadisi batısında kalan sahada saplı meşe, Macar meşesi, doğuda kalan kesimde ise kayın oluşturur. Yaygın olan meşe türleri sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve Istranca meşesi (*Q. hartwissiana*) dir. Kızılağaç (*Alnus glutinosa*), dişbudak (*Fraxinus angustifolia*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), ıhlamur (*Tilia tomentosa*), titrek kavak (*Populus tremula*); meşe ve kayın ormanları içine karışan diğer nemcil bitkilerdir. Ağaçlık katını taflan (*Prunus laurocerasus*), fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*) ve ormanaltını ormangülü (*Rhododendron ponticum*), sırimbağı (*Daphne pontica*), şimşir (*Buxus sempervirens*) ve çoban püskülü (*Ilex aquifolium*)'nün oluşturduğu bu ormanlar, Karadeniz kıyılarından itibaren su bölümü hattına kadar, bütün yarımadanın kuzey yüzlerini kaplar. Kocaeli yarımadası üzerindeki nemli ormanların bitki örtüsü bakımından en farklı yöresi, Karasu batısındaki dişbudak ormanıdır. Kumulların akarsuların önünü tıkamasıyla, geride oluşan Acarlar gölünün balçıklı tabanı bir dişbudak (*Fraxinus angustifolia*) ormanına zemin hazırlamıştır. Kayın, gürgen, kızılağaç, akçaağaç (*Acer platanoides* – *A. Campestre*), titrek kavak, üvez, fındık bu dişbudak ormanı içine giren diğer türlerdir.

Ülkemizdeki nemli ormanların, büyük bir çeşitlilik ve gelişmişlik içinde asıl yayılış gösterdiği yer, Karadeniz bölgesindeki dağlık kütlelerin kuzey yüzleridir. Karadeniz kıyılarında 100-200 m. yükseltiye kadar dar bir şerit halinde uzanan, ormanın tahribi sonucunda oluşmuş psödomaki topluluğunun üzerinden başlayan nemli ormanlar, kıyı dağlarının bütün kuzey yüzleri boyunca bir kuşak halinde uzanırlar. Bu ormanların hakim ağaç cinsi, diğer nemli orman sahalarında olduğu gibi kayındır. Kayınlara refakat eden diğer yayvan yapraklı ağaçlar, çeşitli meşe türleri, gürgen, ıhlamur, kestane, kızılağaç dır. 1200m.

lere kadar çıkan kayın ormanları, bu seviyenin üstünde yerlerini, Batı ve Orta Karadeniz bölümlerinde Uludağ göknarına (*Abies bornmulleriana*), Doğu Karadeniz bölümünde ise ladin (*Picea orientalis*) ve Doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana*) gibi iğne yapraklı ormanlara bırakır. Doğu Karadeniz dağlarının hakim ağacı olan ladinler, tahrip görmediği yerlerde hemen kıyı kesiminden başlarsa da, asıl büyük bir gelişim içinde olduğu yerler dağların yüksek kısımlarıdır.

Karadeniz bölgesindeki nemli ormanlar çok gür, sık ve çeşitli bir ağaçlık katına ve orman altına sahiptir. Batı Karadeniz bölümünde Keremali, Elmacık, Karadağ, Abant silsilesi, Boludağları üzerindeki nemli ormanlar, kıyı kesiminde tahrip edilen ormanların yerini almış olan psödomaki topluluğunun üstünden, dağların 1000 m. ye kadar olan kesimlerinin kuzey yüzlerinde hakim elemanını kayınların oluşturduğu topluluklarla başlar. 1500 m. lere kadar devam eden ve ormangülleri (*Rhododendron ponticum*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), muşmula (*Mespilus germanica*), çoban püskülü (*Ilex aquifolium*), fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas*) gibi çalılardan oluşan zengin bir ormanaltına sahip olan kayın ormanları, bu seviyelerin üzerinde yerini Uludağ göknarı (*Abies bornmulleriana*) ormanlarına bırakır.

Nemli ormanlar Filyos çayı ile Bartın çayları arasındaki dağlık alanda aynı karakterde devam eder. Kıyı kesimini kaplayan psödomaki topluluğunun üzerinden, kayın ormanlarıyla başlayan nemli ormanlar, platoluk ve tepelik sahaların tamamını, dağlık alanların bütün kuzey yüzlerini kapladığı gibi, güney yüzlerde, zirvelere yakın kabul havzalarına kadar iner. Bu kesimdeki nemli ormanların başlıca ağaç türleri kayın hakimiyetinde sapsız meşe ve kestane, kayın sınırının üstündeki yerlerde ise göknar (*Abies bornmulleriana*) dır. Göknar ormanları içinde, adi gürgen, kızılağaç, akçaağaç, ve ıhlamur dağınık olarak bulunur. Ağaçlık katı fındık, kızılçık, muşmula, ayı üzümü ve taflandan; ormanaltı da ormangülü, sırımbağı ve çoban püskülü gibi türlerden oluşur.

Batı Karadeniz bölümündeki nemli ormanların gerek gürlük, gerek çeşit bakımından çok iyi gelişme gösterdiği kesimlerden biri de, daha doğudaki Küre dağlarıdır. Tahrip edilmedikleri yerlerde hemen kıyından başlayan bu ormanlar, dağlık alanların kuzey yüzlerini 1500 -1800 m.lere kadar bütünüyle kaplar. Tarıma elverişli kesimlerde bu ormanlar ortadan kaldırılmış, ekim alanlarına dönüştürülmüştür. Kuzey yamaçların yanında, derin vadi içleri ve güneye dönük yüzlerin yüksek kesimleri de nemli ormanlarla kaplıdır. Güney yüzdeki kabul havzalarında kayınlar 1000 m.lere, göknarlar 1250 m.lere kadar iner. Küre dağlarındaki nemli ormanların birinci derecede hakim ağaç türü kayın (*Fagus orientalis*), ikinci derecede yaygın tür de Uludağ göknarı (*Abies bornmulleriana*) dır. Bunlar arasına giren diğer ağaç türleri meşe (*Quercus petraea*, *Q. robur* ve *Q. hartwissiana*), sarıçam (*Pinus silvestris*), gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), dişbudak (*Fraxinus angustifolia*), kayacık (*Ostrya carpinifolia*), akçaağaç (*Acer platanoides* ve *A. trautvetteri*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), kızılağaç (*Alnus glutinosa*) ve titrek kavak (*Populus tremula*) gibi nemcil ağaçlardır. Ağaçlık katında fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), muşmula (*Mespilus germanica*) ve üvez (*Sorbus torminalis*), ormanaltı olarak da sırımbağı (*Daphne pontica*), orman gülü (*Rhododendron ponticum* ve *R. flavum*), çoban püskülü (*Ilex colchica*) yaygındır.

