

HONAZ DAĞI ve ÇEVRESİNİN BİTKİ ÖRTÜSÜ¹

Fatma BÜYÜKOĞLAN

Maltepe Kız Teknik ve Meslek Lisesi, Coğrafya Öğretmeni, İstanbul.

Özet

Honaz Dağı ve çevresinde genel olarak, aşağı seviyelerde hakim elemanı kızılçamların, yukarı seviyelerde karaçamların oluşturduğu kuru ormanlar yayılış gösterir. Honaz kütlelerinin kuzey yüzleri, Büyük Menderes vadisi boyunca sokulan Akdeniz ikliminin, iç kesimler ve güney yüzler ise karasal iklimin etkisinde kaldığından kütlelerin kuzey ve güneyindeki bitki örtüsü farklıdır. Daha nemli kuzey yüzlerde türce daha çeşitli ve gümr bir maki formasyonu gelişmiş olduğu halde güney yüzlerde, makiin ancak kuraklığa en dayanıklı birkaç türünden oluşan garig formasyonu yayılış gösterir. Bunun yanında, kuzey yüzlerdeki vadi içleri, güney kesimden farklı olarak, çoğu Karadeniz iklimine özgü nemcil bitki türlerini(*Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Castanea sativa*, *Populus tremula*, *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *C.sanguinea*, *Mespilus germanica*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus angustifolia*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*) barındırmaktadır.

Honaz Dağındaki bitki toplulukları (kütlede en geniş yayılışı olan kuru ormanlar, maki ve garig formasyonları, ağaç sınırının üzerindeki Alpin bitkiler) içinde en dikkate değeri kuzey yüzlerdeki vadi içlerinde maki elemanlarıyla birlikte ortaya çıkan Karadeniz kökenli nemcil türlerdir. Bunlar, Pleistosen'deki buzul devrinde bugünkünden daha nemli iklim şartları altında, kuzeyden Honaz kütlelerine kadar sokulan nemcil bitkilerin kalıntıları (relikt) olmalıdır.

Anahtar kelimeler: Honaz, nemcil bitkiler, relikt

THE VEGETATION OF HONAZ MOUNTAIN AND ITS ENVIROMENT

Abstract

Generally, the dry forests are dominant in Honaz mountain and its vicinity. They are represented by *Pinus brutia* in lower altitudes and by *Pinus nigra* in higher altitudes. The northern slopes of the mountain are under the influence of the Mediterranean climate. Against this, continental effects are prevailed in the southern slopes and inner parts. There for the plant communities of the different slopes of Honaz mountain are not the same. The maquis formation is composed with various species and dense in humid nouthern slopes, whereas it is poor in dry southern slopes and is represented by very few species. Beside this, valley interiors of the humid northern slopes, are sheltered many humid species, such as *Tilia rubra* subsp. *caucasica*,

¹ Yazarın "Honaz Dağı ve çevresinin bitki örtüsü" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Acer hyrcanum subsp. keckianum, Castanea sativa, Populus tremula, Corylus avellana, Cornus mas, C.sanguinea, Mespilus germanica, Sorbus torminalis, Fraxinus angustifolia, those most of them belong to Black Sea region.

Among the plant communities of Honaz mountain (dry forest, maquis formation, Alpin plants), the most attractive one is, this humid species those are occurred in the interiors of northern slopes.All these must be the remainder(relict) from the humid period of Pleistocene glacial age.

Key words:Honaz, hygrophyte plants, relict

1. Giriş

İnceleme sahası Ege Bölgesi'nde, Büyük Menderes depresyonunun bir bölümü olan Çürüksu Havzasının güney kenarında birdenbire yükselen Honaz Dağı ve çevresini içine alır. Sahayı güneyden Kızılhisar Ovası sınırlar.Batı sınırı, Kocadere vadi-siyle Honaz kütlesinden ayrılan tepelik alana (Yayla Tepe, Etkayası Tepe), doğu sınırı ise başlıca zirvelerini Taşyolak Tepe, Geyikli Tepe, Bozkaya Tepesi ve Oyak Tepenin oluşturduğu dağlık kütleyle dayanır.Batı Anadolu'nun en yüksek noktası olan Honaz Dağı (2528m) kütleli bir yapıya sahiptir ve kabaca NE-SW doğrultusunda uzanmış gösterir.

Bitki örtüsü açısından Honaz Dağı ve çevresi Walter'in vejetasyon sınıflandırmasına göre“ Akdeniz-Ege mintikası” içinde kalmaktadır. Walter bu bölgenin, Pinus brutianın Batı Anadolu'daki asıl yayılış alanını oluşturduğunu, alçak kesimlerde Quercus coccifera, Arbutus, Olea Laurus, Pistacia terebinthus, Erica arborea, Myrtus ve Cistus gibi türlerden oluşan maki örtüsünün hakim olduğunu, daha yüksek yerlerde Pinus brutia'nın yerini Pinus nigra'nın aldığını belirtmektedir². Batı Anadolu'nun geneli için ileri sürdüğü bu görüş, bazı maki elemanları dışında Honaz Dağı için de geçerlidir³.

Davis'e göre, inceleme alanımızın da içinde bulunduğu Batı Anadolu, Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan bölgelerinin geçiş sahasıdır⁴. Honaz Dağının biraz güneyinde yer alan Bozdağlar üzerine yapılan bir araştırmada, yukarıda sözü edilen bitki bölgelerinin dağılımı şöyledir: Akdeniz elemanları %26, İran-Turan elemanları %9.4, Avrupa-Sibirya elemanları %4.2⁵. Elde başka veri olmamakla beraber, Bozdağ'a çok yakın olan Honaz Dağı üzerindeki bitki türlerinin, yukarıda sözü edilen bitki bölgeleri dağılım oranlarına yakın değerlerde olduğu söylenebilir. Kaldı ki Türkiye bitki çoğ-

² Walter, Anadolu'nun vejetasyon yapısı, İ.Ü, Orman Fakültesi yayınları, No:80, s.23, İst.

³ Bizim tespitlerimize göre Honaz Dağı kuzey eteklerinde yayılış gösteren maki topluluğu, Walter'in saydığı Olea oleaster, Laurus nobilis, Myrtus communis, Arbutus unedo ve Erica arborea gibi elemanlardan değil, Quercus coccifera, Juniperus oxycedrus, Arbutus andrachne, Pistacia terebinthus, Phillyrea latifolia, Cercis siliquastrum ve Cistus'lardan oluşmaktadır.

⁴ P.H. Davis, Flora of Turkey and the Aegean Islands, Volume one, s.19, Edinburg, 1965

⁵ L.Bekat, Denizli, Acıpayam, Bozdağ'ın flora ve vejetasyonu, Ege Üniv., Araştırma Fonu, Proje No:1988/013, s18, İzmir, 1992

rafyası çalışmaları çerçevesinde Bozdağları da içine alan bir doktora çalışmasının⁶ verileriyle karşılaştırılırsa, Honaz Dağının kuzey yüzlerinde ilk defa tarafımızdan tespit edilen *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Mespilus germanica*, *Quercus frainetto* ile *Cornus mas*, *C.sanguinea*, *Populus tremula* ve *Castanea sativa* gibi çoğu Karadeniz elemanlarının (geniş anlamda Avrupa-Sibirya elemanı), Bozdağ'da mevcut olmadığını, dolayısıyla Honaz kütesinin, Bozdağ'dan daha fazla Avrupa –Sibirya türlerine sahip olduğu anlaşılır.Bekat'ın yukarıda sözü edilen araştırmasında endemik oranları Bozdağ için%18, 5, Honaz için ise %13.7 olarak verilmektedir⁷. Anlaşılacağı gibi Honaz Dağı, Ege Bölgesindeki çoğu dağlık kütleler gibi, endemik türler açısından oldukça zengindir.

Rikli de, Honaz Dağı ve çevresini gerek iklim gerek bitki örtüsü açısından geniş anlamda Akdeniz Bölgesine sokmakta, yüksek kesimlerin karaçam ormanlarıyla, aşağı kesimlerin ise kızılçam-garıg karışımı topluluklarla kaplı olduğunu belirtmektedir. Bununla beraber Rikli, Honaz Dağının kuzey ve güney eteklerinin doğal steplerle kaplı olduğu gibi, bizim kabullenemeyeceğimiz bir görüşe yer vermektedir⁸. Çünkü sözü edilen kesimler, iklim, toprak şartları açısından, kesin olarak doğal step alanları olmadığı gibi, Alpin bitkiler sahasında yayılım gösteren *Astragalus*, *Acantholimon Paganum* harmala ve *Alyssum* dışında, sahada hiçbir step bitkisine rastlanmaz.

