

ISSN 1301-7667



MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ YAYINLARI



# OLBA

## II

(ÖZEL SAYI)  
I.CİLT

I. Uluslararası Kilikia Arkeolojisi Sempozyumu  
Bildirileri

MERSİN 1999



MERSİN ÜNİVERSİTESİ

KILIKIA ARKEOLOJİSİNİ ARAŞTIRMA MERKEZİ YAYINLARI - II

Editör

Serra DURUGÖNÜL  
Murat DURUKAN

Correspondance addresses for sending articles to following volumes of Olba:

OLBA'nın bundan sonraki sayılarında yayınlanması istenen makaleler için yazışma adresi:

Mersin Üniversitesi  
Fen-Edebiyat Fakültesi  
Arkeoloji Bölümü  
Çiftlikköy Kampüsü MERSİN/TÜRKİYE

e-mail: [Kilikia@usa.net](mailto:Kilikia@usa.net)

Tel: 0.90 324 361 00 01 (10 hat) / 162

Fax: 0.90 324 361 00 46

ISSN 1301-7667  
MERSİN 1999

## ÖNSÖZ

Mersin Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olan "Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi"nin düzenlemiş olduğu "I. Uluslararası Kilikia Arkeolojisi Sempozyumu"nın bildirilerini içeren bu kitabın basımını sağlayan Mersin Üniversitesi Rektörü sayın Prof. Dr. Uğur Oral'a teşekkürü borç biliriz.

"I. Uluslararası Kilikia Arkeolojisi Sempozyumu" 1-4 Haziran 1998 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Rektörlüğü, "Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi (KAAM)" tarafından düzenlenerek Fen ve Edebiyat Fakültesi Konferans salonunda gerçekleştirilmiştir. Hergün 9.30 - 18.00 saatleri arasında yapılmış olan konuşmalar, sempozyumun son günü olan 4 Haziran'da Kanlıdivane (Kanytelleis)'ye düzenlenmiş bir gezi ile son bulmuştur.

Prehistorik çağlardan İslami döneme kadar tüm dönemleri kapsayan bildiriler, konularına göre belli günlere bölünmüşlerdi: İlk gün Kilikia Arkeometrisi , Prehistoria ve Protohistoria'sı, ikinci gün Protohistoria'ya devam edilerek Klasik ve Hellenistik Yunan Kilikia Arkeolojisine geçiş, üçüncü gün Hellenistik ve Roma Kilikiası ile numismatik, epigrafik ve filolojik açıdan Kilikia, son gün ise bölgenin Bizans ve İslami dönemleri incelenmiştir.

Bildiriler, bölgede kazı, yüzey araştırması ya da bilimsel veriler ile kütüphane çalışmaları yapan araştırmacıların bu konularda ulaştıkları sonuçları içermiştir. Katılımcıların bizzat kendi araştırmalarında elde ettikleri son buluntularını, bulgularını ya da teorilerini anlatmış oldukları bu sempozyum, konularında söz sahibi olan bilim adamları tarafından gerçekleştirilmiştir. Uluslararası Kilikia Sempozyumu'na onur konuğu Akdeniz Üniversitesi, Eskiçağ Dilleri ve Kültürleri Bölüm Başkanı Prof. Dr. Sencer Şahin olmuştur.

Gizemli Kilikia üzerine bilgilerimizi zenginleştirmek için bu sempozyuma katılmış olan tüm meslektaşlarıma teşekkür ederim. Sempozyum'un iki yılda bir tekrar edilmesi amaçlanmaktadır.

Aşağıda adları yazılı bulunan kişi ve kuruluşlara, sempozyum'un gerçekleşmesindeki değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim:

Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanı sayın Prof. Dr. Onur Bilge Kula,

Mersin Üniversitesi eski Rektörü sayın Prof. Dr. Vural Ülkü,

Sempozyum organizasyon komitesi üyeleri Öğr. Gör. Murat Durukan, Öğr. Gör. Ümit Aydınoglu ve Okt. Murat Özyıldırım,

Atlas Dergisi Yazı İşleri Müdürü Özcan Yüksek ve Arkeolog Füsün Arman ,

Martı Otel ve Genel Müdürü sayın Cemal Akın,  
Royal Restoran ve Mersin Seyahat İşletmesi.

Sempozyum'da sunulmuş olan bildirilerin kalıcılığını sağlamak ve bu bilgiyi geniş kitlelerle paylaşabilmek amacıyla bunları yayınlamak da, sempozyum'u gerçekleştirmek kadar önem taşımaktadır. "Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi"nin "Olba I" adlı (sayın İçel Valisi Şenol Engin ve Vali Yardımcısı sayın Muzaffer Güzelant'ın katkılarıyla ve T.C. Kültür Bakanlığı'nın olanaklarıyla basılmış olan) ilk yayınından sonra "Olba - Özel Sayısı-" başlığı ile yayına girmiş olan bu kitap, "I. Uluslararası Kilikia Arkeolojisi Sempozyumu" nun bildirilerini içermektedir.

Bu yayının gerçekleşmesinde bizzat organizasyonu ile ilgilenen ve maddi kaynak yaratan sayın Rektörümüz Prof. Dr. Uğur Oral'a bu değerli katkılarından ötürü sonsuz teşekkürlerimizi sunarız. Çukurova Üniversitesi Basımevi Müdürü sayın Ergin Ören, Müdür Yardımcısı sayın Mustafa Akray ve bilgisayar operatörü Nur Sema Gültepe'nin basım aşamasındaki yardımları ile "Olba -Özel Sayısı-" oluşturulmuştur. Katkı ve ilgilerinden dolayı ayrıca Almanya Federal Cumhuriyeti Ankara Büyükelçiliği, Büyükelçi sayın Dr. Hans-Joachim Vergau ve Kültür Müşaviri sayın Dr. Gudrun Sräga'ya teşekkür ederiz.

