

## ILGAZ DAĞLARI VE ÇEVRESİNİN BİTKİ COĞRAFYASI II (BİTKİ ÖRTÜSÜNÜN COĞRAFİ DAĞILIŞI)

*Meral Avcı\**

İnceleme alanında yetişme şartlarının imkân verdiği bitki formasyonları, orman formasyonu, çalı formasyonu ve alpin bitkiler olmak üzere üç grupta toplanır. Bunlardan sahada en geniş yayılışa sahip olan bitki formasyonu, orman formasyonudur. Orman formasyonunu meydana getiren bitki cinsleri ise çam, göknar, meşe, kayın, ardıç ve gürgendir. Çam, göknar ve meşe türleri, inceleme alanının önemli bir kısmını kaplarken, kayın, ardıç ve gürgenin yayılışları diğerlerine göre daha sınırlıdır. Orman formasyonu sahanın çeşitli kesimlerinde, yetişme şartlarına göre farklı özellikler kazandığından nemli orman ve kuru orman formasyonu olarak ikiye ayrılabilir. Sahada yayılış gösteren ve asli bir formasyon olmayan çalı formasyonunun yayılış alanı ise, orman topluluklarının tahrip sahalarına bağlı kalır. Bu formasyon nemli ormanların tahrip sahalarında nemcil çalı türlerinden oluşan bir çalı topluluğu özelliğine sahiptir. Buna karşılık kuru ormanların tahrip sahalarında, nemcil çalı türleri kaybolur ve çalı formasyonu daha kurakçıl bir karakter kazanır. Üçüncü bitki formasyonunu, alpin bitkiler meydana getirir ve bu topluluk, Ilgaz dağlarının 2200 m. den daha yüksek kesimlerinde yayılış gösterir (Şekil 1).

Aşağıda önce, inceleme sahasının bitki örtüsüyle ilgili çeşitli araştırmacıların görüşleri üzerinde durulacaktır.

---

\* Dr. Meral Avcı, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü araştırma görevlisi.

İnceleme sahasının rölyef özelliklerinin çeşitlilik gösterdiğini, bu nedenle iklim bakımından sınıflandırılmasının güç olduğunu ve buradaki yörelerin farklı iklim özelliği taşıdığını belirten Leonhard, meteorolojik verilerin olmadığı yerlerde bitki örtüsünün özelliklerinin, o sahanın iklimi için ölçü teşkil ettiğini ifade eder. O'na göre Bitinya-Paplagonya orman kuşağı flora yönünden güneydoğu Avrupa yarımadası ile sıkı bir benzerlik halindedir. Bölgenin alçak kesimlerinde yayvan yapraklı ağaçlar hakimken, daha yükseklerde iğne yapraklı ağaçlar yoğunluk kazanır. 1900 m.yi ormanın üst sınırı olarak kabul eden Leonhard'a göre, bu yükseltinin üzerinde alpin bitkiler yer alır (LEONHARD, 1915 : 208-212, 218).

Czeczott, Ilgaz dağlarında bitki topluluklarının dağılışını şu şekilde izah eder : «En alt kuşağı oluşturan karaçam (*Pinus nigra*) ormanları 1330 m.ye kadar çıkar. Kuzey ve batı yamaçları kaplayan *Pinus nigra*'lar güneşli ve sıcak güney yamaçlarda yerlerini fazla sık olmayan çalı topluluklarına ve kseromorfik çallı steplerle bırakırlar. Gökmar (*Abies nordmanniana* var. *leicoda*) 1600 m.den sonra ortaya çıkar ve kuzey yamaçlar üzerinde çamlarla birlikte karışık olarak yetişir. Yükseltinin artmasına bağlı olarak çam kuzey yamaçlar üzerinden çekilir ve yoğun gökmar ormanları yayılış gösterir. Gökmarlar güney ve güneydoğu yamaçlar üzerinde de geniş alanlar kaplar. Orman 2050 m.de biter. Orman sınırının üstünde tek tük çam ve gökmar görülür» (CZECZOTT, 1939 : 80-90).

Louis, Anadolu'nun doğal vejetasyon bölgelerini gösteren haritasında, inceleme sahası için 4 ayrı bitki formasyonu ayırır. Gökirmak, Devrez ve Kızılırmak vadilerinin tabanları «sert kışı olmayan (mutedil) kuru orman bölgesi», depresyonların kuzey ve güneyinde yer alan daha yukarı kesimler «kışları sert geçen kuru orman bölgesi»dir. Dağlık alanların kuzeye açık yüksek kesimleri Louis'nin haritasında «kışları sert geçen nemli orman bölgesi»ne, Ilgazların zirve nahiyeleri ise «alpin sahalar» içine dahildir (LOUIS, 1939 : Karte 4). Louis, Ilgaz dağlarında doğal orman sınırının 2100 m. olduğunu, ancak tek tük ağaçların 2200 m.ye hatta bodur halde sarıçamların 2300 m.ye kadar ulaştıklarını ifade eder. 2100 m.nin altındaki nemli ormanlar *Pinus sylvestris* ve *Abies born-*

muelleriana'dan oluşur. Uludağ ve Murat dağında görülen kayına bu çevrede rastlanmaz. Kastamonu kuzeyindeki dağlarda ortaya çıkan kayın, iç bölgelerden çok, nem oranının yüksekliği ve sıcaklık farklarının az olması nedeniyle denize yakın bölgeleri tercih eder. Louis'nin kışa dayanıklı nemli orman bölgesinin denizel tipi, kayın ormanlarıyla karakterize olur. Bu ormanların karasal tipinde kayın bulunmaz (LOUIS, 1939 : 78-79, 104).

Louis'nin Ilgaz dağları ve çevresine ait olan bu tesbitleri, genel olarak sahada yayılış gösteren bitki formasyonları ile uygunluk içindedir. Ancak Gökırmak ve Araç çayı vadilerinin güneyindeki platolar sahasında parçalar halinde kayın toplulukları yer alır. Platoların gerisinde yükselen dağlık alanları bir kuşak halinde kaplayan nemli ormanların yine bazı kesimlerinde kayın, hakim elemandır. Günümüzde inceleme alanının kuzeyinde parçalar halinde görülen kayın toplulukları, eski kayın ormanlarının tahripten arta kalan kısımları olmalıdır.

Anadolu'nun flora ve vejetasyon bakımından bir sınıflamasını yapan Walter, Ilgaz dağları ve çevresini «Güney Akdeniz karacam ormanları sahası»na sokar. Bu saha kuzeyden «Orta Avrupa-Kolchis kayın ormanları sahası», güneyden ise «İç Anadolu step sahası» ile çevrelenir (WALTER, 1962 : 21-22).

Türkiye'yi Akdeniz ve yarıçöl olarak iki esas bölüme ayıran Regel, Ilgaz dağları ve çevresini Akdeniz bölgesi içinde kabul ettiği Öksin provensinin «Orta Karadeniz sahili havası»ne dahil eder. Regel'e göre Öksin provensinin güney sınırını, Öksinik bitki topluluklarının yerini, step ve yarıçöl bitki topluluklarının aldığı sınır teşkil eder (REGEL, 1963 : 40-42).

Walter ve Regel'in inceleme sahası için belirleyici olmayan bu tesbitleri dışında, Ilgaz dağları ve çevresini Avrupa-Sibirya bölgesi içinde ayırdığı Öksin provensine sokan Davis, bazı araştırmacıların Kuzey Anadolu'nun bütününe Akdeniz bölgesine dahil etmelerini haksızlık olarak gördüğünü belirtir. Öksin provensinde yayılış gösteren Akdeniz vejetasyonu tipik değildir. Akdeniz türleri bu sahada anklavlar halinde bulunur. Davis'e göre Öksin ormanlarının tahribi de Akdeniz vejetasyonunun yayılışını büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. Davis ağaç sınırının altında Öksin pro-

vensinin önemli bir kısmının ormanlarla kaplı olduğunu, ormanın tahrip edildiği yerlerde ise çalı topluluklarının yer aldığını ifade eder. Öksin provensinin alçak kesimlerindeki ormanlar, daima yeşil türlerinin eşliğinde kışın yapraklarını döken türlerden, yüksek kesimlerde ise koniferlerden oluşur. Davis'in Öksin provensinin karakteristik türleri içinde saydığı *Abies nordmanniana* (sahada yayılış gösteren göknar türü *Abies bornmuelleriana*'dır<sup>1</sup>), *Acer campestre*, *A. trautvetteri*, *Fagus orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*, *Q. pedunculiflora* (syn. *Q. robur*), *Tilia rubra*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Daphne pontica* ve *Sorbus torminalis* (DAVIS, 1965 : 17-75), inceleme alanının özellikle nemli ormanlar sahasında yayılış gösteren bitki türleridir.

İnandık, Ilgaz dağları ve çevresini, Kuzey Anadolu orman sahası içinde ele alır. Kuzey Anadolu orman sahasında denizden uzaklaşmanın etkisiyle yağış ve sıcaklık şartlarında da değişiklikler ortaya çıkar ve kontinental karakter belirir. İsfendiyar dağlarındaki nemli ormanlarda 1000 m.den sonra kayın, göknar ve çam hakim olur. Ancak Kastamonu-Taşköprü depresyonuna geçilince durum değişir. Burada sıcaklık ve yağış şartları nemcil bir ormanın oluşumuna elverişli değildir. Daha geride Ilgaz dağlarının yüksek kütlesi üzerinde yeniden farklı bir durum görülür. Yükselti nedeniyle artan yağış miktarı Kastamonu-Taşköprü depresyonuna nazaran daha gür bir bitki örtüsünün oluşumuna zemin hazırlamıştır. Ancak burada kayın, kuzeye bakan yamaçlarda dahi orman elemanları arasından çekilmiştir. İç kesimdeki dağlarda karaçam ve bilhassa sarıçam hakim elemandır. Yüksek kesimlerde bunlar arasına Uludağ göknarı da karışır. Ilgaz dağlarının güney etek-

1 Ülkemizde Uludağ ile kuzeybatı Anadolu'da yetişen göknar türüne Alman botanikçi Johannes Mattfield *Abies bornmuelleriana* adını vermiş ve Türkiye'de yetişen diğer göknar türlerinden farklı bulmuştur. Ancak daha sonra «Flora of Turkey»in yazımı aşamasında İngiliz botanikçiler Mark Coode ve James Cullen, *Abies bornmuelleriana*'nın tür olamayacağını, *A. nordmanniana*'nın bir coğrafi alt türü (subsp.) olabileceğini belirtmişler ve kademe düzeltilmesi yapmışlardır (YALTIK, EFE, 1989 : 5). Bu nedenle bu tür, bazı çalışmalarda *Abies bornmuelleriana*, bazılarında da *Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana* olarak geçmektedir (ZOHARY, 1973 : 346-347; BROWICZ, ZIELINSKI, 1982 : 13-14; COODE, CULLEN, 1965 : 67-70).

lerinde Devrez çayı ve Ilgaz depresyonlarında ise daha elverişsiz şartlar kendini gösterir (İNANDIK, 1965 : 24-25).

Türkiye'deki Öksin sektörü yatay yönde üçe ayıran Zohary'e göre Ilgaz dağları ve çevresi «alt Öksin sektör» içine dahildir. Alt Öksin sektör, Karadeniz kıyı dağlarının yer aldığı gerçek Öksin sektörün güneyinde kalır. Gürgen, meşe ve çam ormanlarıyla karakterize olan alt Öksin sektörün güney sınırı ise *Carpinus betulus* ve/veya *Pinus sylvestris*'in güney sınırı boyunca çizilir. Bu saha *Quercus hartwissiana*, *Q. sypirensis* (syn. *Q. macranthera* subsp. *sypirensis*) gibi çok sayıda Öksin meşenin de dağılış sahasıdır. Ilgaz dağlarında *Abies bornmuelleriana*'nın iyi gelişmiş ormanlar oluşturduğunu, kuzeye doğru *Pinus sylvestris* ve *Fagus orientalis*'in de görüldüğünü belirten Zohary, bu durumun Öksin sahasının oldukça iç kesimlerinde bulunulduğunun bir göstergesi olduğunu ifade eder. Bu sahada lokal olarak ortaya çıkan *Pinus nigra* ve *Juniperus excelsa* toplulukları sekonderdir. Bunlar kayın ormanlarının tahrip sahalarını kaplarlar. Kayın ormanlarının kalıntıları sahada dağınık olarak görülmektedir (ZOHARY, 1973 : 123, 293 ve map 7).

Kurter, Kastamonu ve çevresinde hüküm süren iklim şartlarının ormanın yetişmesine uygun olduğunu, bu nedenle de sahanın hemen her tarafında orman parçalarına rastlanıldığını ifade eder. Eskiden beri yerleşme sahası olarak kullanılan yerlerin çevrelerinde orman, yakacak odun temini, tarla açmak gibi gayelerle tahrip edilmiştir. Orman formasyonu tahrip edilmediği yerlerde nem ve topografya şartlarına göre bazı tiplere ayrılabilir. Alt seviyelerde meşe türleri (*Quercus cerris* ve *Q. pubescens*) ve karaçam (*Pinus nigra*) hakimken, güneydeki Ilgaz dağlarına doğru sarıçam (*P. sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) bu türlerin yerini alır. Kurter ayrıca Daday-Gölköy depresyonunun oluşturduğu sınırın, kuzeydeki nemcil orman, ile güneydeki daha kurakçıl ormanı ayırdığını, böyle bir ayırımda bu sınırın güneyine geçmeyen ormangülü (*Rhododendron ponticum*)'nün esas rolü oynadığını belirtir (KURTER, 1982 : 284-305).

Akman v.d. ise Ilgaz dağları kuzey yamaçlarında Öksin karakterli ormanların, güney yamaçlarında ise Akdeniz elemanlarının yaygın olduğunu ifade ederler (AKMAN v.d., 1983 : 14-42).

Atalay, inceleme sahasının Karadeniz bölgesi ile İç Anadolu bölgesi arasında bir geçiş sahası oluşturduğunu, Kastamonu-Taşköprü çevresinde genellikle 1000 m.ye kadar kuru ormanların yayılış gösterdiğini belirtir. Kuru ormanların hakim elemanı genellikle meşe olmakla beraber, Gökırmak vadisi ve Devrez çayının aşağı çığırlarında Akdeniz temsilcisi olan kızılçam ve maki elemanları ortaya çıkar. Bu kesimdeki dağlık sahaların üst seviyelerini karaçam ve sarıçam toplulukları kaplar (ATALAY, 1992 : 79, 123-125; ATALAY, 1993 : 64).

Çeşitli araştırmacıların çalışma sahasının bitki örtüsüyle ilgili olarak ortaya koydukları yukarıdaki görüşlerin hemen hepsindeki ortak nokta; birbirinden farklı bitki topluluklarının yayılış gösterdiği sahada, orman formasyonunun kuzeyin etkisine açık kesimlerde nemli ormanlarla, buna karşılık özellikle dağlık alanların güney yamaçlarında kuru ormanlarla temsil edilmesidir. Aşağıda önce sahadaki bitki formasyonlarından orman formasyonunun nemli ormanlar ve kuru ormanlar olarak ayrılmasında dikkate alınan esaslar üzerinde durulacak, daha sonra bu bitki topluluklarının sahadaki dağılım alanlarına yer verilecektir.

## 1 — ORMAN FORMASYONU :

Bir yerin bitki örtüsü, o yerdeki yetişme şartlarının ortak etkileri sonucunda ortaya çıkar. Yetişme şartlarındaki değişikliklere bağlı olarak bitki formasyonlarını meydana getiren bitki türleri de değişikliğe uğrar ve aynı zamanda bu formasyonların yayılış alanları veya genişler. Çalışma sahasında bunun en belirgin örneğini orman formasyonu temsil eder. Nemli ormanlar ve kuru ormanlar olmak üzere ikiye ayrılan orman formasyonundaki bu ayrımın temel nedeni, sahanın bazı kesimlerinde hem yetişme şartlarında, hem de orman formasyonunda meydana gelen belirgin farklılıklardır. Aşağıda önce bu farklılıklar üzerinde durulacaktır.

### *Nemli Ormanlar :*

Daha önce de belirtildiği gibi, inceleme alanının kuzeyin etkisine açık kesimleri sahanın diğer kesimleri ile mukayese edildi-

ğinde bitki yetişmesi açısından (yetişme devresi içinde düşen yağış miktarının fazlalığı, günlük ortalama sıcaklıkların seyri gözönüne alındığında soğuk devrenin daha uzun sürmesi ve bu devre içinde sıcaklıkların güneye oranla daha düşük değerlere inmesi, donlu gün sayılarının fazlalığı, uzun yıllık yağış ortalamalarındaki oynamaların kuzey kesimlerde daha az olması, yağış rejimi bakımından sahanın kuzey kesimlerinin Karadeniz bölgesi yağış rejimine benzerlik göstermesi, yağış etkinliği ve nisbi nem açısından sahanın güneye bakan kesimlerinin daha elverişsiz olması gibi) daha farklıdır. Bu nedenle özellikle dağlık alanların kuzeye bakan yüzleri, nemli ormanların esas yayılış alanlarını meydana getirir. Sahada nemli ormanların yayılış gösterdiği alanların belirlenmesinde, yetişme şartları ve bazı bitki türlerinin yayılış alanları dikkate alınmıştır. Nemli ormanların ortaya konulmasında yayılış alanları esas alınan bu türlerin hemen hepsinin ortak özelliği, Avrupa-Sibirya flora bölgesinin ya Öksin provensinde, ya da hem Öksin hem de Hirkanien provensinde yayılış göstermeleridir (AVCI, 1993 : 232-235). Nemli ormanların belirlenmesinde birinci derecede sapsız meşe (*Quercus petraea*), saplı meşe (*Q. robur*), macar meşesi (*Q. frainetto*), kayın (*Fagus orientalis*); kayın ve meşe sınırının üstündeki yerler için sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) ile bu türler arasında dağınık olarak bulunan akçağaç (*Acer campestre* ve *A. trautvetteri*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), porsuk (*Taxus baccata*), gürgen (*Carpinus betulus*), ağaçcık olarak da kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), muşmula (*Mespilus germanica*), üvez (*Sorbus torminalis* ve *S. aucuparia*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), sırimbağı (*Daphne pontica*), ayı üzümü *Vaccinium arctostophylos*) ve bodur ardıç (*Juniperus nana*)'ın<sup>3</sup> yayılış sahaları esas alınmıştır.

İnceleme sahasında nemli ormanların esas yayılış alanları dağlık kesimlerin kuzeye açık yüzleridir. Ilgaz dağları ve deva-

2 Bilindiği gibi Avrupa-Sibirya flora bölgesi Öksin ve Hirkanien olmak üzere iki provense ayrılır. Öksin provensi bütün kuzey Anadolu'yu içine alarak Kafkasların batı bölümüne kadar uzanır (DAVIS, 1971 : 15).

3 Alpin veya subalpin bir tür olarak nitelenen *Juniperus nana*'nın yayılış alanı Öksin sahasıdır (ZOHARY, 1973 : 350; BROWICZ, ZIELINSKI, 1982 : 8).

mında yer alan kütlelerin kuzey yamaçlarının 750-1000 m.nin üzerindeki kesimlerini bir kuşak halinde kaplayan nemli ormanlar özellikle kabul havzalarında ve vadi içlerinde tam bir gelişme göstererek, güney yüzlere de sarkarlar. Yükseltinin elverişli olduğu yerlerde nemli ormanları meydana getiren türler, yağış ve sıcaklık şartlarına göre belirgin bir kademelenme de gösterirler. Tahrip edilmedikleri yerlerde 1500 m.ye kadar çıkan yayvan yapraklı ağaç türleri, daha yukarı seviyelerde yerlerini sarıçam ve göknar gibi iğne yapraklı türlere bırakırlar. Nemli ormanların alt sınırı kuzey yamaçlarda 750-1000 m. civarındadır. Bu sınırın altında karaçam (*Pinus nigra*), mazi meşesi (*Quercus infectoria*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ve tüylü meşe (*Q. pubescens*) gibi daha çok kuru ormanlar sahasında yayılış gösteren türler hakimiyet kazanır. Ancak bu yetişme şartlarının belirlediği doğal bir yayılış olmaktan çok, tahrip sonucunda nemli ormanların yayılış alanlarının daha yukarı seviyelere çekilmiş olmasıyla da ilgilidir. Nemli ormanların yayılış alanlarının alt sınırını oluşturan 750-1000 m. lik seviyelerin daha alt kesimlerinde adalar halinde yayılış gösteren sapsız meşe (*Quercus petraea*), saplı meşe (*Q. robur*), macar meşesi (*Q. frainetto*) ve kayın (*Fagus orientalis*) toplulukları, sahada eskiden daha geniş alan kaplayan nemli ormanların arta kalan parçalarıdır. Ancak Gökırmak'ın aşağı çıkışı ve Boyabat depresyonunun yakın çevresi gibi yükseltinin genellikle 500 m.nin üzerine çıkmadığı, dolayısıyla yağış miktarının önemli ölçüde azaldığı ve sıcaklık değerlerinin yükseldiği yerler kuru ormanların yayılış alanları olarak belirirler. İnceleme alanının kuzeyinde farklı yetişme ortamları meydana getiren bu vadi tabanları ve depresyonlar büyük ölçüde tahrip edilmiş olmakla beraber, Akdeniz ikliminin temsilcisi olan kızılçam ve maki elemanlarının doğal yayılış sahalarını oluştururlar.

En geniş yayılış alanlarını, kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan ve Büyük Hacet tepe, Küçük Kacet tepe, Kozaçal tepe ve Emirgazi tepe gibi zirveleri üzerinde taşıyan Ilgaz dağları esas sırasının kuzey yüzlerinde bulan nemli ormanlar, daha kuzeyde ziraate elverişli plato yüzeyleri üzerinde, tahrip nedeniyle devamlılıklarını kaybederler. Ancak tahripten nisteben daha az etkilenen Kastamonu batısındaki ve kuzeyindeki yüksek kesimlerde



yeniden ortaya çıkarlar. Bu sahalarda parçalar halinde görülen nemli ormanların hakim elemanları göknar (*Abies bornmuelleriana*), kayın (*Fagus orientalis*) ve sarıçam (*Pinus sylvestris*)'dır. Nemli ormanlar yükseltinin elverişli olduğu yerlerde 2100-2200 m.ye kadar çıkarlar. Dağlık alanların güney yüzlerine de sarkan nemli ormanların güney yüzlerde inebildikleri alt sınır genellikle 1500 m. civarındadır. Özellikle kabul havzalarında çok iyi gelişme gösteren nemli ormanlar, 1500 m.lik seviyelerin altında yerlerini kuru ormanlara bırakırlar.