Baytop ve Tuzlacı, bitki örtüsü bakımından Honaz Dağının Akdeniz iklimiyle, İç Anadolu'dan batıya uzanan step ikliminin karşılaşma sahasına rastladığını, bundan dolayı çok çeşitli bir bitki örtüsüne sahip olduğunu ve bir çok endemik türü barındırdığını belirtmektedirler⁹. Baytop ve Tuzlacının çalışmaları yerli ve yabancılarca önceden yapılmış geniş bir literatüre, sahada kendi yaptıkları araştırmalara dayanmakta ve şimdiye kadar Honaz Dağından toplanan bitkileri içermektedir. Buna karşılık Honaz Dağında 1997 yılında bizim tespit ettiğimiz birçok bitki türü (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Amygdalus communis*, *Arbutus andrachne*, *Asperula nitida*, *Celtis australis*, *C. tournefortii*, *Erilobus trilobatus*, *Lonicera orientalis*, *Malus silvestris*, *Mespilus germanica*, *Prunus divericata*, *P.mahalep*, *Pyracantha coccinea*, *Pyrus communis*, *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Q. infectoria* subsp *boisseri*, *Rhamnus nitida*, *R.thymifolius*, *Rhus cotinus*, *Salix elburensis*, *S. fragilis*, *Sorbus torminalis*, *Tilia rubra* subsp *caucasica*, *Ulmus* minör, *U.minör* subsp *canescens*), sözü edilen çalışmalarda yer almaktadır.Bu tespitlerimiz Honaz Dağında bugüne kadar yapılmış bütün çalışmalara katkı sağlayacağı kuşkusuzdur.

Honaz Dağı ile ilgili yukarıda sözü edilen hemen bütün araştırmalar botanikçiler

6 S.Coşkun, *B.Menderes-Yukarı Dalaman çayı arasındaki sahanın bitki coğrafyası*, 2000

7 L.Bekat, a.e.g., s.69

8 M.Rikli, *Das Pflanzenkleid der Mittelmeerland, Band II, s.634-641, Bern, 1946*

9 A.Baytop-E.Tuzlacı, *Honaz Dağının Bitkileri(The flora of Honaz Dağı) I, İstanbul Eczacılık Fakültesi Mecmuası, 12, 1976, s.30*

E.Tuzlacı Honaz Dağının bitkileri(The flora of Honaz dağı) II, İstanbul Eczacılık Fakültesi Mecmuası 13, 1977, s.53(Tuzlaciya göre Honaz Dağında kaydedilen bitkilerin%12.6'sı endemiktir).

tarafından yapılmıştır. Bu çalışma Honaz Dağına bitki coğrafyası gözüyle ilk yaklaşımdır.

Çalışmamızın temelini arazide yaptığımız bitki kesitleri oluşturmuş ve bunlar, mevcut literatüre göre sahadaki varlıkları bu güne kadar bilinmeyen yeni bazı türlerin (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Tilia rubra* subsp. *caucasica*, *Mespilus germanica*, *Quercus frainetto* ve *Erilobus trilobatus*) ilk defa tarafımızdan bulunmasına vesile olmuştur.

I- Bitki Örtüsünün Yetiştirme Şartları

1-Sıcaklık

Bitkilerin hayati faaliyetleri için belli sıcaklık değerlerine ihtiyaçları vardır. Sıcaklık yağışla birlikte yeryüzündeki bitki örtüsünün dağılımını etkileyerek, vejetasyon formasyonlarını belirler. Bitkilerin belli sıcaklık dereceleri sınırları içinde yetiştiği göz önünde tutulursa sıcaklığın yetiştirme devresinin süresini belirleyen bir faktör olduğu görülür.

Bitki coğrafyası çalışmalarında kullanılan esaslara bağlı kalmak amacıyla 8°C'nin üzerindeki günlük ortalama sıcaklıklar esas alınmıştır. Buna göre Denizli'de (1957-96) yetiştirme devresi 2 Mart –11 Aralık tarihleri arasında 280 gün, Acıpayam'da (1961-1996) 24 Mart-8 Kasım tarihleri arasında 230 gündür. Acıpayam'da yetiştirme devresinin daha kısa olması, bu istasyonun daha yüksekte bulunmasıyla ilgilidir. Yetiştirme devresi süresinin Honaz kütlesi üzerinde, giderek kısalacağı kuşkusuzdur. Elde ölçümler olmamasına rağmen, bu konuda daha önce Marmara Bölgesi için yapılan bir çalışmada Uludağ'ın çeşitli yükselti kademeleri için verilen değerlerden hareket edilerek¹⁰ inceleme sahasındaki dağlık kütle için bir tahmin yürütülürse, yetiştirme devresinin süresinin Honaz Dağı'nın 1000 m'lik seviyelerinde 190 gün, 1500m'lik seviyelerinde 160 gün ve 2000 m'lik seviyelerinde 140 gün olabileceği söylenebilir.

Yetiştirme devresinin süresinde görülen farklılıklar sıcaklığın dağılımında da ortaya çıkar. Denizli'de 15.8° olan yıllık ortalama sıcaklık, Acıpayam'da 12.5°'ye düşer. Ocak ayında inceleme bölgesinin en çok soğuyan yerleri Honaz kütlesinin 1500 m'nin üzerinde kalan kesimleridir. Buralarda kış sıcaklıkları -1-(-4)°C arasında seyrederek Honaz Dağı'nın 1000-1500 m'ler arasında kalan büyük kesiminde ise kış sıcaklıkları -1-(-2)°C arasındadır. Yükseltinin sebep olduğu sıcaklık dağılımındaki bu farklılaşma, kütlelerin eteklerinde daha belirginleşir. Kuzey eteklerde kısa mesafelerde sıcaklıkta, güney eteklere oranla daha büyük artışlar olur. Güney eteklerde 1000 m'nin altındaki yerlerde 2-5°C seyreden sıcaklıklar (Acıpayam 1.9°, Tavas 3.1°), kuzey eteklerde 5°'nin üstüne çıkar (Denizli'de 5.6°C). Anlaşılabileceği gibi kışın bölgenin en sıcak kesimi, yükseltisi 500 m'nin altında olan Büyük Menderes ovasının doğu ucudur.

¹⁰ Bu çalışmada yetiştirme devresinin süresi Uludağ'ın 1000 m'lik seviyelerinde 180 gün, 1500 m'lik seviyelerinde 150 gün ve 2000m'lik seviyelerinde 135 gün olarak hesaplanmıştır. (M. Güngördü, Güney Marmara Bölümünün Bitki Coğrafyası, İst., 1982, doktora tezi, s.13-14)

Honaz kütleinin güney eteklerinde yer alan Acıpayam Ovası'nda sıcaklığın daha düşük oluşu, bu kesimin Denizli çevresinden 500 m kadar yüksekte yer almasının sonucudur.

Temmuz ayında inceleme bölgesinde en fazla ısınan yerler, Honaz kütleinin kuzey eteklerinde, yükseltisi 500 m'nin altındaki Büyük Menderes Ovasının doğu kesimidir(Denizli Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 26.8°C) .Bu alanlarda sıcaklık 26°C'nin üzerindedir. Kütleinin 500-1500m arasındaki büyük bir kısmında yaz sıcaklıkları 26-23°C'ler arasında seyrederek (Acıpayam'ın Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 23.8°, Tavas'ın 24.4°C) .Yükseldikçe azalan sıcaklıklar, kütleinin 1000-1500m arasında kalan yerlerinde 20-23°C arasındadır. İnceleme sahasında Temmuz ayında en serin yerler Honaz kütleinin zirve kesimleridir.1500m'nin üzerinde kalan bu yerlerde sıcaklık 20-17°C arasındadır.

Yükseltiyle sıcaklığın azalmasına bağlı olarak inceleme sahasında, aşağı seviyelerin kızılçam ormanlarıyla, yüksek kesimlerin soğuğa dayanabilen karaçam ormanlarıyla kaplı oluşu, bu farklı sıcaklık dağılışıyla ilgilidir.

Acıpayam'ın yıllık sıcaklık amplitudunun Denizli'den yüksek oluşu (amplitud değeri Denizli'de 20.9°C, Acıpayam'da 22°C) ve kış mevsiminin soğuk geçmesi Akdeniz karakterinin Denizli'de daha belirgin olduğunu ve iç kesimlere doğru gidildikçe karasallığın, nispeten arttığını gösterir.

Sıcaklığın bitki hayatı üzerindeki etkisi, ortalama değerden çok gerçek sıcaklık değerleriyle (ekstrem sıcaklıklar ve bunların frekansları) anlaşılabilir . Bir günde yapılan üç ölçmenin sonuçlarına göre, Denizli'de 1957-1990 yılları arasında ölçülen 43884 değerinin %2.7'si 0°nin altında, %43.1'i 9-21° arasında, %7.4'ü 30°nin üzerindedir. Acıpayam'da ise 1960-1996 yılları arasında ölçülen toplam 35025 değerinin %8.5'i 0°nin altında, %40.2'si 9-21° arasında, %5.4'ü 30°nin üzerindedir ¹¹. Bitkiler için önemli olan yetiştirme devresinde meydana gelen ve sık sık tekrarlayan böylece suyun donmasına ve bitkinin sudan yararlanamamasına neden olan ilkbahar ve sonbahar donlarıdır. Günde yapılan üç ölçmenin sonucuna göre Denizli ve Acıpayam'da hakim olan kış donlarıdır.Denizli'de don olaylarının %88'i kışın, %7.5'i ilkbaharda, %4.35'i sonbaharda meydana gelir.Acıpayam'da ise kış donları oranı %77.5, sonbahar donları %10.6, ilkbahar donları%11.8'dir.İnceleme alanında don olaylarının büyük bir kısmı kış mevsiminde yani vejetasyon devresinin dışında meydana geldiğinden bitki hayatı için tehlike oluşturmaz.Denizli'de %7.5'i vejetasyon devresinin başında, %4.3'ü vejetasyon devresinin sonunda olmak üzere don olaylarının yalnızca %11.8'i vejetasyon devresine rastlar.Acıpayam'da ise don olaylarının%11.8'i vejetasyon devresinin başında, %10.6'sı vejetasyon devresinin sonunda olmak üzere don olaylarının %22.4'ü vejetasyon döneminde meydana gelmektedir.