Saygılarımla,  
Doç. Dr. Serra Durugönül  
Arkeoloji Bölüm Başkanı ve  
KAAM Müdürü

## İÇİNDEKİLER

Sencer ŞAHİN	Tarihi Açıdan Anadolu ve Türk Kimliği .....3
Ali Duran ÖCAL	Korykos ve Çevresinin Biyo-Kültürel Sürdürülebilirlik Özellikleri .....9
Remzi YAĞCI	M.Ö. III.-II. Binde Kilikia'da Ticaret .....17
Éric JEAN	The "Greeks" in Cilicia at the end of the 2nd Millenium B.C.: Classical Sources and Archaeological Evidence .....27
Bruno JACOBS	"Freie" Völker im Achämenidenreich-Zu einem Topos in der antiken Überlieferung zur persischen Reichsverwaltung .....41
Olivier CASABONNE	Local Powers and Persian Model in Achaemenid Cilicia: A Reassessment .....57
Serra DURUGÖNÜL	Nagidos Üzerine Düşünceler .....67
Murat DURUKAN	Hisarkale Garnizonu ve Bu Merkezde ..... Polygonal Teknikte İnşa edilmiş Olan Mezarlar .....79
Kai TRAMPEDACH	Teukros und Teukriden, Zur Gründungslegende des Zeus Olbios- Heiligtums in Kilikien .....94
Christof BERNS	Der Hellenisticsche Grabturm von Olba.....111
Mustafa SAYAR	Kilikya'da Tanrılar ve Kültler .....131
Ümit AYDINLIOĞLU	Doğu Dağlık Kilikia'da Villae Rusticae ....155
Emel Erten YAĞCI	Kilikia'da Cam .....169
Marion MEYER	Die sog. Tyche von Antiocheia als Münzmotiv in Kilikien .....185

II

James RUSSEL	The Mint of Anemurium .....195
Erendiz ÖZBAYOĞLU	Soli (Cilicia) ve “Soloecismus” .....209
Jenifer TOBIN	Küçükburnaz: A Late Roman Mansio in Smooth Cilicia .....221
Gabriele MIETKE	Die Apostelkirche von Anazarbos und Syrien .....227
Gülğün KÖROĞLU	Yumuktepe Höyüğü 1997 Yılı Ortaçağ Kazı Çalışmaları ve İslami Döneme Ait Bir Cam Kandil .....241

**KORYKOS VE ÇEVRESİNİN  
BİYO-KÜLTÜREL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖZELLİKLERİ  
(Lev.1-4)**

Ali Duran ÖCAL<sup>1</sup>, Erdoğan GÜLTEKİN<sup>2</sup>, Selim KAPUR<sup>3</sup>  
Erhan AKÇA<sup>4</sup>, Cengiz YETİŞ<sup>5</sup>, Ayşe EVEREST<sup>6</sup>

**ABSTRACT**

*The study area covers the pericoastal lands towards the north of the concrete masses-buildings curtaining the immediate coastline of the Eastern Mediterranean from Erdemli to Silifke towns. The treasures of the past -the Hellenistic, Roman and Byzantine settlements/towns- along with the nonrenewable resources of biodiversity and soils were evaluated by an interdisciplinary approach. Concepts and measures represented as thematic maps of geomorphology-pedology-geology-biodiversity will be superimposed on archaeological maps (1:25.000) prepared earlier by experts of the Ministry of Development and Housing for the preservation of historical sites.*

*Preparation of various combinations of the maps-data mentioned above, which will serve the ultimate purpose of future landscape planning, thus oriented towards the creation of an open-air museum together with an area of conservation of biodiversity soils and traditional agriculture for field crops and develop for animal husbandry are the objectives of this study. The information obtained from combined data will help to develop a model for policy makers for the use of such sites within a concept of bio-geocultural sustainability and landuse patterns.*

**GİRİŞ**

Akdeniz kıyı bandı ve bu kıyı bandının gerisindeki dağlık bölge zengin ekolojik özellikleriyle birlikte, çeşitli uygarlıklara beşik etmiş olan Anadolu'nun sahip olduğu olağanüstü değerdeki arkeolojik zenginliklerden sadece bir bölümünü oluşturmaktadır (Dreschner, 1995). Doğu Akdeniz'de Erdemli'den Silifke'ye kadar uzanan kıyı şeridinde antik kent kalıntılarının (Helenistik, Roma ve Bizans yerleşim yerleri), yer aldığı alanlarda, kıyıyı kontrolsüz olarak hızlı bir şekilde beton bina yığınlarıyla bir örtü gibi kapatan bir dizi küçük ve orta büyüklükte yerleşim merkezlerinden birini oluşturan Kızkalesi (Korykos) ve kuzeyindeki alan (Fig. 1), çalışma bölgesini oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonunda elde edilen ölçümler ve oluşan kavramlar, jeolojik-jeomorfolojik-pedolojik haritalar ile biyoçeşitlilik saptama çalışmalarıyla ortaya konmuş; bu veriler İmar ve İskan Bakanlığı'nın

<sup>1</sup>Öğr. Gör. Ali Duran ÖCAL, Mersin Üniversitesi, Arkeoloji Böl., Mersin/TÜRKİYE