İnceleme alanında nemli ormanların yayılış alanlarını belirleyen diğer bir faktör de, Ilgaz dağları üzerindeki su bölümü hatının güneye daha yakın geçmesidir. Bu nedenle nemli ormanların özellikle kuzey yüzlerdeki yayılışı daha geniş alanları ilgilendirirken, kuru ormanların yayılışları ise sahada nemli ormanlara göre daha dar alanlara bağlı kalır.

Ilgaz dağları ve çevresinde yayılış gösteren nemli orman formasyonu, ormanaltı bakımından çok zengin değildir. Özellikle göknar ve sarıçam ormanları altında oldukça dağınık olarak görülen sırımbağı (*Daphne pontica*), kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*) ve kuş üvezi (*Sorbus aucuparia*) ile daha yükseklerde bu türlere katılan bodur ardıç (*Juniperus nana*) dışında ormanaltı elemanı yer almaz. Bu özellikleri, inceleme sahasındaki nemli ormanları, Karadeniz bölgesinde kıyıya paralel uzanan dağların birinci sırasının kuzey yüzlerini kaplayan nemli ormanlardan ayıran belirgin bir unsur olarak dikkati çeker. Bilindiği gibi Karadeniz bölgesinde kıyıya paralel uzanan dağ sıralarının kuzeye açık yamaçlarını kaplayan nemli ormanlar ormanaltı bakımından oldukça zengindir. Bu ormanlar orman gülü (*Rhododendron ponticum*, *R. flavum*), sırımbağı (*Daphne pontica*), çoban püskülü (*Ilex aquifolium*), ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), şimşir (*Buxus sempervirens*), sarmaşık (*Hedera colchica*), koyunkıran (*Hypericum sp.*)<sup>4</sup> ve çeşitli eğrelti türlerinden oluşan zengin bir ormanaltı formasyonuna sahiptir (YALÇIN, 1980 : 110-154; YALÇIN, 1990 : 40-58; ENGİN, 1992 : 167-207; AKTAŞ, 1992 : 124-

4 Robson, Ilgaz dağları çevresinde *Hypericum* cinsinin *Hypericum scaberrimum* (Tosya) ve *H. venustum* (Ilgaz kuzeyi 1700 m.) olmak üzere iki türünün varlığından söz etmektedir (ROBSON, 1967 : 378, 381).

132, 141-209). Ancak İsfendiyar dağlarının gerisinde ikinci sırayı oluşturan Ilgaz dağları ve uzantılarında bu türlerin çoğu görülmez. Ormanaltının çeşitliliğinden ve yoğunluluğundan kaybetmesi, Zohary'nin Ilgaz dağlarını Öksin sektörü içinde ayırdığı «alt Öksin sektörü»ne dahil etmesi konusundaki düşüncelerine de açıklık kazandırır. Çünkü O'na göre Karadeniz bölgesinde yayılış gösteren Öksin florayı, Hırkanien floradan ayıran en önemli farklardan bir diğeri de, Karadeniz bölgesinin morfolojik özelliği dolayısıyla ortaya çıkar<sup>5</sup>. Bu bölgede kabaca doğu-batı yönünde uzanan dağ sıraları birbirlerinden yine aynı doğrultuda uzanan vadiler ile ayrılırlar. Karadeniz bölgesi morfolojisinin bu özelliği, bitki örtüsü üzerine de belirgin şekilde yansır ve Öksin flora bölgesine ait, ancak nem istekleri farklı olan türlerin yayılışına bir bakıma rehberlik eder. Bu nedenle nem isteği en fazla olan Öksinik bitkiler Karadeniz bölgesi kıyı dağları üzerinde yayılış gösterirler ve burası gerçek Öksin sektördür. Daha az nem ihtiyacı olan Öksinik bitkiler daha güneye doğru yayılırlar ki burası Zohary'e göre alt Öksin sektördür (ZOHARY, 1973 : 570).

Karadeniz ile İç Anadolu bölgeleri arasında yer alan ve bu bölgelerde hüküm süren farklı iklim şartlarının bir bakıma karşılaşma sahası olan Ilgaz dağları ve çevresi, bu nedenle çok farklı bitki türleri için uygun bir yetişme ortamı teşkil eder. Öksin kuşağın doğu kesimlerinde daha yaygın olan endemik bitki türlerinin bu kuşağın batı ve orta kesimlerinde özellikle Uludağ ve Ilgaz dağı gibi birkaç yüksek alanda meydana çıktıkları, farklı flora bölgeleri arasındaki geçiş alanlarının endemizm bakımından oldukça zengin oldukları bilinmektedir (AVCI, 1993 : 235, 244). Ilgaz dağlarının endemizm konusunda sahip olduğu bu özellik, nemli ormanlar sahasında yayılış gösteren bazı endemik bitki türleri dikkate alındığında, daha da açıklık kazanır. Ülkemizde yayılış gösteren endemik bitkilerin çoğunluğunu otsu türler meydana getirir. Ilgaz dağlarının kuzey yamaçlarında genellikle 1500 m.nin üzerinde, daha çok göknar ormanları altında yayılış gösteren *Allium ilgazense* ve *Papaver apokrinomemon* bu ot türlerinin

5 Avrupa-Sibirya flora bölgesinin Öksin ve Hırkanien provensterini birbirinden ayıran en önemli özellik, Öksin provensinde göknar, ladin gibi bazı iğne yapraklı ağaç türlerinin de yayılış göstermesidir (ZOHARY, 1973 : 570).

iki örneğini temsil eder<sup>6</sup>. Bunlardan *Allium ilgazense* aynı zamanda bir Öksin elemanıdır (CULLEN, 1965 : 226; ÖZHATAY, 1986 : 147-150). Endemik bitkiler içinde ot türleri hakim olmakla beraber, bunlar arasında İspir meşesi (*Quercus macranthera* subsp. *sypirensis*) ve kasnak meşesi (*Q. vulcanica*) gibi bazı meşe türleri de bulunur. İspir meşesi inceleme sahasındaki nemli ormanlar içinde geniş yayılış alanı bulduğu gibi, ülkemizde batıda Muddurnu'dan, doğuda Erzurum civarına kadar oldukça sık rastlanan bir türdür (YALTIRIK, 1984 : 24). Buna karşılık kasnak meşesinin ülkemizdeki yayılış alanı çok sınırlıdır. En geniş yayılış alanını Göller yöresi batı kesiminde, Davras dağının güneydoğusundaki dolin tabanlarında bulan kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*)<sup>7</sup>, bu saha dışında mevcut literatüre göre Türkmen dağı (Kütahya), Sultan dağları, Anamas dağları, Ahır dağı (Afyon), Karadağ (Karaman) ve Amanos dağlarında 1500-1800 m.ler arasında yayılış gösterir. Kasnak meşesinin Ilgaz dağlarındaki yayılış alanı ilk defa bu çalışma ile ortaya çıkmaktadır. Ilgaz dağlarının nemli ormanlar sahasında bulunduğu söz konusu yayılış alanı, bu endemik meşe türünün yayılış alanının en kuzey sınırı olması açısından çok ilgi çekicidir. Ilgaz dağları ve çevresinin endemizm bakımından Türkiye'deki önemli sahalardan biri olduğuna biraz daha açıklık kazandıran bu durum, aynı zamanda nemli ormanlar sahasının bitki türleri bakımından ne kadar çeşitlilik gösterdiğine de belirgin bir örnek teşkil etmektedir.

#### *Kuru ormanlar :*

Yetiştirme şartlarının ele alındığı Birinci Bölüm'de dağlık alanların güneşe bakan yüzleri ve Gökırmak, Devrez çayı, Kızılırmak, Soğanlı çayı, Araç çayı vadileri ile yakın çevrelerinin inceleme alanının diğer kesimlerinden farklı yetiştirme ortamları olarak belirginleştiği ifade edilmişti. Özellikle yağış ve sıcaklık şartlarının büyük değişikliğe uğradığı bu sahalarda, alçak kesimlerde büyük ölçüde tahrip edilmekle beraber inceleme sahasında kuru orman-

6 Akman v.d., Ilgaz dağlarında *Astragalus microcephalus* birliği adı altında biri *Paracaryum paphlagonicum* diğeri *Dianthus kastembelnensis* olmak üzere iki endemik birlik ayırmaktadırlar (AKMAN vd., 1983 : 40-44).

7 Bu konuda bakınız, AVCI, 1990 : 173-175.

ların yayılış alanlarını meydana getirirler. Kuru ormanların hakim elemanlarını ise çoğu yerde karaçam (*Pinus nigra*) ile tüylü meşe (*Quercus pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*), mazi meşesi (*Q. infectoria*) gibi kuraklığa nisbeten dayanıklı meşe türleri oluşturur. Kızılçam ve ardıçın yayılış alanları ise daha sınırlıdır. Kızılçam (*Pinus brutia*) daha çok Boyabat depresyonu çevresi ile Kızılırmak vadisi yamaçları boyunca, ardıç (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*) ise, Kargı doğusunda yayılış gösterir.

İlgaz dağları çevresinde kuru ormanların yayılış alanlarının belirlenmesinde birinci derecede karaçam (*Pinus nigra*), kızılçam (*P. brutia*), mazi meşesi (*Quercus infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ve ardıç (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*)'ın yayılış alanları dikkate alınmıştır. Bu ağaç türleri arasında dağınık olarak geyik dikenini (*Crataegus monogyna*, *C. orientalis* ve *C. tanacetifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), yabani gül (*Rosa sp.*), karamuk (*Berberis vulgaris*) ve ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*) gibi çalı türleri yayılış gösterir.

Kuru ormanlar sahasında geniş yayılışa sahip olan karaçam dona ve kuraklığa karşı dayanma kabiliyeti yüksek olan bir ışık ağacıdır (SEVİM, 1960 : 48). İrmak, kuru ormanların karakteristik türleri arasında karaçam ile ardıcı sayar ve kuru ormanların seyrek topluluklar halinde yayılış gösterdiğine işaret eder (İRMAK, 1970 : 277). Davis, *Pinus nigra* ormanlarının İç Anadolu'yu kuzeyden, güneyden ve batıdan geniş bir kuşak halinde çevrelediğini ve bu sahalarda *P. nigraların* merkezi Anadolu steplerini kuşatan vejetasyonda hakim olan meşe çalılıklarıyla bir arada bulunduğunu belirtir. İran-Turan flora bölgesine ait odunsu floranın kuzeyde ve batıda çok iyi geliştiğini de vurgulayan Davis'e göre bu odunsu floranın elemanları arasında *Quercus pubescens*, *Q. infectoria* ve *Q. cerris* başta gelir. Bu topluluklar içinde yaygın olan diğer türler ise *Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*, *J. oxycedrus*, *Pyrus elaeagrifolia*, *Prunus microcarpa*, *Crataegus orientalis*, *Pistacia atlantica* ve *Amygdalus orientalis*'dir (DAVIS, 1965 : 23). Zohary de *Pinus nigra*'nın ekolojisinin ve bitki kompozisyonunun çok değişken olduğunu, bu çam türünün ya Akdeniz dağ ikliminin etkisine açık yamaçlarda ya da İç Anadolu'nun kurak-Öksin

ikliminin etkisi altındaki yerlerde yayılış gösterdiğini ifade eder (ZOHARY, 1973 : 555).

Kuru ormanlar sahasında yayılış gösteren meşe türlerinden tüylü meşe (*Quercus pubescens*) ve saçlı meşe (*Q. cerris*)'yi kurak-Öksin meşeler içine dahil eden Zohary, bu meşe türlerinin kserofit karakterde olduklarını belirtir (ZOHARY, 1973 : 354-360). Ülkemizdeki yayılış alanı genel olarak karaçamın yayılış alanına benzerlik gösteren *Quercus pubescens*, çoğunlukla *Q. cerris*, *Pyrus elaeagrifolia*, *Cistus laurifolius* ve *Paliurus aculeatus* ile birlikte görülür (YALTIKIRIK, 1984 : 40-41). İnceleme alanının güney kesiminde özellikle Tosya-Kamil arasında geniş yayılış alanı bulan boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve kokar ardıç (*J. foetidissima*) toprak bakımından çok kanaatkârdır. Dona ve kuraklığa karşı da dayanıklı olan bu ardıç türleri kontinental iklimin özelliklerini yansıtan türler olarak tanımlanmaktadır (MÜDERRİSOĞLU, 1971 : 32-36; ELİÇİN, 1977 : 77-84 ve BROWICZ, ZIELINSKI, 1982 : 9-10).

Kuru ormanlar, inceleme sahasındaki en geniş yayılış alanlarını Ilgaz dağlarının esas sırasını teşkil eden kütlelerin güney yamaçlarında bulurlar. Bu yüzlerde kuru ormanların hakim elemanları aşağı seviyelerde kurakçıl meşe türleri (*Quercus pubescens*, *Q. infectoria* ve *Q. cerris*) ve ardıç (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*), 1000-1250 m.lik seviyelerden sonra ise karaçam (*Pinus nigra*)'dır. Ilgazların yüksek kesimlerinin güney yüzlerinde genellikle 1500 m.ye kadar çıkan kuru ormanlar, depresyonlara doğru devamlılıklarını kaybederler. Ormanın büyük ölçüde tahrip edildiğini Ilgaz depresyonu, Tosya ovası ile Devrez çayı vadisi ve yakın çevresinde kuru orman elemanları tek tük ziraat alanları arasında ya da yamaçlar üzerinde görülür. Kargı doğusunda Kızılırmak vadisinin daralmasıyla, ziraate uygun alanlar da azalır. Bu nedenle Devrez çayı vadisine göre daha az tahrip edilen kuru orman toplulukları, Kızılırmak vadisi boyunca Saraycık ve Bahadun dağlarının Kızılırmak'a inen yamaçlarını da kaplayarak kuzeye doğru sokulurlar. Boyabat depresyonu ve Gökırmak vadisinin çevresinde, daha çok tahripten arta kalan topluluklar halinde görülürler.

İnceleme sahasının batı kesiminde Araç çayı ve Soğanlı çayı vadisinin çevreleri de kuru ormanların yayılış sahalarıdır. Soğanlı çayının kollarından Boyalı çayı, Çatak çayı ve Ova çayı vadileri boyunca iç kesimlere sokulan kuru orman topluluklarının bu kesimdeki yayılış alanları daha dar sahaları ilgilendirir.

Kuru ormanlar nemli ormanlara göre türce daha fakir olduğu gibi, yoğunlukları da daha azdır. Oldukça seyrek topluluklar halinde yayılış gösteren kuru ormanların alt katında, geyik dikeni (*Crataegus monogyna*), yabancı gül (*Rosa sp.*), defne yapraklı la-den (*Cistus laurifolius*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) gibi birkaç çalı türü yayılış gösterir. Kuru ormanların tahrip saha-larındaki en yaygın tür ise mazi meşesi (*Quercus infectoria*)'dir.

#### 1.1. Elek dağı çevresindeki orman sahaları :

Taşköprü-Boyabat depresyonları arasında, Gökırmak kuzeye doğru geniş bir yay çizer. Bu geniş yay içerisinde çevreye göre oldukça kabarık bir rölyef oluşturan, ancak yükseltisi çok fazla olmayan dağlık bir saha yer alır. Kuzeyde Gökırmak'a inen Ağla-yan dere, Sarıkaya dere ve Gözcü dere gibi genellikle doğrultuları kuzey-güney olan birçok akarsuyla da yarılan bu saha içinde Elek dağı, gerek yükseltisi, gerekse bitki örtüsü bakımından önemli bir kütleli meydana getirir. Elek dağı'nın yükseltisi Dikmen tepe'de 1539 m.ye ulaşır. Kirseçal tepe (1503 m.), Katmer tepe (1300 m.), Tuzlakıran tepe (1261 m.) ve Cevizli tepe (1284 m.) kütle üzerin-deki diğer önemli yükseltilerdir. Elek dağı'nın doğusunda yer alan Yabanlı dağ (1125 m.) ile güneybatısındaki Domuz dağı'nda (Ka-rakaya tepe 976 m.) ise yükselti çok fazla değildir.

Elek dağı ve çevresinde yayılış gösteren bitki örtüsünün en belirgin özelliği, nemli orman elemanları ile kuru orman eleman-larının yer yer iç içe girmeleri, yer yer de kademeli topluluklar oluşturmalarıdır. Boyabat depresyonu çevresinde tahrip edilme-dikleri yerlerde saf topluluklar meydana getiren kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları, Gökırmak vadisi boyunca da yayılırlar. Vadiler boyunca içerilere nüfuz eden denizin ılıtıcı etkisinin bir sonucu olarak, batıya doğru sokulan kızılçam toplulukları, Taşköprü dep-

resyonunun doğusunda yükseltinin artmasıyla kesintiye uğrarlar. Boyabat depresyonun kuzeyinden itibaren Gökırmak vadisi boyunca yayılış alanı bulan kızılçamlar, Elek dağı kuzeybatısındaki Karık tepe (867 m.) ile Kuylus köyü arasında çekilecek kuzey-güney doğrultulu bir hattın batısına geçmezler. Elek dağı doğusundaki Yabancı dağın (1125 m.) Gökırmak vadisine inen yamaçları üzerinde 750 m.ye kadar çıkan kızılçam toplulukları vadi tabanını ve yakın çevresinde geniş ölçüde tahrip edilmişlerdir. Ziraat sahaları ve yerleşmeler tarafından işgal edilen bu sahanın daha kuzeyindeki dağlık alanların eteklerinde kızılçam toplulukları yeniden ortaya çıkar. Gökırmak vadisi boyunca kızılçam tahrip sahalarında yayılış gösteren çalı türleri içinde menengiç (*Pisticia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve laden (*Cistus creticus*) gibi maki elemanları yanında ateş dikenini (*Pyraecantha coccinea*)'da yer alır.

Yabancı dağ kuzeyindeki kızılçam toplulukları arasında tüylü meşe (*Quercus pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ve mazi meşesi (*Q. infectoria*) gibi kuraklığa dayanıklı meşe türleri sokulur. Elek dağı kuzeyinde ise kızılçam topluluklarının hakimiyeti sona erer ve adı geçen meşe türlerinin oluşturduğu topluluklar içinde kızılçam toplulukları parçalar halinde kalır. Boyabat-Taşköprü depresyonları arasında 750 m.lere kadar çıkan kızılçam ve meşe toplulukları arasına en sık karışan türler boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*)'dir. Bunlardan doğu gürgeni, adi gürgen (*Carpinus betulus*)'e göre kuraklığa daha dayanıklıdır ve ışık ihtiyacı da daha fazladır (ZOHARY, 1973 : 365; BROWICZ, ZIELINSKI, 1982 : 28). Bu nedenle *Carpinus orientalis* inceleme alanında daha çok kuru ormanlar içinde yayılış gösterir.

Elek dağı kuzey eteklerinde kuru ormanların temsilcisi olan kızılçam (*Pinus brutia*), tüylü meşe (*Quercus pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*), mazi meşesi (*Q. infectoria*) ve ardıç (*Juniperus excelsa*) toplulukları genellikle 750 m.nin üzerindeki kesimlerde yerlerini nemli ormanlara bırakırlar. Kızılçam ve kurakçıl meşe türlerinin yayılış gösterdiği sahaların üst kesimlerinde karaçam (*Pinus nigra*) hakim eleman olmakla beraber, karaçamlar içine sokulan sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve saplı meşe (*Q. robur*)

subsp. robur) toplulukları bu monotonluğu bozar. Meşe toplulukları içine tek tük adi gürgen (*Carpinus betulus*) ile muşmula (*Mespilus germanica*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), geyik dikenini (*Creatagus monogyna*) ve kızılıçık (*Cornus mas*) gibi çalı türleri de karışır. Elek dağı kuzey yüzlerini 1100-1200 m.den sonra sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanları kaplar. Sarıçam toplulukları özellikle Dikmen tepe, Kirseçal tepe ve Tuzlakıran tepe üzerinde çok iyi gelişme gösterirler. Bu kesimde kayın (*Fagus orientalis*) ormanlarının yayılış alanları ise genellikle kuzey yüzlerdeki kabul havzalarına bağlı kalır. İrili ufaklı çok sayıda akarsuyun yer aldığı Elek dağı kuzey yamaçları üzerinde nemcil kayın ormanlarının yoğunluk kazandığı yerler, bu akarsu vadileridir. 900-1000 m.den sonra ortaya çıkan ve içine titrek (*Populus tremula*) ve karaağaç (*Ulmus glabra* ve *U. minor* subsp. *minor*)'ın karıştığı kayın topluluklarının tahrip edildiği yerleri ise kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), fındık (*Corylus avellana*), barut ağacı (*Frangula alnus*) ve üvez (*Sorbus torminalis*) gibi nemcil çalı türleri kaplar.