¹¹ Bu değer kategorileri (don tehlikesi yaratan 0°nin altındaki sıcaklıklar, bitki hayatına en uygun olan 9-21° arasındaki sıcaklıklar, fazla buharlaşmaya sebep olan 30°nin üzerindeki sıcaklıklar) Dönmez tarafından tespit edilmiştir.(Y.Dönmez, Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası, Coğrafya Enstitüsü Yayın No.112, (İst.1979), s.34-42

Bu değerlerden anlaşılacağı gibi inceleme bölgesinin deniz etkisine açık, alçak kesimlerinde bitki hayatı, iç kesimlere oranla çok daha az don tehlikesiyle karşı karşıyadır(0°C'in altındaki sıcaklıkların oranı Denizli'de %2.6, Acıpayam'da ise %8.5'dir) .Buna karşılık yüksek sıcaklıkların yol açtığı aşırı buharlaşmanın olumsuz etkileri, bu kesimlerde iç kesimlerden daha fazladır(30°C'nin üzerindeki sıcaklıkların oranı Denizli'de %7.4, Acıpayam'da %5.4) .Bölgenin deniz etkisine açık alçak kesimleri, optimum sıcaklıklar açısından da bitki hayatına iç kesimlerden daha elverişli şartlar taşır(9-21°C arasındaki sıcaklık oranları Denizli'de %43.1, Acıpayam'da %40.2) .Bütün bunların sonucudur ki, Honaz kütesinin kuzey yüzlerinde deniz etkisine açık vadi içleri, güney yüzlere oranla maki elemanlarınca türce daha zengin olduğu gibi güney yüzlerde görülmeyen bir çok nemcil tür de barındırır.

2.Yağış

Yağış, bütünüyle Akdeniz iklim bölgesinde yer alan memleketimizde, özellikle bu iklimin kendini daha çok hissettirdiği Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgelerinde bitkilerin dağılışı üzerinde birinci derecede rol oynar¹². Bu bakımdan Akdeniz iklim bölgesi içinde yer alan inceleme sahasında bitki hayatını sınırlayıcı faktör, sıcaklıktan çok su noksanlığıdır.

Honaz kütesinin 1000-1500m'ler arasında kalan kesimlerinde yağış 900-1200 mm arasındadır. Kuzey yüzler, güney yüzlerden daha fazla yağış alır. Kuzey eteklerde

1000-1500m arasındaki yükseltilerde yağış 600-900mm. arasında buna karşılık, aynı yükseltideki güney eteklerde 600mm'den azdır. Sahada en az yağış alan yerler kuzey yüzde Büyük Menderes Ovasının doğu ucu (Denizli'de 560.9mm) ile Acıpayam civarındadır (Acıpayam'da 522.3mm). Denizli'den 500m kadar yüksekte bulunmasına rağmen Acıpayam'ın ancak Denizli kadar yağış almasında, Denizli'nin Büyük Menderes kanalıyla denizel etkilere daha fazla maruz kalmasının, Acıpayam'ın ise daha iç kesimde bulunmasının sonucudur. İnceleme sahasında genel olarak kuzey sektörlü rüzgarlar hâkim olduğundan, yağışlar daha çok Honaz kütesinin kuzey yüzlerine düşmekte ve bu sektörlerden esen rüzgarlar güney yüzlere, içlerindeki nem azalmış olarak geçmektedir. Kuzey yüzlerin güney yüzlere oranla daha fazla yağış alması, bitki örtüsünün dağılışına da yansır. Bu durum Kuzey yüzlerdeki vadi içlerinde Karadeniz florasına ait bazı nemcil türlerin barınmasına imkân vermiştir.

Yağış maksimumunun kışa(kış yağış oranları Denizli'de %43.0, Acıpayam'da %47.3) minimumunun yaza(yaz yağış oranları Denizli'de %10.0, Acıpayam'da %9.2) rastlaması, her iki istasyonun da Akdeniz yağış rejimi karakterini taşıdığını gösterir. İlkbahar yağışlarının oranı Denizli'de %28, Acıpayam'da %19'dur.Bununla beraber, Denizli ile Acıpayam'ın yağış karakterleri karşılaştırılırsa, Akdeniz karakterinin Denizli'de daha belirgin olduğu görülür. Acıpayam'da Mayıs ayında ortaya çıkan yükselme, bu istasyonun İç Anadolu yağış rejimini andıran ve Denizli'ye oranla biraz daha karasal bir özellik taşıdığını gösterir.

12 Y.Dönmez, *Bitki Coğrafyası, Coğrafya Enstitüsü Yayınları No:3213, s.27, İstanbul, 1985*

İnceleme sahasında yıllık yağış tutarları yıldan yıla büyük değişiklikler gösterir. Sahanın kuzeyinde bulunan Denizli'de yıllık yağışlar 868-338mm arasında, güney yüzde bulunan Acıpayam'da ise 738-247mm arasında değişmektedir. Yağış oynaklığının Denizli'de(491mm) daha fazla oluşu, Akdeniz karakterinin bu istasyonda Acıpayam'dan daha ağır bastığını aksettiren diğer bir faktördür.

3.Rüzgar Durumu

Genel fikir veren yıllık duruma göre, sahada kuzey sektörlü rüzgarlar hakimdir. Yıl içinde Denizli'de rüzgarların %38.6'sı NW'dan Acıpayam'da ise %44.1'i N 14 W'dan esmektedir. Gerek yıllık, gerek mevsimlik durumlarda rüzgar frekansının düşüklüğü, inceleme bölgesindeki hakim rüzgar yönlerinin kararsızlığını gösterir. Rüzgar yönlerindeki bu kararsızlık, zemine yakın hava tabakalarındaki hava hareketlerinin, sahanın relief özelliklerine ve özellikle sürtünmeye bağlı olarak esiş yönünü değıştirmesi ile ilgilidir¹³. Bölgenin kuzey kesimlerinde ilkbahar mevsiminde, güney kesimlerinde kış mevsiminde rüzgar yönlerindeki kararsızlık artar. Diğer mevsimlerde tek bir hakim rüzgar yönü belirmesine karşılık, kuzey kesimlerde ilkbahar (bu mevsimde Denizli'de rüzgarların %36'sı NW'dan, %32.1'i S41W'dan esmektedir), güney kesimlerde ise kış mevsiminde (bu mevsimde Acıpayam'da rüzgarların %41.4'ü N14 W'dan, %27.1'i S36 W'dan esmektedir), iki hakim rüzgar yönü ortaya çıkar. Yetiştirme devresinin başlangıcı olan ilkbaharda birinci derecede hakim rüzgar yönünün kuzey sektörde oluşunun, inceleme alanının kuzey kesimini kaplayan bitki örtüsünün nem ihtiyacı açısından olumlu etkiler meydana getireceğı kuşkusuzdur. Honaz kütlesinin kuzey eteklerindeki vadi içlerinde rastlanan Karadeniz'e özgü nemcil türler bunun göstergesidir. Denizli'de ilkbaharda ikinci derecede güney sektörlü rüzgarların hakim oluşu da, bu kesimdeki bitki örtüsünün gelişmesine daha uygun sıcaklık şartları sağlar.

İnceleme bölgesinin güney kesimini temsil eden Acıpayam'da bu mevsimde esen kuzey sektörlü rüzgarların oranı (%38.1 frekansla N23 W) Denizli'den daha yüksekse de, bu rüzgarlar içlerindeki nemin çoğunu Honaz kütlesinin kuzey yüzlerine bırakmış olarak geldiklerinden, güney kesimlerindeki bitki örtüsünü nemlilik şartlarında fazla bir yarar sağlamazlar. Honaz kütlesinin güney yüzlerinin bitki örtüsü açısından daha kurak bir ortam oluşu, bu durumun sonucudur. Yaz mevsiminde inceleme sahasının hem kuzey kesiminde, hem güney kesiminde kuzey sektörlü rüzgarlar hüküm sürer. En yüksek frekanslara sahip yaz mevsimi, bölgede aynı zamanda rüzgarların en kararlı olduğu mevsimdir. Bu mevsimde Denizli'de rüzgarların %54.2'si N31 W'dan, Acıpayam'da ise %55'i N9 W'dan esmektedir. Sıcaklığın yüksek değerlere ulaştığı yaz mevsiminde kuzey sektörlü bu rüzgarlar, aslında bölgede yüksek olan buharlaşmanın nisbeten hafiflemesine yol açarlar.