Orta Karadeniz bölümündeki dağlık kütleler, bölgenin doğu ve batı bölümlerine oranla daha alçaktır. Bu bölümdeki Kızılırmak ve Yeşilirmak gibi büyük akarsuların, kütleleri derince parçalanmış olması, Karadeniz'in nemli havasının, daha çok içlere sokulmasına imkan sağlamış, böylelikle nemli ormanların orta bölümde, batı ve doğu bölümlere oranla daha geniş alanlar kaplamasına yol açmıştır.

Orta Karadeniz bölümünde nemli ormanlar, bazı kesimlerde hemen Karadeniz kıyılarından başlayarak dağlık kütlelerin bütün kuzey yüzlerini, derin vadi içlerini, kabul havzalarını yoğun bir şekilde kaplar. Bu ormanların hakim elemanlarını birinci derecede kayın (*Fagus orientalis*) ve meşeler (*Quercus petraea* ve *Q. hartwissiana*) oluşturur. Orman formasyonu içine giren diğer nemcil türler,, adi gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), Akçaağaç (*Acer hyrcanum*), kızılağaç (*Alnus glutinosa*), Kafkas ıhlamuru (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*) ve titrek kavak (*Populus tremula*) dır. Çalı katını fındık

(*Corylus avellana*), yabani elma (*Malus silvestris*), Trabzon hurması (*Diospyros lotus*), yabani erik (*Prunus spinosa* ve *Prunus divericata*); ormanaltını ise ayıözümü (*Vaccinium arctophylos*), orman gülü (*Rhododendron ponticum* ve *R. flavum*), sırımbağı (*Daphne pontica*) ve çoban püskülü (*Ilex colchica*) oluşturur.

Orta Karadeniz bölümünün Ordu- Giresun arasındaki dağlık kesiminde bitki örtüsü, kıydan itibaren etek ormanlarıyla başlar. Alt seviyelerde meşe (*Quercus petraea* ve *Q. hartwissiana*), kestane (*Castanea sativa*) ve gürgenin (*Carpinus betulus*) hakim olduğu topluluk, yukarılara doğru kayının (*Fagus orientalis*) karışmasıyla daha da çeşitlenir. Kayınlar içine kavak (*Populus tremula*), Akçağaç (*Acer platanoides*) ve dişbudak (*Fraxinus angustifolia*) gibi nemcil türlerde karışır. Ağaçlık katında karaağaç (*Ulmus*), muşmula (*Mespilus germanica*) yabani erik (*Pirus communis*), defne (*Laurus nobilis*), sandal (*Arbutus andrachne*), mersin (*Myrtus communis*), taflan (*Prunus laurocerasus*), şimşir (*Buxus sempervirens*) yaygındır. Orman altı, orman gülü (*Rhododendron panticum* ve *R. flavum*), çoban püskülü (*Ilex colchica* ve *I. aquifolium*) ile kaplıdır. Etek ormanlarını, zirvelere doğru 700-1250 m.ler arasında hakim elemanlarını kayın (*Fagus orientalis*), meşe (*Quercus petraea* ve *Q. hartwissiana*) ve titrek kavakların (*Populus tremula*) oluşturduğu yayvan yapraklı ormanlar; sadece 1250-1600 m.ler arasında yayvan yapraklı-igne yapraklı karışık ormanlar ve 1600-2000 m.ler arasında ise, ladin (*Picea orientalis*) ve göknarların (*Abies nordmanniana*) hakim olduğu igne yapraklı ormanlar izler. Gerek yayvan yapraklı gerek igne yapraklı ormanlarda, hakim türlerin dışında yaygın olan diğer türler kestane (*Castanea sativa*), gürgen (*Carpinus betulus*), kızılğaç (*Alnus glutinosa*), karaağaç (*Ulmus montana*) dir. Ormanaltı, çoban püskülü (*Ilex aquifolium* ve *I. colchica*), şimşir (*Buxus sempervirens*), taflan (*Prunus laurocerasus*), mürver (*Sambucus nigra*), sırımbağı (*Daphne pontica*) ve orman güllerinden (*Rhododendron ponticum* ve *R. flavum*) oluşur. (Erinç, 1945)

Türkiyedeki nemli orman sahalarının en yoğun ve çeşitli olduğu yer Doğu Karadeniz bölümüdür. Ülkenin en yağışlı kesimine oluşturan bu sahada kıyı gerisinden başlayan ve dağ silsilesinin bütün kuzey yüzlerini kaplayan bitki toplulukları, yağış isteklerine göre kademeler halinde sıralanır. Zigana dağları, Soğanlı dağları, Rize dağları gibi kıyı dağ sıralarının yanında, iç kısımda yer alan Gümüşane dağlarında da yayılış gösteren nemli ormanlar, alt seviyelerde meşe (*Quercus petraea*, *Q. hartwissiana*), gürgen (*Carpinus betulus*), kestane (*Castanea sativa*), kızılğaç (*Alnus glutinosa*) gibi türlerden oluşur. Bu yayvan yapraklı etek ormanları, yükseldikçe yerlerini kayın ormanlarına bırakır. Kayın seviyesinin üzerinden başlayan ladin (*Picea orientalis*), sarıçam (*Pinus silvestris*) ve göknar (*Abies nordmanniana*) gibi igne yapraklı ormanlar sahaya hakim olur. Kızılğaç (*Alnus barbata*), gürgen (*Carpinus betulus*) kestane (*Castanea sativa*) akçağaç (*Acer campestre* ve *A. trautvetteri*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), doğu karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana*), titrek kavak (*Populus tremula*) fındık (*Corylus avellana*), kızılcık (*Cornus mas*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis*), taflan (*Laurocerasus officinalis*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), ladin ormanları içinde dağınık olarak bulunan diğer nemcil ağaç ve çalı türleridir. Ormanaltında orman sarmaşığı (*Hedera colchica*), sırım bağı (*Daphne pontica*) ve çoban püskülü (*Ilex colchica*) yaygındır.

Esas olarak Karadeniz ve Marmara bölgelerindeki dağlık kütlelerin, özellikle kuzey yüzlerinde yayılış gösteren nemli ormanlar, bu sahalar dışında bir de ülkenin güneyinde Amanos dağları üzerinde mevcuttur. Nemli bir devreden arta kaldığı için relikt olarak kabul edilen bu nemli ormanlarda da hakim ağaç türü kayın (*Fagus orientalis*) dir.