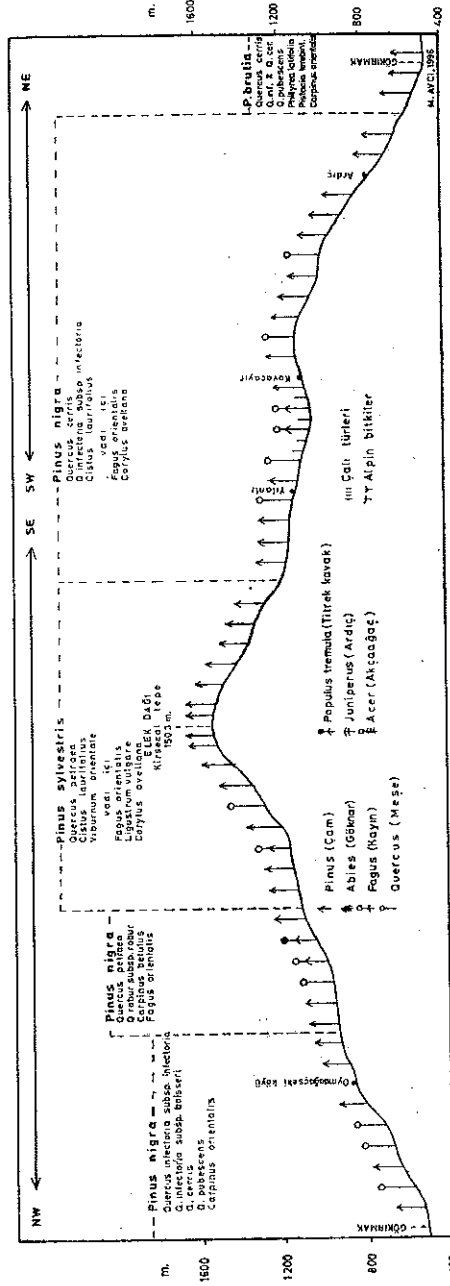
Nemli ormanlar Elek dağı zirve nahiyesinden güney yüzlere de sarkarlar. Sarıçam hakimiyetindeki nemli orman toplulukları içine bu kesimde dağınık olarak sapsız meşe (*Quercus robur*) ve sapsız meşe (*Q. petraea*) de karışır. Güney yüzlerdeki yayılış alanları daha sınırlı olan nemli ormanlar içinde kayın pek sık görülmez. Kayının yayılış alanı yine kabul havzalarına bağlı kalmakla beraber, daha dar alanları ilgilendirir. Güney yüzlerde nemli ormanların yayılış alanlarının alt sınırı 1200 m.lik seviyelerden geçer. Daha aşağılarda karaçam (*Pinus nigra*) hakimiyetindeki kuru ormanlar yayılış gösterir. Bu ormanlar, defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) ve yabancı gül (*Rosa* sp.) gibi bir kaç türden oluşan son derece fakir bir ormanaltına sahiptir.

Aşağıda Elek dağı çevresindeki orman sahalarına ait bitki kesitleri üzerinde durulacaktır.

a — *Gökırmak - Oymaağaç - Elek dağı (1503 m.) - Ardıç - Gökırmak kesiti (Şekil 2) :*

Elek dağı kuzey yüzlerindeki bitki örtüsünün özelliklerini ortaya koyan bu kesit Gökırmak vadisinden başlar. Tahrip alan-





Şekil 2 — Gökürmak-Oymağaçseki-Elek dağı (1503 m.)-Ardıç-Gökürmak kesiti

ları dışında Oymaağaçseki köyü çevresine kadar aralarında dağınık olarak boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*)'nin yer aldığı karaçam (*Pinus nigra*) hakimiyetindeki kuru ormanlar yayılış gösterir. Tek tük görülen defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve kokar ardıç (*J. foetidissima*) dışında ormanaltının hemen tamamen boş olduğu karaçam toplulukları genellikle 1200 m.ye kadar devamlılıklarını kaybetmezler. Karaçam ormanlarının tahrip sahalarını mazı meşesi (*Quercus infectoria* subsp. *infectoria* ve *Q. infectoria* subsp. *boissieri*) birlikleri kaplar. Ancak mazı meşesinin yayılış alanı karaçam ormanlarının tahrip sahaları ile sınırlı kalmaz. Mazı meşeleri tüylü meşe (*Quercus pubescens*) ve saçlı meşe (*Q. cerris*) ile birlikte karaçam toplulukları arasına parçalar halinde sokulurlar. Karaçam ormanlarının monotonluğunu bozan mazı meşesi hakimiyetindeki bu meşe toplulukları genellikle 1000 m.ye kadar çıkarlar. Bu seviyenin üstünde kuru orman toplulukları yükseldikçe değişikliğe uğrar. Karaçamlar arasında çok dağınık olarak yayılış gösteren adi gürgen (*Carpinus betulus*) ve titrek kavak (*Populus tremula*)'a bazı kesimlerde küçük topluluklar halinde de olsa sapsız meşe (*Quercus robur*) ve sapsız meşe (*Q. pertaea*) gibi nemli ormanların hakim elemanı olan meşe türleri katılır. Vadi içlerinde ise kayın (*Fagus orientalis*) en sık yayılış gösteren ağaç türü olarak dikkati çeker. 1000 m.lik seviyelerin yukarısında beliren nemli orman karakteri, ormanın tahrip sahalarında da kendini belli eder. Tahrip sahalarını muşmula (*Mespilus germanica*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), üvez (*Sorbus torminalis*), kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*) ve geyik dikenini (*Crataegus monogyna*)'nden oluşan yoğun bir çalı formasyonu kaplar.

Elek dağı üzerinde yükseltisi 1500 m.yi aşan iki zirveden biri olan Kirseçal tepe (1503 m.)'nin kuzey yamaçlarında 1100-1200 m.den sonra karaçamın hakimiyeti sona erer. Karaçamın yerini alan sarıçam (*Pinus sylvestris*) toplulukları Dikmen tepe (1539 m.) zirvesinde de devamlılıklarını korurlar. Aralarına dağınık olarak titrek kavak (*Populus tremula*)'ın da karıştığı sarıçam ormanlarının alt katında defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*)

ve kartopu (*Viburnum orientale*)<sup>8</sup> yayılış gösterir. Kirseçal tepe üzerinde çok iyi gelişme gösteren sarıçam topluluklarının tek düzeliği, vadi içinde kaybolur. Kirseçal tepe'nin kuzeye açık yüzlerinde vadi içlerini kaplayan yoğun bitki toplulukları, monoton sarıçam ormanları ile tezat oluştururlar. Bu bitki topluluklarının hakim elemanı kayın (*Fagus orientalis*)'dir. Kayna kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), fındık (*Corylus avellana*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), üzv (*Sorbus torminalis*), mürver (*Sambucus nigra*) ve yabani erik (*Prunus divericata*) eşlik eder.

Kirseçal tepe zirvesinden güney yüzlere de sarkan sarıçam ormanları, 1200 m.nin altına pek inmezler. Bu seviyelerin altında sahaya yeniden karaçam ormanları hakim olur. Ancak karaçam ormanlarının Kirseçal tepe güneydoğusundaki Yılanlı köyü ve daha doğudaki Kovaçayır köyü çevresinde büyük ölçüde tahrip edildiği dikkati çeker. Bu kesimdeki tahrip sahalarında sağlıklı meşe (*Quercus cerris*) ve mazi meşesi (*Q. infectoria* subsp. *infectoria*) çalılıkları yayılış gösterir. Tahripten arta kalan karaçam topluluklarının alt katındaki hakim eleman ise defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*)'dir. Kovaçayır-Ardıç köyü arasındaki vadi içlerini kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), fındık (*Corylus avellana*) ve kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*)'ın maydana getirdiği daha nemcil bitki toplulukları kaplar. Ardıç köyü güneyinde hakimiyetini kaybeden karaçam ormanları yerlerini kızılçam topluluklarına bırakırlar. Kızılçam topluluklarının arasına dağınık halde *Quercus cerris*, *Q. pubescens* ve *Q. infectoria* X *Q. cerris* de karışır. Tahrip sahalarında ise akçakesme (*Phillyrea latifolia*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve gürgen (*Carpinus orientalis*) yayılış gösterir.

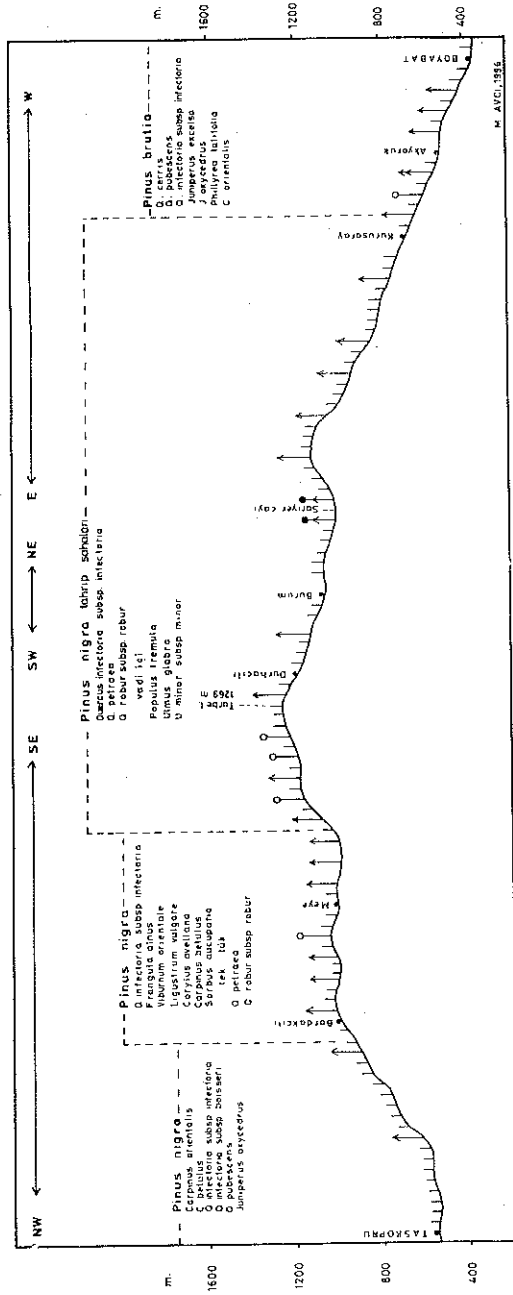
8 Browicz, *Viburnum orientale*'nin yayılış alanının doğu ladini (*Picea orientalis*) ile bağlantılı olduğunu ifade eder. O'na göre Öksin florasının tipik bir temsilcisi olan bu çalı türü, daha çok Anadolu'nun kuzeydoğusunda yayılış gösterir. Burada ladin, göknar ve kayın gibi nemli ormanların alt katında *Vaccinium* sp., *Rubus* sp., *Rhododendron* sp., *Euonymus* sp. ve *Lonicera* sp. gibi cinslerle birlikte yetişir. Browicz *Viburnum orientale*'nin yayılış alanının en batı sınırının Erbaa olduğunu da belirtir (BROWICZ, 1988 : 17). Chamberlain'e göre de *Viburnum orientale* Öksin bir türüdür ve yayılış alanı kuzeydoğu Anadolu'dur (CHAMBERLAIN, 1972 : 544). *Viburnum orientale*'nin inceleme sahasındaki yayılış alanı sadece Elek dağı ve çevresi ile sınırlıdır.

b — *Taşköprü - Türbe Tepe (1269 m.) - Boyabat kesiti*  
(Şekil 3) :

Elek dağı ve Yabanlı dağ güneyinde kalan saha, karaçam ormanlarının yayılış alanıdır. Taşköprü depresyonu ile Bardakçılı arasındaki karaçam toplulukları, tahrip sahaları dışında Türbe tepeye kadar devamlılıklarını kaybetmezler. Taşköprü depresyonunun doğusunda 750 m.den itibaren başlayan karaçam ormanlarının monotonlukları, yükseldikçe içlerine karışan ağaç ve çalı türlerinin çeşitlilik kazanmasıyla biraz bozular. 800-900 m.lere kadar karaçam topluluklarına eşlik eden tüylü meşe (*Quercus pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ve mazı meşesi (*Q. infectoria* subsp. *infectoria*) bazı kesimlerde birlikler oluştururlar. Karaçam ormanlarının son derece fakir olan ormanaltı formasyonu içinde en sık görülen türler defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*)'dır. Bazı yerlerde bu türlerin arasına tek tük geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), karamuk (*Berberis vulgaris*) ve patlangaç çalısı (*Colutea* sp.) da karışık. Gürgen (*Carpinus betulus* ve *C. orientalis*), fındık (*Corylus avellana*), üvez (*Sorbus torminalis*) ve sumak (*Rhus coriaria*) ise daha çok vadi içlerinde görülürler.

Bardakçılı köyü batısından itibaren yükselti 1000 m.nin üzerine çıkar ve yayılış alanları sınırlı olmakla beraber karaçam ormanlarının tek güzelliğini bozan meşe türleri de büyük ölçüde değişir. Daha alçak sahalarda yayılış gösteren tüylü meşe (*Quercus pubescens*) ve saçlı meşe (*Q. cerris*)'nin yerine saplı meşe (*Q. robur*) ve sapsız meşe (*Q. petraea*); mazı meşesi (*Q. infectoria*) hakimiyetindeki meşe toplulukları içine sokulur. Bardakçılı-Paşaköy arasındaki vadi içlerinde barut ağacı (*Frangula alnus*), kartopu (*Viburnum orientale*), fındık (*Corylus avellana*), gürgen (*Carpinus betulus*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*) ve üvez (*Sorbus aucuparia*) gibi türler içine girilemeyecek kadar yoğun çalı toplulukları meydana getirirler.

Türbe tepe çevresindeki karaçam tahrip sahalarını mazı meşesi birlikleri kaplar. Tahrip edilmedikleri yerlerde karaçamlar arasına tek tük sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve saplı meşe (*Q. robur* subsp. *robur*) karışır. Bu topluluklara ormanaltında kara-



Şekil 3 — Taşköprü-Türbe tepe-Boyabat kesiti

çalı (*Paliurus aculeatus*) ve yabani gül (*Rosa sp.*) eşlik eder. Türbe tepe çevresinde titrek kavak (*Populus tremula*), karaağaç (*Ulmus glabra* ve *U. minor* subsp. *minor*), üvez (*Sorbus torminalis*), kızılçık (*Cornus mas*), fındık (*Corylus avellana*) ve kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*)'nın meydana getirdiği daha yoğun ve türce zengin nemcil bitki topluluklarının yayılış alanları vadi içleriyle sınırlıdır. Vadi içlerindeki bu yoğun bitki toplulukları Türbe tepe kuzeydoğusunda Kolaz çayı yukarı çığırındaki vadiler (Sarıyer çayı, Kurtluca çayı vadileri gibi) içinde de devam eder.

Karaçam ormanları Boyabat depresyonuna doğru yükseltinin azalmasına bağlı olarak ortadan kalkarlar. Kurusaray köyü çevresinde tek tük karaçamlar arasında yayılış gösteren kızılçamlar daha aşağılarda orman topluluklarının hakim elemanı olurlar. Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları içinde mazı meşesi (*Quercus infectoria* subsp. *infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ve ardıç (*Juniperus excelsa*) dağınık olarak yayılış gösterirler. Kızılçamların tahrip sahalarını menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) gibi maki elemanları ile birlikte karamuk (*Berberis vulgaris*) ve sumak (*Rhus coriaria*) kaplar. Vadi içlerinin hakim elemanı ise karaağaç (*Ulmus minor* subsp. *minor*)'dır.

Elek dağı ve Yabanlı dağı çevresindeki orman sahalarını daha güneydeki Bahadun dağı ve Saraycık dağı çevresindeki orman sahalarından kabaca doğu-batı doğrultulu vadisiyle ayıran Kolaz çayının, özellikle yükseltinin 500 m.nin altına indiği aşağı çığı kızılcım ve maki elemanlarının en iyi gelişme gösterdiği alanlardan birini oluşturur. Boyabat depresyonuna açıldığı kesimde, ziraat alanlarının geniş yer tuttuğu, Kolaz çayının aşağı çığındaki vadi tabanı dışında bütün yamaçlar, kızılçam ve maki elemanlarının yayılış sahalarıdır. Bu kesimde yayılış gösteren menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve laden (*Cistus creticus*), tür sayısı bakımından zengin olmayan ancak, bütün kızılçam tahrip alanlarını kaplayan makiyi temsil ederler. Bu maki elemanlarına yer yer gürgen (*Carpinus orientalis*), mazı meşesi (*Quercus infectoria*), sumak (*Rhus coriaria*), çitlenbik (*Celtis australis*), kayacık (*Ostrya carpinifolia*) ve hanımeli (*Lonicera etrusca*)'de katılır. Bu

türlerden *Lonicera etrusca* daha çok Akdeniz iklimine bağlılık gösterir (BROWICZ, 1984 : 10).

### 1.2. *Kolaz çayı-Kızıllırmak arasındaki orman sahaları :*

Kolaz çayının kabaca doğu-batı doğrultusunda olan vadisi ile Boyabat depresyonunun güneyinde kalan sahanın rölyefindeki en belirgin unsurları Bahadun dağı ve Saraycık dağı meydana getirir. Yükselteleri 1500 m.yi geçen Bahadun dağı (1557 m.) ile Saraycık dağı (1687 m.)'nın kuzeyinde ve güneyinde yükselteleri 1000 m.yi bulmayan iki alçak dağ daha yer alır. Döme dağı adını alan kuzeydeki kütlein en yüksek yerinde yükseltisi 990 m., Susuz dağ adını alan güneyindeki kütlein en yüksek yerindeki yükseltisi ise 891 m. dir.

Kolaz çayının Boyabat depresyonuna açılan aşağı çığırındaki vadisinin hemen güneyinde bulunan Döme dağı, hem yükseltisinin azlığı, hem de tahribin çok fazla olması nedeniyle, bitki örtüsü bakımından pek fazla zengin sayılmaz. Boyabat depresyonunun güneyinde yayılış gösteren kızılçam (*Pinus brutia*) ve maki elemanları Döme dağının kuzey yamaçlarına da sokulurlar. Bu yüzlerde 750 m.ye kadar çıkan kızılçam ve maki elemanlarının yerini daha yukarı seviyelerde mazi meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları alır. Mazi meşeleriyle yer yer karışık olarak bulunan saçlı meşe X mazi meşesi (*Quercus cerris* X *Q. infectoria*) toplulukları bu kütlein bütün güney yamaçlarını da kaplarlar. Döme dağı güneyinde yükseltinin genellikle 500 m. civarında olduğu alçak kesimlerde, kızılçam toplulukları akçakesme (*Phillyrea latifolia*) ve menengiç (*Pistacia terebinthus*) gibi bir iki maki elemanı eşliğinde tahripten arta kalan adacıklar şeklinde sahaya hakim olurlar.

Daha güneyde Arım çayının kollarından olan Asarcık dere ve Değirmendere'nin gerisinde yükselen Bahadun dağı, üzerindeki bitki toplulukları açısından bu kesimdeki en önemli kütleli oluşturur. Bahadun dağı üzerinde, rölyefin yükselti ve bakıyla ortaya çıkan dolaylı etkisi, bitki örtüsü üzerine belirgin şekilde yansır. Kuzeyden Boyabat depresyonu ve Gökırmak vadisine de açık olan bu kütle üzerinde yükseldikçe yağış ve sıcaklık şartlarında mey-

dana gelen değişiklikler, birbirinden farklı bitki topluluklarının kademelenmesine yol açar. Bu nedenle tahrip edilmediği yerlerde Bahadun dağı kuzey kesimindeki bütün alçak sahaları kaplayan kızılçam (*Pinus brutia*) toplulukları ile tahrip sahalarında yayılış gösteren mazı meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları, 1000 m.den sonra yerlerini özellikle akarsuların kabul havzalarında yoğunluk kazanan kayın (*Fagus orientalis*) birliklerine bırakır. Kayın seviyesinin üstünde iğne yapraklı türlerden sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) ormanları yayılış gösterir. Sarıçam ve göknar toplulukları altında bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*) yer yer birlikler oluştururlar.

Bahadun dağı kütesinin kuzeye bakan yüzlerinin 1000 m.den sonraki kesimlerinde bir kuşak halinde uzanan nemli ormanların yayılış alanı, sadece kuzey yüzlere bağlı kalmaz. Güney yüzlere de sarkan nemli ormanlar, Bahadun dağı Saraycık dağı arasındaki boyun noktasında ve Saraycık dağı üzerinde de devamlılıklarını korurlar. Saraycık dağının özellikle kuzey yamaçlarını kaplayan sarıçam (*Pinus sylvestris*) toplulukları kütesinin Kızılırmak vadisine bakan güney ve doğu yamaçlarında ortadan kalkarlar. Bu kesimde sarıçamın yerini alan karaçam (*Pinus nigra*) topluluklarının arasına tek tük ahlut (*Pyrus elaeagrifolia*) da karışır. Karaçamlara ormanaltında defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve yabancı gül (*Rosa sp.*) eşlik eder. Saraycık dağının güney ve doğu yamaçları üzerinde karaçam toplulukları 750 m.ye kadar inerler. Bu yükseltinin altında kuru ormanların hakim elemanı kızılçam (*Pinus brutia*)'dır. Kızılçam toplulukları arasında dağınık olarak dikkati çeken boylu ardıç (*Juniperus excelsa*), Saraycık dağı güneyinde özellikle Susuz dağı çevresinde daha geniş yayılış alanı bulur ve daha batıda çok yoğun olmamakla beraber Kızılırmak vadisi güneyindeki bütün yamaçları kaplar. Kızılırmak vadisi boyunca kuru ormanların tahrip sahalarında görülen çalı türleri içinde en yaygın olanları menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve delice (*Olea europaea var. oleaster*) gibi maki elemanlarıdır.

Aşağıda Boyabat depresyonu-Kızılırmak arasında alınan ve bu çevredeki bitki toplulukları hakkında fikir veren bitki kesiti üzerinde durulacaktır.



a — *Boyabat - Bahadun dağı (1557 m.) - Kızılrırmak kesiti*  
(Şekil 4):

Boyabat depresyonunun güneyinden başlayan bu kesit, kızılçam (*Pinus brutia*) tahrip sahalarını kuzey-güney doğrultusunda geçerek, Saraydüzü'ne ulaşır. Bu kesimlerdeki tahrip sahaları büyük ölçüde ziraat ayrılmıştır. Ziraat alanları dışındaki yerlerde katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), karaçalı (*Paliurus aculeatus*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), dağ muşmulası (*Cotoneaster* sp.) ve mazı meşesi (*Quercus infectoria*) dağınık olarak yayılış gösteren türlerdir. Bunların arasına yer yer boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve gürgen (*Carpinus orientalis*) de karışır. Bazı kesimlerde dikkati çeken mazı meşesi birlikleri arasına Han-oğlu çevresinde karaçalı (*Paliurus aculeatus*) toplulukları da sokulur. Karaağaç (*Ulmus glabra*) ve kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*) gibi nisbeten nemcil türler vadi içlerinde görülür.

Saraydüzü güneyinde 1000 m.nin üzerindeki kesimler karaçam (*Pinus nigra*) tahrip sahalarıdır. Bu tahrip sahalarının hakim elemanı çoğu yerde mazı meşesi (*Quercus infectoria*)'dır. Yükseltinin 1000 m.nin altına indiği vadi içlerinde bir iki türle temsil edilen nemcil bitki toplulukları, daha yukarılarda hem türce zenginleşirler, hem de yoğunluk kazanırlar. Bu toplulukların hakim elemanı kayın (*Fagus orientalis*) ve gürgen (*Carpinus betulus*)'dir. Kayın toplulukları özellikle Zaim köyü güneyinde Değirmendere'nin yukarı çıkırındaki bütün kabul havzaları boyunca yayılırlar, hatta bazı kesimlerde kabul havzalarının dışına da taşarlar.