¹³ S.Erinç, Türkiye'de zemine yakın hava tabakalarında hakim rüzgar istikametleri ve frekansları, İst. Üniv. Coğ. Enst. Derg., Sayı:11, s.8, İstanbul, 1960

4. İklim Tipi

Denizli ve Acıpayam'ın değerleri esas alınırsa inceleme sahasının iklimi, Thornt-hwaite iklim sınıflandırmasına göre Denizli için C1B3s2'b3' harfleriyle belirlenen kurak- az nemli, üçüncü dereceden mezotermal, su fazlası kış mevsiminde, deniz etkisine açık; Acıpayam için ise C1B2s2'b3' harfleriyle belirlenen kurak- az nemli, ikinci dereceden mezotermal, su fazlası kış mevsiminde, deniz etkisine açık iklim tipi olarak ortaya çıkmaktadır.

5. Toprak

Bilindiği gibi toprak, diğer ekolojik faktörlerle birlikte bitki topluluklarının dağılışında önemli bir role sahiptir.

İnceleme sahasında en fazla yayılış gösteren toprak tipi, kırmızı kahverengi Akdeniz topraklarıdır. Sahada bulunan diğer toprak türleri önem sırasına göre, kolüvyal topraklar, kahverengi orman toprakları, kestane renkli topraklar, kızıl kestane renkli topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, rendzinalar, alüvyal topraklar ve regosol topraklardır.

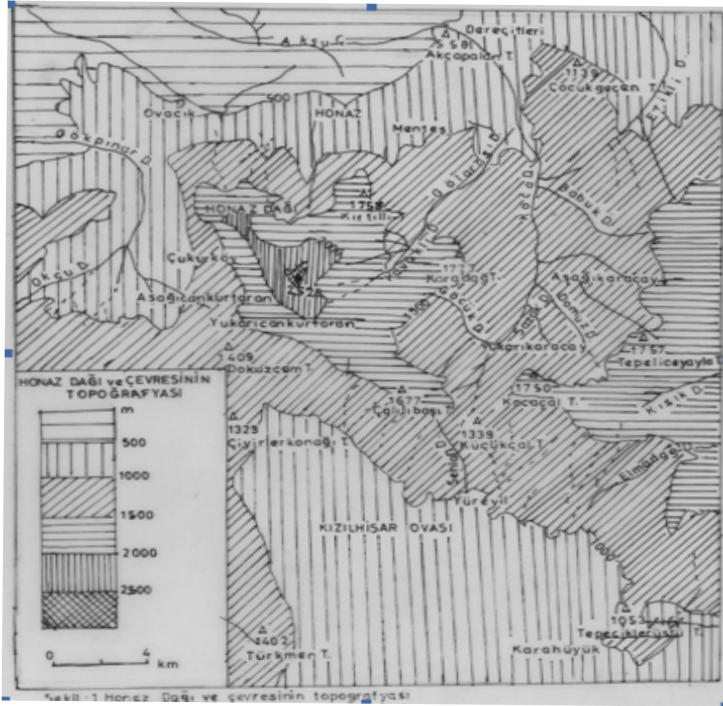
Kırmızı kahverengi orman toprakları, Honaz Dağının kuzey eteklerinde Denizli'den Kocaçay vadisine kadar bir şerit halinde başlar, Honaz Dağının doğu yarısını kaplayarak, dağın bütün etekleri boyunca, kuzey-güney yönünde geniş bir kuşak halinde uzanır. Kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları temelde, terra-rossalarla aynı karakteri taşımakla birlikte, Akdeniz ikliminin nemli fakat serin, deniz etkisi almayan iç kesimlerinde yaygındır. Gelişmiş bir A horizonu mevcuttur, bol humus içerir. B horizonu kumlu, killi bir tekstüre sahiptir. İnceleme sahasında eğimli dik yamaçlarda toprak tabakası incedir, bazı alanlarda anakaya açığa çıkmıştır. Vadi içleri ve ova tabanlarında ise toprak kalınlığı fazladır. Toprakta kireç genellikle çok yıkanmıştır. Hafif asit nötr veya bazik reaksiyona sahiptir. Organik maddece zengin, su tutma kapasitesi yüksek, derin topraklardır. İnceleme sahasındaki Kırmızı Kahverengi Akdeniz toprakları üzerinde, aşağı seviyelerde kızılçam, yükseklerde karaçam ormanları ile Honaz Dağının güney eteklerinde olduğu gibi, hakim elemanını kermez meşesi olan çalı toplulukları yayılış gösterir.

İnceleme sahasında ikinci derecede yaygın olan toprak türü kolüvyal topraklardır. Kolüvyal toprakların en geniş yer kapladığı kesimler, Kirenış Çayının bütün havzasını kaplayacak şekilde, Honaz Dağının güneydoğu etekleridir. Bu toprakların yayılış alanları genelde, kırmızı kahverengi Akdeniz topraklarından daha aşağı seviyelerdedir. Bundan dolayı sahada kolüvyal toprakların malzemesi, bu toprak tipinin elemanlarından oluşur. Bu toprakların porozite ve permeabiliteyi yüksek, buna karşılık, su tutma kapasiteleri zayıftır. İnorganik maddelerce zengindirler ve kireç içerirler. Organik ve besin maddeleri bakımından fakirdirler. İnceleme sahasındaki kolüvyal topraklar üzerinde çoğunlukla aşağı seviyelerde kızılçam, yükseklerde ise karaçam yaygındır. Honaz Dağının zirve kesimlerindeki kolüvyal topraklar üzerinde alpin formas-

yon gelişmiştir. Kapladıkları yer bakımından üçüncü derecede toprak türü kahverengi orman topraklarıdır. Bu toprakların en geniş yayılış alanı Okçular Deresinin yukarı çığırları ile Honaz Dağının batı yamaçlarıdır. Kahverengi orman toprakları, kireççe zengin anakaya üzerinde gelişen A, B, C horizonlarına sahip topraklardır. Bu toprakların üst kısmında belirgin bir humus katı mevcuttur. Drenajları iyi gelişmiştir. pH bakımından nötr veya baziktirler. Toprağın rengini veren humus ve demir bileşikleridir. Yüksek oranda organik madde bulundurulur. Kireç bakımından zengindirler. İnceleme sahasındaki kahverengi topraklar üzerinde yayılış gösteren bitki toplulukları alçak kesimlerde kızılçam, yükseklerde ise karaçam ve ardıç ormanlarıdır.

6. Relief

Honaz Dağı, Büyük Menderes depresyonunun bir bölümü olan Çürüksu Havzasının güney kenarında birdenbire yükselen bir küttedir. Honaz Dağını doğuda Kocaçayın derin vadisi, batıda Gökpınar Deresi (Bağırsak Dere) sınırlar. (Şekil 1)



Şekil 1. Honaz Dağı ve Çevresinin Topoğrafyası.

İnceleme sahası dağlık kesim (Honaz Dağı), platolar kesimi ve ovalık kesim olmak üzere üç ana morfolojik üniteye ayrılabilir.

Kabaca NE-SW doğrultusunda uzanış gösteren Honaz Dağı, Batı Anadolu'nun en yüksek noktasıdır. Kütle en büyük yükseltisine 2528 m yükseltideki Kılıç Tepede ulaşır. Kütlenin zirveler kesimindeki diğer yükseltiler Baba Tepe(2514m), Beşiktarı Tepe (2331m), Deliktaş Tepe(2119m), Ayıpınarıüstü Tepe(2081m) ve Ebegümeçi Tepe (2080m) dir.Karadağ Tepe(1773m), Kırtıllı Tepe(1409m), Deliktaş Tepe(2112m), Çatılıbaşı Tepe(1677m), Dokuzçam Tepe(1409m), Kocaçal Tepe(1725m), Küçükçal Tepe(1389m) ve Tepeliceyayla Tepe(1757m) kütle üzerinde yükselen diğer önemli tepelerdir.Honaz Dağı kütleli bir yapıya sahiptir.Kütle daha fazla yağış alan kuzey yüzlerde güney yüzlerden daha eğimlidir.Bu nedenle kuzey yüzde Honaz kasabasına dik yamaçlarla inilir.Zirvelerden kaynağını alan, dar ve derin vadiler içinde akan akarsular, kütleli kuzeyden derince parçalanmıştır.

Honaz Dağı, yaklaşık 1200-1300 m yükseltideki platolar üzerinde yükselir.Platolar sahası dağın SW, S ve SE'sunda geniş alanlar kaplamaktadır.Bu platolar Kocaçay Derenin kolları(Kavaklı Dere, Sazak Dere ve Domuz Dere), Şehlan Dere ve Bağrsak Honaz kütlelerinin kuzey eteğinde Honaz Ovası, güney eteğinde Kızılhisar Ovası ve batı eteğinde Tavas Ovası uzanır.