<sup>2</sup>Prof. Dr. Erdoğan GÜLTEKİN, Çukurova Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Böl., Adana/TÜRKİYE

<sup>3</sup>Prof. Dr. Selim KAPUR, Çukurova Üniversitesi, Arkeometri Böl., Adana/TÜRKİYE

<sup>4</sup>Arş. Gör. Erhan AKÇA, Çukurova Üniversitesi, Arkeometri Böl., Adana/TÜRKİYE

<sup>5</sup>Prof. Dr. Cengiz YETİŞ, Çukurova Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Böl., Adana/TÜRKİYE

<sup>6</sup>Yrd. Doç. Dr. Ayşe EVEREST, Mersin Üniversitesi, Biyoloji Böl., Mersin/TÜRKİYE

antik yerlerin korunması için konunun uzmanlarınca hazırlanmış arkeolojik sit alanları haritası (I:25.000) üzerine konarak değerlendirilmeler yapılmıştır.

Anadolu, kültürel tarih açısından çok önemli arkeolojik değerlerin yanı sıra, çoğu Doğu Akdeniz, Ege ve Marmara bölgelerinde yoğunlaşmış, yaklaşık 9000 vasküler/damarlı (gövdesinde su depolayabilen) ve yaklaşık 3000 endemik olmak üzere toplam 12000 bitki çeşidiyle doğal çevre değerleriyle de Avrupa ülkeleri arasında önemli bir ülke konumundadır (Davis, 1985).

Akverdi (1976), Gültekin (1979), Sirel (1988) ve Gülkal (1992) tarafından Akdeniz bölgesi için geliştirerek hazırladıkları arkeolojik ve alan/arazi kullanımı ölçütlerinin belirlendiği çalışmalar, biyoçeşitlilik, jeoloji ve pedolojik çalışmalarla da desteklenerek bütünsel bir yaklaşım ile (Kapur et al.1998) değerlendirilmiştir. Bu şekildeki interdisipliner yaklaşımlara ilk olarak Cohen (1970) tarafından çevresel değişim, kültürel gelişim ve besin üretiminin ilişkilendirilmesinde başlanılmıştır; benzer bir yaklaşımla Naveh ve LiYebermann (1984), Zube (1987), Barret ve Bohlen (1991), Haines-Young et al. (1993) ve Bridgewater (1994), alan ekolojisi ve yönetimi geliştirme; yerel-zamansal ile biyotik-abiyotik aktivasyonların birbirleriyle etkileşerek araziyi oluşturdukları sonucuna varmışlardır. Bu uzun erimli "Biyo-jeo-kültürel sürdürülebilirlik" ve geleceğe yönelik alan kullanımının planlanması; özellikle Korykos'un doğal çevresi ve kültürel yapısının korunmasına yönelik çalışmaların artarak yaygınlaşmasına, ve böylece bir Akdeniz kuşağı biyo-kültürel sürdürülebilirliğine yönelik olarak -belki de Güney Avrupaya- bir örnek oluşturabilecektir.

## MATERYAL VE METOD

Erdemli-Silifke arasında bulunan çalışma alanı Korykos (Fig. 2), antik Helenistik, Roma ve bizans döneminde yoğun olarak yerleşilmiş 40 km<sup>2</sup> bir arkeolojik sit alanı; ekosistem içinde yeterli heterojenliği olan (Golley, 1994), jeolojik yüzey değişimlerini iyi gösteren bir yer durumundadır. Zengin yabancı zeytinle (*Oleaster*) birlikte maki tipleri açısından bol çeşitliliğinin olması seçilen bu bölgenin önemini artırmıştır.

Hava fotoğrafları (1/15000), arkeolojik (1/25000, Akverdi-1976), topografik (1/25000) ve jeolojik (1/25000) haritalar kullanılarak, antik dönemde ve günümüzdeki toprak/arazi kullanımı, terasların kullanımı, jeolojik (yüzey) ve 1/25000 ölçekli haritalar halinde jeomorfolojik aşınım yüzeyleri ARCINFO, ERDAS ve ILWIS bilgisayar programlarıyla ortaya konulmuştur.

Kayaç ve topraklardan alınan örnekler XRD ve TL (Termoluminesans) ile mineral içeriği ve ısınım deneyleri analiz edilmiş, kayaç ince kesitleri makro ve mikro deniz fosillerinin paleontolojik dağılımının saptanmasındaki belirleyici çalışmalar olmuştur.

Bitki örtüsünün yoğunluğu ve dağılımını belirleyici çalışmalar için, Şubat-Nisan aylarında yapılan arazi çalışmaları sırasında farklı vejetasyon örtüşü ve topografik yapı gösteren 5 ayrı istasyon seçilmiş, buralardaki



homojen alanlardan minimal alana göre belirlenen örnek alanlarda, Braun-Blanquet (1964) sistemine göre yapılan örnekleme sonucunda bitki birlikleri, floristik sistemde ayırdedici ve karakter türlerle sınıflandırılarak tablolar haline getirilmiştir. Minimal alanı 4m<sup>2</sup> olan 600m<sup>2</sup>'lik arazi parçaları uzaktan algılamaya taban olacak şekilde tüm yıl boyunca devamlılık gösteren vejetasyonu belirtecek şekilde çizime ve tablolara dökülmüştür.