Bahadun dağı kuzey yamaçlarında kayın seviyesinin üstünde nemli ormanların hakim elemanı sarıçam (*Pinus sylvestris*)'dir. 1300-1400 m.lerden sonra mükemmel gelişme gösteren sarıçam ormanları arasında göknar (*Abies bornmuelleriana*) bazen saf topluluklar halinde yayılış gösterdiği gibi, bazen de sarıçamla karışık olarak bulunur. Sarıçam ve göknar ormanlarının alt katında en yaygın türler sırimbağı (*Daphne pontica*) ve bodur ardıç (*Juniperus nana*)'dır. Bahadun dağı zirvesine kadar çıkan sarıçam ve göknar ormanlarına, vadi içlerinde keçi söğüdü (*Salix caprea*) bir-



likleri eşlik eder. Bu ormanlar Bahadun dağı ile daha güneydeki Saraycık dağı arasındaki boyun noktasında göknar (*Abies bornmuelleriana*) hakimiyetinde devam ederler. Ancak Saraycık dağı zirvesinde sarıçam (*Pinus sylvestris*) yine tek hakim tür olarak dikkati çeker. Bu kütlelerin güney yüzlerine de sarkan sarıçam toplulukları vadi içlerinde yerlerini kayın (*Fagus orientalis*), fındık (*Corylus avellana*), gürgen (*Carpinus betulus*), üvez (*Sorbus torminalis*), titrek kavak (*Populus tremula*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*)'dan oluşan zengin bitki topluluklarına bırakırlar.

Saraycık dağı güneyinde sarıçam ormanlarının hakimiyeti 1500 m.nin altında sona erer. Bu seviyenin altında karaçam ormanları yayılış gösterir. Saçlı meşe (*Quercus cerris*), mazı meşesi (*Q. infectoria*), ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*) ve geyik elması (*Sorbus umbelata*) karaçam toplulukları arasında dağınık olarak yer alırlar. Karaçam ormanlarının alt katında en sık görülen türler defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*)'dır. Saraycık dağı güneyinde karaçam ormanları genellikle 900 m.ye kadar inerler. Daha aşağılarda kuru ormanların hakim elemanı kızılçam (*Pinus brutia*)'dır. Kızılçam toplulukları, tahrip edilmedikleri yerlerde, Karacaoğlan köyü çevresine kadar yayılış gösterirler. Kızılçam tahrip sahalarını son derece dağınık olarak kaplayan çalı türlerinin hakim elemanları menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*) ve delice (*Olea europaea* var. *oleaster*)'dır.

### 1.3. Kargı-Taşköprü-Tosya arasındaki orman sahaları :

Kuzeyde Taşköprü depresyonu, güneyde Kargı ovası ve Tosya depresyonu arasında yer alan saha, bitki örtüsünün zenginliği bakımından, inceleme alanının dikkat çekici bölümlerinden biri-

9 *Olea europaea*'nın iki varyetesi vardır. Bunlardan *O. europaea* var. *europaea* (syn. *O. europaea* var. *sativa* ve *O. sativa*) kültüre edilmiş bütün varyeteleri içine alır. *O. europaea* var. *oleaster* (syn. *O. europaea* var. *sylvestris*, *O. oleaster* veya *O. sylvestris*) ise yabani zeytini (delice) temsil eder. *Olea* cinsi düşük sıcaklıklara son derece duyarlıdır. -10°C'nin altındaki sıcaklıklarda hayati faaliyetleri biten bu türün yayılış alanındaki yükselti genellikle 300-450 m.ler arasındadır (BROWICZ, ZIELINSKI, 1990 : 13-14). Regel'e göre'de Akdeniz iklimi *Olea europaea* ile karakterize olur (REGEL, 1963 : 28).

sini meydana getirir. Akarsular tarafından oldukça fazla parçalanmış olan bu kesimde, su bölümü hattı da güneye çok yakın geçer. Bu özellik, inceleme alanının bu bölümünde bitki örtüsünün dağılışına yön veren en önemli faktör olarak ortaya çıkar.

Ilgaz dağları zirvelerinin doğuya doğru devamını meydana getiren ve yükselteleri genellikle 2000 m.'nin altında olan tepelerin kuzey yamaçlarından doğan çok sayıda küçük akarsu biraraya gelerek Kara dere ve Akkaya çayını oluştururlar. Bazı kesimlerde dar ve derin yarılmış boğazlar içinde akan Kara dere ve Akkaya çayı, bu bölümün kuzeyindeki platoları yarararak Gökırmak'a ulaşırlar. Buna karşılık Gavur çayı, Avlu dere, Değirmen dere ve Mezat deresi gibi bir çok küçük akarsu güneyde Devrez çayına daha kısa yol katederek inerler. Gökırmak'a ulaşan akarsular ile, güneyde Devrez çayı ve Kızılırmak'a ulaşan akarsular arasındaki su bölümü hattı batıda Gedik tepe'den başlayarak Nişançanı tepe, Top tepe ve Kızılöbek tepe zirvelerini izler ve güneye çok daha yakın geçer. Bu durum bitki örtüsü üzerine, su bölümü hattının kuzeyinde kalan kesimde nemli ormanların çok daha geniş alanlar kaplaması, özellikle vadiler boyunca bitki örtüsünün yoğunluğunun ve çeşitliliğinin artması şeklinde yansır. Bitki örtüsünün bu yoğunluğu ve çeşitliliği su bölümü hattının güneyinde kaybolur. Güney yüzleri daha monoton ve tür bakımından daha fakir olan kuru ormanlar kaplar. Yayılış alanları nemli ormanlara göre daha sınırlı olan kuru ormanların bu kesimdeki hakim elemanları ise kızılçam (*Pinus brutia*), ardıç (*Juniperus excelsa*) ve karaçam (*Pinus nigra*)'dır.

Kargı-Taşköprü-Tosya arasında nemli ormanlar yukarıda adı geçen tepelerin kuzeyinde çok geniş yayılış alanı bulurlar. Karaçam (*Pinus nigra*), sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) bu ormanların hakim elemanlarıdır. Ancak nemli ormanlar, özellikle kuzeyin nemli hava kütlelerine açık olan vadi içlerinde mükemmel gelişme gösterdikleri gibi, bu kesimlerde tür bakımından da oldukça zenginleşirler. Kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), akçağaç (*Acer trautvetteri* ve *A. campestre*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), yabancı kiraz (*Prunus avium*), dişbudak (*Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*), kurtbağrı (*Ligustrum vul-*

gare), muşmula (*Mespilus germanica*) gibi türler bu zengin bitki topluluklarının hakim elemanlarıdır. Akkaya çayının yukarı çağırını oluşturan Fitilligöynük deresi ve kolları boyunca inceleme alanının güney kesimine doğru sokulan bu topluluklar, yer yer vadilerin dışına da çıkarak Karadeniz bölgesi kıyı dağlarının kuzeye bakan yamaçlarında yayılış gösteren nemli ormanları hatırlatırlar ve daha güneydeki kuru ormanlarla belirgin bir tezat oluştururlar.

İnceleme alanının bu kesiminde nemli ormanlar çeşitliliklerini ve yoğunluklarını, Akkaya çayı doğusunda yer alan Saraycık dağı (Gürleyik tepe 1843 m.) çevresinde biraz kaybederler. Kütle üzerinde sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) hakimiyetindeki nemli ormanlar, Akkaya çayı ve Kara dere çevresine göre daha monotondur. Vadi içlerinde görülen kayın (*Fagus orientalis*) ve gürgen (*Carpinus betulus*)'in yayılış alanları ise çok sınırlıdır.

Nemli ormanlar kuzeyde Gökırmak vadisine yaklaştıkça da devamlılıklarından kaybederler. Ziraat alanları dışında kalan yerleri genellikle mazı meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları kaplar. Tahripten kurtulan kesimlerde ise karaçam ormanları adalar şeklinde görülür. Bununla birlikte Taşköprü batısındaki Büyükgüney tepe (898 m.) gibi nisbeten yüksek kesimler ile ziraat sahaları aralarında sapsız meşe (*Quercus petraea*), saplı meşe (*Q. robur*) ve kayın (*Fagus orientalis*) topluluklarına da rastlanır. Bu durum nemli ormanların yayılış alanlarının tahrip nedeniyle daha yukarılara çekildiğinin göstergesi olmalıdır<sup>10</sup>.

Aşağıda inceleme sahasının bu bölümünü ilgilendiren bitki kesitleri ele alınacaktır.

10 Türkiye'nin kuzey kesimlerinde kayın ormanlarının çok fazla tahrip edildiğini ve bunların yerini daha çok meşe ve karaçam ormanlarının aldığını ifade eden Zohary, günümüzde Karadeniz bölgesindeki dağların kuzey yamaçlarını kaplayan meşe ormanlarının tahrip edilen kayın sahaları olduğunu belirtmektedir (ZOHARY, 1973 : 351-403).

a — *Taşköprü - Çobanlar yaylası - Kızılırmak kesiti* (Şekil 5) :

Taşköprü depresyonu güneyinde karaçam tahrip sahalarını kaplayan mazı meşesi birlikleri, Alisaray-Köçekli arasındaki tepelik sahalarda yerlerini karaçam ormanlarına bırakırlar. Köçekli köyü güneyindeki sırtlarda da devamlılıklarını koruyan karaçam (*Pinus nigra*) topluluklarının alt katında seyrek olarak defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) ve geyik dikenini (*Crataegus monogyna*) yayılış gösterir. Vadi içlerinde kayın (*Fagus orientalis*) hakim elemandır. Kayınların arasına sapsız meşe (*Quercus petraea*), titrek kavak (*Populus tremula*) ve akçaağaç (*Acer campestre*) da karışır.

Nefsidere köyü çevresinde karaçam tahrip sahalarının hakim elemanı olan mazı meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları içinde dağınık olarak İspir meşesi (*Quercus macranthera* subsp. *sypsiensis*) dikkati çeker. Çeştepe yerleşmesi doğusuna kadar sokulan bu topluluklar, Çarşamba deresi, Alışar dere ve Dere çayı vadilerinde yerlerini kayın (*Fagus orientalis*) hakimiyetindeki daha nemcil bitki topluluklarına bırakırlar. Kayına eşlik eden diğer türler ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), fındık (*Corylus avellana*), kızılık (*Cornus mas*), gürgen (*Carpinus betulus*) ve keçi söğüdü (*Salix caprea*)'dır.

Karaçam ormanları Çeştepe güneyinde de bütün yamaçları kaplar. Ancak bu kesimde karaçamların arasına karışan İspir meşesi (*Quercus macranthera* subsp. *sypsiensis*) ve gürgen (*Carpinus betulus*)'e, 1400 m.den sonra ormanaltında bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*) da eşlik eder. 1500 m.lik seviyelerden sonra karaçamın hakimiyeti sona erer ve 15-20 m.ye varan boyları ile sarıçam (*Pinus sylvestris*)'lar en yaygın eleman olarak dikkati çekerler. Sarıçam ormanları Dede tepe (1693 m.) ve Kulunboğduğu tepe (1610 m.) üzerinde de çok iyi gelişme gösterirler. Bu kesimdeki vadiler boyunca yayılış gösteren ve daha da zenginleşen nemcil bitki toplulukları içinde kayın yine hakim elemandır. Kayınlar arasına karışan diğer türler ise üvez (*Sorbus torminalis*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), papaz külahlı (*Euonymus latifolius*) ve kartopu (*Viburnum lantana*)'dur.

Cihadiye-Mora arasındaki yaylalar düzlüğü üzerinde yayılışlarını sürdüren sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanlarının alt katında bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*) yer yer birlik oluşturur. Bu kesimde kayın bazı yerlerde vadi içlerinden çıkarak, sarıçamlarla karışık topluluklar da meydana getirir. Ancak Aksu yaylası güneyinde kayın, sarıçamların arasından çekilir ve yayılışı sadece kabul havzalarına bağlı kalır. Aksu yaylası güneyinde parçalar halinde 1200 m.ye kadar inen sarıçamlar, yerlerini karaçam (*Pinus nigra*) tahrip sahalarını kaplayan mazı meşesi (*Quercus infectoria*) topluluklarına bırakırlar. Mazı meşeleri içine karışan tüylü meşe (*Quercus pubescens*)'ye, bazı kesimlerde boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) da eşlik eder. Yükseltinin 750 m.nin altına indiği Mora güneyinde ise kuru ormanların hakim elemanı kızılçam (*Pinus brutia*)'dır. Kızılçamların tahrip edildikleri yerlerde çok dağınık olarak menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) yayılış gösterir.

b — *Taşköprü - Çalın tepe (1731 m.) - Kızılırmak kesiti*  
(Şekil 6) :

Gökırmak-Kızılırmak arasında alınan bu kesit Taşköprü depresyonu güneyindeki karaçam tahrip sahalarından başlar. Kiseköy çevresine kadar parçalar halinde yayılış gösteren mazı meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları içine dağınık olarak tüylü meşe (*Quercus pubescens*), ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), karaçalı (*Paliurus aculeatus*) ve yabani gül (*Rosa sp.*) karışır. Yayılışları yer yer geven (*Astragalus sp.*) birlikleri ile kesintiye uğrayan mazı meşesi toplulukları Kise köy güneyinde başlayan karaçam ormanları ile son bulur. Bu kesimde karaçam ormanlarının alt katında yayılış gösteren türler arasında defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) hakim eleman olmakla birlikte, ladenler arasına tek tük kızılçık (*Cornus mas*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) da karışır. Bazı kesimlerde karaçam toplulukları içinde seyrek olarak görülen kavak (*Populus tremula* ve *P. alba*) ve dağ muşmulası (*Cotoneaster nummularia*)na vadi içlerinde ılgın (*Tamarix sp.*), papaz





külahlı (*Euonymus europaeus*) ve keçi söğüdü (*Salix caprea*) de eşlik eder.

Dağbelviran köyü kuzeyindeki tepelerin 1200 m.nin üzerindeki kesimlerinden itibaren karaçam (*Pinus nigra*)'ın hakimiyeti sona erer. Saf sarıçam (*Pinus sylvestris*) topluluklarının yayılış gösterdiği bu kesimde bitki örtüsünün tek düzeliği sadece, yayılış alanı vadi içlerine bağlı kalan kayın (*Fagus orientalis*) toplulukları tarafından bozulur. Daha güneyde Dağbelviran ile Bekirli köyleri arasında sarıçam (*Pinus sylvestris*) toplulukları tahrip nedeniyle kesintiye uğrar. Sarıçam, ancak Kireççik köyü kuzeyindeki sırtlarda karaçam (*Pinus nigra*) ormanları arasında dağınık olarak yeniden ortaya çıkar. Yükseltinin nisbeten daha az olduğu aşağı kesimlerdeki vadi içlerine göre, bu kesimdeki vadi içlerinde bitki örtüsünün çeşitliliği ve yoğunluğu da artar. Bu vadi boylarını kaplayan türce zengin bitki örtüsünün elemanları kayın (*Fagus orientalis*), fındık (*Corylus colurna*), kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), gürgen (*Carpinus betulus*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), papaz külahlı (*Euonymus latifolius*), ihlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), sırımbağı (*Daphne pontica*), geyik dikenli (*Crataegus monogyna*), geyik elması (*Sorbus umbellata*), kartopu (*Viburnum lantana*), kuş üvezi (*Sorbus aucuparia*)'dır. Kireççik köyü güneyindeki tepeler üzerinde sahaya yeniden hakim olan sarıçam toplulukları, Çalın tepe çevresinde tahrip nedeniyle yer yer kesintiye uğrarlar. Ancak çoğu nemcil türlerden oluşan vadi içlerindeki yoğun bitki toplulukları Fitilligöynük deresi ve kolları boyunca da yayılışlarını sürdürürler. Kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), ihlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), fındık (*Corylus colurna*) ve kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*)'ın çoğunlukta olduğu bu toplulukların vadilerin özellikle kuzeye bakan yamaçları boyunca yukarılara da çıkarak sarıçam ve göknar ormanları arasında oluşturdıkları adacıklar bitki örtüsünün dağılışı açısından çok ilgi çekicidir. Bu durum Karadeniz ikliminin etkisinin Karadeniz bölgesinin iç kesimlerine ne kadar sokulduğunun da en iyi ifadesidir. Daha güneyde bu nemcil bitki toplulukları ortadan kalkarlar. Hacveli köyü güneyindeki tepelerin zirvelerinden geçen su bölümü hattı, kuzeyde yayılış gösteren nemcil ve türce zengin olan orman for-

masyonu ile güneydeki kuru ormanları da ayırmış olur. Bu kesimdeki kuru ormanların hakim elemanı karaçam (*Pinus nigra*)'dır. Karaçamlar arasında dağınık olarak karaçalı (*Paliurus aculeatus*), karamuk (*Berberis vulgaris*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) yayılış gösterir. Daha güneyde yükseltinin azalmasına bağlı olarak karaçamın yerini alan kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları altında ve tahrip sahalarında çok dağınık olarak menengiç (*Pistacia terebinthus*), karamuk (*Berberis vulgaris*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve çitlenbik (*Celtis australis*) görülür. Akkise köyü güneyinde tahrip nedeniyle kızılçam toplulukları ortadan kalkar ve ziraat sahaları bitki örtüsünün yerini alır.

c — *Devrez çayı - Toptepe (1651 m.) - Gökırmak kesiti*  
(Şekil 7) :

Devrez çayı vadisinde Zincirkuyu köyü gerisindeki sırtlar, kızılçamın hakim eleman olduğu kuru ormanların yayılış sahalarıdır. Ancak, tahrip nedeniyle bu sahalarda kızılçam (*Pinus brutia*) toplulukları parçalar halinde görülür. Mazı meşesi (*Quercus infectoria*), boylu ardıç (*Juniperus excelsa*), katran ardıcı (*J. oxycedrus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), yabani gül (*Rosa* sp.), karaçalı (*Paliurus aculeatus*) ve karamuk (*Berberis vulgaris*) tahrip sahalarında çok dağınık olarak yayılış gösteren türlerdir. Zincirkuyu köyü kuzeyindeki vadi tabanları ise bitki örtüsü bakımından son derece fakirdir. Çaybaşı köyü güneyindeki Teherman tepe (1004 m.) çevresinde tek tük ortaya çıkan kızılçamlar özellikle 1100 m.den sonra yerlerini saf topluluklar oluşturan karaçam (*Pinus nigra*)'a bırakırlar. İnceleme sahasındaki kuru orman formasyonunun tipik temsilcisi olan karaçam ormanları, ormanaltından mahrumdurlar. Bu topluluklar içine Top tepe (1651 m.) güney yamaçlarında 1500 m.den sonra çok seyrek olarak karışan sarıçam (*Pinus sylvestris*)'a ormanaltında ardıç (*Juniperus nana*) eşlik eder. Top tepe'nin kuzey yamaçlarında ise, karaçamın haki-miyeti sona erer. Saf sarıçam toplulukları bu tepenin bütün kuzey yamaçlarını kaplar. Vadi içlerinde ise kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*) ve meşe (*Quercus macranthera* subsp. *sympirensis*) gibi yayvan yapraklı türler ortaya çıkar. Bu türlerin içine

daha kuzeyde Bayat çayı ve kolları boyunca fındık (*Corylus avelana*), kızılçik (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), akçağaç (*Acer campestre*) gibi başka nemcil türler de katılır. Kayın (*Fagus orientalis*) ve gürgen (*Carpinus betulus*) bu vadi boylarında yer yer de saf topluluklar oluştururlar. Bayat çayının Akkaya çayına birleştiği kavşak noktasında yer alan Kayabaşı köyü çevresi tahrip edilmediği kesimlerde çok iyi gelişmiş sarıçam ormanları ile kaplıdır. Sarıçamların arasına bazı kesimlerde göknar (*Abies bornmuelleriana*) da karışır. Kayabaşı kuzeybatısında Karakaya deresi adını alan Akkaya çayının açtığı derin yarılmış dar boğazlar, bitki örtüsünün zenginliği açısından çok dikkat çekicidir. Kayın (*Fagus orientalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), akçağaç (*Acer trautvetteri* ve *A. campestre*), sapsız meşe (*Quercus petraea*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), dişbudak (*Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*), yabani kiraz (*Prunus avium*), kızılçik (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*) ve mürver (*Sambucus nigra*) gibi birçok nemcil türü içinde barındıran bu topluluklar, bu kesimdeki yan kollar boyunca da sarıçam ormanları içine sokulurlar. Daha kuzeyde yükseltinin azalmasına bağlı olarak sarıçam ormanlarının yerini karaçam (*Pinus nigra*) toplulukları alır. Beşveren köyü kuzeyinde 1250 m.'nin altındaki seviyeleri yer yer bir kuşak halinde kaplayan karaçam ormanları, tahrip nedeniyle bazı kesimlerde parçalar halinde yayılış gösterirler. Bu kesimde karaçamlar arasında dağınık olarak yayılış gösteren meşe türleri (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. infectoria* X *Q. cerris*) ve kavak (*Populus alba* ve *P. tremula*)'a, defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) ve kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*) eşlik eder. Karaçam ormanları Yavučkuyucağı köyü kuzeyinde yerlerini ziraat sahaları arasında görülen mazi meşesi (*Quercus infectoria*) ve mazi meşesi X saçlı meşe (*Q. infectoria* X *Q. cerris*) topluluklarına bırakırlar.

#### 1.4. Esas Ilgaz dağları ve çevresindeki orman sahaları :

İlgaz dağlarının yükseltileri 2000 m.'yi aşan zirvelerini içine alan bu saha doğuda Büyük Hacet tepe (2587 m.)'den başlayıp, batıya doğru Küçük Hacet tepe (2546 m.), Küçükçal tepe (2096 m.), Yurdun tepe (2332 m.), Emirgazi tepe 2404 m.) ve Büyük

Hacat tepe (2335 m.) ile devam eder. Ilgaz dağlarının yüksek kesimlerini meydana getiren bu tepeler dizisi kabaca kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanır. İnceleme alanında göknar ormanlarının en iyi gelişme gösterdiği ve yükselti nedeniyle tahrip edici bir faktör olarak insanın daha az etkili olduğu adı geçen yüksek kütleler ve yakın çevreleri bu ormanların en iyi korunduğu yerlerdir.

