

## TÜRKİYE'DE SINIRLI YAYILIŞA SAHİP BİR MEŞE TÜRÜ: QUERCUS ILEX (PIRNAL MEŞESİ)

Nurten GÜNAL

Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Doçent Dr.

**Abstract:** *Quercus ilex* which is the natural evergreen oak species occurs in the very limited very areas in the coastal regions of Turkey. It grows within *Pinus brutia* forests and *macchia* formations in the humid habitats. This oak species begins at the sea level and rises up to 1100 m altitude in which Mediterranean climatic conditions prevail. In this area *Quercus ilex* is mostly composed of *macchia* elements such as *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis*, *Styrax officinalis*, *Cercis siliquastrum*, and *Quercus coccifera*. Palynological studies on Tertiary flora of Turkey have revealed that *Quercus ilex* had a wider dispersal area then, and it formed associations in some areas which today do not carry suitable ecological conditions for their growth.

yaprakları, üst yüzünün çıplak ve koyu yeşil, alt yüzünün sarımsı beyaz tüylü olması ile dikkati çeker. Yapraklarının uç kısımlarının sivri, dip kısımlarının yuvarlak ve alt yüzünün sarımsı beyaz tüylü olması ile diğer daimi yeşil meşe türlerinden ayrılır. Kalın saplı, 2-2.5 cm uzunluğundaki küçük yumurta şeklindeki, açık yeşil renkli meyveleri tek veya 2-3 tanesi bir arada toplu olarak bulunur (Şekil.1).

*Quercus ilex*'in ağır ve dayanıklı olan odunu, odun kömürü ve yakacak olarak değer taşır. Ayrıca mobilyacılıkta ve ev aletleri yapımında kullanılır.

### I. GİRİŞ

Meşe (*Quercus* L.), yeryüzünde Kuzey Yarımküre'sinde çok geniş yayılışa sahip Kayıngiller (Fagaceae) familyasının bir cinsidir. Ilıman iklim Bölgelerinde geniş ormanlar oluşturan meşe, tropikal iklim Bölgelerinde dağlık sahalarda topluluklar halinde bulunur. Ülkemiz, gerek yayılış alanı, gerekse tür çeşidi açısından dünyanın önemli meşe alanlarından birisidir. 200'den fazla türü, çok çeşitli alt türleri ve doğal melezleri olan meşenin [1], Türkiye'de onsekiz doğal türü vardır [2]. Bu türlerin bazıları ülkemizde geniş yayılış gösterirken, bazılarının yayılışları sınırlıdır. Bazı meşe türleri ise çok dar alanları yetişme ortamı olarak seçmiştir. Ülkemiz doğal bitki örtüsünde ağaç, ağaççık veya çalı formasyonlarında görülen meşe türleri içinde, üç tür dışındakiler yapraklarını dökerler. Yapraklarını dökmeyen meşe türleri kermez meşesi (*Quercus coccifera*), boz pırnal meşesi (*Q. aucheri*) ve pırnal meşesi (*Q. ilex*) dir. Bu türler içinde kermez meşesi geniş, boz pırnal ve pırnal meşeleri ise sınırlı yayılışa sahip meşe türleridir.

Pırnal meşesi (*Quercus ilex*), daimi yeşil yapraklı 10-15 m'ye kadar boylanabilen bir ağaçtır. Genç yaşta gri renkli ve düzgün olan kabuğu, sonraları çatlaklı bir görünüm alır. Sürgünleri tüylü olup, boyları 3-7 cm arasında değişen, deri gibi sert yapraklarının uç kısımları sivri, dip kısımları çoğunlukla yuvarlaktır. Yaprak kenarları seyrek dişli veya tamdır. Kısa saplı (1-1.5 cm)

### II. COĞRAFİ YAYILIŞI

Pırnal meşesinin yeryüzündeki doğal yayılış alanı Akdeniz Havzası'dır. Havzanın batısında ormanlar oluşturan *Q.ilex*'in yayılış alanı doğuya gidildikçe daralır. Akdeniz havzasının batı kesiminde İber yarımadası, Fransa ve İtalya kıyıları, Sardunya, Korsika ve Sicilya adaları, Kuzey Afrika'da Yüksek Atlaslar ve Atlas dağları bu türün ormanlar oluşturduğu alanlardır. Havzanın doğu kesiminde İyon denizi kıyıları, Ege adaları (Girit, Sömbeki, Sisam, Sakız, Taşoz) ve Türkiye'de ise bu türe topluluklar halinde rastlanır [1-4].

*Quercus ilex*, Türkiye'de çok sınırlı yayılışa sahip bir meşe türüdür. Lokal topluluklar halinde Marmara Bölgesi'nde Kocaeli yarımadasında Göksu vadisinde, Çanakkale'de Ezine ve Gökçeada'da; Karadeniz Bölgesi'nde Akçakoca, Zonguldak, Sinop, Samsun ve Trabzon kıyılarında; Ege Bölgesi'nde Samsun dağı ve Datça yarımadasında, Akdeniz Bölgesi'nde Fethiye ve Kemer civarında bulunur [3,5-9]. Ayrıca Ege Bölgesi'nde Menteşe yöresinde Milas-Ören arasında, Dereköy-Bakırlı yerleşmeleri arasındaki alanda (200-250 m) ve Ören kuzeyinde Çamköy çevresinde (100 m) tarafımızdan yeni yayılışları tespit edilmiştir (Şekil.2).