Paleozoik örtü tabakalarının az yer kapladığı kütlede Mesozoik ve Tersiyer arazi si geniş alanlarda yayılış göstermektedir. Trias ve Üst Kretaseye ait aflormanlara dağın doğusunda rastlanır.Üst Kretase arazisi gri renkli masif kalkerden ibarettir.Dağın güney eteklerinden başlayan Eosen arazisi, Acıpayam ve Tavas'a doğru uzanır.Eosen formasyonları kütlede kuzey yüzlerinde Honaz kasabasının güneydoğusundaki yaylalarda da geniş yer kaplar.Bu yüzde, eteklerde ortaya çıkan traverten oluşukları, Neojen tabakalarının üstünü örtmektedir.Eteklerden başlayan Neojen arazisi dağda 1300m'ye kadar yükselmektedir.Honaz kasabasının güneyinde yeşil şist ve kalkerleri kesen ve kuzeye doğru inen fay hattı boyunca, özellikle Paleozoik kalkerler üzerinde fay breşlerine rastlanır¹⁴. Karadeniz'e özgü bazı nemcil türlerin Honaz Dağının kuzey yüzlerinde özellikle vadi içlerinde ortaya çıkmasında, kuzey yüzlerin güney yüzlerden daha fazla yağış almasının yanında, sözü edilen fay hattı boyunca mevcut su kaynaklarının da payı vardır. Dağın temelini geniş ölçüde kalker ve metamorfik şistler oluşturur.Metamorfik şistler, erozyonla parçalanmış alanlarda ve Honaz'a inen dereler tarafından kalker örtünün kaldırılması ve bu derelerin vadilerini geriye doğru genişletmesi ile doruk sahası kuzeye doğru açık bir hilal görünümünü almıştır¹⁵.

Bilindiği gibi jeomorfolojik özelliklerin bitki örtüsü üzerindeki etkileri yükselti, eğim ve baki faktörleriyle kendini gösterir.

İnceleme sahasında ova tabanlarında 300m olan yükselti, Honaz Dağı zirvesinde 2528'ye varır.Bu büyük yükselti farkına rağmen yağışların yetersizliği nedeniyle dağlık alanda yükseltiyle orantılı olarak bitki katlarında bir zenginlik görülmez.Aşağı seviyelerde kızılçam, yüksek seviyelerde ise karaçam ormanları bulunmaktadır.

14 S.Göney, Büyük Menderes Bölgesi, I.Ü.Coğrafya Enstitüsü Yayın No:70, s.12-32, İstanbul, 1975

15 Erinç, S., Glasiyal ve periglasiyal morfoloji bakımından Honaz ve Bozdağ, Türk Coğrafya Dergisi, No:13-14, s.25-26, İstanbul

2000m'nin üzerindeki doruklar sahası ise Alpin formasyonla kaplıdır.

Buna karşılık tür çeşitliliği üzerinde bakı faktörünün etkileri belirgin olarak görülmektedir. Kuzey yüzlerde, özellikle nemli vadi içlerinde ıhlamur, dişbudak, kızılıçık, muşmula, kestane ve üvez gibi çoğu Karadeniz florasına ait nemcil türler yetişme imkanı bulur. Buralarda orman altı da daha zengindir. Güney yüzlerde ise kuraklığın etkisiyle tür çeşitliliğinde azalma görülür.

Honaz Dağı eteklerinde yer alan ovalar tarım ve yerleşmeye elverişli olduğundan bu sahalarda orman örtüsü ortadan kaldırılmış, dağın eteklerinde ise orman büyük ölçüde tahrip edilmiştir. Dik yamaçlarda yükselen ve ulaşım imkanları az olan Honaz Dağında ise bitki örtüsü büyük ölçüde korunmuştur.

II- Bitki Örtüsünün Dağılışı

Honaz Dağı ve çevresinin bitki toplulukları kuru ormanlar, çalı formasyonu ve alpin formasyon olmak üzere üçe ayrılabilir. Bununla birlikte, sahada kuzey yüzlerdeki vadi içlerinde ortaya çıkan ve çoğu Karadeniz florasına ait türlerden oluşan yarı nemli bitki toplulukları, Honaz kütlesinin olduğu kadar İç Ege bölümünün de bitki örtüsü Açısından değişik bir yönü olarak dikkati çeker (Şekil 2).

excelsa, J. foetidissima), kuru ormanların diğer elemanlarını oluşturur.

İnceleme sahasında en geniş yayılışa karaçam ormanları sahiptir. Karaçam, sıcaklık, ışık ve nem isteği orta derecede olan bir çam türüdür. Karaçamın genel yayılış alanlarında en soğuk ayın sıcaklığı 2°C'nin sıcak ayın sıcaklığı 23°C'nin altındadır. Yıllık ortalama yağış değerleri ise 500-1000mm arasında değişmekle beraber yüksek kesimlerde bu değerlerin üzerine çıkar. Karaçamın yetiştirme ortamlarında yağış değerinden çok dikkati çeken özellik kış ve ilkbahar yağışlarının yüksek oluşudur¹⁶. Nitekim sahada karaçamın yayılış gösterdiği yerlerde sıcaklık Ocak ayında eksi değerlerde seyrettiği gibi, Temmuz ayında da 23°C'yi aşmaz. Yağış değerleri ise 900mm'den fazladır. Yağışların büyük bir kısmı kışın ve ilkbaharda düşmektedir. İnceleme sahasında karaçam genelde kızılçam seviyesinin üzerinde yayılış gösterir. Karaçam ormanları Honaz Dağında kuzey yüzlerde kızılçamın ulaştığı 1200m'nin, güney yüzlerde ise 1400m'nin üzerinden başlar. Karaçam ormanlarının ikinci dereceden ağaç türlerini ardıçlar (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) oluşturur. Bunlara eşlik eden diğer türler mazı meşesi (*Quercus infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), saçlı meşe (*Q. cerris*), macar meşesi (*Q. frainetto*) ile kuzey yüzlerde vadi içlerinde dişbudak (*Fraxinus ornus*, *F. angustifolia*), karaağaç (*Ulmus minör*, *U. glabra*), akçaağaç (*Acer hyrcanum* subsp. *Keckianum*), ıhlamur (*Tilia rubra* subsp. *Caucasica*), kestane (*Castanea sativa*) ve üvez (*Sorbus torminalis*)'dir. Karaçam ormanları oldukça çeşitli bir orman altına da sahiptir. Bunların başında adi ardıç (*Juniperus communis*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), ahlat (*Pyrus communis*), geyik diken (*Crateagus monogyna*, *C. microphilla*, *C. orientalis*), cehri (*Rhamnus nitida*), laden (*Cistus laurofolius*), ateş diken (*Pyracantha coccinea*), menegiç (*Pistacia terebinthus*), dağ muşmulası (*Cotoneaster*), patlangaç (*Colutea*), hanımeli (*Lonicera etrusca*, *L. orientalis*), sumak (*Rhus cotinus*, *R. coriaria*), çoban yastığı (*Acantholimon*) ve geven (*Astragalus*) gibi türler oluşturur.

Sahada ikinci derecede yaygın olan ağaç türü kızılçam (*Pinus brutia*) dır. Kızılçam, sıcaklık ve ışık isteği yüksek, nem isteği az, kuraklığa dayanıklı, dona dayanıksız bir çam türüdür. Bu özellikleriyle Akdeniz ikliminin görüldüğü alanlarda geniş yayılışa sahiptir. Kızılçamın dağılışını belirleyen ve sınırlandıran esas faktör sıcaklıktır. Kızılçamın genel yayılış alanlarında en soğuk ayın ortalama sıcaklığı 5-9°C, en sıcak ayın ortalama sıcaklığı 23-29°C civarındadır. Yıllık yağış 600mm'nin üzerindedir¹⁷. İnceleme bölgesindeki kızılçam alanlarında yıllık ortalama yağış 600-900mm'ler arasındadır. Kızılçam ormanları Honaz Dağının kuzey yüzlerinde 1000-1200m yükseltiye kadar yayılış gösterir. Buna karşılık bakı faktörünün etkisiyle, güney yüzlerde daha yüksek seviyelere 1200-1400m'lere çıkar. Bu ormanların ikinci dereceden hakim ağaç türünü meşeler oluşturur (*Quercus infectoria*, *Q. pubescens*, *Q. cerris*). Ardıçlar (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) ile özellikle kuzey yüzlerde ortaya çıkan karaağaç (*Ulmus minör*, *U. glabra*), dişbudak (*Fraxinus ornus*, *F. angustifolia*) ve akçaağaç (*Acer*

16 N. Günel, Türkiye'de başlıca ağaç türlerinin coğrafi yayılışları, ekolojik ve floristik özellikleri, s.16, İstanbul, 1997

17 N. Günel a.e.g., s.22

hyrcanum), kızılçam ve meşelere eşlik eden diğer ağaç türleridir. Orman altı, kermez meşesi (*Q. coccifera*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve laden (*Cistus salvifolius*) gibi türlerden oluşan maki topluluğuyla, ahlat (*Pyrus communis*), geyik diken (*Crateagus monogyna*), cehri (*Rhamnus nitida*), patlangaç (*Colutea*), sumak (*Rhus cotinus*), karamuk (*Berberis vulgare*) ve ateş diken (*Pyracantha coccinea*) gibi diğer türlerin oluşturduğu çalı topluluğuyla kaplıdır. Güney yüzlerdeki çalı topluluklarının hakim elemanını hemen her yerde kermez meşesi oluşturur.