Ilgaz dağlarının yüksek kesimleri, kuzeyde Gökırmak depresyonuna yükseltisi çok fazla olmayan tepeler ve platolar ile ulaşırlar. Kaynaklarını gerideki yüksek kütlelerden alan Ilgaz çayı, Karaçomak çayı, Karasu çayı ve İydir deresi gibi bir çok akarsuyla da parçalanmış zirvelerin kuzeyindeki bu saha, nemli ormanların yayılış alanlarını meydana getirir. Nemli ormanların en iyi gelişme gösterdiği kesimler yükseltinin fazla olduğu kütleler ile vadi içleridir. Yükseltinin azaldığı yerlerde devamlılıklarını kaybederek daha parçalı bir görünüm alan nemli ormanların bu özelliği Kastamonu güneyindeki platolar ile Kuzyaka depresyonu çevresinde çok belirgindir. Bitki örtüsünün yoğun şekilde tahrip edildiği ve büyük ölçüde ziraate ayrıldığı bu sahalarda, özellikle plato yüzeyleri üzerinde adalar halinde görülen meşe çalılıkları dikkat çekicidir. Genellikle mazı meşesi (*Quercus infectoria*)'nin hakim eleman olduğu meşe toplulukları içinde ekolojik istekleri oldukça farklı olan meşe türleri yayılış gösterir. Tüylü meşe (*Quercus pubescens*), İspir meşesi (*Q. macranthera* subsp. *sypirensis*), saplı meşe (*Q. robur*), sapsız meşe (*Q. petraea*) ve *Q. virgiliana*<sup>11</sup> meşe çalılıkları içinde yayılış gösteren türlerden başlıcalarıdır. Nem ihtiyacı daha fazla olan saplı meşe ve sapsız meşe gibi türlerin plato yüzeylerinde yayılış göstermesi, nemli ormanların yayılış alanlarının daha önceleri bu kesimlere kadar indiğinin delilleri olmasıdır.

Kastamonu güneyindeki platolar üzerinde yayılış gösteren, ancak büyük ölçüde tahrip edilmiş olan karaçam (*Pinus nigra*) toplulukları ise genellikle 1000-1250 m.ye kadar çıkarlar ve karaçam toplulukları içine dağınık olarak tüylü meşe (*Quercus pu-*

11 Zohary *Quercus virgiliana*'yı *Q. frainetto* ile birlikte tipik nemli meşeler içinde sayar ve Öksin sahasının batı kesiminde görüldüğünü belirtir (ZOHARY, 1973 : 356-365).

bescens), macar meşesi (*Q. frainetto*), sapsız meşe (*Q. petraea*) ve saplı meşe (*Q. robur*) de karışır. Kayın (*Fagus orientalis*) bu kesimde pek görülmezken, vadi içleri akçaağaç (*Acer campestre* ve *A. tataricum*), gürgen (*Carpinus betulus*), dişbudak (*Fraxinus ornus* subsp. *ornus*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), kızılıçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*) ve hanımeli (*Lonicera caucasica*)'nden oluşan zengin bitki toplulukları ile kaplıdır.

Karaçam ormanları gerideki kütelere doğru çıkıldıkça yerlerini sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) ormanlarına bırakırlar. Genellikle 1250 m.lik seviyelerden sonra sarıçam ve göknar bazı yerlerde karışık, bazı yerlerde de saf topluluklar oluşturur. 25-30 m.ye varan boyları, 90-100 cm.ye ulaşan çapları ile çok iyi gelişme halinde olan göknar ve sarıçamın meydana getirdiği topluluklar arasına dağınık olarak karışan diğer türler akçaağaç (*Acer platanoides* ve *A. trautvetteri*) ve titrek kavak (*Populus tremula*)'dır. Vadi içlerine girildikçe bitki topluluklarının çeşitlilik ve yoğunluk kazandığı gözlenir. Çeşitli söğüt (*Salix caprea*, *S. alba* ve *S. elaeagnos*)<sup>12</sup> ve akçaağaç (*Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. trautvetteri*) türleri ile gürgen (*Carpinus betulus*), yabani kiraz (*Prunus avium*), fındık (*Corylus avellana*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*) ve hanımeli (*Lonicera caucasica*) bu toplulukların belli başlı elemanlarıdır. Ormanaltı formasyonu bakımından pek zengin sayılmayan bu kesimdeki nemli ormanların altında en yaygın türler sıyrımbağı (*Daphne pontica*), bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve kuş üvezi (*Sorbus aucuparia*)'dir. Nemli ormanlar Ilgaz dağları zirvelerini meydana getiren tepelerin kuzey yamaçlarında kuşak halinde genellikle 2000-2200 m.ye kadar çıkarlar.

Ilgaz dağlarının zirvelerini izleyen su bölümü hattının güneyinde kalan saha genel olarak kuru ormanların yayılış alanıdır. Ancak zirvelerin güneye bakan yüzlerinde yayılış gösteren nemli ormanlar, bu yüzlerde 1500 m.lere kadar inerler. Nemli ormanların diğer bir yayılış alanını Tosya-Ilgaz arasında Küçük Hacet tepe

12 Skvortsov ve Edmondson Ilgaz dağları çevresinde *Salix amplexicaulis* adını taşıyan bir söğüt türünün daha yayılış gösterdiğini belirtirler (SKVORTSOV, EDMONDSON, 1982 : 711-716).

ve Büyük Hacet tepe'nin doğrultusuna paralel uzanan ve yükseltisi doğuya gidildikçe artan Hacıhasan dağı (Kireçlik kaşı tepe 1782 m., Alaçam tepe 1991 m.) ile Deringöz çayı doğusundaki Gavur dağı (1946 m.)'nın kuzeye bakan yüzleri meydana getirir. Nemli ormanlar bu kütlelerin güney yüzlerine de kabul havzaları boyunca sokulurlar. Hacıhasan dağı ve Gavur dağı üzerinde de göknaar (*Abies bornmuelleriana*) ve sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanları ile temsil edilen nemli ormanlara vadi içlerinde meydana getirdikleri yoğun bitki toplulukları ile İspir meşesi (*Quercus macranthera* subsp. *sypirensis*), kasnak meşesi (*Q. vulcanica*), macar meşesi (*Q. frainetto*), akçaağaç (*Acer platanoides*, *A. hyrcanum* ve *A. campestre*), titrek kavak (*Populus tremula*), söğüt (*Salix caprea* ve *S. cinerea*), fındık (*Corylus avellana*), kızılıcak (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), sumak (*Rhus coriaria*) gibi yayvan yapraklı türler çeşitlilik katarlar.

Ilgaz dağları yüksek kesimlerinin batıya doğru devamında yer alan Buluncak dağı üzerinde de devam eden nemli ormanların yayılış alanları tahrip nedeniyle çok daralmıştır. Erişilmesi güç olan kesimlerde görülen göknaar ve sarıçam toplulukları bu kütle üzerinde yayılış alanı bulan nemli ormanların tahripten arta kalan temsilcileridir.

Esas Ilgaz dağları ve çevresinde kuru ormanların yayılış alanları nemli ormanlara göre çok daha dar sahaları ilgilendirir. Çoğu yerde tahrip edilen kuru ormanlar güney yüzlerde genellikle karaçam (*Pinus nigra*) ormanları ile temsil edilir. Son derece fakir olan karaçam ormanlarının alt katında çok dağınık olarak yabani gül (*Rosa* sp.), ahlát (*Pyrus elaeagrifolia*), ateş dikeni (*Berberis vulgaris*) ve cehri (*Rhamnus nitida*) yayılış gösterir. Karaçam ormanları Hacıhasan dağı, Gavur dağı, Büyük Hacet tepe, Küçük Hacet tepe ve Emirgazi tepe güney yüzlerinde 1500 m.lere kadar çıkarlar. Ilgaz depresyonu çevresinde ise tahripten arta kalan topluluklar şeklinde, çok dağınık olarak yayılış gösterirler. Karaçam ormanlarının bu kesimdeki alt sınırı, tahrip nedeniyle oldukça yukarılardan, yaklaşık 1250 m.lerden geçer. 1250 m.lik seviyelerin altında karaçam tahrip sahalarını kaplayan mazı meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları içine seyrek olarak boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve katran ardıcı (*J. oxycedrus*) da karışır.

Aşağıda Ilgaz dağlarının yüksek kesimleri ile yakın çevresini ilgilendiren bitki kesitleri üzerinde durulacaktır.

a — *Kastamonu - Büyük Hacet tepe (2587 m.) kesiti*  
(Şekil 8) :

Bu kesitte Kastamonu güneyindeki platolar sahası kabaca kuzey-güney yönünde geçilmiş ve Karasu çayının kollarından Açlık deresinin kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu vadisi yoluyla Büyük Hacet tepe kuzey eteklerine, yine aynı doğrultu izlenerek 2587 m. yüksekliğindeki Büyük Hacet tepe zirvesine ulaşılmıştır. Böylece Ilgaz dağlarının kuzey yamaçları ile daha kuzeydeki platolar üzerinde yayılmış gösteren bitki toplulukları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Kastamonu güneyinde karaçam (*Pinus nigra*) ormanları tahrip nedeniyle çok fazla parçalanmıştır. Karaçam tahrip sahalarının en yaygın türleri mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*)'dır. Kavacık köyü güneyindeki sırtlar üzerinde 1000 m.den sonra karaçamın yerini alan sarıçam (*Pinus sylvestris*) toplulukları arasına dağınık kümeler halinde giren meşelerin en sık görülen türleri mazı meşesi (*Quercus infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*) ve macar meşesi (*Q. frainetto*)'dir. Ümitköy doğusunda ve güneyinde bütün alçak kesimler karaçam tahrip sahalarıdır. Beşdeğirmen mevkiinden sonra, daha devamlılık gösteren karaçam toplulukları arasına tek tük karışan sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve gürgen (*Carpinus betulus*)'e vadi içlerinde de kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), yabani kiraz (*Prunus avium*) ve akçağaç (*Acer campestre*) eşlik eder.

Yubak mahallesi güneyindeki tahrip sahalarını, içine girilemeyecek kadar yoğun olan çalı toplulukları kaplar. Bu toplulukların hakim elemanları gürgen (*Carpinus betulus*), karağaç (*Ulmus minor* subsp. *minor*), kızılçık, (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), yabani gül (*Rosa* sp.), papaz külâhı (*Euonymus latifolius*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), yabani erik (*Prunus divericata*), ateş dikenini (*Pyrantha coccinea*), karamuk (*Berberis vulgaris*)'dur. Bütün tahrip sahalarını kaplayan bu çalı toplulukları 1500 m.lere kadar çıkar.





1500 m.den sonra karaçamın yerini alan sarıçam (*Pinus sylvestris*)'lar içine tek tük göknar (*Abies bornmuelleriana*) ve meşe (*Quercus frainetto* ve *Q. macranthera* subsp. *sypsiensis*) de karışır. Vadi içleri ise bitki örtüsünün zenginliği bakımından dikkat çekicidir. Türce çok zengin ve yoğun olan vadi içlerindeki bitki toplulukları şu elemanlardan oluşur: Kayın (*Fagus orientalis*), akçağaç (*Acer campestre* ve *A. trautvetteri*), titrek kavak (*Populus tremula*), fındık (*Corylus avellana* ve *C. colurna*), gürgen (*Carpinus betulus*), üvez (*Sorbus torminalis*), söğüt (*Salix fragilis*), kartopu (*Viburnum lantana*), yabancı gül (*Rosa* sp.), geyik dikenini (*Crataegus monogyna* ve *C. tanacetifolia*)<sup>13</sup>, geyik elması (*Sorbus umbelata*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), kuş üvezi (*Sorbus aucuparia*) ve frenk üzümü (*Ribes sativum*)'dur.

İpsiz mahallesi kuzeyinde de devamlılıklarını koruyan sarıçam toplulukları içine bazı kesimlerde göknar (*Abies bornmuelleriana*) ve macar meşesi (*Quercus frainetto*), bazı kesimlerde de titrek kavak (*Populus tremula*) karışır. 1750 m.lik seviyelerin üstünde göknar, nemli ormanların hakim elemanı olarak dikkati çeker. Göknar toplulukları içinde tek tük görülen sarıçam ile vadi içlerinde yayılış gösteren keçi söğüdü (*Salix caprea*), aksöğüt (*S. alba*), iğde yakkaklı söğüt (*S. elaeagnos*)<sup>14</sup>, titrek kavak (*Populus tremula*), akçağaç (*Acer trautvetteri*), geyik elması (*Sorbus umbelata*), *Atropa belladonna*<sup>15</sup> ve *Epilobium lanceolatum*<sup>16</sup> göknar ormanlarına çeşitlilik katar.

Göknar ormanları 1900-2000 m.lerden itibaren yerlerini sarıçam ormanlarına bırakırlar ve bu ormanların içinde göknar tek

13 *Crataegus tanacetifolia*, ülkemiz için endemik bir türdür (BROWICZ, ZIELINSKI, 1982 : 48).

14 Daha çok Karadeniz bölgesinde yayılış gösteren bu söğüt türünün yayılış alanının güney sınırı Eskişehir-Ankara-Amasya hattı boyunca geçer (BROWICZ, ZIELINSKI, 1990 : 26).

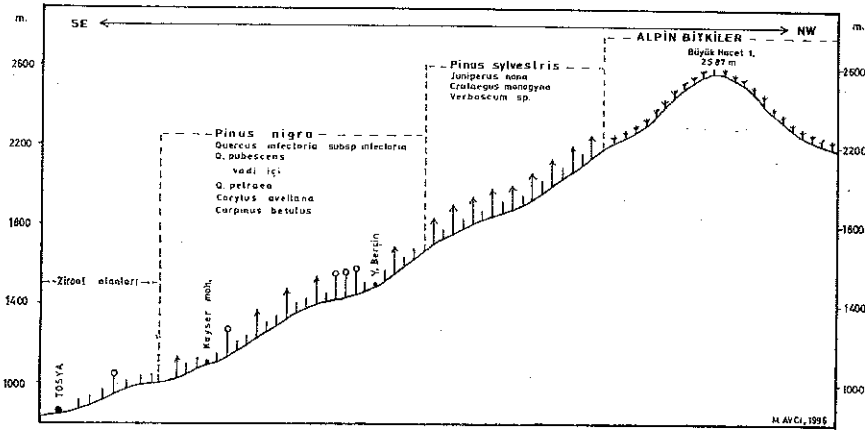
15 *Atropa L.* cinsinin Türkiye'de temsil edilen tek doğal türü olan *A. belladonna* çok yıllık otsu bir bitkidir ve ülkemizde genellikle kayın ormanlarının altında yayılış gösterir (YALTIKIRIK, EFE, 1989 : 392-394).

16 *Epilobium L.* cinsinin Türkiye'de 21 türü doğal olarak yetişir (YALTIKIRIK, EFE, 1989 : 312). Bunlardan *E. lanceolatum* dışında, *E. dodonaei* ve *E. montanum*'un da Ilgaz dağlarının kuzeyinde, 1500-2000 m.ler arasında yayılış gösterdiği bilinmektedir (CHAMBERLAIN, RAVEN, 1972 : 186-188).

tük görülür. Sarıçam ve göknar ormanlarının alt katında en yaygın çalı türleri sırimbağı (*Daphne pontica*), bodur ardıç (*Juniperus nana*), kuş üvezi (*Sorbus aucuparia*) ve ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*)'dür. Sarıçam ormanları Büyük Hacet tepe kuzey yamacında 2200 m.ye kadar devamlılıklarını korurlar. 2200 m.den sonra orman sona erer, ancak sarıçamlar çok dağınık olarak 2400 m.ye kadar çıkarlar. Eğimin oldukça fazlaştığı ve top- rak tabakasının da büyük ölçüde süprüldüğü bu kesimde sarı- çamların cüce ağaç halini aldıkları ve hakim rüzgâr yönüne göre yatıklaştıkları dikkati çeker.

b — *Tosya - Büyük Hacet tepe (2587 m.) kesiti* (Şekil 9) :

Büyük Hacet tepe güney yüzlerindeki orman sahaları hakkında fikir veren bu kesit, Tosya ile Büyük Hacet tepe arasında kabaca güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda alınmıştır. Bitki örtüsü bakımından kuzeyde kalan kesimle mukayese edilemeyecek kadar fakir olan Büyük Hacet tepe'nin güney yamaçları, kütle- nin kuzey yamaçlarını bir kuşak halinde kaplayan nemli orman- larla tam bir tezat oluşturur. Bu durum, yetiştirme şartlarındaki farklılıkların yanında (yağış ve sıcaklıktaki değişiklikler, eğim fazlalığı gibi) bitki örtüsünün tahribinin bu kesimde çok daha fazla olmasıyla da ilgilidir.



Şekil 9 — Tosya-Büyük Hacet tepe (2587 m.) kesiti

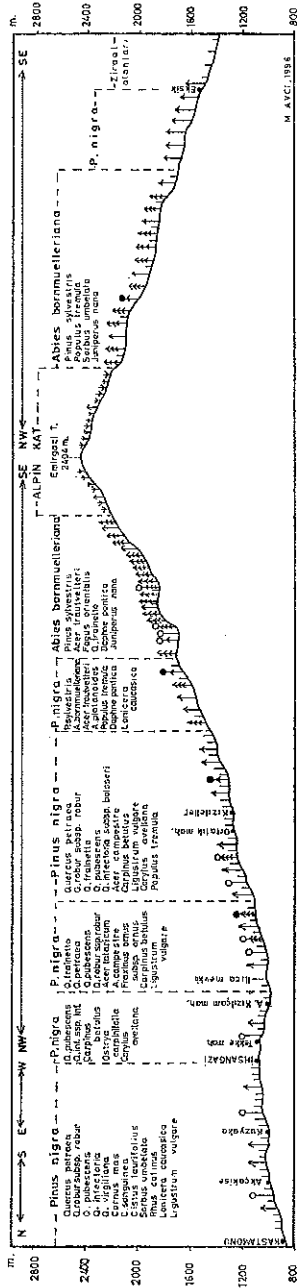
Tosya kuzeyindeki sırtlar ile batıdaki Deringöz çayı vadisi çevresi, ormanın tahrip edildiği ve doğal bitki örtüsünün hemen hemen hiç olmadığı alanları meydana getirir. Ziraat sahaları arasında mazi meşesi (*Quercus infectoria*), geyik dikeni (*Crataegus monogyna*), yabani gül (*Rosa sp.*), geven (*Astragalus sp.*) gibi birkaç çalı ve ot türü çok dağınık olarak yayılış gösterir. Kuru ormanların temsilcisi olan karaçam (*Pinus nigra*) toplulukları bu kesimde ancak 1000-1100 m.lerden sonra görülmeye başlar. 1700 m.ye kadar çıkan karaçamlar arasına tek tük tüylü meşe (*Quercus pubescens*) ve mazi meşesi (*Q. infectoria*) de karışır. Cehri (*Rhamnus nitida*) ve karamuk (*Berberis vulgaris*) ise ormanaltında dağınık olarak görülen diğer türlerdir. Bu topluluklar vadi içlerinde biraz olsun zenginleşirlerse de, tür bakımından çok çeşitli sayılmazlar. Vadi içlerinde görülen türlerin başlıcaları sapsız meşe (*Quercus petraea*), fındık (*Corylus avellana*), gürgen (*Carpinus betulus*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), yabani elma (*Malus silvestris*), geyik elması (*Sorbus umbelata*)'dır.

1700 m.den sonra karaçam ormanları yerlerini sarıçam (*Pinus sylvestris*) topluluklarına bırakırlar. Sarıçam ormanlarının alt katında bodur ardıç (*Juniperus nana*), geyik dikeni (*Crataegus monogyna*) ve sığır kuyruğu (*Verbascum sp.*) dışında başka tür görülmez. Sarıçamlar Büyük Hacet tepe güneyinde daha seyrek ve boyları kısalmış olarak 2100 m.ye kadar çıkarlar. Bu seviyenin üstünde ise yine son derece fakir alpin bitkiler katı yer alır.

c — *Kastamonu - İhsangazi - Emirgazi tepe (2404 m.) - Eksik köyü kesiti* (Şekil 10) :

Ilgaz dağlarının batı kesimindeki en yüksek kütlelerden birisini oluşturan Emirgazi tepe (2404 m.)'yi, kabaca kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda aşan bu kesit, kuzeyde Kastamonu'dan başlamaktadır.

Kastamonu güneyinde karaçam tahrip sahalarını bazı kesimlerde yoğun şekilde kaplayan meşe çahlıkları içinde hakim türler genellikle mazi meşesi (*Quercus infectoria*) ve tüylü meşe (*Q. pubescens*) olmakla beraber, toprak tabakasının kalınlaştığı ve



Şekil 10 — Kastamonu-İhsangazi-Emirgazi tepe (2404 m.)-Eksik köyü kesiti

yükseltinin arttığı yerlerde bu türlerin arasına saplı meşe (*Q. robur*) ve sapsız meşe (*Q. petraea*) gibi nemcil meşe türleri de karışmaktadır. Karaçoban barajı kuzeyindeki sırtlarda bunların arasına *Quercus virgiliana* da katılır. Tahrip sahalarındaki vadi içlerinde daha gürleşip yoğunlaşan bitki toplulukları içinde en sık görülen türler kızılçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), gürgen (*Carpinus betulus*), geyik elması (*Sorbus umbelata*), sumak (*Rhus coriaria*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), hanımeli (*Lonicera caucasica*), dişbudak (*Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*) ve güvem çalısı (*Prunus spinosa*)'dır.

İhsangazi güneyindeki karaçam ormanlarının tahrip edildiği yerlerde de devamlılıklarını koruyan bu topluluklar, daha güneyde hakim elemanı karaçam (*Pinus nigra*), sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) olan nemli ormanlarla birleşirler. Aşağıda Kızılçam mahallesinin güneyinde Ilgaz çayına karışan Eğilaslan deresinin oldukça derin yarılmış vadisi, bitki örtüsü bakımından bu kesimdeki vadi içlerinin zenginliğini belirgin şekilde yansıtır. *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Q. frainetto* ve *Q. pubescens* gibi çeşitli meşe türleri, *Acer campestre*, *A. tataricum* gibi akçağaç türleri, *Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*, *F. ornus* subsp. *ornus* gibi dişbudak türleri ve *Salix caprea*, *S. alba* gibi söğüt türlerinin bir arada bulunduğu bu toplulukların içine kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), gürgen (*Carpinus betulus*), fındık (*Corylus avellana*), kızılçık (*Cornus mas*), yabani elma (*Malus silvestris*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*) de karıştır.