### III. EKOLOJİK ve FLORİSTİK ÖZELLİKLERİ

*Quercus ilex*, sıcaklık isteği yüksek tipik bir Akdeniz elemanıdır. Pavari [4] göre, Akdeniz Bölgesi'nin iklimasını teşkil eden bir ağaç türüdür. Submediterranean iklim bölgelerine kadar sokulursa da çok bariz kuraklık gösteren bölgelerde bulunmaz.

Ülkemizde çok lokal ortamlarda bulunan pırnal meşesinin yetişme sahası olarak seçtiği alanlar genellikle yağış ve nem açısından elverişli ortamlardır. Gelişme gösterdiği alanlarda yıllık ortalama yağış miktarı Çanakkale (606.0 mm) ve Sinop (672.3 mm) çevresi dışında genellikle 700 mm'nin üzerindedir. Samsun kıyılarında 700 mm (Samsun 724.0 mm), Akçakoca ve Trabzon kıyılarında 800 mm'nin üzerinde olan yağış (Akçakoca 948.0 mm, Trabzon 822.7 mm), Ege kıyılarında birlikler oluşturduğu Samsun dağı ile Datça yarımadasındaki Kocadağın kuzey ve kuzeydoğu yamaçlarında da 800 mm'yi geçer (Söke 989.0 mm, Datça 836.4 mm).

*Q.ilex*'in Ege Bölgesi'ndeki Samsun dağı ve Datça yarımadasında Kocadağ'daki lokal yayılış sahaları ülkemizdeki diğer lokal yetişme ortamları ile kıyaslandığında daha geniştir. Bu kütlelerin kuzey ve kuzeydoğu yamaçlarında pırnal meşesi ağaç, ağaççık veya çalı formunda birlikler oluşturması ile dikkati çeker. Samsun dağı ve Kocadağ'da *Q.ilex*'in yetişme ortamları bir çok bakımdan benzer özelliklere sahiptir. Bu özellikler pırnal meşesinin istediği ekolojik özellikleri büyük ölçüde yansıtır.

Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen Akdeniz ikliminin etkisi altında olan Ege kıyılarında Kuşadası Körfezi güneyinde, denize doğru uzanan Samsun dağı (1237 m) ile daha güneyde Gökova Körfezi ile Akdeniz arasında yer alan Datça yarımadasının batı kesiminde yükselen Kocadağ (1163 m) oldukça arızalı yapıları ile dikkati çeker. Dik yamaçlarla haşin bir şekilde yükselen, dar ve derin kanyonların yer aldığı bu kütlelerde Mesozoik kalkerleri geniş yer kaplar. Yer yer ana kayanın blok halinde yüzeye çıktığı bu kütlelerde terra rossa toprakları hakimdir. Kuzey ve güney yamaçları bitki örtüsü açısından farklı yapıya sahip olan Samsundağı ve Kocadağ'da *Quercus ilex*'ler kuzey ve kuzeydoğu yamaçları seçmişlerdir. Bu yamaçlar kuzey ve kuzeybatıdan gelen nem taşıyan rüzgarlara ve depresyonlara açık bir konumdadır.

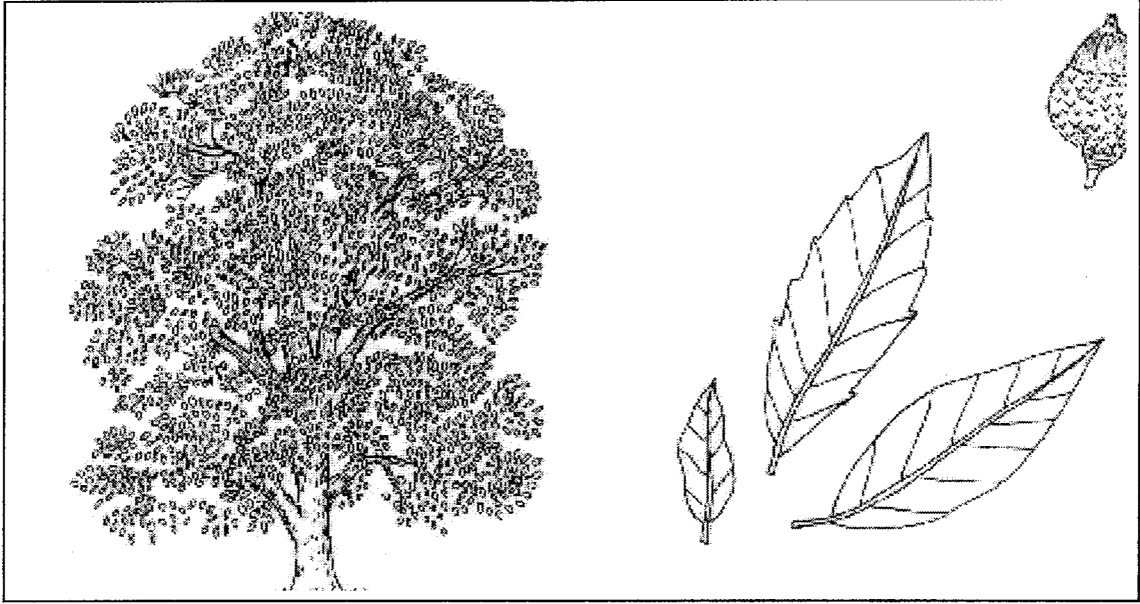
Her iki kütlede pırnal meşesinin yayılış gösterdiği yamaçların eteklerinde yıllık ortalama sıcaklık 17.0° C'nin üzerindedir (Söke 17.4°C, Datça 19.4°C). Samsun dağı'nın kuzey ve kuzeydoğu yamaçları eteklerinde yıllık ortalama sıcaklık 17.4°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 8.9°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 26.8°C civarındadır. 500 m'lerde yıllık ortalama sıcaklık