2-Yarı nemli ormanlar:

Nemli orman sahalarına oranla daha dar sahaları ilgilendiren yarı nemli ormanların yayılış gösterdiği başlıca yerler, Batı Karadeniz bölümündeki kıyı dağ sıralarının güney yüzleri ile ikinci sırada yer alan kütlelerin kuzey ve güney yüzleri. Ege bölgesinde Gediz ile Büyük Menderes arasında kalan dağlık kütlelerin kuzey yüzleri ve Akdeniz bölgesinde, Göller yöresiyle bütünüyle Torosların denize dönük yüzleridir.

Karadeniz bölgesinde özellikle Batı Karadeniz bölümünde yarı nemli ormanların hakim elemanları, alçak seviyelerde meşe türleri (*Quercus cerris* ve *Q. frainetto*), 1300-1400

m.lerin üzerindeki yerlerde ise sarıçam (*Pinus silvestris*) dır. Sarıçam ormanları Bolu dağlarıyla Köroğlu dağlarının güney yüzlerinde çok geniş yayılışa sahiptir ve büyük bir gelişme içindedir.

Ege bölgesinde Yamanlar dağı, Bozdağlar ve Aydın dağlarının kuzey yüzlerinde yayılış gösteren yarı nemli ormanların hakim eleman kestane (*Castanea sativa*) dir. Kestane Yamanlar dağının kuzey yüzeyinde 850-1000 m.ler arasında, karaçam ormanları içinde topluluklar oluşturur. Bozdağlarda da 800-1300 m.ler arasındaki kümeler arasındaki kestanelerin, bu bölgedeki asıl yayılış alanı Aydın dağlarının kuzey yüzleridir. Kestane ormanları içinde dağınık olarak bulunan türler, çeşitli meşeler (*Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pubescens*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*) ve keçi söğüdü (*Salix caprea*) dır.

Akdeniz bölgesinin göller yöresinde yarı nemli orman alanları, Barla dağının kuzey ve güney yamaçlarının, Davras dağının güney ve doğu yüzlerin 1200 m.nin üstünde kalan yerlerinde yaygındır. Eğridir gölünün doğusundaki Kocadağ ve Kızıldağın kuzey, Malir tepenin güney ve Asar tepenin kuzey ve güney yüzlerinin 1200 m.nin üstünde kalan kesimleri ile bu kütleleri yaran akarsu vadileri de yarı nemli ormanlarla kaplıdır. Hakim elemanlarını Lübnan sediriyle (*Cedrus libani*), Toros göknarının (*Abies cilicica*) oluşturduğu bu ormanlarda ıhlamur (*Tilia rubra* subsp *caucasica*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), titrek kavak (*Populus tremula*), üvez (*Sorbus torminalis*), akçağaç (*Acer hyrcanum*), papaz külahi (*Euonymus latifolia*), hanımeli (*Lonicera orientalis*, *L. etrusca* ve *L. nummularifolia*), koyunkıran (*Hypericum*) ve kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*) gibi çoğu nemcil türler yayılış gösterir.

Akdeniz bölgesindeki yarı nemli ormanların diğer bir yayılış alanı Teke yarımadasındaki kütlelerin 1500 m'nin üstünde kalan yerleridir. Bu ormanları oluşturan Lübnan sediri (*Cedrus libani*), kütlelerin Akdeniz'e bakan yüzlerinde yayılış gösterir. İç Anadolu'ya dönük yüzler ise boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve kokar ardıç (*Juniperus foetidissima*) gibi kuru orman elemanlarıyla kaplıdır. Toros dağları üzerindeki yarı nemli ormanlar 1200-2100 m.ler arasındaki yüksek kesimlerde, Lübnan sediri ve Toros göknarlarıyla temsil edilir. Lübnan sedirinin ulaştığı 2100 m.'lik yükselti Toros dağlarındaki ormanın üst sınırınıdır. Erzurum- Kars yöresindeki sarıçam ormanları da, yarı nemli ormanların Doğu Anadolu'daki temsilcisidir.

3-Kuru ormanlar:

Kuru ormanların özelliği, orta derecede yağışla yetinen, böylece kuraklığa dayanıklı, 5-6m ile 15-20 m. boyundaki ağaçlardan oluşması ve nemli ormanların aksine, seyrek dağılışı kurakçıl türlerden ibaret bir ağaççık katına sahip olması ve ormanaltınca fakir oluşlarıdır.

Kuru ormanların başlıca ağaç ve ağaççık türleri, Akdeniz iklim sahalarında ve bu iklim tipinin etkisinin görüldüğü yerlerde, başta kızılçam (*Pinus brutia*) olmak üzere, fıstık çamı (*P. pinea*), sahil çamı (*P. pinaster*), palamut meşesi (*Quercus ithaburensis*), mazı meşesi (*Q. infectoria*), Virjinya meşesi (*Q. virginiana*), kermez meşesi (*Q. coccifera*), pırnal meşesi (*Q. ilex*), bozpırnal meşesi (*Q. auecheri*), Makedonya meşesi (*Q. trajona*); karasal iklim sahalarında ise karaçam (*Pinus nigra*) ve İran palamut meşesi (*Quercus brantii*) dir.

Kuru ormanlar, Marmara bölgesinde dağlık alanların güney yüzleriyle iç kesimlerdeki tepelik ve platoluk alanların hakim bitki örtüsüdür. Nemli ormanların tersine bu ormanlar türce fakirlikleri, ormanaltıdan yoksun oluşları ve seyrek yapılarıyla tanınırlar.

Trakya'da kuru ormanlar, Yıldız dağlarının (*Istranca*) güney yüzlerinde, bu dağların güney eteklerindeki platolarda, Çatalca yarımadasında, Kuru dağları üzerinde, Ganos dağlarının güney yüzlerinde, kuzey eteklerindeki platolarda ve Gelibolu yarımadasının tepelik alanlarında yaygındır. Yıldız dağlarının güney yüzlerindeki kuru ormanları batıda Edirne kuzeyinde Bulgar sınırından, doğuda Çatalca'ya kadar yer yer genişleyip daralan devamlı bir şerit halinde uzanırlar. Bu ormanların hakim elemanlarını kışın yapraklarını döken meşe türleri (*Quercus cerris*, *Q. infectoria*, *Q. pubescens*) oluşturur. Bunlar arasında, dağınık olarak, diğer meşe türleri (*Quercus petraea*, *Q. frainetto*, *Q. robur*), gürgen (*Carpinus*

orientalis, *C. betulus*), karaağaç (*Ulmus campestris*), kızılıçık (*Cornus mas*), geyikdiken (*Crataegus monogyna*) ve ardıç (*Juniperus oxycedrus*) yer alır.