Karaçam ve kızılçam ormanlarına oranla dar alanlarda, parçalar halinde ve daha çok çalı formunda görülen, kuraklığa ve dona dayanıklı ardıç topluluklarının, inceleme sahasındaki başlıca yayılış alanları, Honaz Dağının batısında Yayla Tepe'nin üzeri, 1725m yükseltiye erişen Karaçal Tepe'nin zirve kesimi ve Honaz Dağı'nın batı yüzünde küçük bir adacık şeklinde olmak üzere çoğunlukla zirvenin yüksek yerleridir. Bölgedeki ardıç topluluklarının hakim ağacı boylu ardıç (*Juniperus excelsa*)dır. Kokar ardıç (*J. foetidissima*), hemen her yerde boylu ardıçla birlikte bulunur ve ardıç topluluklarının ikinci derecede önemli ağacını oluşturur. Bekat'a göre *Juniperus excelsa* büyük oranda antropojen karakterlidir ve karaçam ile sedirin tahribine bağlı olarak hakim duruma geçer¹⁸. İnceleme sahasında da boylu ardıç ve kokar ardıç toplulukları, karaçamın tahribiyle alan kazanmış olmalıdır. Tahrip edilmedikleri yerlerde dağınık ağaçlar halinde bulunan ardıç topluluklarının, yükseklerle doğru boylarının kısaldığı, çalı görünümünü aldığı gözlenir. Ortamın kuraklığı, ardıç toplulukları içinde ancak karamuk (*Berberis vulgare*) ve geyik diken (*Crateagus monogyna*) gibi dikenli ve kurakçıl türlerin çoğunlukta olduğu, bunların içine tek tük dağ muşmulası (*Cotoneaster*), hanımeli (*Lonicera orientalis*) ve çoban yastığının (*Acantholimon*) karıştığı cılız bir çalı topluluğuna imkan vermiştir.

İnceleme sahasında meşe toplulukları ardıç topluluklarından daha dar alanlar kaplar. Bu toplulukların görüldüğü başlıca yerler, Teslimtekkesi ve Ömerdede çevresidir. Kızılçam ormanlarının tahrip edilmesiyle sahada hakim duruma geçen mazı meşesi (*Quercus infectoria*) toplulukları, çoğunlukla ağaççık görünümündedir. Bu topluluk içine ikinci derecede tüylü meşe (*Q. pubescens*) karışır. Meşe sahaslarında dağınık ağaçlar halinde görülen kızılçamlar (*Pinus brutia*) sahanın tahripten önce kızılçam ormanlarıyla kaplı olduğunun işaretidir. Mazı meşesi topluluklarının alt katını, hakim elemanını kermez meşesi (*Q. coccifera*) olan bir çalı topluluğu oluşturur. Menengiç (*Pistacia terebinthus*), sumak (*Rhus cotinus*), geyik diken (*Crateagus monogyna*) ve katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) bu çalı topluluğunda yaygın olan diğer türlerdir.

2. Çalı Formasyonu

İnceleme sahasında yer alan çalı formasyonu, Honaz Dağının Kuzey eteklerinde maki formasyonu, güney eteklerde ise içine ancak birkaç maki elemanı ile diğer kurakçıl türlerin karıştığı kermez meşesi (*Quercus coccifera*) çalılıklarıyla temsil edilir.

¹⁸ L. Bekat, a.e.g., s.79

İnceleme sahasında yayılış gösteren maki topluluğu kızılçamların tahrip edilmesiyle ortaya çıkmıştır. Bölgede asıl yayılış alanına Honaz Dağının kuzey eteklerinde sahip olan maki topluluğu içinde dağınık olarak yer alan kızılçam ağaçları bu durumun göstergesidir. Sahada 500-600m'ye kadar yükselen maki formasyonu, Ege Bölgesinin kıyı kesimlerindeki tür zenginliğine erişmekle beraber, çoğu tipik maki elemanlarıyla temsil edilir. Sahadaki maki topluluğunu oluşturan başlıca türler kermez meşesi (*Quercus coccifera*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*) ve sandaldır (*Arbutus andrachne*).

Buna karşılık inceleme sahasının güney yüzlerindeki çalı topluluğunda yukarıda sayılan maki elemanlarının çoğu ortadan kalkar. Kermez meşesinin oluşturduğu bu çalı topluluğunda maki elemanlarının sayısı ancak 3-4 türü bulur. Sözü edilen çalı topluluğu güney eteklerde yaklaşık 1300m'den aşağı seviyelerde parçalar halinde yayılış gösterir. Bu formasyon kanaatimizce, tahrip edilen kızılçam ormanlarının yerini alan maki topluluğunun ikinci bir tahribe uğraması sonucu, giderek daha da incelen toprak örtüsü üzerindeki maki elemanlarının ortadan kalkması, zayıflayan ortam şartlarına uyum gösteren kermez meşesinin hakim duruma geçmesiyle oluşmuştur. Bu formasyon maki ile garig arasında bir geçiş tipi olabilir. Çünkü bu topluluk, maki formasyonundan oldukça fakir olmasına karşılık makinin tahribi sonucunda ortaya çıkan ve başlıca elemanlarını kermez meşesi (*Quercus coccifera*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus*), diken çalısı (*Poterium spinosium*) ve kekik gibi türlerden oluşan garig formasyonuna oranla, sıklık ve boyca daha canlı bir bitki topluluğudur. Bu sebeple daha önceki bitki coğrafyası çalışmalarında, alan kaplayan meşe türü olarak yer verilmeyen bu meşe türü, ilk defa bitki dağılım haritasında kermez meşesi sahası olarak ayıt edilmiştir. Kermez meşesinin, çalı formunu aşır, ağaççık görünümünü aldığı bu topluluk içine karışan diğer maki elemanları, menengiç (*Pistacia terebinthus*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*), dağ muşmulası (*Cotoneaster*) ve geyik dikenidir (*Crateagus monogyna*).

3. Alpin Formasyon

İnceleme sahasında orman sınırının ötesinde yaklaşık 2000m'nin üzerindeki alanlar alpin formasyonla kaplıdır. Bu formasyon Honaz Dağının 2528m'ye erişen zirvesine kadar devam eder. Bununla beraber alpin formasyonun alt sınırı, doğal olmaktan uzaktır. Bu sınır orman tahribi sonucu, özellikle güney yüzlerde 1700m'den aşağı seviyelere kadar iner. Kışın sıcaklığın -4°C 'nin altına indiği bu yerlerde, dikenli ve yastık biçimindeki bitkilerin hakim olduğu başlıca türleri çoban yastığı (*Acantholimon*), zeytin yapraklı defne (*Daphne oleoides*), cehri (*Rhamnus thymifolius*), geven (*Astragalus*) ve *Asperula nitida*'dır.

4. Yarı Nemcil Bitki Toplulukları

Ayrı bir başlık altında ele alma gereği duyulan bu bitki topluluğu, Honaz ve çev-

resinde sadece Honaz Dağının kuzey yüzlerindeki vadi içlerinde görülür. Aşağı seviyelerde daha çok çalı formunda olan bu topluluk, Akdeniz elemanlarıyla Karadeniz elemanlarının iç içe bulunduğu, böylece deyim yerindeyse psödomakiyi andıran, ancak seyrek dağılışıyla psödomakiden ayrılan değişik bir formasyondur. Tahrip ten kurtulan yerlerde kızılçam, karaçam, kestane, dişbudak ve titrek kavak topluluklarının alt katında başlıca elemanları menengiç (*Pistacia terebinthus* ve *P. terebinthus* subsp. *pallesiana*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), laden (*Cistus salviifolius*), kermez meşesi (*Quercus coccifera*), erguvan (*Cercis siliquastrum*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) ve sandal (*Arbutus andrachne*) gibi maki elemanlarıyla Karadeniz'e özgü muşmula (*Mespilus germanica*), kızılçık (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), fındık (*Corylus avellana*) ve üvez (*Sorbus torminalis*) gibi nemcil türlerden oluşur. Topluluğa karışan diğer çalı türleri karaağaç (*Ulmus* minör), geyik diken (*Crateagus monogyna* ve *C. microphylla*), sumak (*Rhus coriaria* *R. cotinus*), karaçalı (*Paliurus aculeatus*), patlangaç (*Colutea*), çitlenbik (*Celtis australis* ve *C. tournefortii*), ahlat (*Pyrus communis*), dağ muşmulası (*Cotoneaster*), kokarçalı (*Anagyris foetida*), yasemin (*Jasminium fruticans*), yabancı gül (*Rosa*) ve akarsu boylarında ılgın (*Tamarix*), gevrek söğüt (*Salix fragilis*) ve hayıttır (*Vitex agnus-castus*). Ağaçcık halini almış bazı meşe türleri (*Quercus infectoria*, *Q. infectoria* subsp. *boissieri*, *Q. pubescens*) bu topluluğa ayrı bir çeşitlilik katar.

Kuzey yüzlerdeki vadilerin 800m'nin üzerindeki yüksek kesimlerinde kümeler halinde, yine sahadaki varlıkları ilk defa tarafımızdan tespit edilen nemcil karakterli Kafkas ihlamuru (*Tilia rubra* subsp. *caucasica*), sözü edilen kesimin nemlilik şartları hakkında fikir verir. Anlaşılabileceği gibi seyrek dağılışına rağmen, bu topluluk büyük bir çeşitlilik içindedir. Topluluk içinde dağınık olarak rastlanan İran akça ağacı (*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*) da tarafımızdan bu sahada ilk defa bulunmuştur.