15.0°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 7.0°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 24.0°C civarında seyrederken, 1000 m'lerde bu değerler yaklaşık olarak sırasıyla 12.0°C, 5.0°C ve 21.0°C'dir.

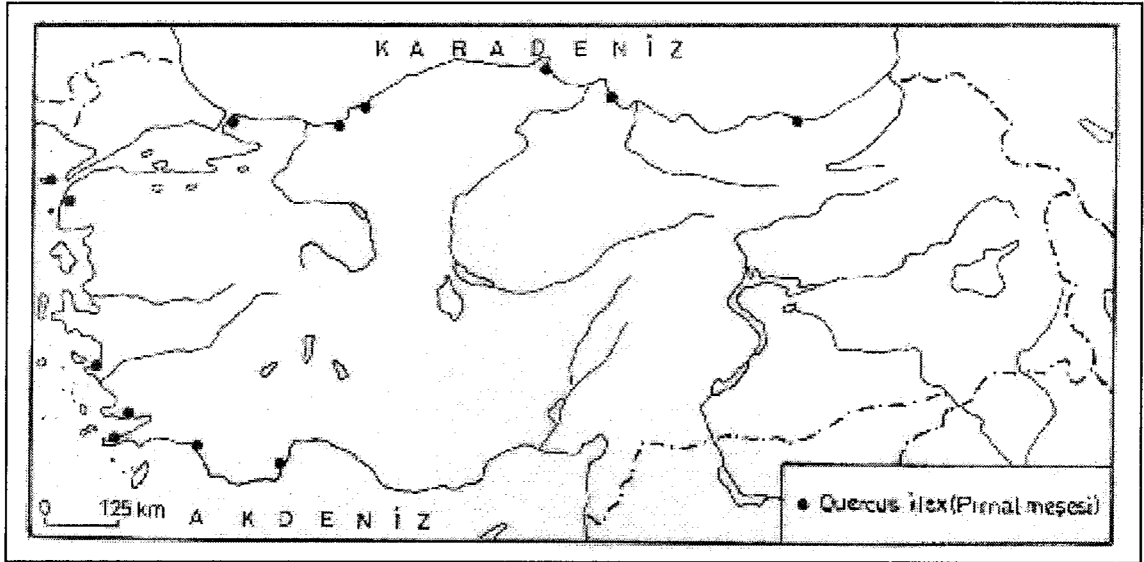
Daha güneyde yer alan Datça yarımadasında Kocadağ eteklerinde yıllık ortalama sıcaklık 19.4°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 12.2°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 27.1°C'dir. 500 m'lerde yıllık ortalama sıcaklık 17.0°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 10.0°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 24.0°C civarında seyrederken, 1000 m'lerde yıllık ortalama sıcaklık 14.0°C, en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 8.0°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 21.0°C civarında değişir. Her iki sahada sıcaklık şartları açısından bir Akdeniz elemanı olan pırnal meşesinin yetişmesi için elverişlidir.

Kuzey ve kuzeybatıdan gelen depresyonlara açık konumda olan Samsundağı ve Kocadağın kıyı gerisinden dik bir şekilde yükselen, derin kanyonlarla parçalanmış kuzey ve kuzeydoğu yamaçları oldukça bol yağış alır. Yıllık ortalama yağış değeri 800 mm'nin üzerindedir (Söke 944.9 mm, Datça 836.4 mm). Bu değer yükseltiye bağlı olarak daha da artar. Samsun dağı'nın 500 m seviyelerinde 1100 mm'yi geçen yıllık ortalama yağış, Kocadağın aynı seviyelerinde 1000 mm'yi, 1000 m seviyelerinde ise 1300 mm'yi aşar. Yıllık yağışın % 50'den fazlasının kış mevsiminde (Söke % 57, Datça % 61), % 20'sinin ilkbaharda (Söke % 21.3, Datça % 20.2), % 20'sinin sonbaharda (Söke % 20, Datça % 19) düştüğü bu sahalarda yaz mevsimi yağış oranı % 0.0-1.5 arasındadır. Her iki yetişme sahasında yıllık nisbi nem oranı % 62 dir. Kış mevsiminde % 70-72, sonbaharda % 62-63, ilkbaharda % 61-63 civarında seyreden olan nisbi nem oranı, yazın % 51-53 civarındadır. Yağışlı gün sayısının 65 günün üzerinde olduğu bu sahalarda, bulutlu gün sayısı 140, kapalı gün sayısı 60 günü aşar. Hakim rüzgar yönü kuzey sektörlüdür. Kuzey sektörden esen serin rüzgarlar sıcaklığın oldukça arttığı kurak devrede bitki hayatı üzerine olumlu etkiler yaratırlar.