Koru dağlarının batı kesimi, kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarıyla kaplıdır. İçlerinde dağınık olarak macar meşesi (*Quercus frainetto*) ve karaçam (*P.nigra*) karışır. Ormanın tahrip alanları akçakesme (*Phillyrea latifolia*) ve kermez meşesi (*Q. coccifera*) topluluklarıyla işgal edilmiştir. Korudağlarının batı ucundaki platolarda Trakya'da Gelibolu yarımadası dışında başkaca bir yerde görülmeyen palamut meşesi (*Q. ithaburensis*) ortaya çıkar. Bu kütlelerin nispeten daha yüksek olan doğu kesiminde ise meşeler (*Quercus pubescens* ve *Q.frainetto*) hakim duruma geçer. Ganos dağlarının kuzey yüzleri ve etekteki platolar, yukarı seviyelerde sapsız meşe (*Quercus petraea*), aşağı seviyelerde *Q. pubescens* ve *Q. frainetto* ormanlarının yayılış alanıdır. Kütlelerin güney yüzü ise maki topluluğu sınırına kadar, meşelerin (*Q. pubescens* ve *Q. frainetto*) hakim olduğu kuru ormanlarla kaplıdır.

Gelibolu yarımadasındaki kuru ormanlar bütünüyle Kızılçamlardan (*Pinus brutia*) oluşur. Tahrip alanları maki topluluğuyla kaplıdır.

Kocaeli yarımadası üzerindeki kuru ormanlar, Karadeniz'e sularını döken akarsularla, Marmaraya sularını döken akarsular arasındaki su bölümü hattının güneyinde yer alır. Buradaki ormanların hakim ağacı mazı meşesi (*Q. infectoria*) dir. İkinci derecede yaygın tür *Q. frainetto* dur.

Güney Marmara bölümünde kuru ormanlar, kütlelerin güney yüzlerinde yayılış gösterir. Hakim elemanlarını çamlar (*Pinus brutia* ve *P. nigra*), meşeler (*Quercus cerris*, *Q. infectoria*, *Q. ithaburensis*) oluşturur. Kızılçamlar alt seviyelerde, karaçamlar daha yükseklerde yer alır. Biga yarımadasının bütün batı ve güney kesimleri Kaz dağı (1767 m.) zirvelerine kadar bu ormanlarla kaplıdır. Ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*), geyik diken (*Crataegus monogyna*, *C.orientalis*) katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve yabani erik (*Prunus spinosa*), bu ormanlarda rastlanan başlıca çalı türleridir. Bütünüyle nemli ormanlarla kaplı olan Kapıdağ yarımadasında hakim elemanı mazı meşesi olan kuru ormanlar güney yüzlerde daha ve dar alanlarda mevcuttur.

Kuru ormanlar, Batı Karadeniz bölümünde, batıdan doğuya doğru Keremali, Abant silsilesi ve Bolu dağlarının bütün güney yüzleri boyunca bir kuşak halinde yayılış gösterir. Alçak seviyeler mazı meşesi gibi kurakçıl meşe türleriyle, yüksek seviyeler ise kızılçam ve karaçam ormanlarıyla örtülüdür. Daha doğudaki Küre dağlarının güneye dönük yüzleri üzerinde de kuru ormanların hakim elemanları, aşağı kesimlerde meşe (*Quercus infectoria* ve *Q. pubescens*) yukarılarda kızılçam ve karaçam oluşturur. Çalı katında yer alan başlıca kurakçıl bitkiler ardıç (*Juniperus communis* ve *J.oxycedrus*), ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*), yabani elma (*Pyrus malus*) laden (*Cistus laurifolius*), geyik diken (*Crataegus monogyna*) ve yabani gül (*Rosa*) dür.

Orta Karadeniz bölümünde kuru ormanlar gerek kıyı kesimindeki gerek iç kesimdeki dağlık kütlelerin güney yüzlerindeki kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarıyla temsil edilir. Yüksek kesimlerde sarıçam (*P. silvestris*) toplulukları yer alır. Seyrek alan ağaççık katı, katran ardıç, mazı meşesi, saçlı meşelerden ibarettir. Kuru ormanlar, Doğu Karadeniz bölümündeki kütlelerin güney yüzlerinin 1000-1500 m.lik kesimlerinde meşe (*Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Q. infectoria*) ve sarıçam (*Pinus silvestris*) karışık topluluklarından meydana gelir. Doğu Karadeniz'de Zigana dağı, Çakırgöl dağı ve Kemer dağlarının güney yüzleri kuru ormanların geniş yayılış alanlarıdır.

Ege ve Akdeniz bölgelerinin önceki sayfalarda belirtilen yarı nemli orman sahaları dışındaki yerleri bütünüyle kuru ormanların hakim olduğu sahalardır. Bu iki bölgedeki dağlık kütleler üzerindeki kuru ormanlar, gerek kuzey gerek güney yüzlerde kuraklığa dayanıklı ağaç türleriyle kaplıdır. Ege bölgesindeki kuru ormanlar, maki topluluğunun üstündeki yerlerde türce fakir, ormanaltından mahrum ve seyrek görünüşlüdür. Aşağı seviyelerde kızılçam (*Pinus brutia*) ve çeşitli meşe türleriyle (*Quercus infectoria*, *Q.ithaburensis*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*), 900-1000 m'nin üstündeki yerlerde ise içlerine yer yer saçlı meşe, macar meşesi, tüylü meşenin karıştığı karaçam (*Pinus nigra*) ağaçlarından oluşur. Bu ormanların alçak seviyelerdeki alt katı maki elemanlarıyla kaplıdır. Aydın dağları, Boz dağlar, Manisa Dağı ve Samsun dağı Ege bölgesinde kızılçam ve Karaçam

ormanlarının en yaygın olduğu yerlerdir. Kozak kütlesi üzerindeki fıstıkçamı (*Pinus pinea*) ormanı ile bölgenin güneyinde Köyceğiz –Marmaris arasındaki vadi tabanlarında relikt bir tür olarak dağılışı gösteren sığla (*Liquidambar orientalis*) ormanı, Ege bölgesi bitki örtüsünün farklı özellikleridir.

Kuru ormanlar Akdeniz bölgesinde bütünüyle Toroslar üzerinde, Antalya - Alanya arasında ve Finike doğusunda olduğu gibi, tahrip edilmedikleri yerlerde hemen kıyılardan meşe topluluklarıyla (*Quercus infectoria*, *Q. pubescens*, *Q. coccifera*) başlar. Meşe seviyesinin üstünden başlayan Kızılcım (*P. brutia*) ormanları 1200 m.'ye kadar her yanı kaplar. Yer yer araya karışan Karaçam (*P. nigra*) ormanlarının asıl yayılışı alanı Torosların İç Anadolu'ya bakan yüzleridir. Kuru ormanlar Göller yöresinde, Barla dağı ve uzantılarının güney yamaçlarında, Beşparmak dağının kuzey yüzünde, Burdur gölü çevresindeki tepelik alanlarda, Eğirdir gölü çevresinde Kocadağ, Kızıldağ, Malirtepe ve Asar tepenin kuzey ve güney yerlerinde geniş bir yayılışa sahiptir. Hakim elemanlar, aşağı seviyelerde kızılçam, yükseklerde karaçamdır.