Jeolojik sınırlar ile jeomorfolojik aşınım yüzeyleri aşamaları, eski çağlarda ve günümüzdeki arazi/alan/toprak kullanımı ve son olarak ta Akverdi'nin (1976) yaptığı arkeolojik yerleşimlerin dağılımı haritası geliştirilerek çalışmalar tamamlanmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Burada yapılan bu Biyo (biyo - çeşitlilik / bitki örtüsü) - Jeo (jeolojik / jeomorfolojik) - kültürel (arkeolojik/tarım-toprak) araştırma bir başlangıç çalışmasıdır. Biyo-çeşitlilik / bitki örtüsü ve arkeolojik / tarımsal çalışmaların jeolojik / jeomorfolojik aşınımın araziye şekillendirmesinden sonra gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

### Arkeoloji

Jeolojik yapısından dolayı "Dağlık" ve "Ovalık" olmak üzere iki bölümde incelenen Kilikya'nın Dağlık kesiminde yer alan Korykos ve çevresindeki ilk arkeolojik araştırmalara 19. yüzyılda başlanmış olmakla beraber geniş kapsamlı ilk arkeolojik envanter çalışmaları 1973-76 yıllarında Prof.Dr. Halet Çambel başkanlığındaki bir ekiple büyük bir proje kapsamında tüm Akdeniz kıyı bandını içeren (Antakya-Anamur) çevresel-arkeolojik değerlerinin saptanarak haritalanması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın da hareket noktasını o dönemde hazırlanan arkeolojik harita oluşturmuştur.

Alan çalışmaları sırasında daha önceki araştırmalarda saptanan 12 antik yerleşimde yapılan gözlemler sonucunda, bilinen yerleşim yerlerindeki yapı grupları sayısallaştırılarak gruplandırılmış ve böylece yerleşim yerlerinin niteliği, büyüklük-küçüklük ölçütleri içerisinde değerlendirilerek bir yerleşim yoğunluğu haritası hazırlanmış (Fig. 3) ve tarım alanlarının arkeolojik yerleşimlerle ilişkisi irdelenmiştir.

Bölgede 3000 adetten fazla olan lahit ve 100 den fazla sayıda kaya mezarı ile mezar odalarından başka, biri Korykos ve biri Kızkalesi'nde olmak üzere 2 kale, 6 kule, 14 kilise ve içerisinde bir çok işlik bulunan bir atölye (Taşatacaköreni) ile değişik formlarda bir çok şarap ve zeytinyağı işlikleri; 3 fırın, 1'i çok büyük(Mercimeköreni) olmak üzere onlarca sayıda sarnıç saptanmıştır. Önceki yıllarda yapılan çalışmalarda bulunmuş olan kıyıda dağlara doğru çıkan ana antik yola bağlanan çok sayıda antik yol bulunması dağlık yerleşimlerde üretilen ürünleri sık yol ağı ile kıyıda Korykos limanı aracılığıyla ihraç edildiği savı daha da güçlenmiştir.

Bölgedeki 12 antik yerleşimin 6'sında bulunan Helenistik Dönem kuleleri, gerek tarım alanları ve gerekse yan binalar içermeleri nedeniyle ilk

tarımsal yapılanmaların bir ürünü olmalıdırlar. Antik Çağ bölge ekonomisinde zeytincilik ile bağıcılık ve bunlara bağılı olarak zeytinyağı üretimi ile şarapçılığın önemli bir yeri olduğu gerek yerleşim yerlerinde bulunan şarap ve zeytinyağı işlikleri ve gerekse yazıtlardan bilinmektedir. Özellikle kuru üzümünden yapılan kokulu Korykos şarabı çok ünlüdür. Gelişkin bir sulama sisteminin olmaması Korykos bölgesi antik dönem insanların kuru tarımcılığa yöneltmiş ve bunun sonucunda çok sayıda sarnıç yapma gereği duyulmuştur. Dağlık olması nedeniyle az olan topraklar, taşlarla yapılan teras duvarları ile tutularak hem tarım amaçlı kullanılmış hem de yağmurun neden olabileceği erozyon kontrol altına alınmıştır.

### **Jeoloji, Jeomorfoloji ve Toprak**

Ayrıntılı jeolojik ve jeomorfolojik haritalar, Korykos alanındaki yerleşim yerleri ile tarım alanları karşılaştırılmasını sağladı. Korykos alanı, Miosen zamanlı düzlemler üzerinde karbonatlı çökellerin birikmesi sonucunda oluşmuş Karaisalı Formasyonu adı verilen bir kireçtaşı ile kaplıdır (Schmidt, 1961 ve Yetiş, 1988,1995). Miosen öncesinde oluşan topoğrafyanın kuaterner boyunca çökel akışı oranını etkilemesiyle deniz seviyesinin değişime uğraması sonucu yüzey formasyonlarının bugünkü şeklini aldığı anlaşılmaktadır.

Mut-Silifke vadisi ve Adana bölgesi Karaisalı Formasyonunun kireçtaşı Miosen'den beri süregelen hareketlerinin, Pleistosen'deki tektonik aşınma yüzeyleri ile etkileşimleri sonucunda yüzeydeki jeolojik oluşumlar 4 farklı yapı göstermektedir (Fig. 4). Bunlar en alttan üste doğru; a) Gözenekli ve Algli Biyomikritler, b) Gözeneksiz ve Algli Biomikrospartite, c) Lamelli brachiatayen Örtülü Biyomikritler, ile d) Globigerina Kaplı Algler ve Gözeneksiz Biyomikritler'dir. Gözenekli ve Algli Biyomikritler (a) ile Lamelli brachiatayen Örtülü Biyomikritler (c); daha çok ayrışabilir kayaçların gözeneklerinin büyüyerek kırılmalar sonucunda en derin/kalın toprak profili (yakl.60 cm) olan güçlü prizmatik yapılu Bw horizonunu geliştirdiği gözlenmiştir. Ayrıca A ve Bw horizonlarından alınan örneklerin kil boyutlu parçacıkları ile kil minerallerinin TL (Termoluminesans) ölçümlerinden elde edilen verilerden yola çıkılarak kireçtaşının (b) ve (d) den oluştuğu saptanmıştır. Alg orijinli Biyomikritler ve mikrospartitler ve/ya Lamelli brachiatayen Örtülü karbonatlardan denizel ve/ya karasal çevrenin değişimi, denizin derinliği, deniz sularının ısı, pH ve tuz içeriği ile iklim değişimleri; çökellerden arazinin nasıl şekillendirildiği/betimlendiği, erozyonun niteliği, taşınabilir materyallerin boyutu ve tipi/biçimi bilgileri edinilebilmiştir.