Kızıleller köyü güneyinde karaçamlar arasına dağınık olarak karışan meşe türleri (*Quercus petraea*, *Q. robur* ve *Q. frainetto*) 1500 m.den sonra karaçamların içinden çekilir. Bu seviyelerden sonra karaçam toplulukları arasında sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) gibi iğne yapraklı türler ile çok seyrek olarak da kafkas akçağacı (*Acer trautvetteri*) ile çınar yapraklı akçağaç (*A. platanoides*) yayılmış gösterir. Yukarıdaki topluluklara vadi içlerinde titrek kavak (*Populus tremula*), kayın (*Fagus orientalis*), fındık (*Corylus avellana*), geyik elması (*Sorbus umbelata*), yabani kiraz (*Prunus avium*), kafkas hanımeli (*Lonicera caucasica*) eşlik eder.

1700 m.den sonra karaçamın hakimiyeti sona erer. Saf göknar (*Abies bornmuelleriana*) ormanlarının yayılış gösterdiği bu seviyelerde göknarlar 30-35 m.ye varan boyları ile dikkat çekicidir. Göknar toplulukları arasına bazı kesimlerde tek tük karışan sarıçamlar da 35-40 m. boyları ve son derece düzgün gövdeleri ile ideal yetiştirme ortamında olduklarını yansıtır. Ayı üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), sırımbağı (*Daphne pontica*), geyik elması (*Sorbus umbelata*) ve bodur ardıç (*Juniperus nana*) göknar ve sarıçamların alt katında; akçaağaç (*Acer trautvetteri*), yabani kiraz (*Prunus avium*) ve keçi söğüdü (*Salix caprea*) ise daha çok vadi içlerinde yayılış gösterirler. Göknar hakimiyetindeki nemli ormanlar Emirgazi tepe kuzey yamacında 2200 m.lere kadar çıkarlar. Ormanın sona erdiği bu seviyenin üstünde bodur halde tek tük sarıçam (*Pinus sylvestris*)'lar yayılış gösterir ve sahaya alpin bitkiler hakim olur.

Emirgazi tepe'nin güney yüzleri, kuzeye oranla çok daha fazla parçalanmıştır. Eğimin çok fazla olması, kütlelerin üst kısımlarında fiziki parçalanma ile oluşan iri unsurların vadiler boyunca aşağılara akmasına neden olmaktadır. Toprak tabakasının hemen hemen hiç olmadığı bu vadi tabanları bitki örtüsünden de mahrumdur. Toprak tabakasının daha kalın olduğu vadiler arasındaki sırtlarda göknar (*Abies bornmuelleriana*) toplulukları alpin katın bittiği 2200 m.lerden başlar ve 1600 m.lere kadar inerler. Kuzey yüzlerde olduğu gibi göknarların arasına tek tük sarıçam (*Pinus sylvestris*)'da karışır. Ormanaltının hakim elemanı ise bodur ardıç (*Juniperus nana*)'dır.

Emirgazi tepe güney yamacında göknar ve sarıçam ormanları 1600 m.den daha aşağı kesimlerde yerlerini karaçam (*Pinus nigra*) ormanlarına bırakırlar. Tür ve yoğunluk bakımından son derece fakir topluluklar oluşturan karaçam ormanları, içinde tek tük görülen geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve yabani gül (*Rosa sp.*) dışında başka türe rastlanmaz. Karaçamlar tahrip nedeniyle 1500 m.nin altında bazı kesimlerde dağınık topluluklar halinde yayılış gösterirler ve daha aşağılarda yerlerini ziraat sahalarına bırakırlar.

### 1.5. Araç çayının güneyinde kalan orman sahaları :

Bitki toplulukları açısından inceleme alanının diğer kesimlerinden pek farklı olmayan bu saha, Araç çayı ile Soğanlı çayı arasında yer alan ve yükselteleri 2000 m.yi geçmeyen Gadbaşı tepe (1736 m.), Aylu dağ (Kapan tepe 1753 m.), Kütüklü tepe (1748 m.), Erenler tepe (1713 m.) ve daha kuzeydoğuda Süngü tepe (1707 m.) gibi kütleleri içine alır. Bu kütlelerden kuzeyde Araç çayına, güneyde Soğanlı çayına doğru gidildikçe yükselti azalır ve 750 m.nin altına iner.

Araç çayı vadisinin güneyindeki alçak kesimler karaçam (*Pinus nigra*) tahrip sahalarıdır. Özellikle Araç, İğdir ve Geley yerleşmeleri çevresinde büyük ölçüde tahrip gören karaçam ormanlarının yerini mazi meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları kaplar. Yerleşmelerin nisbeten azaldığı ve yükseltinin 1000 m.nin üzerine çıktığı kesimlerde daha devamlılık gösteren karaçam ormanları, 1250 m.lik seviyelerden itibaren göknar (*Abies bornmuelleriana*) ve sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanları ile birleşirler. Gadbaşı tepe kuzey yüzleri ile doğusundaki Kirazlıkaya tepe (1713 m.), Kilise tepe (1599 m.) ve Kütüklü tepe (1748 m.) çevresinde geniş alanlar kaplayan göknar ormanları, daha doğuda tahrip nedeniyle adalar halinde yayılış gösterirler. Göknar ormanları, adı geçen kütlelerin Soğanlı çayına bakan güney yüzlerinin yüksek kesimlerinde yerlerini daha çok, sarıçam ormanlarına bırakır. Bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*)'nın ormanaltını teşkil ettiği sarıçam ve göknar ormanları içinde kayın (*Fagus orientalis*)'a kabul havzaları dışında pek rastlanmaz. Ancak Gadbaşı tepe batısındaki Yüksekkepez tepe (1473 m.)'nin kuzey ve batı yamaçlarında 1000-1400 m.ler arasında saf topluluklar oluşturan kayına bazı kesimlerde sapsız meşe (*Quercus petraea*) eşlik eder.

Araç çayı güneyindeki dağlık alanların güney yüzlerinde göknara göre daha geniş yayılış alanı bulan sarıçam ormanları 1500 m.nin altına pek inmezler. Bu seviyelerin altında genellikle karaçam ormanları yayılış gösterir. Boyalı çayı yukarı çığırı, Ayludağ güney yamaçları ile Dirvana ve Andıraz köyleri kuzeyinde geniş alanlar kaplayan karaçam toplulukları, bu kesimlerde kuru

ormanları temsil ederler. Karaçam tahrip sahalarındaki meşe çalılıklarının hakim elemanı olan mazı meşesi (*Quercus infectoria*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ile birlikte, karaçam ormanlarının alt katında da yayılış gösterir.

Soğanlı çayı vadisi boyunca yükseltinin 750 m.nin üstüne pek çıkmadığı alçak kesimlerde karaçam yerini kızılçam topluluklarına bırakır. Vadi boyunca çok dağınık olarak parçalar halinde yamaçları kaplayan kızılçamların alt katında genellikle menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) gibi bir iki maki elemanı dışında çalı türüne rastlanmaz. Boyalı çayı güneyinde yayılış alanı çok sınırlı olmakla beraber, kızılçamlar arasına karışan ardıç (*Juniperus excelsa* ve *J foetidissima*), bazı kesimlerde saf topluluklar teşkil eder.

Araç çayının güneyindeki orman sahaları, bu sahada yapılan bitki kesitleri ele alınarak aşağıda daha ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmaya çalışılacaktır.

a — *İhsangazi - Süngü tepe (1707 m.) - Boyalı - Enbiya köyü kesiti (Şekil 11) :*

Ilgaz çayı vadisinin batı kesimi ile Boyalı çevresindeki bitki topluluklarını ortaya koyması amacıyla yapılan bu kesit, İhsangazi güneyindeki karaçam sahalarından başlar. Süngü tepe (1707 m.) kuzeyindeki sırtları kaplayan ve içlerine dağınık olarak alçak kesimlerde tüylü meşe (*Quercus pubescens*), daha yukarılarda sapsız meşe (*Quercus petraea*)'nin de karıştığı karaçam ormanları 1200 m.ye kadar çıkarlar. Karaçam ormanlarının alt katında defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*), karamuk (*Berberis vulgaris*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ve yabani gül (*Rosa sp.*) yayılış gösterir. Vadi içleri ise akçaağaç (*Acer campestre*), ıhlamur (*Tilia rubra subsp caucasica*), yabani kiraz (*Prunus avium*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), üvez (*Sorbus torminalis*), gürgen (*Carpinus betulus*), sumak (*Rhus cotinus*), kızılçık (*Cornus mas*), fındık (*Corylus avellana*) ve keçi söğüdü (*Salix caprea*) gibi türlerden



oluşan daha zengin bitki topluluklarıyla kaplıdır. Ömerbaşıoğlu yerleşmesi çevresinde nisbeten yüksek kesimlerde bu türler içine kartopu (*Viburnum lantana*), ormanaltı elemanları içine de sırimbağı (*Daphne pontica*), bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve *Daphne oleides*<sup>17</sup> karışır. Ömerbaşıoğlu mahallesi doğusunda 1200 m.den itibaren hakimiyet kazanan sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanları Söngü tepe (1707 m.)'nin bütün kuzey yamaçlarını kaplar. Sarıçamlar arasında dağınık olarak göknar (*Abies bornmuelleriana*) da dikkati çeker. Ormanaltında yayılış gösteren sumak (*Rhus coriaria*) ve sığır kuyruğu (*Verbascum sp.*)'na bazı kesimlerde boyu 1-1.5 m. arasında değişen çalı görünümündeki titrek kavak (*Populus tremula*)'lar eşlik eder. Bu topluluklar Söngü tepe'nin yüksek kesimlerinde büyük ölçüde kesintiye uğrarlar. Orman tahribinin çok fazla olduğu Söngü tepe çevresinde ziraat alanlarının 1600-1700 m.lerde bu oranda geniş yer kaplaması dikkat çekicidir.

Söngü tepe güneyinde tahripten arta kalan topluluklar şeklinde yayılış gösteren sarıçam ve göknarlar yükseltinin 1500 m.nin altına indiği yerlerde ortadan kalkar ve sahaya macar meşesi (*Quercus frainetto*)'nin çoğunlukta olduğu meşe toplulukları hakim olur. Macar meşeleri içine dağınık olarak İspir meşesi (*Quercus macranthera* subsp. *sypirensis*) de karışır. Boyalı çayının yukarı çığırındaki sırtlarda da yayılış gösteren meşe toplulukları vadi tabanlarında yerlerini ziraat sahalarına bırakırlar. Bu kesimde kuzeye bakan yamaçlarda dikkati çeken ve yer yer 50-55 cm. çapa ulaşan gövdeleri, 20-25 m.ye varan boyları ile ayı fındıkları (*Corylus colurna*), muhtemelen daha önceleri bu sahalarda yayılış gösteren nemil bitki topluluklarının tahripten arta kalan temsilcileri olmalıdırlar<sup>18</sup>.

Boyalı çayının aşağı çığına gidildikçe yükselti azalır. 1000-1250 m.lik seviyelerde karaçam tahrip sahalarında dağınık ola-

17 *Daphne oleides* özellikle alpin ve subalpin zonda yayılış gösterir. Orman formasyonu içinde, ormanaltı elemanı olarak yayılışı ise 1000 m.'nin üzerindeki sahalardır (BROWICZ, 1983 : 28).

18 Mesofil bir tür olarak nitelenen *Corylus colurna* daha çok kayın, gürgen ve meşeden meydana gelen karışık ormanlar içinde yayılış gösterir (BROWICZ, ZIELINSKI, 1982 : 29).

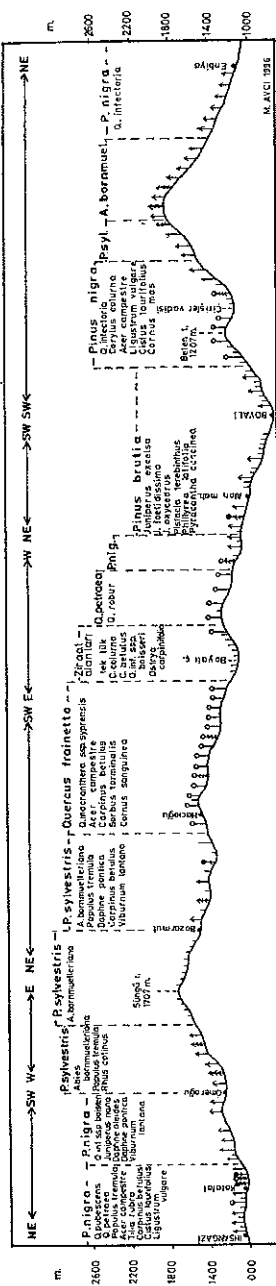
rak dişbudak (*Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia* ve *F. angustifolia* subsp. *oxycarpa*) ve akçaağaç (*Acer campestre* ve *A. tataricum*) yayılış gösterir. Vadi içlerinde ise kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), karaçalı (*Paliurus aculeatus*) ve kayacık (*Ostrya carpinifolia*) görülür. Alan mahallesi güneyinde yükselti 1000 m.nin altına iner ve vadi yamaçlarında kızılçam (*Pinus brutia*) toplulukları dikkati çekmeye başlar. Kızılçamlar özellikle Boyalı çayının Soğanlı çayına karıştığı kavşak noktasında güneye bakan yamaçlar üzerinde yoğunluk kazanır. Kızılçamların arasına dağınık olarak karışan boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve kokar ardıç (*J. foetidissima*)'a, menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*J. oxycedrus*) ile ateş dikeni (*Pyrantha coccinea*) eşlik eder.

Boyalı yerleşmesi kuzeydoğusunda yer alan Belen tepe (1270 m.) çevresi ise karaçamın yayılış sahasıdır. Bu tepenin kuzeye bakan yamaçlarındaki vadiler boyunca ortaya çıkan ayı fındığı (*Corylus colurna*), kızılçık (*Cornus mas*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*) ve akçaağaç (*Acer campestre*) gibi nemcil türler karaçam ormanlarının monotonluğuna çeşitlilik katarlar. Yayılış alanı vadi içleriyle sınırlı olan ayı fındığı ağaçlarının boyları 20-25 m.ye, çapları ise 75-100 cm. ye ulaşır.

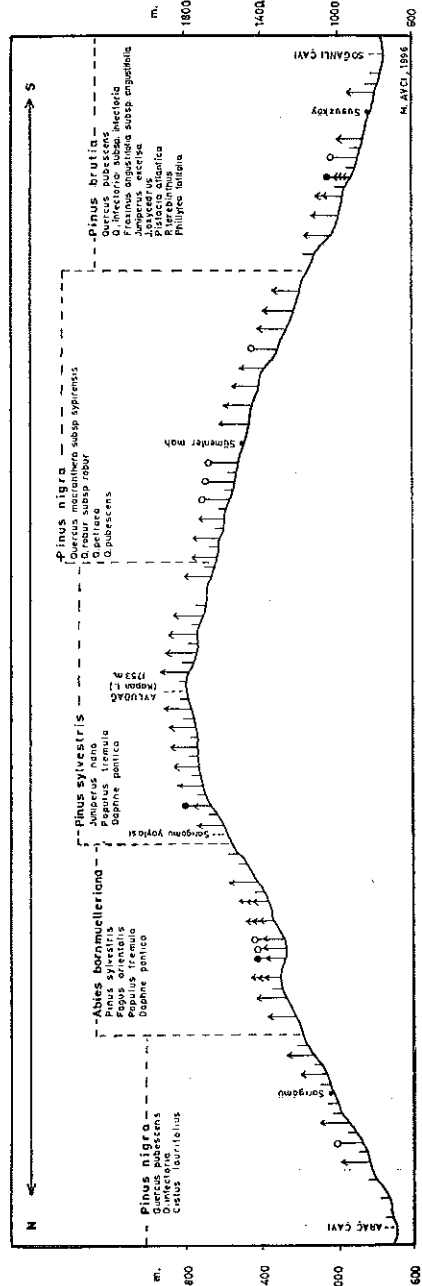
Daha kuzeydeki Erenler tepe (1713 m.) güney yamaçlarında 1500 m.lere kadar çıkan karaçamlar yukarı kesimlerde yerlerini sarıçam ormanlarına bırakırlar. Güney yüzlerde büyük ölçüde tahrip edilen sarıçam ormanları, Erenler tepenin kuzey yüzlerinde sahaya göknar ormanlarının hakim olmasıyla ortadan kalkarlar. Ormanaltında bodur ardıç (*Juniperus nana*) ve sırimbağı (*Daphne pontica*)'nın yayılış gösterdiği göknar ormanları bu yüzlerde 1400 m.lere kadar inerler ve bu seviyelerin altında karaçam tahrip sahaları yer alır.

b — *Araç çayı - Aylu dağ - Soğanlı çayı kesiti* (Şekil 12) :

Araç çayı güneyindeki Aylu dağı (Kapan tepe 1753 m.)'nı kuzey-güney doğrultusunda aşan bu kesit, Araç-Sarıgözü arasındaki karaçam (*Pinus nigra*) tahrip sahalarından başlar. Tahrip sahalarında dağınık olarak yayılış gösteren türler tüylü meşe (*Quercus*



Şekil 11 — İhsangazi-Süngü tepe (1707 m.)-Boyalı-Ehniya köyü kesiti



Şekil 12 — Araç çayı-Ayılı dağ-Soğanlı çayı kesiti

pubescens), mazı meşesi (*Q. infectoria*), defne yapraklı laden (*Cistus laurifolius*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*)'dır. Bu türlere vadi içlerinde kızılçık (*Cornus mas*), fındık (*Corylus avellana*) ve gürgen (*Carpinus betulus*) eşlik eder. Sarıgözü köyü güneyinde daha devamlılık gösteren karaçam ormanları, 1200-1300 m.lere kadar çıkarlar. Bu seviyelerin üstünde karaçamın yerini alan göknar (*Abies bornmuelleriana*), bazen saf topluluklar halinde, bazen de sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve kayın (*Fagus orientalis*) ile karışık olarak yayılış gösterir. Nemli ormanları temsil eden ve içine tek tük titrek kavak (*Populus tremula*) ve gürgen (*Carpinus betulus*)'in de karıştığı bu toplulukların ormanaltında ise sırimbağı (*Daphne pontica*) yayılış gösterir. Göknar hakimiyetindeki ormanlar 1400 m.den sonra yerlerini çoğu yerde saf topluluklar meydana getiren sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanlarına bırakırlar. Sarıçamlar Aylu dağı üzerinde 1700 m.ye kadar çıkarlar ve 20-25 m.ye varan boyları ile çok iyi gelişme içinde olduklarını aksettirirler. Saf sarıçam toplulukları altında ormanaltının hakim elemanı olan bodur ardıç (*Juniperus nana*) yer yer birlik oluşturur.

Aylu dağı güney yüzlerine de sarkan sarıçam ormanları 1500 m.lere kadar iner. Daha aşağılarda büyük ölçüde tahrip edilmiş karaçam ormanları başlar. Karaçamlar arasına sokulan meşe topluluklarının hakim elemanları 1300 m.lere kadar saplı meşe (*Quercus robur* subsp. *robur*), sapsız meşe (*Quercus petraea*) ve İspir meşesi (*Quercus macranthera* subsp. *sypirensis*) iken, yükseltinin azaldığı kesimlerde bu meşe türlerinin yerini tüylü meşe (*Quercus pubescens*) ve mazı meşesi (*Quercus infectoria*) alır.

Sümenler mahallesi güneyinde yükselti 1000 m.nin altına iner. Bu seviyenin altındaki sırtları ve vadi yamaçlarını kaplayan kızılçam (*Pinus brutia*) toplulukları Soğanlı çayı vadisine kadar yayılırlar. Kızılçamlar arasında dağınık olarak boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) da görülür. Kızılçam tahrip sahalarını ise menengiç (*Pistacia atlantica*<sup>19</sup>, *P. terebinthus*), akçakesme (*Phil-*

19 Taşköprü-Gökçeada arasında da *Pistacia atlantica*'nın varlığından söz eden Zohary, bu türün İran-Turan flora bölgesinden iki yöne doğru göç ettiğini de ifade eder. Bu göç yollarından birincisi batıya doğru Yunanistan ve Türkiye; diğeri ise güneybatıya doğru Suriye, Filistin ve Sina yolu ile kuzey Afrika'dır (ZOHARY, 1973 : 293, 368-369).

lyrea latifolia), katran ardıcı (Juniperus oxycedrus), karaçalı (Paliurus aculeatus), sumak (Rhus coriaria) gibi çalı türleri kaplar. Dişbudak (Fraxinus angustifolia subsp angustifolia) ve iğde (Elaeagnus orientalis) ise vadi içlerinde dikkati çeken türlerdir.

c — Soğanlı çayı - Gadbaşı tepe (1736 m.) - Araç çayı kesiti (Şekil 13) :

İnceleme sahasının batısındaki Gadbaşı tepe (1736 m.) ve çevresindeki bitki toplulukları hakkında fikir veren bu kesit, güneyde Soğanlı çayı vadisinden başlar. Soğanlı çayı vadisinin kuzeyinde 1100-1200 m.lere kadar karaçam toplulukları yayılış gösterir. Andıraz köyü çevresindeki tahrip sahalarında mazı meşesi (Quercus infectoria) hakim eleman olmakla beraber dağınık olarak geyik dikenini (Crataegus monogyna) ve katran ardıcı (Juniperus oxycedrus) mazı meşeleri içine karıştır. 1200 m.lerden sonra karaçam ormanlarına, özellikle vadi içlerinde yoğunluk kazanan daha nemcil bitki toplulukları çeşitlilik katar. Bu toplulukların içindeki belli başlı türler kayın (Fagus orientalis), titrek kavak (Populus tremula), gürgen (Carpinus betulus), keçi söğüdü (Salix caprea) ve fındık (Corylus avellana)'dır. 1500 m.den sonra ormanaltında defne yapraklı laden (Cistus laurifolius), bodur ardıç (Juniperus nana) ve sırımbağı (Daphne pontica)'nın eşlik ettiği sarıçam (Pinus sylvestris) ormanlarının hakimiyeti başlar. Gadbaşı tepe zirve nahiyesine kadar çok iyi gelişme göstererek yayılışlarını devam ettiren sarıçam ormanları kuzeye bakan yüzlerde yerlerini göknarın çoğunlukta olduğu nemli ormanlara bırakırlar. Göknar (Abies bornmuelleriana) toplulukları arasında porsuk (Taxus baccata) da dikkati çeker. İnceleme sahasının sadece bu kesiminde ortaya çıkan porsuk, bu saha dışında başka yerde görülmez. Gadbaşı tepe'nin kuzeydoğusunda Soğuca ve Geley yaylaları çevresinde yer yer saf, yer yer de sarıçam (Pinus sylvestris) ve porsukla karışık topluluklar meydana getiren göknarlara ormanaltında sırımbağı (Daphne pontica), bodur ardıç (Juniperus nana), kuş üvezi (Sorbus aucuparia) ile Gensiana verna subsp. pontica eşlik eder. Vadi içlerini yoğun şekilde kaplayan Kafkas akçaağaçları (Acer trautvetteri) arasına bazı kesimlerde kayın (Fagus orientalis), ova akçaağacı (Acer



campestre), üvez (*Sorbus torminalis*), kartopu (*Viburnum lantana*), papaz külâhı (*Euonymus latifolius*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*) de karışır. Gökmar ormanları Gadbaşı tepe kuzey yüzlerinde tahrip edilmedikleri yerlerde 1000-1100 m.lere kadar inerler. Bu seviyelerin altında karaçam (*Pinus nigra*) ormanları yayılış gösterir. Geley köyü güneyindeki vadi içlerini fıncık (*Corylus avellana*), kızılıcık (*Cornus mas*), gürgen (*Carpinus betulus*), söğüt (*Salix caprea*) ve akçaağaç (*Acer campestre*)'tan oluşan ve karaçam ormanlarına çeşitlilik katan daha yoğun bitki toplulukları kaplar. Karaçam ormanları Geley köyü çevresinden itibaren devamlılıklarını kaybederler. Büyük ölçüde tahrip gören karaçam ormanlarının yerleri çoğunlukla ziraate ayrılmıştır. Ancak, özellikle Geley köyü kuzeyinde mazı meşesi (*Quercus infectoria*) birlikleri de geniş yer tutar.