Kuru ormanlar, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da parçalar halindedir. Bu durum, her üç bölge de doğal ortam olarak kuru orman sahaları olmalarına rağmen asırlarca süren orman tahriplerinin sonucudur. Kuzeyden Kuzey Karadeniz dağlarının dış sıralarının, güneyden Toros dağlarının çevrelediği İç Anadolu bölgesi, her iki dağ sıralarının İç Anadolu'ya bakan yüzlerini kaplayan kuraklığa dayanıklı meşe türleri ve özellikle karaçam ormanlarının Kuzey Anadolu dağlarından güneye Toros dağlarından ise kuzeye sarktığı bir alandır. Bu durum, İç Anadolu'nun doğal olarak Karaçam ormanlarının yetişme ortamı olduğunu aksettirir. Ankara'nın güneydoğusunda Bala'da mevcut kurakçıl meşe ve karaçam orman parçaları, Niğde'nin kuzeydoğusundaki meşelikler ve Yozgat çamlığındaki karaçam orman kalıntısı bu görüşü destekleyen unsurlardır. Tarihi kayıtlardaki bir başka gerçek, Yıldırım Beyazıt -Timur Savaşında, Timur'un fillerini Ankara civarındaki ormanlarda saklamış olmasıdır.

Bir kuru orman sahası olan Doğu Anadolu bölgesi, İç Anadolu gibi geniş bir orman tahrip alanıdır. Hakim ağaç türünü meşelerin oluşturduğu ormanlara platolar ve dağlar üzerinde yer yer rastlanır. Doğu Anadolu meşelikleri adıyla bilinen bu meşe ormanlarının iyi korunmuş örnekleri Pötürge, Kulp, Lice, Mazı dağı, Raman dağı, Tunceli ve Bingöl çevrelerinde mevcuttur. Doğu Anadolu bölgesinde, Siirt, Tatvan, Hakkari çevrelerinde yayılışı gösteren başlıca meşe türleri *Quercus branti* (İran palamut meşesi) ve *Q. libani* (Lübnan meşesi) dir. Güneydoğu Anadolu'da Urfa, Mardin, Diyarbakır çevrelerinde ise daha çok *Quercus brantii* yaygındır. Sözü edilen kuru ormanlar, kütleler üzerinde 800 m.'lerden başlayarak 2400-2600 m.'lere kadar erişir. Türkiye'de orman sınırının en yüksek olduğu (2800 m) yer olan Doğu Anadolu'da Erzurum-Kars yöresindeki sarıçam (*Pinus silvestris*) ormanları geniş alanlar kaplar. Bu ormanlar Yalnızçam dağlarında karasallık ve yüksek yaz sıcaklıkları dolayısıyla 2800 m.'ye erişir. (Sarıçamın Kuzey Anadolu dağ sıralarının İç Anadolu'ya bakan yüzlerinde yarı nemli orman elemanı olarak kabul edilmesi bir çelişki değildir. Düşük sıcaklıklara dayanıklı, orta derecede su isetği olan sarıçamlar aradıkları yetişme şartlarını her iki saha da bulmuştur. Kuzey Anadolu dağlarındaki yetişme ortamında yağış istekleri elverişli, Erzurum- Kars yöresinde ise yağışlar, diğer bölgeden daha az, buna karşılık yaz sıcaklıkları daha yüksektir).

Güneydoğu Anadolu'da kuru ormanlar, yüksek platolar ve kenar dağlar üzerinde mevcuttur ve bu ormanların hakim elemanı da *Quercus libani* ve *Q.brantii* gibi kuraklığa dayanıklı meşe türleridir.

4- Doğal Step (Bozkır) alanları

Doğal step konusunda ilk belirtilmesi gereken husus özellikle yabancı araştırmacılar tarafından Türkiye'deki doğal step alanlarının olduğundan çok daha geniş gösterilmiş olması, daha da kabul edilemez olanı, yerli araştırmacıların bu durumu, benimsemiş olmalarıdır. Kanaatimizce Türkiye'de gerçek anlamda doğal step alanları İç Anadolu'da Tuz Gölü çevresi, Konya Ereğlisi, Karapınar çevresi ve Güneydoğu Anadolu'da Urfa çevresidir.

Memleketimizdeki doğal step alanlarında yaygın olan başlıca step bitkileri geven (Astragalus), üzerlik out (Peganum harmala), çoban yastığı (Acanthalimon), yavşan otu, yumak, Stipa ve bromus'dur. Yukarıda sahaları belirtilen yerler dışındaki step görünüşlü alanlar, doğal step değil, insan eliyle ormanların ortadan kaldırılması sonucu steplerin sahasını genişletmesiyle oluşmuş step görünümlü alanlardır. Nemli bölgelerde ormanın tahrihiyle, kurak bölgelerde orman tahrihi, farklı sonuçlar doğurur. Tahripler sonucu nemli sahalarda orman kendini yenileyebilmekte, kurak sahalarda ise bu mümkün olmamaktadır. İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da tahrip edilen ormanlar kendini yenileyememiş ve ancak tahripten kurtulan yerlerdeki plato ve tepelik alanlarda tutunabilmiştir. İç Anadolu bölgesindeki tepelik alanları kaplayan karaçam ormanı kalıntıları, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'daki meşe topluluklarından arta kalan orman parçaları her üç bölgenin de, kuru ormanın doğal ortamı olduğunu aksettirir. (Hemen çoğu yerli ve yabancı araştırmacıların H.Louis'e atfen, Ergene havzasının doğal step alanı olduğu hakkındaki yanlış görüşleri, Dönmez'in "Trakya'nın Bitki Coğrafyası" adlı eserinin ikinci basımındaki önsözde belirttiği gibi H. Louis'in bizzat kendi ifadesiyle Dönmez'in görüşünü aynen benimsemesiyle, değerini kaybetmiştir).