Samsun dağı ve Kocadağ'da pırnal meşesi toplulukları terra rossa toprakları üzerinde gelişmiştir. Kristalen kalkerler üzerinde parlak kırmızı renkleri ile dikkati çeken terra rossalar killi tekstürlü, granüler strüktürlü, hafif alkalin karakterdedir. Ph değerleri 7.3-7.9 arasında değişen bu topraklar oldukça yıkanmış olduklarından karbonat miktarları düşüktür [10]. Fazla derin olmamakla beraber kireçtaşlarının çatlakları ve tabakalaşma yüzeyleri boyunca gelişerek veya karstik çukurlukların tabanlarında birikerek derinleşirler. Killi yapıları dolayısıyla su tutma kapasiteleri iyi olduklarından bitki hayatı için elverişlilik taşır.



Şekil.1: Quercus ilex (Pınal meşesi). Görünüm,yapraklar ve meyve.



Şekil.2: Quercus ilex (Pınal meşesi)'in Türkiye'deki Coğrafi Yayılışı

Görüldüğü gibi, her iki saha da ekolojik açıdan bir Akdeniz elemanı olan pırnal meşesinin yetişmesi için elverişlidir. Samsun dağının kuzey ve kuzeydoğu yamaçlarında deniz seviyesinden 600 m'ye kadar görülen *Q.ilex*, Kocadağın kuzey yamaçlarında 800-1100 m'ler arasında topluluklar oluşturmaktadır.

Samsun dağının kuzey ve kuzeydoğu yamaçlarında pırnal meşeleri kızılçam ormanı alt katında ve tahrip sahalarını kaplayan maki formasyonu içinde ağaç veya ağaçcık halinde gelişme gösterir. Samsun dağının kuzeydoğu yamaçlarında deniz seviyesi ile 250 m arasında terra rossa toprakları üzerinde içine girilemeyecek şekilde kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının alt katında veya tahrip sahalarında kocayemiş (*Arbutus unedo*), sandal (*A.andrachne*), tesbih (*Styrax officinalis*), mersin (*Myrtus communis*), delice (*Olea europea* var. *sylvestris*), ağaç fundası (*Erica arborea*), pembe çiçekli funda (*E. manipuliflora*), defne (*Laurus nobilis*), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve bunlar arasına karışan dışbudak (*Fraxinus ornus*), sumak (*Rhus cotinus*), Finike ardıcı (*Juniperus phoenica*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*), yabani erik (*Prunus spinosa*), yasemin (*Jasminum fruticans*), keçiboğan (*Calycotome villosa*), *Daphne gnidioides*, *Hypericum empetrifolium*, *H. montbretti*, *Osyris alba*, *Anthyllis hermanniae* ve *Genista acanthoclada* ile birlikte görülen *Q.ilex*'ler, 250-600 m'ler arasında gölgeli ve nemli eğimli yamaçlar ile vadi içlerinde *Styrax officinalis*, *Phillyrea latifolia* ve *Cercis siliquastrum* ile beraber diğer maki türlerine oranla daha çoğalır. Bu seviyelerde *Q.ilex*'lerin yer yer 6-8 m, yer yer de 8-12 m boyunda ağaçlar halini aldığı, sıklaştığı, nemli ve kuytu vadi içlerine doğru yoğunlaştığı dikkati çeker. Arapaslan vadisi yamaçlarında 300-350 m'ler arasında kızılçam ve Macar meşesi (*Quercus frainetto*) toplulukları alt katında oldukça yaygınlaşan ve yer yer ağaç formuna ulaşan pırnal meşelerine *Cercis siliquastrum*, *Styrax officinalis* ve *Quercus coccifera* ile beraber çalı halinde Kartopu (*Viburnum tinus*)'nun eşlik ettiği görülür [8]. Bir öksin elemanı olan *Viburnum tinus*'un bu sahada gelişme göstermesi ortamın nemlilik şartları açısından taşıdığı özelliği iyi bir şekilde yansıtır.

*Quercus ilex*'ler, Samsun dağının Dilek yarımadası adı ile anılan, milli park olarak ayrılan batı kesiminde de kuzeye bakan yamaçlarda topluluklar oluşturur. Bu alanda korunmadan dolayı ağaç halinde, yine ağaç formuna ulaşmış, türce daha da zenginleşen maki elemanları ile gelişme gösterir.