Korykos alanının kuaternerde oluşmuş 4 farklı yapı gösteren aşınım yüzeyleri (Erol, 1993) saptanmıştır (Fig. 5):

- a) Pleistosen öncesi veya Pliosen'de oluşmuş yüzey (210-320 m)
- b) Geç Pleistosen'de oluşmuş yüzey (90-170 m)
- c) Erken Pleistosen'de oluşmuş denizel yüzey (5-70)
- d) Holosen'de oluşmuş geç taban (0-5)

Tarım amaçlı kullanılan toprağın korunması ve su birikiminin sağlanması için yapılmış olan teras duvarlarının Erken Pleistosen'de oluşmuş teraslar üzerinde yoğunlaştığı gözlenmektedir. Teras duvarlarının arasında kullanılan Alfisol (USDA, 1996) Toprağı (Kırmızı Akdeniz Toprağı 2.5 YR 3/4 renk, yaklaşık 60 cm) Pleistosen'deki iklimsel dalgalanmalar (Pluvial ve interpluvial) sonucunda oluştuğu anlaşılmıştır.

Tarım alanları haritasının arkeolojik yerleşimler üzerine oturtulduğunda, bu alanların orta yoğunluktaki bölgelerin üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Antik dönemlerde yoğun tarım ve kültür alanı olarak kullanılmış toprakların özellikle kıyıya yakın (Mercimeköreni, Taşatacaköreni) bölümü bugün de yoğun olarak kullanılmakta iken seyrek yoğunlukta kullanılmış alanın büyük bir çoğunluğunu ise maki ile kaplanmış veya kayalık olduğu görülmektedir. Burada yer alan 12 antik yerleşimden en büyük olanı Korykos antik kenti ise Geç Holosen'de oluşmuş alüvyal taban üzerine kurulmuştur.

### **Doğal Bitki Örtüsü ve Biyolojik Çeşitlilik**

Mersin kıyı şeridi ile Toros Dağları arasındaki bölge uniform olarak güçlü bir bitkisel çeşitlilik göstermektedir. Yüzeyin %60 'ını örten bu biyo-çeşitliliğin en azından M.Ö. 6.000-4.000 arasında (van Zeist et al, 1979; van Zeist ve Botteman, 1988; Akman ve Ketenoğlu, 1986; Erol, 1993; Kayan, 1993) veya Neolitik ve Mezolitik dönemle birlikte M.Ö. 8.000 lerde (Kapur et al, 1998) Akdeniz ikliminin de belli bir stabilizasyona ulaşmasıyla birlikte oluştuğu söylenebilir (Machteld, 1986).

Çalışma alanında saptanan türler ağaç, çalı ve ot katı olarak daimi vejetasyonu oluşturur (Fig. 6). Araştırılan istasyonların tamamı toplu olarak düşünüldüğünde *Phillirea-Daphne* ile *Urgenia* birliğinin en yoğun ve yaygın çalı birliğini oluşturduğundan sözedilebilir. Kıyıya yakın bölümde tahrip edilerek firagana vejetasyonuna dönüştürülen, tanımlanabilen maki birliklerinde *Myrtus communis*, *Phillirea latifolia* ve *Laurus nobilis* gibi tipik maki elemanları vejetasyonun fizyonomik görünümüne egemendir. Alanda bulunması beklenen *Crataegus monogyna*, *Cotinus coggyria*, *Quercus infectoria*, *Cornus sanguinea*, *Myrtus communis*, *Fontanesia phillyroides*, *Pinus brutia*'ya raslanamamıştır. (Uslu, 1972). *Laurus nobilis*, *Arbutus andrachne*, *Styrax officinalis* ve *Olea europea* oldukça azdır, olasılıkla zaman içinde kesilmişlerdir. Daimi örtüsü oluşturan bitki türleri arasında Davis (1985) yaptığı araştırmalarda 170 endemik bitki türünden söz etmesine karşın günümüzde sadece 3 endemik bitki türü gözlenmiştir. Bunlar; Küçükkule, Gömeçkule ve Mercimeköreni'nde kulelerin yakınında yetişen *Phlomis monocephala* (Labiatae), Küçükkule çevresinde kayalar üzerinde, kaya çatlaklarında ve kule duvarlarında yetişen *Scrophularia tricopoda* (Scro.pulariceae) ve Mercimeköreni'nde sarkofağlar üzerinde yetişen *Alkanna aucherana* (Boraginaceae) dir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Korykos bölgesinin biyo-Jeo-kültürel sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi için hazırlanan tematik haritalarda; yerleşim yerleri ile jeomorfoloji (arazinin rölyefi), jeolojisi (yerleşime uygun taşlık alan ve kayalar) ve karstik arazide su derimi düşük duvarlı teraslar yardımıyla tarım için kazanılan toprak arasında çok yakın ilişki olduğu saptanmıştır. Sığ kırmızı Akdeniz Toprağının korunması ve su kazanımı için çokgen biçiminde kesilmiş taşlardan yapılan bu duvarların eşyükselemleri izlediği görülmüştür. Duvar ve kulelerin yapımında kullanılan taşların birleşim yerlerindeki topraklar ile lahitlerin yüzeyinde yer alan toprakların endemik bitkiler için bir sığınak görevi görmesi; Akdeniz Kuşağı Eko- Sistemi'nin Paris, Bem ve Barcelona Antlaşmalarında da belirtilen (Ekim, 1993) ölçütler içerisinde korunmasında ve ilerideki bitki çoğaltmalarında bir ortam oluşturduğu saptanmıştır.