5- Maki ve psödomaki sahaları

Maki Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü yerlerde ve özellikle kıyı bölgelerinde ve daha çok kızılçam ormanların tahrip edildikleri yerleri kaplayan, 1-2 m boyunda ince gövdeli ve her zaman yeşil yapraklı türlerden oluşmuş bir bitki topluluğudur. Maki, Akdeniz bölgesi dışında, Ege ve Marmara bölgeleri gibi bu iklimin etki alanına giren yerlerden uzaklaştıkça, Akdeniz ikliminin etkisinin zayıflaması oranında türce azalarak, devam eder. Makinin başlıca elemanları Kocayemiş (Arbutus unedo), sandal (Arbutus andrachne), funda (Erica arborea, E.verticillata), süpürge çalısı (Calluna vulgaris), menengiç (Pistacia terebinthus), sakız (Pistacia lentiscus), mersin (Myrtus communis), keçi boynuzu (Ceratonia siliqua), pırnal meşesi (Quercus ilex), kermez meşesi (Q. coccifera), bozpırnal meşesi (Q. aucheri), delice-zeytin (Olea oleaster), akçakesme (Phillyrea latifolia), defne (Lauris nobilis), erguvan (Cercis siliquastrum) katranardıcı (Juniperus oxycedrus), tesbih (Styrax officinalis), katırtırnağı (Spartium junceum), zakkum (Nerium oleander) ve laden (Cistus salviifolius)dir.

Bu türlerden Pistacia lentiscus, Quercus ilex, Q. aucheri ve Ceratonia siligua Akdeniz ikliminin karakteristik türleri olup, Akdeniz bölgesi dışına pek taşmazlar. Gerçek Akdeniz iklim sahasından uzaklaştıkça, maki hem türce azalır, hem yükseltisinden kaybeder. Akdeniz bölgesinde 18-20 türden meydana gelen ve kıyılardan 800-900 m.'lere kadar yayılış gösteren maki, Ege kıyılarında 500-600 m.'lere kadar yükselebilen 13-14 türe, Marmara bölgesinde 300-400 m.lere kadar çıkabilen 8-10 türe ve Karadeniz bölgesinde, psödomaki topluluğu içinde 150-200 m.lere kadar çıkan 4-5 türe iner (Şekil 2.).

Maki elemanları içinde en fazla yükseğe çıkan türler kermez meşesi, katranardıcı, akçakesme,memengiç, Teke yarımadasındaki Gülmez dağı, Alacadağ kütlelerin de 1200 - 1300 m.lere, Elmalı polyesi çevresindeki sırtlarda 1500 m.lere kadar, sadece kermez meşesi ve menengiç ise, Bakırlıdağ güney yamaçlarında olduğu gibi 1800 m.lere kadar yükselebilmektedir.Maki topluluğu Akdeniz bölgesinde bütünüyle Toros dağlarının, Göller yöresindeki kütlelerin güney yüzlerinde kızılçam ormanlarının ortadan kaldırıldığı yerleri ikincil (sekonder) bir formasyon olarak kapladığı gibi, türleri azalmış ve seyrelmiş olarak kızılçam ormanlarının alt katını da oluşturur.

Asıl yayılış alanı Akdeniz bölgesi olan maki formasyonunun ikinci derecede varlığını sürdürdüğü yer, bütünüyle Akdeniz ikliminin etkisinde kalan Ege bölgesidir. Bu bölgenin, Akdeniz bölgesine sınır olan kesimlerinde maki, Gökova körfezi - B.Menderes arasındaki sahada olduğu gibi, hemen bütün elemanlarıyla yayılış gösterir. Makinin, tipik Akdeniz iklimi dışına pek çıkmayan türlerinin (keçi boynuzu, sakız), bu sahadaki yayılışı daha sınırlıdır; 300-400 m.lerden daha yükseklere çıkmadığı gibi deniz etkisine doğrudan açık yerlere bağlılık gösterir. Gökova-B.Menderes arasındaki kızılçam ormanlarının tahrip alanlarında geniş yayılış alanı bulan maki formasyonu, Dalaman çayının açtığı vadiler boyunca, Acıpayam havzasına kadar sokulan deniz etkisine bağlı olarak iç kısımlarda da varlığını sürdürür. B.Menderes - Gediz arasındaki sahada maki topluluğunun yoğun olduğu

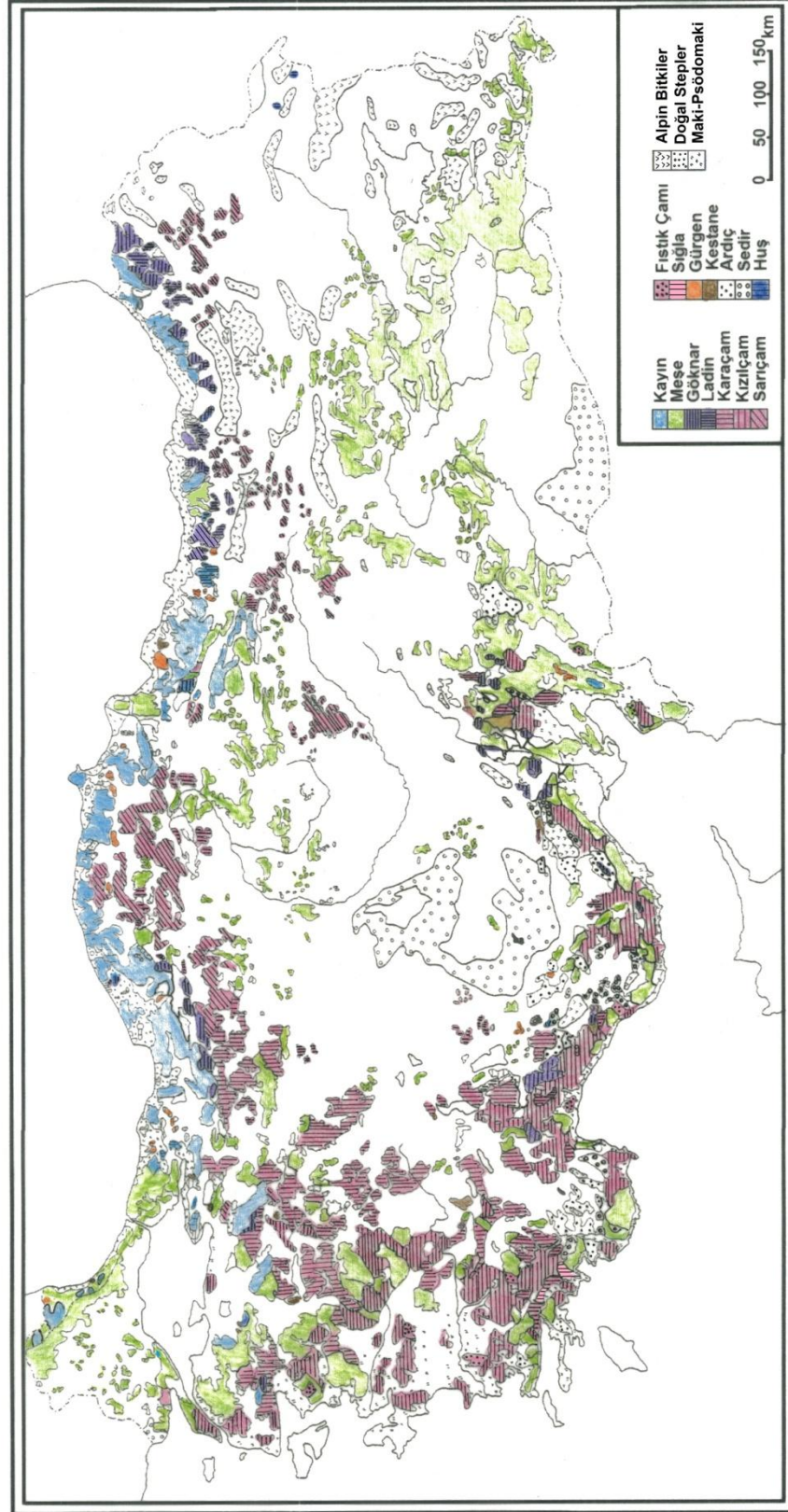
yerler, kıyı kesimi ile, doğu-batı doğrultulu vadiler boyunca deniz etkisinin sokulduğu, aynı doğrultudaki dağlık kütlelerin etekleridir. Buralarda maki yer yer kızılçam yer yer meşe ormanlarının tahrip alanlarını kapladığı gibi, ormanaltını da oluşturur. B.Menderes oluğu maki formasyonunun ülkemizde kıyılardan iç kısımlara en uzun mesafede yayıldığı yerdir. Bu oluk boyunca içlere sokulan maki, elemanları giderek azalarak, İç Ege bölümüne kadar sokulur. Ege bölgesinin kuzey kesiminde, kızılçam ormanlarının tahrip sahalarını kaplayan maki formasyonu, güney ve orta Ege kesimlerine oranla türce daha azalmış ve yükseltisinden kaybetmiştir. Bu kesimde *Ceratonia siliqua*, *Quercus ilex* ve *Q. aucheri* ortadan kalkar.