Daha güneyde, Gökova körfezi ile Akdeniz arasında denize doğru batı yönünde uzanan Datça yarımadasının, batı kesimde yükselen Kocadağın eğimli kuzey yamaçları pırnal meşesinin Ege kıyılarında birlikler halinde gelişme ortamı bulduğu diğer bir alandır. Samsun dağında olduğu gibi, bu alanda da *Q.ilex*'ler kızılçam

ormanlarının alt katında veya tahrip sahalarını kaplayan maki formasyonu içinde bulunur. Çok dik eğimlerle yükselen yamaçların yer aldığı, yer yer ana kayanın yüzeye çıktığı ve sığ terra rossa toprakların bulunduğu Kocadağ yamaçlarında pırnal meşeleri, genellikle Samsun dağının aksine daha yüksek seviyelerde birlikler halinde görülür. Kocadağın kuzey yamaçlarında yaklaşık 800 m'lerden itibaren dikkati çeken *Q. ilex*'ler gerek kızılçam ormanlarının alt katında, gerekse tahrip sahalarında maki elemanları ile topluluklar oluşturarak 1100 m'ye kadar yükselir. 800-900 m'ler arasında kızılçamlar altında, Samsun dağında olduğu gibi yer yer 5-6 m'ye ulaşan boyları ile genellikle *Arbutus andrachne* ve *Phillyrea latifolia* ile içlerine girilemeyecek sıklıkta birlikler oluşturarak yükselen, *Q.ilex*'lere *Arbutus unedo*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus coccifera*, *Cercis siliquastrum*, *Cistus salviifolius*, *C. creticus* gibi maki elemanları ve *Calycotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Daphne gnidioides*, *Rhus coriaria*, *Smilax aspera*, *Hypericum empetrifolium*, *Tamus communis*, *Osyris alba*, *Crateagus monogyna*, *Rosa canina*, *Anagryris foetida*, *Ephedra major*, *Lavandula stoechas*, *Trifolium sp.*, *Salvia sp.*, gibi türlerde katılır. Ege kıyılarında çoğunlukla kalkerlerden oluşan nemli kuzey yamaçlarda maki formasyonunun dominant elemanı olan *Arbutus andrachne*'nin Kocadağ yamaçlarında da pırnal meşesi ve diğer bazı maki elemanları ile hakimiyet kurarak ağaç formunda sık yayılışı dikkat çekicidir. 900-1000 m seviyelerinde seyrek *Pinus brutia* ağaçlarının yer aldığı ve *Quercus ilex*, *Arbutus andrachne* ve *Phillyrea latifolia*'nin yaygın türler olarak bulunduğu alanda 8-10 m'ye ulaşan boyları ile titrek kavak (*Populus tremula*) lar ortaya çıkar. Yer yer kalker kayaların bloklar halinde yüzeye çıktığı 1000-1100 m'ler *Q.ilex*'lerin *Populus tremula*, *Phillyrea latifolia* ve *Arbutus andrachne* ile topluluklar oluşturduğu seviyelerdir. Bu seviyelerde görülen diğer başlıca türler *Quercus coccifera*, *Pistacia terebinthus*, *Cistus creticus*, *Rhus coriaria*, *Crateagus monogyna*, *Rubus fruticosus*, *Ruscus aculeatus*, *Rosa canina*, *Cerasus prostrata*, *Salvia sp.*, ve *Pterium aquilium*'dur. *Q.ilex*'ler zirve çevresinde ve nemlilik şartlarının devam ettiği Kocadağın güney yamaçlarında parçalar halindeki kızılçam ormanlarında ve tahrip sahalarında *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus coccifera*, *Juniperus oxycedrus*, *Cistus creticus*, *Olea europaea* var. *sylvestris* gibi maki elemanları ve *Ruscus aculeatus*, *Crateagus monogyna*, *Hypericum empetrifolium* gibi türlerle beraber Yayla tepe güneyinde 900-950 m'lere kadar izlenir.

Samsun dağında *Quercus ilex* toplulukları içinde *Viburnum tinus*'un ortaya çıkmasına karşılık Kocadağ'da yine nemcil bir eleman olan *Populus tremula*'nın gelişme ortamı bulması bu sahanın da nemlilik şartları açısından taşıdığı elverişli yapıyı aksettirir.

Menteşe yöresinde tarafımızdan tesbit edilen pırnal meşelerinin yeni yayılış alanları Samsun dağı ve Kocadağ'da olduğu gibi Mesozoik kalkerlerinin hakim olduğu sahada, kızılçam ormanı tahrip alanlarında yer alır. Bu alanda *Quercus ilex*'ler Milas-Ören arasında, Yeniköy güneydoğusunda Dereköy-Bakırlı yerleşmeleri arasındaki sahada 200-250 m'lerde ve Ören kuzeyinde Çamköy çevresinde 100 m'de 5-6 m boyunda ağaçlar halinde bulunmuştur. Dereköy-Bakırlı arasındaki alanda pırnal meşeleri ile görülen türler *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Ceratonia siliqua*, *Cercis siliquastum*, *Styrax officinalis*, *Nerium oleander*, *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Quercus coccifera*, *Calycotome villosa* ve *Erica manipuliflora*'dır. Bu türler içinde *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera* ve *Phillyrea latifolia*'nın daha yaygın olduğu dikkati çeker. Ören kuzeyinde Çamköy çevresinde ise yaygın türler olarak *Cercis siliquastum*, *Spartium junceum*, *Nerium oleander*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Ceratonia siliqua*, *Olea oleaster* var. *sylvestris*, *Cistus creticus*, *Calycotome villosa*, *Daphne gnoidies*, *Erica manipuliflora*, *Vitex agnus-castus* ve *Sarcopoterium spinosum* görülür.