## 2 — ÇALI FORMASYONU :

Ormanın tahrip edilmesi sonucu meydana gelen ve asli bir formasyon olmayan çalı formasyonu, inceleme sahasında iki farklı şekilde temsil edilir. Bunlardan birisi yayılış alanı nemli ormanların tahrip sahalarına bağlı kalan ve daha çok kışın yapraklarını döken nemcil türlerden oluşan çalı toplulukları; diğeri ise yayılış alanları kuru ormanların tahrip sahalarına bağlı kalan ve çoğunlukla kuraklığa dayanıklı türlerden meydana gelen çalı topluluklarıdır.

### 2.1. Nemli ormanlar sahasındaki çalı toplulukları :

Nemli ormanların tahrip edildiği sahalarda ortaya çıkan bu çalı topluluklarının yayılış alanları, Ilgaz dağları ve devamındaki uzantılarının kuzeye bakan etekleridir. Tahrip sahalarında 1000-1200 m.lik seviyelerden sonra geniş yayılış alanı bulan ve orman tahribinin çok fazla olduğu kesimlerde 1500 m.lere kadar devamlılıklarını koruyan çalı topluluklarının en belirgin özelliği, yoğunlukları ve çeşitlilikleri yanında elemanlarının hemen hepsinin nemcil türler olmasıdır. Nemcil çalı toplulukları Ilgaz dağlarının yüksek kesimlerini meydana getiren Büyük Hacet tepe, Küçük Hacet tepe ve Emirgazi tepe gibi kütlelerin kuzey eteklerinde içine girilemeye-

cek kadar yoğundurlar. Bu topluluklar inceleme alanının doğusundaki Elek dağı ve Bahadun dağı'nın kuzey yamaçları ile Araç çayı güneyindeki kütlelerin kuzey yüzlerini kaplayan nemli ormanların tahrip sahalarında da ortaya çıkarlar. Elemanlarını kızılıçık (*Cornus mas* ve *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*), gürgen (*Carpinus betulus*), kafkas hanımelisi (*Lonicera caucasica*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), yabancı kiraz (*Prunus avium*), papaz külâhi (*Euonymus latifolius*), yabancı erik (*Prunus divaricata*), üvez (*Sorbus torminalis* ve *S. aucuparia*), yabancı elma (*Malus silvestris*), geyik elması (*Sorbus umbellata*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), dişbudak (*Fraxinus ornus* subsp. *ornus* ve *F. angustifolia* subsp. *angustifolia*), sumak (*Rhus cotinus*), muşmula (*Mespilus germanica*) ve barut ağacı (*Frangula alnus*)'nın meydana getirdiği bu topluluklar görünüş olarak psödomaki formasyonunu hatırlatırlar.

Ancak Karadeniz bölgesinde özellikle kıyı dağlarının kuzeye bakan yüzlerinde yayılış gösteren psödomaki formasyonu «Akdenizin damgasını taşıyan maki elemanları ile Karadeniz tesirini aktiren nemcil ve kışın yapraklarını döken ağaççıkların birarada buldukları bitki toplulukları» olarak tanımlanır (DÖNMEZ, 1985 : 125-126). Psödomaki formasyonunun elemanlarını ise fundâ (*Erica arborea*), sandal (*Arbutus andrachne*), kocayemiş (*A. unedo*), delice (*Olea europaea* subsp. *oleaster*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), laden (*Cistus* sp.), defne (*Laurus nobilis*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) gibi maki türleri ile kızılıçık (*Cornus mas*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), fındık (*Corylus avellana*), dişbudak (*Fraxinus ornus*), kurtbağrı (*Ligustrum vulgare*), muşmula (*Mespilus germanica*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*), yabancı erik (*Prunus divaricata*), yabancı elma (*Pirus malus*) ve üvez (*Sorbus torminalis*) gibi kışın yapraklarını döken türler meydana getirir. Buna karşılık inceleme sahasında yayılış gösteren nemcil çalı toplulukları içinde nadir olarak görülen katran ardıcı dışında, başka hiçbir maki elemanı yer almaz. Ancak psödomaki formasyonu içinde görülen kışın yapraklarını döken çalı türlerinin hepsi, Ilgaz dağları çevresinde yayılış gösteren nemcil çalı toplulukları içinde de yer alır.



Bu durum Karadeniz kıyılarından iç kesimlere doğru gidildikçe, denizden uzaklaşmış olmanın, bitki örtüsü üzerine belirgin bir yansımaları olarak değerlendirilebilir.

Nemcil çalı toplulukları, Ilgaz dağları ve çevresinde en geniş yayılış alanlarını, Büyük Hacet tepe, Küçük Hacet tepe ve Emir-gazi tepe kuzey eteklerinde bulurlar. Bu sahalarda 1000 m.lik seviyelerden sonra nemli ormanların tahrip sahalalarını yoğun şekilde kaplayan çalı topluluklarının belli başlı elemanlarını kızılçık (*Cornus mas*), fındık (*Corylus avellana*), üvez (*Sorbus torminalis*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna* ve *C. tanacetifolia*), Kafkas hanimelisi (*Lonicera caucasica*), gürgen (*Carpinus betulus*), yabancı gül (*Rosa sp.*), kartopu (*Viburnum lantana*), papaz külâhi (*Euonymus latifolius*), yabancı erik (*Prunus divericata*), yabancı kiraz (*P. avium*), dişbudak (*Fraxinus ornus subsp. ornus*), yabancı elma (*Malus silvestris*), karaçalı (*Paliurus aculeatus*), sumak (*Rhus cotinus*) ve kayacık (*Ostrya carpinifolia*) meydana getirir. Adı geçen sahalarda 1400-1500 m.lere kadar çıkan bu çalı toplulukları inceleme alanının doğu kesiminde Bahadun dağı ve Elek dağının kuzey yüzlerindeki tahrip sahalaları ile Araç çayı güneyindeki kütlelerin kuzey eteklerinde de görülürler. Bu çalı toplulukları arasına vadi içlerinde söğüt (*Salix caprea* ve *S. fragilis*) ve karaağaç (*Ulmus minor subsp. minor*) da karışır.

## 2.2. Kuru ormanlar sahasındaki çalı toplulukları :

İnceleme sahasında kuru ormanların tahrip edildiği yerleri büyük çoğunluğunu kuraklığa dayanıklı türlerin meydana getirdiği çalı toplulukları kaplar. Nemli ormanların tahrip alanlarını kaplayan nemcil çalı topluluklarından, daha çok kurakçıl türlerden meydana gelmeleri ile belirgin şekilde ayrılan bu çalı topluluklarının diğer bir özelliği de yoğunluklarının ve çeşitliliklerinin son derece az olmasıdır. Nemli ormanların tahrip edildiği yerlerde yayılış gösteren ve içine girilemeyecek kadar yoğun olan çalı formasyonu 15-16 türden meydana gelir. Buna karşılık kuru ormanların tahrip alanlarını kaplayan ve çok seyrek olarak sahaya dağılmış olan çalı türlerinin sayısı ise 5-6 yı geçmez.

Nemli ormanlar sahasında görülen çalı formasyonundan yoğunlukları, çeşitlilikleri ve ekolojik istekleri bakımından ayrılan bu çalı toplulukları, kuru ormanların tahrip sahalalarında 1000-1200 m.lere kadar çıkarlar. Mazi meşesi (*Quercus infectoria*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve yabancı gül (*Rosa sp.*) gibi 1-2 türü, ormanaltı formasyonu bakımından fakir olan kuru ormanların alt katına da sokulan çalı topluluklarının elemanlarını, bütün kuru orman tahrip sahalalarında aynı türler oluşturmaz. Özellikle kızılçam (*Pinus brutia*)'ın hakim eleman olduğu kuru ormanların tahrip sahalalarında tür sayısı bakımından az olmakla beraber, daha çok maki elemanları yayılış gösterirken, karaçam (*Pinus nigra*)'ın eleman olduğu kuru ormanların tahrip sahalalarında maki elemanlarının yerini mazi meşesi (*Quercus infectoria*), geyik dikenini (*Crataegus monogyna*), yabancı gül (*Rosa sp.*), cehri (*Rhamnus nitida*) ve ateş dikenini (*Pyrcantha coccinea*)'nden oluşan daha farklı bir çalı topluluğu alır. Aşağıda bu toplulukların dağılışına yer verilecektir.

Ilgaz dağlarının güney eteklerinde karaçam tahrip sahalarının büyük kısmını mazi meşesi (*Quercus infectoria*) birlikleri kaplar. 1000-1200 m.lere kadar çıkan bu birlikler içine bazı kesimlerde dağınık olarak geyik dikenini (*Crataegus monogyna*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) da karışır. Tosya doğusunda tahrip nedeniyle oldukça seyrekleşmiş olan karaçamlar arasında da yayılış gösteren bu türlere katılan diğer çalı türleri karamuk (*Berberis vulgaris*), yabancı gül (*Rosa sp.*), cehri (*Rhamnus nitida*), ateş dikenini (*Pyrcantha coccinea*), çitlenbik (*Celtis australis*) ve yabancı iğde (*Elaeagnus orientalis*)'dir.

Devrez çayının aşağı çığırındaki yamaçlar üzerinde ortaya çıkan kızılçam topluluklarının tahrip sahalalarında maki elemanlarından katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*) ve akçakesme (*Phillyrea latifolia*) yayılış gösterir. Kızılırmak vadisi boyunca bütün tahrip sahalalarında görülen ve çok seyrek olarak kızılçamların alt katına da sokulan bu maki elemanlarına, Karacaoğlan-Fakılı arasında delice (*Olea europaea var. oleaster*) de katılır. İnceleme sahasındaki yayılış alanı Kızılırmak'ın dar vadisi ile sınırlı olan delicenin yayılış alanının üst sınırı 500 m. civarındadır. Delice daha kuzeyde Boyabat depresyonu çevresinde

maki türleri arasından çekilir. Bu kesimde geniş yayılış alanı bulan menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*)'nın temsil ettiği maki Kolaz çayı ve Gökırmak'ın aşağı çığırındaki vadileri boyunca yayılış gösteren kızılçamların tahrip sahalarında da ortaya çıkar. Bu kesimde adı geçen maki elemanları arasına laden (*Cistus creticus*) de karışır. Gökırmak ve Kolaz çayının aşağı çığırındaki bütün alçak kesimleri kaplayan maki elemanlarına bu sahalarda yer yer doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), sumak (*Rhus coriaria*), çitlenbik (*Celtis australis*), hammeli (*Lonicera etrusca*) ve kayacak (*Ostrya carpinifolia*) eşlik eder.

Maki elemanları inceleme alanının batı kesiminde Soğanlı çayı ve kollarının vadileri boyunca da ortaya çıkarlar. Bu kesimdeki kızılçam tahrip sahalarında yayılış gösteren menengiç (*Pistacia terebinthus* ve *P. atlantica*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) Soğanlı çayı kollarının yukarı çığına gidildikçe ortadan kalkarlar.

Anlaşılabacağı gibi inceleme sahasında denizin ılıtıcı etkisinin sokulduğu vadilerin alçak kesimleri boyunca kızılçam tahrip sahalarında yayılış alanı bulan maki elemanlarının sayısı 4-5 i geçmez. Burada belirtmek gerekir ki, Batı Karadeniz bölümü kıyı kesimlerinde psödomaki formasyonu içinde 11-12 maki elemanının yayılış göstermesi, buna karşılık inceleme sahasında maki elemanlarının sayısının 4-5 i geçmemesi Dönmez ve Zohary'nin daha önce ifade edilen «maki elemanlarının Karadeniz bölgesinde relikt olmadığı» konusundaki düşüncelerine biraz daha açıklık kazandırmaktadır<sup>20</sup>.

### 3 — ALPİN BİTKİLER :

Alpin bitkilerin yayılış alanları Ilgaz dağlarının yüksek kesimlerini ilgilendirir. Ormanın sona erdiği 2200 m.lik seviyelerden sonra başlayan alpin bitkiler, Karataş tepe (2380 m.), Büyük Hacet tepe (2587 m.), Küçük Hacet tepe (2546 m.), Yurdun tepe (2332 m.), Emirgazi tepe (2404 m.), Büyük Hacet tepe (2335 m.)

20 Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bakınız : AVCI, 1993 : 237-238.

üzerinde yayılış gösterirler. Ancak sahip oldukları yükseltiler nedeniyle en iyi Küçük Hacet tepe ve Büyük Hacet tepe'de temsil edilen alpin kat içinde, alpin türler özellikle 2300 m.lik seviyelerden sonra yoğunluk kazanırlar. Alpin bitkiler arasında en yaygın türler bodur ardıç (*Juniperus nana*), zeytin yapraklı defne (*Daphne oleides*), mersin yapraklı ayı üzümü (*Vaccinium myrtillus*), yumak otu (*Festuca sp.*), *Asperula nitida*, çoban yastığı (*Acant-halimon sp.*) ve yapışkan otu (*Erodium sp.*)'dur<sup>21</sup>. Browicz, bu türlerden *Vaccinium myrtillus*'u boreal bir tür olarak niteler. *V. myrtillus*'un yayılışının büyük ölçüde sarıçamın yayılışına uyduğunu ifade eden Browicz, bu türün esas yayılış alanının Doğu Karadeniz bölgesi olduğunu belirtir. O'na göre mersin yapraklı ayı üzümü, esas yayılış alanının dışında Kazdağı, Uludağ ve Ilgaz dağlarında korunmuş olarak bulunur (BROWICZ, 1983 : 17).

Büyük Hacet tepe ve Emirgazi tepe kuzey yüzlerinde alpin bitkiler arasına, çok dağınık olarak sarıçam (*Pinus sylvestris*) da karışır. Toprak örtüsünün büyük ölçüde süpürüldüğü dik yamaçlar üzerinde 2400 m.ye kadar çıkan sarıçamlar, ağaçtan çok çalı görünümündedirler.

Alpin katın en iyi temsil edildiği sahalardan birisi olan Büyük Hacet tepe güney yamaçlarında, alpin bitkilerin türce çok fakirleştiği dikkati çeker. Ormanın üst sınırından sonra dağınık olarak görülen *Daphne oleides* ve *Festuca sp.* dışında başka türe rastlanmaz. Bu durum doğal olmaktan çok, bir çok otsu bitki türünün doğal yayılış alanı olan alpin bitki katının mera olarak kullanılmasının yol açtığı beşeri etkilerin bir sonucudur<sup>22</sup>.

21 Czezcott, Ilgaz dağlarında 2400 m.de alpin vejetasyonu teşkil eden türler arasında *Juniperus nana*, *Daphne oleides*, *Asperula nitida* ile birlikte *Poa alpina*, *Sedum glaucum*, *Festuca ovina*, *Bromus sp.*, *Erigeran pulchellum*, *Thymus punctatus*, *Onobrychis cadmea* v.d. gibi türleri saymaktadır. O'na göre Ilgaz dağlarında alpin vejetasyonu oluşturan türler Orta Avrupa'daki dağların yüksek kesimlerinde görülen türlerden tamamen farklıdır (CZECZOTT, 1939 : 80-90).

22 Aşırı otlatma nedeniyle, adı geçen sahada Orman Genel Müdürlüğü Yurtlar yaylası'nı da içine alan bir mera ıslahı projesi başlatmıştır. Ilgaz dağları çok gelişmiş bir orman yolu ağına sahiptir. Bu durumun kolay erişilebilme imkân yarattığı yerlerde, doğal bitki örtüsü büyük ölçüde tahrip edilmiştir.

### Sonuç :

Ilgaz dağları ve çevresi iklim, toprak ve jeomorfolojik özellikler bakımından farklı ünitelerden oluşur. Bu farklı üniteler üzerinde yayılış gösteren bitki formasyonları orman formasyonu, çalı formasyonu ve alpin bitkiler olmak üzere üç grupta toplanır. Bunlardan en geniş yayılışa sahip olan bitki formasyonu orman formasyonudur. Orman formasyonu sahanın çeşitli kesimlerinde yetişme şartlarına göre farklı nitelikler kazanır. Esas yayılış alanları Avrupa-Sibirya flora bölgesi olan bitki türlerinin meydana getirdiği nemli ormanlar özellikle dağlık alanların kuzeye bakan yüzlerinin 750-1000 m.nin üzerindeki kesimlerini bir kuşak halinde kaplarlar ve kabul havzaları ile vadi içlerinde tam bir gelişme gösterirler. Yükseltinin elverişli olduğu yerlerde, belirgin bir kademelenmeye sahip olan nemli ormanlar, dağlık alanların güney yüzlerine de sarkarak genellikle 1500 m.ye kadar inerler. Hakim elemanları sapsız meşe (*Quercus petraea*), saplı meşe (*Q. robur*), kayın (*Fagus orientalis*), sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve göknar (*Abies bornmuelleriana*) olan nemli ormanların kuzey yüzlerdeki alt sınırı 750-1000 m. civarındadır. Ancak bu sınır doğal olmaktan çok, tahrip sonucunda nemli ormanların yayılış alanlarının daha yukarı seviyelere çekilmiş olmasıyla ilgilidir.

Dağlık alanların güney yüzleri ve Gökırmak, Devrez çayı, Kızılrnak, Soğanlı çayı, Araç çayı vadileri ile yakın çevreleri inceleme alanının diğer kesimlerinden farklı yetişme ortamları olarak belirginleşirler. Yağış ve sıcaklık şartlarının önemli değişikliğe uğradığı bu sahalar, özellikle alçak kesimlerde büyük ölçüde tahrip edilmekle beraber, kuru ormanların yayılış alanlarını meydana getirirler. Kuru ormanların hakim elemanları karaçam (*Pinus nigra*), kızılçam (*P. brutia*), mazı meşesi (*Quercus infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ve ardıç (*Juniperus excelsa* ve *J. foetidissima*)'dır.

Ilgaz dağları ve çevresinde yayılış gösteren ve asli bir formasyon olmayan çalı formasyonunun yayılış alanı ise, orman topluluklarının tahrip sahalarına bağlı kalır. Nemli ormanların tahrip sahalarında nemcil çalı türlerinden oluşan çalı formasyonu,

kuru ormanların tahrip sahalarında daha kurakçıl bir karakter kazanır.

Alpin bitkilerin yayılış alanları Ilgaz dağlarının yüksek kesimlerini ilgilendirir. Ormanın sona erdiği 2200 m.den sonra başlayan alpin bitkiler, özellikle 2300 m.lik seviyelerden sonra yoğunluk kazanırlar. Ancak Büyük Hacet tepe zirvesinin kuzeye bakan yüzlerinde türçe oldukça zengin olan alpin bitkiler katı, tahrip nedeniyle güneye bakan yamaçlarda bu çeşitliliğini kaybeder. Bu durum, inceleme sahasında insanın doğal bitki örtüsü üzerindeki olumsuz etkisini açıkça ortaya koyan örneklerden birisidir.

### BİBLİYOGRAFYA

- AKKAN, E., 1970, *Bafra Burnu-Delice Kavşağı Arasında Kızılırmak Vadisinin Jeomorfolojisi*, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi yayını, Ankara.
- AKKUŞ, A., 1980, *Devrez Çayı Vadisinin Jeomorfolojisi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Yerbilimleri Fakültesi yayını, Trabzon.
- AKMAN, Y., KETENCİOĞLU, O., 1986, «The Climate and Vegetation of Turkey», Plant Life of South-West Asia Symposium, *Proceeding of the Royal Society of Edinburgh* (Ed. I. C. Hedge), Section B, Volume 89, pp. 123-134.
- AKMAN, Y., YURDAKUL, E., DEMİRÖRS, M., 1983, *Ilgaz Dağlarının Bitki Sosyolojisi Yönünden Araştırması*, TÜBİTAK, Temel Bilimler Araştırma Grubu Proje Raporu, Proje no : 523, Ankara.
- AKTAŞ, H., 1992, *Orta Karadeniz Bölümünün (Yeşilirmak-Melet Suyu-Kelkit Vadisi Arası) Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış doktora tezi, İstanbul.
- AKYOL, İ.H., 1944, «Türkiye'de Basınç, Rüzgar ve Yağış Rejimi», *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı 5-6, s. 1-34.