Marmara bölgesinin Trakya kesiminde maki, Ganosların güney yüzlerinde, Kuru dağları üzerinde ve Gelibolu yarımadasında kızılçam ormanlarının bazı kesimlerde de meşe ormanlarının tahrip edildikleri yerlerde yaygındır. Ormanların kıyılara kadar indiği kesimlerde maki elemanları ormanaltını oluşturur. Ganos dağları güney eteklerinde maki, kıyıya dik inen kütleler nedeniyle dar kıyı şeridinde bağlı kalır. Buna karşılık, yükseltisi daha az, dolayısıyla deniz etkisine daha açık Kuru dağları üzerinde geniş bir yayılışa sahiptir. Güney Trakya kıyılarında maki 300-350 m.'yi aşmadığı gibi türce de oldukça fakirleşmiştir. Akdeniz - Ege bölgelerinde mevcut sakız (*Pistacia lentiscus*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), bozpırnal meşesi (*Q. aucheri*) ve keçi boynuzu (*Ceratonia siliqua*), Güney Trakya kıyılarında ve Gelibolu yarımadasında görülmez.

Güney Marmara bölümündeki kütlelerin Akdeniz iklimi etkisindeki bütün güney ve batı yüzlerindeki orman tahrip sahaları da maki formasyonu ile kaplıdır. En iyi gelişmiş olduğu yerler Kazdağı kütlesiyle kuzeyin etkisinden korunmuş olan Edremit körfezi kıyıları, Biga yarımadası kıyıları, Çanakkale körfezi kıyıları, Kapıdağ ve Karadağ kütlelerinin güney etekleridir. Maki bu yerlerde çoğunlukla kızılçam ormanlarının ortadan kaldırıldığı yerleri kapladığı gibi, bazı elemanlarıyla da ormanaltını oluşturur. Ulaştığı yükselti yer yer 500-600 m. leri bulur. Samanlı dağları kütlesiyle kuzeyin etkisinden korunmuş olan Gemlik körfezi kıyıları, Garsak boğazı, İznik gölünün kuzey kıyıları ve Pamukovada , Güney Marmara bölümünde makinin iyi gelişme gösterdiği yerlerdir. Bununla beraber keçiboynuzu, sakız, pırnalmeşesi, bozpırnal meşesi gibi karakteristik Akdeniz türleri bu sahalarda da mevcut değildir.

Maki formasyonunun Akdeniz bölgesinden kuzeye en çok çıktığı kesim, Kocaeli yarımadasının Gebze ile İzmit körfezi arasındaki güney kıyılarıdır. Bu sahada maki kıyılardan 400 m.'lere kadar çıkar. Başlıca elemanları akçakesme, kermez meşesi, defne, kocayemiş, menengiç, erguvan, katırtırnağı, delice, katranardıcı, mersin ve ladendir.

Maki topluluğu Marmara bölgesindeki kütlelerin Akdeniz etkisine açık güney eteklerinde yayılış gösterdiği gibi, bu formasyonun bazı elemanları Karadeniz iklimine özgü nemcil çalı topluluğu ile bir arada psödomakiyi oluşturur. Psödomaki Akdeniz iklimin sokulduğu Marmara bölgesindeki kütlelerin kuzey etekleri ile Karadeniz kıyı kesiminde, bir yandan Akdeniz ikliminin damgasını taşıyan bitkilerin(*Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *A. andrachne*, *Spartium junceum*, *Lauris nobilis*, *Calluna vulgaris*, *Juniperus*, *oxycedrus*, *Olea oleaster*, *Cercis siliquastrum*, *Quercus coccifera* ve *Cistus salviifolius*), diğer yandan Karadeniz'in nemcil çalı topluluklarının (*Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Mespilus germanica*, *Sorbus torminalis*, *Daphne pontica*) bir arada bulunduğu bir topluluktur.



Sekil 2. Türkiye'deki Ağac Cinslerinin Dağılışı

Psödomaki Batı Karadeniz bölümünde orman tahrip sahalarında daha çeşitli bir yetişme ortamı bulur. Bu topluluk *Lauris nobilis*, *pistacia terebinthus*, *Arbutus unedo*, *A. andrachne*, *Phillyrea latifolia*, *Olae oleaster*, *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Cercis siliquastrum*, *Erica arborea* gibi maki elemanlarıyla *Pyracantha coccinea* (ateş diken), *Ligustrum vulgare* (kurtbağrı), *Mespilus germanica* (muşmula), *Corylus avellana* (findık), *Vaccinium arctostaphylos* (Ayı üzümü), *Ilex colchica* (çoban püskülü) gibi nemcil türlerden oluşur. Küre dağları kuzey eteğindeki kızılçam, kayın ve gürgen ormanlarının tahrip alanlarında aynı yoğunlukta devam eden psödomaki topluluğu içindeki maki elemanları, Sinop yarımadasından doğuya doğru giderek azalır. Gerze dolaylarında psödomaki içinde maki elemanları olarak 4-5 tür (*Lauris nobilis*, *Phillyrea latifolia*, *Spartium junceum*, *Cistus salviifolius*) yayılış gösterir. Orta Karadeniz bölümü, psödomaki içindeki maki elemanlarının yeniden çeşitlendiği bir kesimdir. Özellikle Kelkit oluğu Orta Karadeniz bölümünde bir Akdeniz adacığı olarak dikkat çeker. Burada kızılçam ormanları altında maki, çoğu elemanı ile mevcuttur. Buna karşılık Doğu Karadeniz bölümünde psödomaki içindeki maki elemanı sayısı 5-6 türü aşmaz.