Karadeniz Bölgesinde, kıyı kesiminde veya kıyıya yakın sahalarda çok dar alanlarda ortaya çıkan *Q.ilex*'ler, Samsun ve Trabzon'da *Phillyrea latifolia*, *Laurus nobilis* birliği içinde bulunmuştur [11].

Görüldüğü gibi pırnal meşesi ülkemizde genellikle kıyı kesiminde veya kıyıya yakın sahalarda çok lokal ortamlarda ortaya çıkan, kızılçam ormanları altında veya tahrip sahalarda ağaç veya ağaççık toplulukları halinde gelişme gösteren tipik bir maki elemanıdır. Genellikle yağışlı ortamları, gölgeli, nemli yamaçları ve vadi içlerini, seçen, kurak ortamları tercih etmeyen çok sınırlı yayılışa sahip bir meşe türüdür.

Akdeniz havzasında batı kesimde 2000 m'ye kadar yükselen, Yüksek Atlaslarda 1400-2000 m'ler arasında hakim ormanlar kuran, Ege adalarında 850-900 m'lere kadar tesbit edilmiş olan [4,12] *Q.ilex*'in ülkemizde yayılış gösterdiği yükselti, deniz seviyesi ile 1100 m arasındadır. Karadeniz kıyılarında alçak seviyelerde (Akçakoca'da 20 m, Sinop'da 50 m)'de görülen *Q.ilex* [2], Samsun dağında 600 m, Datça yarımadasında Kocadağ'da 1100 m'lere kadar yükselir.

Akdeniz havzasının batı kesiminde genellikle *Quercus suber* ve *Pinus halepensis*'le ormanlar oluşturan *Q.ilex*, doğu kesimde Ege adalarında ve yukarıda belirtildiği gibi Türkiye'de çoğunlukla kızılçam ormanı ve maki formasyonu içinde lokal topluluklar halinde görülür. Bu durum havzanın batısından doğusuna doğru ilerledikçe iklimde ortaya çıkan değişiklik ile yakından ilişkilidir. Doğu Akdeniz'in batıya oranla daha az yağış alması, termik rejiminin daha karasal olması, kıyı ile iç kısımlar arasında mevsimlik farkların daha belirgin

olması pırnal meşesinin doğal yayılış alanlarında etkili olmuştur. Bu açıdan pırnal meşesi yaz kuraklığının daha uzun ve belirgin olduğu Türkiye'de yetişme ortamı olarak kıyı kesimlerini, bu kesimlerde de yağış açısından elverişli lokal alanları seçmiştir.

Ülkemizde pırnal meşesi toplulukları yüzyıllar boyunca yangınlar, tarım alanı açma, yakacak olarak kullanılma gibi nedenlerle büyük ölçüde tahribe uğramıştır. Alanı daha da daralmış, bir çok yerde çalılıklara dönüşmüştür. Samsun dağında *Q.ilex*'ler ulusal park olarak ayrılmadan önceki dönemde Bölgedeki meşeler ile beraber odun kömürü yapımı için oldukça tahrip edilmiştir [7]. Datça yarımadasında da aynı tahrip söz konusudur. Samsun dağı ve Datça yarımadasında Kocadağ'da bugünkü alanlarda varlıklarını devam ettirmelerinde, lokal iklim şartları yanında, yetişme ortamlarının yerleşme alanlarından uzak, çok eğimli ulaşılması güç dik yamaçlar, sarp ve derin vadilerle kaplı olması önemli rol oynamıştır.

Diğer meşe türleri gibi, pırnal meşesi de kök ve kütük sürgünü verme yeteneğine sahip bir bitki türüdür. Bu özelliği *Q.ilex*'in varlığını ve bulunduğu sahaya bağlılığını kuvvetlendirmekle beraber, tahribe karşı çok duyarlı olmaları giderek ortadan kalkmalarına neden olmaktadır. Gölge ortamları tercih eden bu tür için ışık durumunun değişmesi, toprağın erozyona uğrayarak bileşiminin farklılaşması ortamdaki çekilmesine ve daha mücadeleci, ortama giderek hakim olan diğer bitkilerin sahaya girmesine yol açmaktadır. *Q.ilex* ve *Laurus nobilis* kaybolmaya başlamakta, birliğin içine ışık seven, daha az istekli ve daha fazla kserofit olan *Cistus* sp., *Calycotome villosa*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Hypericum empetrifolium* gibi türler girmektedir [4,13]. Bu türlerde zamanla sahaya hakim olmaktadır. Ülkemizdeki *Q.ilex*'lerin tahribe uğradığı, çalı halinde dönüştükleri alanlarda adı geçen türlerin genellikle yaygınlaştıkları görülür.