Sözü edilen bu çeşitli bitki topluluğu içinde yer alan Karadeniz'e özgü nemcil türlerin sahadaki varlığı, aşağı seviyelerde, Honaz Kasabasının güneyinde şist ve kalkerleri kesen ve kuzeye doğru inen fay hattı boyunca yüzeye çıkan su kaynaklarıyla, yüksek seviyelerde ise yetişme devresinin başlangıcı olan ilkbaharda hakim rüzgar yönünün kuzey sektörde toplanmış olmasıyla ilgilidir.

İnceleme bölgesindeki bitki toplulukları hakkında daha iyi fikir vermesini sağlamak açısından, aşağıda, kütle üzerinde kuzey-güney yönünde yapılan iki ayrı bitki kesiti ele alınacaktır.

A. Honaz-Honaz Dağı (2528m) -Yüreğil Kesiti (Şekil: 3)

Honaz Kasabasının güneyinden itibaren bitki örtüsü, tahribe uğradığı kesimler dışında, kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarıyla başlar. Bu ormanlar kuzey yüzlerde yaklaşık 1000m'ye kadar devam eder. Bu sahadaki kızılçam ormanlarında, ormanın ikinci ağacını mazı meşesi (*Quercus infectoria*) oluşturur. Kızılçamların üst seviyelerinde ayrıca ardıç toplulukları (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) ortaya çıkar. Bu or-

yükseltiden sonra karaçam(*Pinus nigra*) ormanları başlar.Bu ormanlar orman sınırına kadar geniş bir yayılış gösterir.Karaçam ormanlarının ikinci ağacı ardıçlardır(*Juniperus excelsa*, *J.foetidissima*).Orman altı kızılçam ormanlarına oranla fakirdir ve çoğunlukla kermez meşesi(*Quercus coccifera*), laden(*Cistus laurofolius*), cehri(*Rhamnus nitida*), geyik dikenini(*Crateagus monogyna*, *C.microfilla*, *C.orientalis*), dağmuşmulası (*Cotoneaster*), adi ardıç(*Juniperus communis*), hanımeli(*Lonicera etrusca*, *L.orientalis*), karamuk(*Berberis vulgare*) ve dafne(*Daphne sericea*) gibi çalı türlerinden oluşur.

Karaçam ormanlarının yaklaşık 2000 m'lerde sona erdiği Honaz Dağının zirve kesimi alpin formasyonla kaplıdır.Alpin formasyon, kuzey yüzde yaklaşık 2000m'den güney yüzde ise 1700m'den itibaren dağın zirvesine kadar olan alanlarda yer alır.Bu formasyonu oluşturan türler zeytin yapraklı dafne(*Daphne oleides*), geven(*Astragalus*), çoban yastığı(*Acantholimon*), cehri(*Rhamnus tymifolius*) ve *Asperula nitidula*dir.

Kütlenin güney yüzlerine geçilince orman sınırının altından yeniden sahaya hakim olan karaçam ormanları, yaklaşık 1400m'lere kadar iner.Ardıç türleri(*Juniperus excelsa*, *J.foetidissima*) ile macar meşesi(*Quercus frainetto*), karaçam ormanlarında yer alan diğer ağaç türleri olarak dikkati çeker.Orman altı kuzey yüzlere oranla daha seyrek ve fakirdir.Çoğunlukla karamuk(*Berberis vulgare*), dafne(*Daphne oleides*), geyik dikenini (*Crateagus orientalis*) ve çoban yastığı (*Acantholimon*) gibi türlerden oluşur.

Honaz kütlesi üzerinde yer alan 2113m yükseltideki Deliktaş Tepenin güney yüzünde 1700m yükseltide dar bir alanda ortaya çıkan macar meşesi(*Quercus frainetto*) topluluğu, inceleme bölgesinin başka hiçbir yerinde görülmeyen farklı bir özelliği aksettirir.K.Browicz'e göre bir Balkan türü, M.Zohary'e göre ise Batı Öksin türü olan macar meşesinin Türkiye'deki yayılış alanı Istranca Dağları ile Batı Karadeniz'de parçalar halinde Marmara Bölgesinin batı kesimleridir.Macar meşesine lokal olarak Kuşadası ve Samsun Dağında rastlanır.F.Yaltırık'ın tespitlerine göre macar meşesinin Türkiye'de en güneye ulaştığı sınır, Söke güneyindeki Samsun Dağıdır¹⁹. Güngördü ise macar meşesini Samsun Dağından daha güneyde, Datça yarımadasındaki Palamut Dağının güney yüzünde tespit etmiştir²⁰. Deliktaş Tepe güney yüzünde tarafımızdan ilk defa tespit edilen macar meşesi topluluğu, Samsun dağının daha kuzeyinde kalmakla beraber, mevcut literatürde bugüne kadar varlığı bilinmemesi bakımından, önem taşır.Sözü edilen macar meşesi topluluğu içinde dağınık olarak karaçam(*Pinus nigra*) ve ardıç türlerine (*Juniperus excelsa*, *J.foetidissima*) rastlanır.Orman altı ise geyik dikenini(*Crateagus monogyna*), zeytin yapraklı dafne(*Daphne oleides*), doğu hanımeli(*Lonicera orientalis*) gibi çalılarla kaplıdır.

Güney yüzlerde yaklaşık 1400m'lerden aşağı seviyelerde karaçam (*Pinus nigra*) ormanlarının yerini kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları alır.Kuzey yüzlere oranla oldukça seyrek ve geniş ölçüde tahribe uğramış olan kızılçam ormanları, kermez meşesi(*Quercuscoccifera*) toplulukları ile kesintiye uğrar.Kermez meşesi toplulukla-

¹⁹ M.Güngördü, *Macar Meşesi(Quercus frainetto) 'nin Türkiye'deki yeni bir yayılış alanı, Coğrafya Derg. Sayı.2, s.81-82, İst.1986-87*

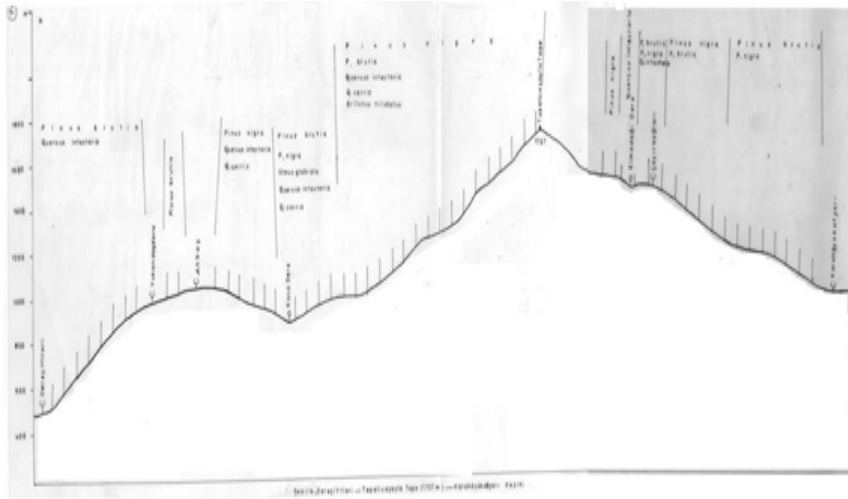
²⁰ Güngördü, a.e.g., s.82

rının, kızılçamların tahribinden sonra sahayı kapladıkları kuşkusuzdur. Kızılçam ormanlarında ayrıca dağmık olarak ardıçlara (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) rastlanır. Ormanaltı kermez meşesinin çoğunlukta olduğu katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*), geyik dikenini (*Crateagus monogyna*) ve menengiçin (*Pistacia terebinthus*) eşlik ettiği bir çalı formasyonu ile kaplıdır.

Demiralan ve Kirazcıkdere civarında olduğu gibi kütlenin güney etekleri kermez meşesi (*Quercus coccifera*) nin hakim olduğu bir çalı topluluğu ile kaplıdır. Bu formasyon içinde yer alan diğer türler katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), laden (*Cistus salviifolius*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), dağmuşmulası (*Cotoneaster*) ve geyik dikenidir (*Crateagus monogyna*).

B. Dereçiftleri-Tepeliceyayla Tepe (1757m) -Karahöyükafşarı-Kesiti (Şekil: 4)

Dereçiftleri güneyinden itibaren bitki örtüsü kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarıyla başlar. Bu ormanlar Akbaş Köyüne kadar yaklaşık 1200m'lere kadar devam eder. Yerleşim birimlerinin sıklığı dolayısıyla kesintiye uğrayan kızılçam ormanları, orman tahribatı nedeniyle seyrek görünümlüdür. Kızılçam ormanlarında seyrek olarak bulunan mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ormanın ikinci ağacıdır. Tahribat nedeniyle orman altı, Honaz Dağının güney eteklerinde olduğu gibi kermez meşesi (*Quercus coccifera*) nin hakim olduğu bir çalı topluluğu ile kaplıdır. Sumak (*Rhus cotinus*), menengiç (*Pistacia terebinthus*), boyacı katırtırnağı (*Genista tinctoria*), patlangaç (*Colutea*), laden (*Cistus salviifolius*, *C. laurofolius*), ateş dikenini (*Pyracantha coccinea*), yabancı badem (*Amygdalus communis*) gibi çalı türleri kermez meşesi ile birlikte orman altını oluşturur.