Politikacılar bu eşsiz çevrenin korunması için konunun uzmanlarınca oluşturulan uzun erimli stratejileri kabul ederek günümüz alan/toprak kullanımında halkın bilgilendirilmesinde aktif rol üstlenmelidirler. Bu stratejiler Turner ve ark.(1996) ile Standford ve Poole (1993) tarafından belirlendiği gibi peyzaj dinamiğini etkileyen eko sistemin sürdürülebilirliğini ile insanların iyi yaşamı için gereklidirler. Bu çalışmada ayrıca son yıllarda gelişen tarımsal etkinlikler de incelenerek bölgede Selçuklulardan (Orhan, 1982) günümüze yerel çiftçilerin son yıllarda seralarla birlikte başlıca gelir kaynağı olan *Triticum aestivum*'un (İnal and Sağlamtimur, 1997; Kapur et al, 1998) ataları olan ve insanların bölgede yerleşmelerine yol açan yerel ve geleneksel tahıl üretiminin sürdürülmesi gerekliliği ortaya konulmuştur. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümünde de, açikkahverengi tüylü alman keçi ile yerli kılkeçisinin melezlenmesi denemelerinde elde edilen keçi türünün et ve süt verimi, geleneksel keçi yetiştiriciliğinden çok daha iyi olduğu (Güney et al (1989, 1992); bu yeni keçi türünün benimsetilerek hayvan yetiştiriciliğinin yöre halkınca tercih edilen bir gelir kaynağı olması sağlanabilir.

Anadolu'daki ilk yerleşimlerle (Neolitik, Erken Yunan, Roma ve Bizans ve Osmanlı) başlayan insan-çevre ilişkisi bugünkü yanlış alan kullanımından en çok etkilenen doğal çevre ile yapay fiziksel çevrenin bir ögesi olan tarihsel çevre, bir yok olma sürecine girmiştir. 21. yüzyıl da giderek artan nüfus baskısı ve bunun neden olduğu çölleşme/erozyon gibi doğal çevre bozunumları, arazilerin gelecek kuşaklara bozulmadan aktarılması kavramı çerçevesinde ne kadar değerli olduklarını ortaya koymaktadır. Bir çevrenin biyo-Jeo-kültürel sürdürülebilirliği ekolojik ve ekonomik kavramların birbiriyle dengelendiği zaman daha iyi olacağı akıldan çıkarılmamalıdır (Wascher, 1996).

## REFERENCES

- Akman, Y. and Ketenoğlu, O., 1986, The climate and vegetation of Turkey. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, 89B, 123-134.
- Akverdi, G. 1976, The environmental planning of the Merisn-Silifke coastline. Ministry of Housing Development Report. Ankara.
- Braun-Blanquet, J. 1964, Pflanzesoziologie. Dritte Auflage. Springer Verlag, Wien.
- Barret, G.W. and Bohlen, P.J. 1991. Landscape linkages and biodiversity/landscape ecology. (ed. I. E: Hudson) California Defenders of Wildlife, Islands Press Washington D.C.
- Bridgewater, P.B. 1994, Landscape ecology, Geographic Information Systems and NatureConservation. (eds. R.H. Young, D.R. Green and S. Cousins). Taylor and Francis Press.
- Cohen, H.R. 1970, The Palaeoecology of South Central Anatolia at the end of the Pleistocene and the beginning of the Holocene. Anatolian Studies.20,119-139.
- Davis, S. P. 1985, Flora of Turkey and the East Islands. Vol. 7, 946 P. Edinburgh
- Dreschner, A.W. 1995, Impacts of agricultural innovation and transformation of the mountainous hinterland in the Mediterranean - an example from south-eastern Spain (Costa Granadina). Pirineous.. Inst. of Pyrnean Ecology, Zaragoza, pp. 145-146
- Ekim, T. 1993, In Turkey, Naturopa Council of Europe. N.73, 21 P.
- Erol, O. 1993, The Quaternary chronology of Turkey: in reference to geomorphological data. In: (ed. M. A. C. Şengör) The Quaternary of Turkey pp 54-60.
- Golley, F.B. 1994, Ecology and ethnics. Ecological Concepts. Inst. of Ecology, University of Georgia. Rural Planning Course Notes, CIHEAM/IAMZ
- Güney, O., Tuncel, E. and Biçer, O. 1989, The potential of the Mediterranean goat populations with special reference to Mediterranean and Aegean parts of Turkey. In: Proceedings of the Int. Symp. of Ruminant Production in the Dry Subtropics. Constrains and Potentials. 5-7 NOV, 1988, EAAP Pub. N.38 PUDOC, pp 121-126.
- Güney, O., Biçer, O. and Torun, O. 1992, Fertility, prolificacy and milk production in Çukurova and Taurus dairy goats under subtropical conditions in Turkey. Tech. note, Small ruminant research, Elsevier, 7, pp 265-269.
- Gülkal, Ö., 1992, Determination of the Natural and Cultural Potentials of the Silifke-Göksu Delta. University of Çukurova, Graduate School of Science (unpublished M.Sc. thesis) Adana.
- Gültekin, E., 1979, Recreation planning of the Seyhan Dam Lake. University of Çukurova, Department of Landscape Architecture. (unpublished Doctoral thesis) Adana.