Türkiye'nin doğal bitki örtüsünün geçişini ve değişimini ortaya koymak amacıyla yapılan çeşitli araştırmalarda bulunan *Q.ilex* polenleri geçmiş devirlerde türün yayılışı hakkında önemli bilgiler vermektedir. Örneğin Trakya'da Tersiyer florası üzerinde yapılan ksilolojik araştırmalar (linyit analizler ile) bugün tek bir doğal pırnal meşesinin bulunmadığı Trakya'da, kıyı kesimi ve Ergene havzasının iç kesimlerinde linyitlerde saptanan odunsu taksonlar arasında *Q.ilex*'in varlığını ortaya çıkarmıştır [14].

Trakya'da Silivri-Gelevri-Yolaçtı köyü, Kösemir mevki örnek alanından sağlanan linyit kömürü örneklerinde *Pinus nigra*, *Ginkgo biloba* L., *Juniperus* L., *Pinus* L. ile saptanan *Q.ilex*; Uzunköprü-Doyrandere (I) linyit kömürü örneklerinde *P.nigra*, *Juniperus* L., *Gymnospermae*, *Fagus orientalis* ile belirlenmiştir. Uzunköprü Doyrantepe (II) linyit kömürü örnekleri

incelemeleri sonucunda da anatomik yöntemlerle 17 takson saptanmış, Q.ilex dışında tümünün iğne yapraklı olduğu anlaşılmıştır. Yine aynı sahada Pinus nigra, Pseudotsuga sp. , Juniperus L. ve Q.ilex polenleri bulunmuştur. Tekirdağ-Tarıkbey (I) mevki linyit kömürlerinde anatomik ve palinolojik incelemelerde P.brutia, P.nigra, Juniperus L. ve Q. ilex polenleri tesbit edilmiştir [14].

Yukarıda belirtildiği gibi, Trakya'da linyit kömürü örneklerinde anatomik yöntemler ve polen analizleri ile yoğun bir şekilde saptanan pırnal meşesi, bugün doğal olarak Trakya'nın hiçbir yerinde yetişmemektedir. Orman formasyonunun kuzeyde Istranca dağları (1031 m) ile güneyde Ganos (925m) ve Koru (725m) dağlarında yoğunluk kazandığı Trakya'nın Ergene havzasına tekabül eden iç kısmı orman örtüsünden yoksun bir alandır. 6000 yıldan beri yerleşme alanı olan [15] Trakya'nın iç kısımlarının bu ormansız görünümü antropojen özelliklerle ilişkilidir. Bugün ortaya çıkarılan Q.ilex ve diğer türlere ait bulgular Trakya'nın iç kısımlarının Tersiyer'de orman formasyonu ile kaplı bulunduğunu, özellikle Ergene havzasında bulunan Q.ilex polenleri bugüne oranla daha farklı bir iklimin mevcut olduğunu ve bugün ülkemiz kıyılarında çok lokal ortamlarda görülen pırnal meşesinin yayılış alanının oldukça geniş olduğunu ortaya koymaktadır.

#### IV. SONUÇ

Türkiye'de doğal olarak yetişen meşe türleri içinde pırnal meşesi çok sınırlı yayılışa sahip bir türdür. Daimi yeşil karakteristik bir Akdeniz elemanı olan Q.ilex, ülkemizin kıyı Bölgelerinde, denize yakın alanlarda çok lokal ortamlarda bulunur. Akdeniz havzasının batı kesiminde ormanlar oluşturan Q.ilex'in Türkiye'de lokal topluluklar halinde görülmesi havzanın batısından doğusuna doğru gidildikçe iklimde ortaya çıkan değişiklikler ile yakından ilişkilidir. Doğu Akdeniz'in batıya oranla daha az yağış alması, termik rejiminin daha karasal olması ve kıyı ile iç kısımlar arasında daha belirgin mevsimlik farkların bulunması pırnal meşesinin Türkiye'deki doğal yayılış alanlarında etkili olmuştur. Yaz kuraklığının daha uzun ve belirgin olduğu Türkiye'de Q.ilex'lerin kıyı kesimlerini ve bu kesimlerde yağış açısından elverişli lokal ortamları seçmeleri, nemli ve gölgeli kuytu yamaçlar ile vadi içlerinde yoğunlaşmaları bunu kanıtlamaktadır.

Pırnal meşesinin Türkiye'deki sınırlı yayılışı içinde Ege kıyılarında Samsun dağı ve Kocadağ'daki lokal yayılış sahaları, ülkemizdeki diğer lokal yetişme ortamları ile kıyaslandığında daha geniştir. Yetiştirilmesi için elverişli ortamlar sunan bu alanlarda yükselti kazanan ve floristik açıdan zenginleşen pırnal meşesi Samsun dağında 600 m, Kocadağda ise 1100 m'ye kadar birlikler

oluşturur. Genellikle kızılçam ormanlarının alt katında veya tahrip sahalarını kaplayan maki formasyonu içinde ağaç veya ağaççık formunda bulunan pırnal meşesine çeşitli türler eşlik eder. Bu alanlarda Q.ilex'le en çok görülen türler Arbutus unedo, A.andrachne, Laurus nobilis, Phillyrea latifolia, Styrax officinalis, Cercis siliquastrum, Quercus coccifera ve Pistacia terebinthus'dur.