Şekil 4. Dereçiftleri- Tepeliceyayla Tepe (1757 m)- karahöyükafşarı Kesiti

Üzerinde Akbaş Köyünün kurulduğu sahaya hakim olan karaçam(*Pinus nigra*) ormanları, Honaz Dağını doğudan sınırlayan Kocadere vadisine kadar devam eder. Bu kesimdeki karaçamlar arasında dağınık olarak meşelere(*Quercus infectoria*, *Q. cerris*) rastlanır. Kocadere vadisinde bitki örtüsünde bir çeşitlilik ve sıklık göze çarpar. Kızılçam ormanları ile kaplı olan vadi boyunca, kızılçama(*Pinus brutia*), dağınık olarak bulunan karaçam(*Pinus nigra*), mazı meşesi(*Quercus infectoria*), saçlı meşe(*Q. cerris*) ve karaağaç (*Ulmus glabra*) eşlik eder. Akarsu kenarlarında söğüt(*Salix elburensis*) ve ılgın (*Tamarix*) yoğunluk kazanır. Vadi yamaçları yine kızılçam ormanlarıyla kaplıdır. Kızılçamın altı, dağ eteğine oranla türce daha zengin bir çalı formasyonunun varlığı ile dikkati çeker. Ormanaltı geyik dikenini (*Crateagus orientalis*, *C. microphilla*), sumak(*Rhus cotinus*, *R. coriaria*), çakal eriği(*Prunus spinosa*, *P. divaricata*), yabani badem(*Amygdalus communis*), çoban yastığı(*Acantholimon*), ahlat(*Pyrus communis*) ve *Chamaecytisus hirsutus* gibi çalı türleriyle kaplıdır.

Kuzey yüzlerde kızılçam seviyesinin üzerinden, yaklaşık 1200m yükseltiden itibaren karaçam(*Pinus nigra*) ormanları başlar. Bu ormanlar kızılçam seviyesinden itibaren Tepeliceyayla Tepenin 1757m yükseltideki kuzey yüzleri boyunca her yanı yoğun biçimde kaplar. Karaçam ormanlarının(*Pinus nigra*), aşağı seviyelerinde kızılçam(*P. brutia*), yüksek kesimlerinde ise mazı meşesi(*Quercus infectoria*) ve saçlı meşe(*Q. cerris*) ormanın ikinci ağacını oluşturur. Oldukça fakir ve seyrek görünümlü olan orman altını ahlat(*Pyrus aleagrifolia* ve *P. communis*), çakal eriği(*Prunus spinosa*), hanımeli(*Lonicera orientalis*) ve geyik dikenini (*Crateagus microphilla*) gibi çalı türleri oluşturur. Orman altı elemanları içinde dikkati çeken bir çalı türü de, inceleme sahasının başka bir yerinde görülmeyen at elması (*Eriolobus trilobatus*) dır. Mevcut literatüre göre Türkiye’de ender olarak rastlanan²¹ bu tür, inceleme sahasında ilk defa tarafımızdan tespit edilmiştir.

2. Sonuç

Kuzey kesimi, Büyük Menderes Vadisi boyunca sokulan Akdeniz ikliminin etki alanında bulunan, 2000m’nin üstündeki yükseltisi ve kütlelenin kabaca NE-SW yönünde uzanışı dolayısıyla denize kısmen kapalı olan güney kesimi ise, karasal etkilere açık olan Honaz Dağı ve çevresi, bitki örtüsü açısından da, kuzey ve güney yüzlerde farklı özellikler taşır. İnceleme alanının bütününde, alçak seviyelerde kızılçamlarla, yüksek seviyelerde karaçamlarla temsil edilen kuru ormanlar hakim olmakla beraber, kuzey yüzler, kütlelenin eteklerinde maki formasyonunun, vadi içlerinde ise Karadeniz florasına ait bazı nemcil türlerin varlığıyla, güney yüzlerden ayrılır. Kütlelenin güney eteklerine de, belirli sayıda maki elemanı sokulma imkanı bulursa da, bunlar, tipik bir maki formasyonundan çok, makinin genellikle kermez meşesi gibi bazı türlerinin hakim durumu geçtiği ağaççık toplulukları olarak dikkati çeker. Bu nedenle sözü

21 M. Güngördü, *Güney Marmara Bölümünün batı kesiminin bitki coğrafyası*, s.158, İst.1993(Kepsut civarında Dedekıran Tepenin güney yamacında)

S.Sönmez, *Havran Çayı –Bakırçay arasındaki bölgenin bitki coğrafyası(basılmamış doktora tezi)*, s.60, İst.1996(Havran Çayı vadi içinde).

edilen ağaççık toplulukları maki formasyonu ile garig formasyonu arasında bir geçiş tipi olarak görülebilir.

Kütlenin kuzey eteklerinde, vadi içlerinde tespit edilen Karadeniz kökenli nemcil türlerin((*Acer hyrcanum* subsp. *keckianum*, *Tilia rubra* susp. *caucasica*, *Mespilus germanica*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Castanea sativa*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus angustifolia*) varlığı aşağı seviyelerde, burardan geçen fay hattı boyunca ortaya çıkan su kaynaklarına, yüksek seviyelerde ise yetiştirme devresinin başlangıcına rastlayan ilkbahar mevsiminde hakim rüzgar yönünün kuzey sektörlü oluşu dolayısıyla, yağışlardaki artışlara bağlanabilir.

Sözü edilen bu nemcil türler bugünkünden daha nemli iklim şartları altında Honaz kütlesine kadar sokulan bitkilerin kalıntıları (relikt) olmalıdır. Zira Honaz Dağı, kuzeyindeki Uludağ ve güneyindeki Sandras Dağı gibi buzullaşmaya uğramamışsa da, bu dağda periglasiyal şekillere rastlanmaktadır²².

İnceleme alanı bitki örtüsünün diğer bir özelliği de, Akdeniz bitki topluluklarının hakim durumda olmasının yanında, yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı, birçok Avrupa – Sibirya elemanını (vadi içlerindeki nemcil Karadeniz türleri) ve bazı İran-Turan bitki bölgesine ait türleri bünyesinde barındırmasıdır.

3. Kaynaklar

1. BEKAT, L, Denizli, Acıpayam Bozdağ'ın Flora ve Vegetasyonu, Ege Üniv. Araştırma Fonu, Proje No:1988/013, İzmir, 1992
2. BAYTOP, A.-TUZLACI, E, Honaz dağının bitkileri(The flora of Honaz Dağı) I, İstanbul Eczacılık Fakültesi Mecmuası, 12, 1976
3. DAVIS, P.H, Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Volume one, Edinburg, 1965
4. DÖNMEZ, Y, Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası, Coğrafya Enstitüsü Yayın No:112, İstanbul 1979.
5. DÖNMEZ, Y, Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları, İstanbul Üniv.Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No:2506-102, İstanbul 1979
6. DÖNMEZ, Y, Trakya'nın Bitki Coğrafyası, İstanbul Üniv..Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No:3601-51, İstanbul 1990
7. ERİNÇ, S., Glasiyal ve Periglasiyal Morfoloji Bakımından Honaz ve Bozdağ, Türk Coğrafya Dergisi, No:13-14, İstanbul 1955
8. ERİNÇ, S., Türkiye'de Zemine Yakın Hava Tabakalarında Hakim Rüzgar İstikametleri ve Frekansları, İstanbul Üniv., Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Sayı:11, İstanbul 1960
9. GÖNEY, S, Büyük Menderes Bölgesi, İstanbul Üniv., Coğrafya Enstitüsü, Yayın No:70, İstanbul, 1975
10. GÜNAL, N., Türkiye'de Başlıca Ağaç Türlerinin Coğrafi Yayılışları, Ekolojik ve Floristik Özellikleri, İstanbul, 1997

²² S, Erinç, Glasiyal ve periglasiyal morfoloji bakımından Honaz ve Bozdağ, Türk Coğrafya Dergisi, sayı:13-14, s. İst.1955

11. GÜNGÖRDÜ, M, Macar Meşesi(*Quercus frainetto*) nin Türkiye'deki Yeni Bir Yayılış Alanı, Coğrafya Dergisi, Sayı 2, İstanbul 1986-87
12. GÜNGÖRDÜ, M., Güney Marmara Bölümünün (batı kesimi) Bitki Coğrafyası, İstanbul 1993(basılmamış doktora tezi)
13. RIKLI, M, Das Pflanzenkleid der Mittelmeerland, Band II, Born 1946
14. SÖNMEZ, S, Havran Çayı-Bakırçay Arasındaki Bölgenin Bitki Coğrafyası(basılmamış doktora tezi), İstanbul 1996
15. TUZLACI, E, Honaz Dağının Bitkileri(The flora of Honaz dağı) II, İstanbul Eczacılık Fakültesi Mecmuası 13, 1977
16. WALTER, H, Anadolu'nun Vejetasyon Yapısı, İstanbul Üniv.Orman Fakültesi Yayınları, No:80, İstanbul 1962