- ALEMDAĞ, Ş., 1967, *Türkiye'deki Sarıçam Ormanlarının Kuru- luşu, Verim Gücü ve Bu Ormanların İşletilmesinde Ta- kip Edilecek Esaslar*, Ormancılık Araştırma Enstitüsü ya- yını, Ankara.
- ANŞİN, R., ÖZKAN, Z. C., «Boyabat Orman İşletmesi Isırganlı Serisi Doğal Kızılcım Ormanı Florası», *Uluslararası Kızılcım Sempozyumu 18-23 Ekim 1993, Bildiriler*, Orman Bakanlığı yayını, s. 28-34, Ankara.
- ARDEL, A., 1964, «Batı Karadeniz Bölgesinde Morfolojik Müşahede- ler», *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Sayı 14, s. 62-75.
- ATALAY, İ., 1972, «Devrez Çayı Havzasında Toprak Erozyonu Problemleri», *Jeomorfoloji Dergisi*, Sayı 4, s. 105-120.
- ATALAY, İ., 1976, «Türkiye'de Vejetasyon Sürelerinin Dağılışı», *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı 7, s. 247-279.
- ATALAY, İ., 1989, *Toprak Coğrafyası*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayını, İzmir.
- ATALAY, İ., 1990, *Vejetasyon Coğrafyasının Esasları*, Dokuz Eylül Üniversitesi yayını, İzmir.
- ATALAY, İ., 1992, *Kayın (Fagus orientalis Lipsky) Ormanlarının Ekolojisi ve Tohum Transferi Yönünden Bölgelere Ayrıl- ması*, Orman Bakanlığı Orman Ağaçları ve Tohumları Islah Araştırma Müdürlüğü yayını, Ankara.
- ATALAY, İ., 1993, «Türkiye'de Kızılcımın Ekolojik şartları ve Do- ğal Dağılışı» *Uluslararası Kızılcım Sempozyumu 18-23 Ekim 1993, Bildiriler*, Orman Bakanlığı yayını, s.57-66, Ankara.
- ATALAY, İ., 1994, *Türkiye Vejetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi yayını, İzmir.
- AVCI, M., 1990, *Göller Yöresi Batı Kesiminin Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılma- mış doktora tezi, İstanbul.

- AVCI, M., 1993, «Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve «Anadolu Diagonali»ne Coğrafi Bir Yaklaşım», *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı 28, s. 225-248.
- AVCI, M., 1997, «Karasu-Tuzla Çayı Arasındaki Sahada Orman Kalıntıları», *Coğrafya Dergisi*, Sayı 5, s. 179-224.
- BARKA, A., 1985, «Kuzey Anadolu Fay Zonundaki Bazı Neojen-Kuaterner Havzalarının Jeolojisi ve Tektonik Evrimi», *Ketin Sempozyumu, 20-21 Şubat 1984*, s. 209-227, Ankara.
- BİRAND, H., 1945, «Batı Karadeniz Kıyılarında Bir Botanik Gezisi», *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı 7-8, s. 141-153.
- BİRİNCİ TÜRK COĞRAFYA KONGRESİ, 1941, *Raporlar, Müzakereler, Kararlar, 6-21 Haziran 1941*, T.C. Maarif Vekilliği yayını, Ankara.
- BLUMENTHAL, M., 1948, *Bolu Civarı ile Aşağı Kızılırmak Mecrası Arasındaki Kuzey Anadolu Silsilelerinin Jeolojisi*, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü yayını, Ankara.
- BOTTEMA, S., WOLDRING, H., AYTUĞ, B., 1995, «Late Quaternary Vegetation History of Northern Turkey», *Paleohistoria*, 35-36, s. 13-72.
- BROWICZ, K., 1983, *Chrology of Trees and Shrubs in South-West Asia and Adjacent Regions*, Polish Academy of Sciences Institute of Dendrology, Volume two, Warszawa.
- BROWICZ, K., 1984, *Chrology of Trees and Shrubs in South-West Asia and Adjacent Regions*, Polish Academy of Sciences Institute of Dendrology, Volume three, Warszawa.
- BROWICZ, K., 1988, *Chrology of Trees and Shrubs in South-West Asia and Adjacent Regions*, Polish Academy of Sciences Institute of Dendrology, Volume six, Warszawa.
- BROWICZ, K., ZIELINSKI, J., 1982, *Chrology of Trees and Shrubs in South-West Asia and Adjacent Regions*, Polish Academy of Sciences Institute of Dendrology, Volume one, Warszawa.



- BROWICZ, K., ZIELINSKI, J., 1990, *Chrology of Trees and Shrubs in South-West Asia and Adjacent Regions*, Polish Academy of Sciences Institute of Dendrology, Volume seven, Warszawa.
- CHAMBERLAIN, D. F., 1972, «*Viburnum L.*» *Flora of Turkey and The East Aegean Island*, Volume 4, s. 543-544, Edinburgh Üniversitesi yayını, Edinburgh.
- CHAMBERLAIN, D. F., RAVEN, P. H., 1972, «*Epilobium L.*» *Flora of Turkey and The East Aegean Island*, Volume 4, s. 183-196, Edinburgh Üniversitesi yayını, Edinburgh.
- COODE, M. J. E., CULLEN, J., 1965, «*Abies Miller*» *Flora of Turkey and The East Aegean Island*, Volume 1, s. 67-70, Edinburgh Üniversitesi yayını, Edinburgh.
- CULLEN, J., 1965, «*Papaver L.*» *Flora of Turkey and The East Aegean Island*, Volume 1, s. 219-236, Edinburgh Üniversitesi yayını, Edinburgh.
- CZECZOTT, H., 1939, *A Contribution to the Knowledge of the Flora and Vegetation of Turkey*, Repertorium Sperierum Novarum Regni Vegetabilis, Beihefte, Band CVII, Berlin.
- ÇEPEL, N., 1966, *Orman Yetiştirme Muhiti Tanıtımının Pratik Esasları ve Orman Yetiştirme Muhiti Haritacılığı*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- ÇEPEL, N., 1985, *Toprak Fiziki*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- ÇEPEL, N., 1988, *Orman Ekolojisi*, İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- ÇEPEL, N., 1988a, *Toprak İlimi*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- DAVIS, P. H., 1965, *Flora of Turkey and The East Aegean Island*, Volume 1, Edinburgh Üniversitesi yayını, Edinburgh.
- DAVIS, P. H., 1985, «Why is the Flora of Turkey Interesting and Important», *The Kew Magazine*, Volume 2, Num. 4, s. 357-367.

DIELS, L., 1908, *Pflanzengeographie*, Leibzig.

DMİ., 1974, *Ortalama ve Ekstrem Kıymetler Meteoroloji Bülteni* (1970), Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü yayını Ankara.

DMİ., 1984, *Ortalama Ekstrem Sıcaklık ve Yağış Değerleri Bülteni* (1980), Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü yayını, Ankara.

DÖNMEZ, Y., 1968, *Trakya'nın Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.

DÖNMEZ, Y., 1979, *Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.

DÖNMEZ, Y., 1985, *Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.

DÖNMEZ, Y., 1990, *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.

ELİÇİN, G., 1977, *Türkiye Doğal Ardıç (Juniperus L.) Taksonlarının Yayılışları İle Önemli Morfolojik ve Anatomik Özellikleri Üzerinde Araştırmalar*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.

ENGİN, İ., 1992, *Değirmendere-Yanbolu Deresi ve Harşit Çayı arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış doktora tezi, İstanbul.

ERİNÇ, S., 1960, «Türkiye'de Zemine Yakın Hava Tabakalarında Hakim Rüzgar İstikametleri ve Frekansları», *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Sayı 11, s. 1-11.

ERİNÇ, S., 1965, *Yağış Müessiriyeti Üzerine Bir Deneme ve Yeni Bir İndis*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.

ERİNÇ, S., 1969, *Klimatoloji ve Metodları*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.

- ERİNÇ, S., 1977, *Vejetasyon Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.
- ERİNÇ, S., BİLGİN, T., BENER, M., 1961, «İlgaz Dağları Üzerindeki Periglasyal Şekiller» *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, Sayı 12, s. 151-160.
- EROL, O., 1984, *Genel Klimatoloji*, Ankara.
- GAUSSEN, H., 1933, *Geographie des Plantes*, Collection Armond Colin, Paris.
- GEMİCİ, Y., SEÇMEN, Ö., 1990, «Kuzey Anadolu Ormanları Üzerinde Ekolojik Gözlemler», *Ege Coğrafya Dergisi*, Sayı 5, s. 94-109.
- GÖKMEN, H., 1962, *Türkiye'de Orman Ağaç ve Ağaççıklarının Yayılış Haritası (1/2.500.000)*, Orman Genel Müdürlüğü yayını, Ankara.
- GRISEBACH, A., 1884, *Die Vegetation der Erde-Nach Ihrer Klimatischen Anordnung*, Ed. 2, Leipzig.
- GÜNAL, N., 1986, Gediz-Büyük Menderes Arasındaki Sahanın Bitki Coğrafyası, Basılmamış doktora tezi, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ, M., 1982, Güney Marmara Bölümünün (Doğu Kesimi) Bitki Coğrafyası, Basılmamış doktora tezi, İstanbul.
- GÜNGÖRDÜ, M., 1993, Güney Marmara Bölümünün (Batı Kesimi) Bitki Coğrafyası, Basılmamış doçentlik çalışması, İstanbul.
- HESKE, F., 1952, *Türkiye'de Orman ve Ormancılık*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.
- İNANDIK, H., 1969, *Bitkiler Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.
- İNANDIK, H., 1965, *Türkiye Bitki Coğrafyasına Giriş*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.
- İZBIRAK, R., 1976, *Bitki Coğrafyası*, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi yayını, Ankara.











- KANTARCI, D., 1987, *Toprak İlimi*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- KETİN, İ., 1969, «Kuzey Anadolu Fayı Hakkında», *Maden Tetkik Arama Dergisi*, Sayı 72, s. 1-27.
- KETİN, İ., 1983, *Türkiye Jeolojisine Genel Bir Bakış*, Teknik Üniversite Matbaası, İstanbul.
- KILINÇ, M., 1985, «İç Anadolu-Batı Karadeniz Geçiş Bölgesinde Devrez Çayı ile Kızılırmak Nehri Arasında Kalan Bölgenin Florası : I», *Doğa Bilim Dergisi*, A<sub>2</sub>, 9, 2, s. 283-313.
- KILINÇ, M., 1985, «İç Anadolu-Batı Karadeniz Geçiş Bölgesinde Devrez Çayı ile Kızılırmak Nehri Arasında Kalan Bölgenin Vejetasyonu», *Doğa Bilim Dergisi*, A<sub>2</sub>, 9, 2, s. 315-357.
- KOÇMAN, A., 1993, *Türkiye İklimi*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayını, İzmir.
- KURTER, A., 1971, *Kastamonu ve Çevresinin İklimi*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.
- KURTER, A., 1982, *Kastamonu ve Çevresinin Doğal Görünümü*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayını, İstanbul.
- LEONHARD, R., 1915, *Paphlagonia Reisen und Fershungen in Nördlichen Kleinasien*, Berlin.
- LOUIS, H., 1939, *Das Natürliche Pflanzenkleid Anatoliens*, Geographisch Gesehen, Stuttgart.
- MATER, B., 1986, *Toprak Oluşumu, Erozyon ve Koruması*, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü yayını, İstanbul.
- MATTFELD, J., 1961, *Avrupa ve Akdeniz Bölgesinde Tabii Olarak Yetişen Gökmarlar* (Çev. M. Selik), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- ÖZHATAY, N., 1986, «Two New Allium Species From Turkey», *Notes From The Royal Botanic Garden Edinburgh*, Volume XLIV, No 1, s. 147-150.

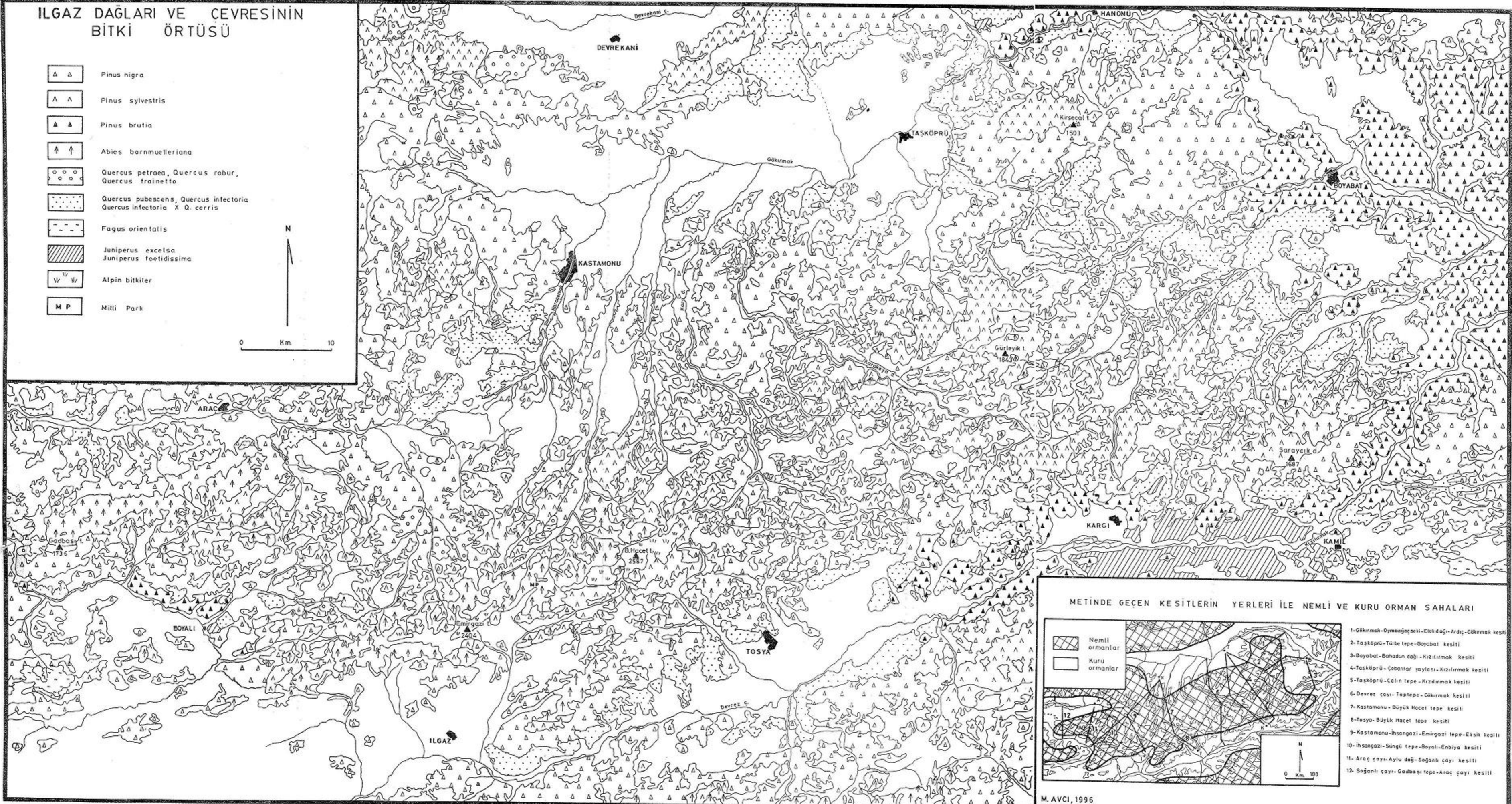
- QUEZEL, P., 1986, «The Forest Vegetation of Turkey», *Plant Life of South-West Asia Symposium, Proceeding of the Royal Society of Edinburgh* (Ed. I. C. Hedge), Section B, Volume 89, s. 113-122.
- REGEL, C von, 1963, *Türkiye'nin Flora ve Vejetasyonuna Genel Bir Bakış* (Çev. A. Baytop ve R. Denizci), Ege Üniversitesi Fen Fakültesi yayını, İzmir.
- ROBSON, N.K.B., 1967, «Hypericum L.» *Flora of Turkey and The East Aegean Island* (Ed. P.H. Davis), Volume 2, Edinburgh Üniversitesi yayını, s. 355-401, Edinburgh.
- SAKALLIOĞLU, H., 1983, «Karaçomak Barajı (Kastamonu) ve Civarı Florası», *Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, Cilt 29, No 57, s. 84-108.
- SAYHAN, S., 1990, Teke Yarımadasının Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Basılmamış doktora tezi*, İstanbul.
- SEVİM, M., 1960., «Bazı Önemli Orman ve Kültür Ağaçlarının Yetiştirme Muhiti Münasebetleri Hakkında Genel Bilgiler», *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri B, Cilt X, Sayı 1, s. 43-57.
- SKVORTSOV, A. K., EDMONDSON, J. R., 1982, «Salix L.», *Flora of Turkey and The East Aegean Island* (Ed. P.H. Davis), Volume 7, Edinburgh Üniversitesi yayını, s. 711-716, Edinburgh.
- ŞENGÖR, A.M.C., 1985, «Türkiye'nin Tektonik Tarihinin Yapısal Sınıflaması», *Ketin Simpozyumu, 20-21 Şubat 1984*, s. 37-62, Ankara.
- ŞENGÖR, A.M.C., 1980, *Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları*, Türkiye Jeoloji Kurumu Yayını, Ankara.
- TIVY, J., 1979, *Biogeography*, Hong Kong.
- TOPRAKSU, 1972, *Batı Karadeniz Havzası Toprakları*, Topraksu Müdürlüğü yayını, Ankara.

- TOPRAKSU, 1974, *Kızılırmak Havzası Toprakları*, Topraksu Genel Müdürlüğü yayını, Ankara.
- WALTER, H., 1962, *Anadolu'nun Vejetasyon Yapısı*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- YALÇIN, S., 1980, *Batı Karadeniz Bölümünün (Sakarya-Filyos Kesimi) Bitki Örtüsü*, Basılmamış doktora tezi, İstanbul.
- YALÇIN, S., 1990, *Filyos-Bartın Çayları Arasının Bitki Coğrafyası*, Basılmamış doçentlik çalışması, İstanbul.
- YALÇINLAR, İ., 1960, «Türkiye'de Kaledonien Masifleri ve Morfolojik Karakterleri», *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı 20, s. 107-113.
- YALTIRIK, F., 1984, *Türkiye Meşeleri Teşhis Kılavuzu*, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı yayını, İstanbul.
- YALTIRIK, F., 1988a, *Dendroloji I*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- YALTIRIK, F., 1988b, *Dendroloji II*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- YALTIRIK, F., ve EFE, A., 1989, *Otsu Bitkiler Sistematiği*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- YAMANLAR, O., 1956, *Marmara Havzası ve Bilhassa Yalova Mıntıkası İçin Arazi Tasnifinin Erozyon Kontrolü Üzerine Yapacağı Tesirler*, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi yayını, İstanbul.
- YILMAZ, Y., 1985, «Türkiye'nin Jeolojik Tarihinde Magmatik Etkinlik ve Tektonik Evrimle İlişkisi», *Ketin Simpozyumu*, 20-21 Şubat 1984, s. 63-82, Ankara.
- YÜCEL, T., 1988, «Batı Karadeniz Bölgesinin Başlıca Topografik Elemanları», *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, Sayı 11, s. 1-8.
- ZOHARY, M., 1973, *Geobotanical Foundations of The Middle East*, Stuttgart.

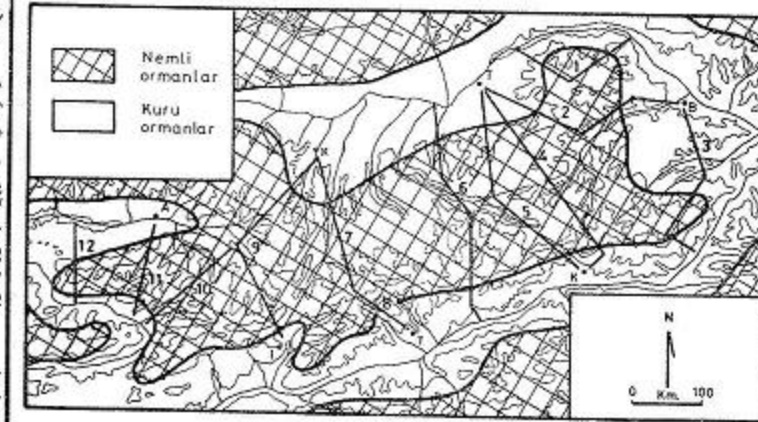


## ILGAZ DAĞLARI VE ÇEVRESİNİN BİTKİ ÖRTÜSÜ

-  *Pinus nigra*
-  *Pinus sylvestris*
-  *Pinus brutia*
-  *Abies bornmuelleriana*
-  *Quercus petraea*, *Quercus robur*,  
*Quercus frainetto*
-  *Quercus pubescens*, *Quercus infectoria*,  
*Quercus infectoria* X *Q. cerris*
-  *Fagus orientalis*
-  *Juniperus excelsa*,  
*Juniperus foetidissima*
-  Alpin bitkiler
-  Milli Park



### METİNDE GEÇEN KESİTLERİN YERLERİ İLE NEMLİ VE KURU ORMAN SAHALARI



- 1-Gökirmak-Dymağaçseki-Eleli dağı-Araç-Gökirmak kesiti
- 2-Taşköprü-Tübe tepe-Boyalı kesiti
- 3-Boyalı-Bahadın dağı-Kızırmak kesiti
- 4-Taşköprü-Çobanlar yaylası-Kızırmak kesiti
- 5-Taşköprü-Calin tepe-Kızırmak kesiti
- 6-Devrez çayı-Taştepe-Gökirmak kesiti
- 7-Kastamonu-Büyük Hacı tepe kesiti
- 8-Tosya-Büyük Hacı tepe kesiti
- 9-Kastamonu-İhsangazi-Emirgazi tepe-Eşik kesiti
- 10-İhsangazi-Sungü tepe-Boyalı-Enbiya kesiti
- 11-Araç çayı-Ayılı dağı-Sağanlı çayı kesiti
- 12-Sağanlı çayı-Gadbaşı tepe-Araç çayı kesiti