Trakya'da, Tersiyer florası üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular Quercus ilex'in bu devirde yayılış alanının bugünkünden oldukça geniş olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Ülkemizdeki sınırlı yayılışı içinde pırnal meşesi toplulukları önemli ölçüde tahribe uğramış ve alanı daha da daralmıştır. Milli park olarak ayrılan kesimlerde sahaları korunmuş olmakla beraber, diğer yayılış alanlarında bu tahrip devam etmektedir. Samsun dağı ve Kocadağ'da bugün varlıklarını devam ettirmeleri lokal iklim şartları yanında yetişme ortamlarının yerleşme alanlarından uzak olması, çok eğimli ulaşılması güç, sarp yamaçlar ve derin vadilerle kaplı bulunması, dolayısıyla tahripten kurtulmaları ile yakından ilişkilidir.

Quercus ilex'in Ege kıyılarındaki yetişme ortamları lokal ekolojik şartlar dolayısıyla Türkiye doğal bitki örtüsünün tür çeşitliliği ve yoğunluğu kazandığı, ülkemizde sınırlı yayılışa sahip diğer bazı bitki türlerinin de bulunduğu sahalardır. Aynı zamanda bu sahalarda sık sık yangınlara uğrayan ve turizm faaliyetlerinin her geçen gün daha da yoğunlaştığı alanlardır. Türkiye'de çok lokal ortamlarda doğal olarak yetişen bu meşe türünün giderek yok olmaması için tedbirler alınmalıdır. Pırnal meşeleri tahribe, buldukları ortamın seyrekleşmesine karşı çok duyarlı olduklarından değişen ekolojik şartlar dolayısıyla hemen kaybolmaya başlamakta, yerlerini daha az istekli, daha fazla kserofit ve ortama giderek hakim olan maki ve garig elemanlarına bırakmaktadır. Bu açıdan buldukları ortamların iyi bir şekilde korunması, doğal ekolojik dengenin bozulmaması gereklidir.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

- [1] KAYACIK, H., Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, Angiospermae (Kapalı tohumlular), Cilt: III, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No: 287, İstanbul 1981, ss.63,95-98.
- [2] HEDGE, I.C.; YALTIRIK,F. , "Quercus L", Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. VII, Edinburgh at the University Press, Edinburgh, 1982, ss.659- 683.
- [3] YALTIRIK, F., Türkiye Meşeleri Teşhis Kılavuzu, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara, 1982.

- [4] PAVARI, A., **Akdeniz Bölgesinde Ormancılığın Ekolojik ve Teknik Esasları**, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1961.
- [5] WALTER, H., **Anadolu'nun Vejetasyon Yapısı**, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No: 80, İstanbul, 1962, s.680.
- [6] DÖNMEZ, Y., **Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası**, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No: 112, İstanbul, 1979, s.93.
- [7] USLU, T., **Aydın'ın Batısında Küçük ve Büyükenderes Nehirleri Arasında Kalan Bölge Vejetasyonunun Bitki Ekolojisi ve Sosyolojisi Yönünden Araştırılması**, G.Ü. Fen Fakültesi Yayınları, No: 8, Ankara, 1985.
- [8] GÜNAL, N., "Gediz-Büyükenderes Nehirleri Arasında Kalan Sahanın Bitki Coğrafyası", İ.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul, 1986.
- [9] KANTARCI, D., "Reşadiye Yarımadasının Ekolojik Özellikleri", İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Cilt:40, Sayı: 12, İstanbul, 1990, ss.53-78.
- [10] MATER, B., "Datça Yarımadasında Arazi Sınıflandırılması", İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Sayı: 21, İstanbul, 1977, ss.189-210.
- [11] QUEZEL, P.; BARBERO, M.; AKMAN, Y., "Contribution a l'etude de la vegetation forestiere d'Anatolie Septentrionale", **Phytocoenologia**, 8 (3/4), Stuttgart, 1980, ss.365-519.
- [12] ZOHARY, M., **Geobotanical Foundations of the Middle East**, Vol. II, Stuttgart, 1973, ss.357,514.
- [13] MEYER, F.H., "Quercus ilex in Kleinasien", **Ber. Deutsch. Bot. Ges.**, 82 (7-8), 1969, ss.505-519.
- [14] ŞANLI, İ., "Trakya'nın Tersiyer Florası Üzerinde Ksilolojik Araştırmalar (Linyit Analizleriyle)", İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Cilt: 32, Sayı: 1, İstanbul, ss.84-138.
- [15] DÖNMEZ, Y., **Trakya'nın Bitki Coğrafyası**, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No: 51, İstanbul, 1968.