- Helldén, U., 1991, Desertification-time for an assessment? *Ambio* Vol. 20. N.8, 372-383.
- Haines-Young, R., Green, D.R. and Cousins, S. 1993, *Landscape ecology and geographic information systems*. Taylor and Francis, London.
- Ünal, Y. and Sağlamtimur, T. 1997, Significance of pasture management against soil erosion in Turkey. Pub. of the Turkish Foundation of Forestation, Wildlife Preservation and Combatting Erosion (TEMA). Edu. Course Notes. pp. 1-7, Adana.
- Kapur, S., Eswaran, H., Akça, E. and Dingil, M. 1998, Developing a sustainable land management research strategy for the GAP Project. In: Workshop on "Challenges of Production System Sustainability: Long-term Studies in Agronomic Research in Dry Areas (ed. M. Jones). Aleppo Syria, 8-11 DEC. 1997 (in review).
- Kayan, I. 1993, Quaternary research: A case study from Yznik Lake-Ilypynar, W. Turkey. In (ed. M. A. C. Şengör) *The Quaternary of Turkey*. In: *The Quaternary of Turkey* pp 8-11.
- Kosmas, C. and Danalatos, N. G. 1994, Climate change, desertification and the Mediterranean Region. In: P. Loveland and M. Rounsevell (eds). *Proceedings of a NATO advanced Research Workshop "Soil Responses to Climate Change: Implications for Natural and Managed Ecosystems"*. Springer-Verlag, Berlin, pp 26-37.
- Lynch, A. and Gimblett, R.H. 1992, Perceptual values in the cultural landscape: A spatial model for assessing and mapping perceived mystery in rural environments. *Journal of Computers, Environment and Urban Systems*, Vol.16, pp. 435-471
- Machteld, J. M. 1986, *Anatolian Chronology*. In: *Chronologies in the old World* (ed. R. Ehrich). 3rd ed. Vol.1. The Univ. of Chicago Press. pp 207-220.
- McNeil, J.R. 1992, *The mountains of the Mediterranean world. An Environmental History*. Georgetown Univ. Cambridge Univ. Press.
- Naveh, Z. and Liebmann, A.S. 1984, *Landscape ecology. Theory and Application*. Springer Series on Environmental Management.
- Orhan, M. E. 1982, *Economical planning of farms in the Çukurova region (S. Turkey) under irrigated conditions*. Doctoral Thesis, Univ. of Çukurova, Graduate School of Science. 180P, Adana.
- Poesen, J. and Bunte, K. 1996, The effects of rock fragments on desertification processes in Mediterranean environments. *Mediterranean Desertification and Land Use*. (eds C. J. Brandt and J. B. Thornes). John Wiley & Sons.
- Schmidt, G. 1961, Stratigraphic nomenclature of petroleum area of Adana, Turkey. *Petrol Office Jour*. Vol.6, pp. 47-63. (In Turkish).
- Sehreckenberg, K., Hadley, M. and Dyer, M.L. 1990, *Management and restoration of human-impacted resources. Approaches to Ecosystem Rehabilitation*. UNESCO-MAB Digest 5, Paris.

- Sirel, B., 1988, Evaluation of the Touristic Development of the Mersin-Silifke Coastal Strip. University of Çukurova, Graduate School of Science. (unpublished M.Sc. thesis) Adana.
- Standford, J.A. and Poole, G.C. 1993, A protocol for ecosystem management. Ecological applications. Ecological Society of America. Vol. 6 N.3, pp. 741-744.
- Turner, M.G. and Ruscher, C.L. 1988, Changes in the landscape patterns in Georgia, USA. Landscape Ecology Vol.1, N.4. pp. 241-251. SPB Academic Publishing. The Hague.
- Turner, M.G., Wear, D.N. and Flamm, R.O. 1996, Land ownership and land-cover change in the southeastern Appalachian Highlands and the Olympic Peninsula. Ecological Applications. Vol. 6. N.4. pp. 1150-1172.
- Uslu, T. 1972, Permanent ecology and sociology of the Mersin-Silifke sanddune and maquis vegetation. Ph.D. Thesis, University of Ankara. 132 P. Ankara.
- USDA, Natural Resources Conservation Service. 1996, Keys to Soil Taxonomy 7th Edition. USDA, US Government "Printing Office.
- van Zeist, W, and Woldring, H., and Stapert, D. 1979, Late Quaternary Vegetation and climate of southwestern Turkey. Paleohistoria, Vol. 17. N.53. pp 55-142.
- van Zeist, W. and Bottema, S., 1988, Late Quaternary Vegetational and Climatic history of Southwest Asia. Proc. Indian Nat. Sci. Acad, 84A. Vol.3, pp 461-480.
- Wascher, D.M. 1996, Monograph on European landscapes classification, evaluation and conservation. Evaluation and Conservation. European Centre for Nature conservation. ECNC. EC.
- Yetiş, C. 1988, Reorganisation of the Tertiary stratigraphy in the Adana Basin, Southern Turkey. Newsl. Stratigr. Vol. 20 N.1. pp. 43-58.
- Yetiş, C., G. Kelling, S.L. Gökçen, and F. Baroz. 1995, A revised stratigraphic framework for later Cenozoic sequences in the Northeastern Mediterranean Region. Geol. Rund. Vol. 84, pp. 794-812.
- Zube, E.H. 1987. Perceived land use patterns and landscape values. Landscape Ecology. Vol.1, pp. 37-45.