6- Alpin bitkiler (Dağ çayırları) sahası:

Türkiye’de Alpin bitkiler orman sınırının üstündeki yerlerde görülür. Başlıca elemanlarını cüce ardıç (*Juniperus nana*), geven (*Astragalus*), üzerlik otu (*Peganum harmala*), çoban yastığı, (*Acanthalimon*), yavşan otu, yumak, *stipa*, *bromus* ve çeşitli çayırlar oluşturur.

Marmara bölgesinde Alpin bitkiler sadece Uludağ’ın zirveler kesiminde yer alır. Uludağ’da göknar ormanlarının sona erdiği 2100 m. den sonra başlayan Alpin kat, 2200-2300 m.lere kadar cüce ardıçlarla (*Juniperus nana*), bu yükseltiden zirvelere kadar ise çeşitli otlarla temsil edilir.

Karadeniz bölgesinde Alpin kat 2000 m.nin üstündeki yerlerde, geniş bir yayılışa sahiptir. Akdeniz bölgesinde 2000 m. nin üstünden başlayan alpin katın üst sınırı 2000 m. lere kadar çıkar. Alpin kat, Doğu Anadolu’da 2800 m. nin üstünde yer alır.

Sonuç:

Türkiye Bitki örtüsüyle ilgili araştırmaların tarihçesinin, bugün hangi seviyede olduğunun ele alındığı bu çalışma, Türkiye bitki coğrafyasının tamamlanmasının ancak akademik seviyedeki çalışmalarla mümkün olabileceğini vurgulamak maksadıyla yapılmıştır. Şimdiye kadar yapılan akademik çalışmalar (15 doktora tezi, 4 doçentlik tezi, 3 doçentlik sonrası çalışmalar), Marmara bölgesini, bazı eksiklerle Karadeniz bölgesini, Ege bölgesini, Göller yöresi ve batı Akdeniz bölümünü ilgilendirmektedir. Buna karşılık İç Anadolu, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu bölgeleriyle doğu Akdeniz bölümü henüz ele alınamamıştır. Buralara ait verilen bilgiler, imkanlar ölçüsünde, genel mahiyetteki çalışmalardan derlenmiş olduğundan, ayrıntıya gereğince yer verilmemiştir. Türkiye bitki coğrafyası sahasındaki çalışmalarımız günümüzün “proje” devrinde, hiç bir kuruluştan yardım alamadan sürdürülmüştür. Biz buraya kadar geldik; ümidimiz, Türkiye’nin eksik kalan bölgelerinin, aynı mahiyetteki akademik çalışmalarla tamamlanmasıdır.

Kaynakça

- AVCI,M.,1990, “Göller Yöresi Batı Kesiminin Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- AKTAŞ,H., 1995, “İsfendiyar Dağlarının Doğu Kesiminin Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doçentlik Tezi, İstanbul.
- AYDINÖZÜ,D.,2002, “Küre Dağları Doğu Kesiminin Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- ÇOBAN,A.,1996,” Aşağı Kızılırmak ile Yeşilirmak arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- ÇOBAN,A, 2004, “Ganos Dağlarındaki Kayın Kalıntıları ve Yeni Bitki Türleri”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı 42, İstanbul,
- ÇOŞKUN,S.,2000, “Büyükmenderes Nehri- Yukarı Dalaman Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- DÖNMEZ,Y.,1979, “Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası”, *İst. Üniv. Coğr. Enst. Yay No: 2620-112*, İstanbul.
- DÖNMEZ,Y.,1985, “Bitki Coğrafyası”, *İst. Üniv. Coğr. Enst. Yay No: 3319-3213*, İstanbul.
- DURŞUN,S.,2000,” Yukarı Büyükmenderes Havzasının Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- ENGİN,İ.,1992, “Değirmendere – Yanbolu Deresi ve Harşit Çayı Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- ERİNÇ,S., 1945,”Kuzey Anadolu kenar dağlarının Ordu-Giresun kesiminde Landşaft Şeritleri”, *İstanbul Üniversitesi Türk Coğrafya Dergisi*, Pafta IX, İstanbul.
- GEVELİ,M.,1998, “Bolu-Gerede Güneyindeki Sahanın (Koroğlu Dağları ve Çevresinin) Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- GÜNAL,N.,1986, “Gediz-Büyükmenderes Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- GÜNAL,N.,1997, *Türkiye’de Başlıca Ağaç Türlerinin Coğrafi Yayılışları, Ekolojik ve Floristik Özellikleri*, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ,M.,1982, “Güney Marmara Bölümünün (Doğu Kesimi) Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ,M.,1993, “Güney Marmara Bölümünün (Batı Kesimi) Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doçentlik Tezi, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ,M., 1999, *B. Menderes- Gökova Körfezi Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası*, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- SEYHAN,S.,1990, “Teke Yarımadasının Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- SEVİM,M.,1960, “Bazı Önemli Orman ve Kültür Ağaçlarının Yetiştirme Muhiti Münasebetleri Hakkında Genel Bilgiler”, *İst. Üniv. Orman Fak. Derg.* Cilt X, Seri B, Sayı 1, İstanbul.
- SEVİM,M.,1962, “Türkiye’de Orman Yetiştirme Muhitinin Tabii Esaslarına Genel Bir Bakış”, *İst. Üniv. Orman Fak. Derg.* Cilt XII, Seri B, Sayı 2, İstanbul.
- SÖNMEZ,S.,1996, “Havran Çayı- Bakırçay Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- ÜNALDI,Ü.E.,1990, “Eğridir Gölü Doğusunun Bitki Coğrafyası”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.

BİTKİ ÖRTÜSÜ ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN TÜRKİYE

YALÇIN,S., 1980, “Batı Karadeniz Bölümü’nün Bitki Coğrafyası”, Coğrafyası İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.

YALÇIN,S., 1990, “Filyos-Bartın Çayları Arasındaki Sahanın Bitki”, İst. Üniv. Sosyal Bil. Enst. Basılmamış Doçentlik Tezi, İstanbul.

WALTER,H., 1962, “Türkiye’nin Vejetasyon Yapısı”, *İ. Ü. Orman Fakültesi yayınları*, no:80, s.3, İstanbul, 1962.