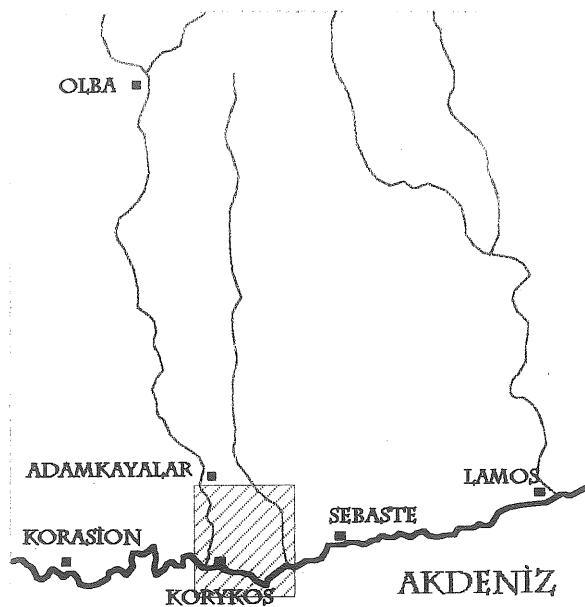


Fig. 1



Fig. 2



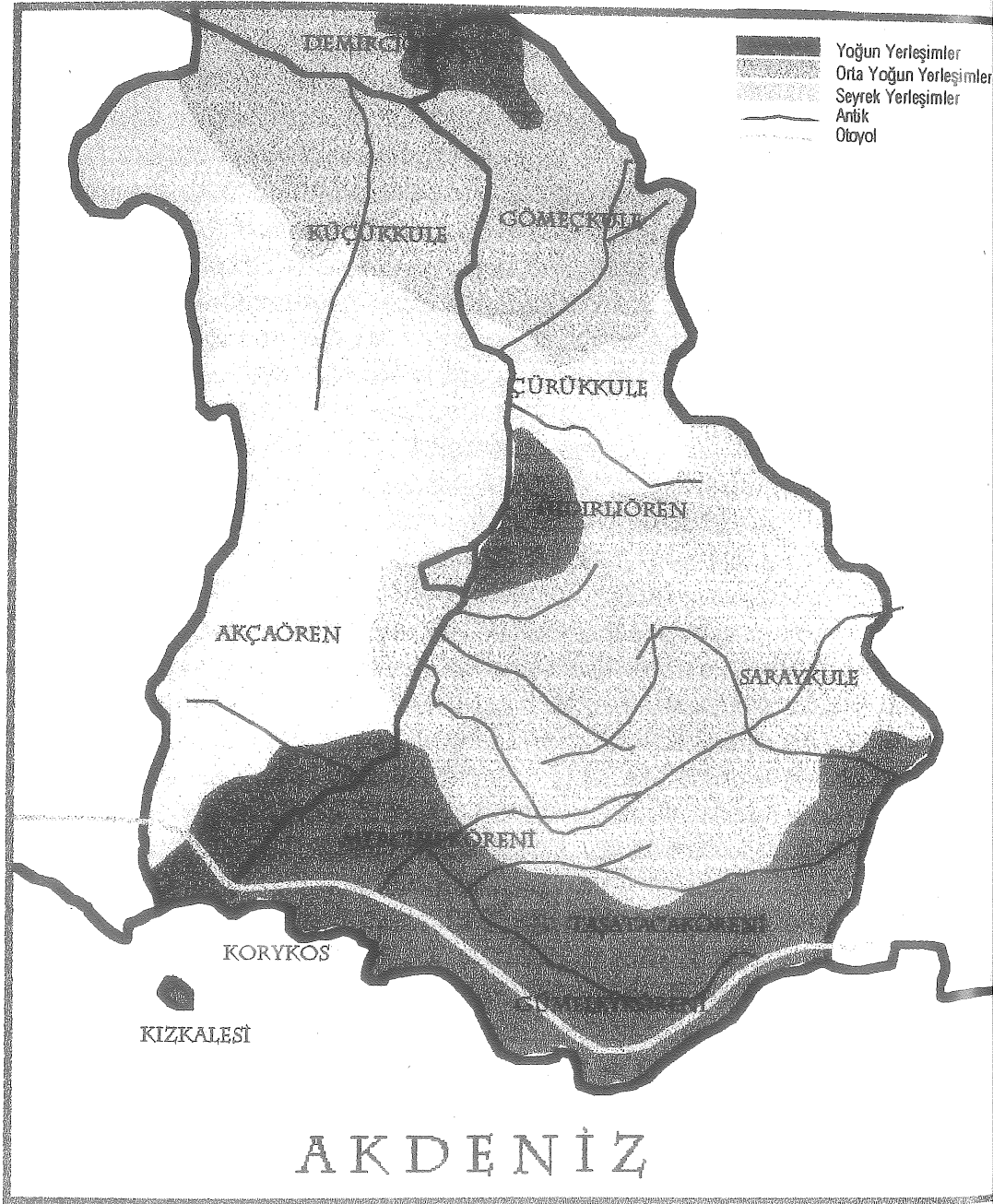


Fig. 3

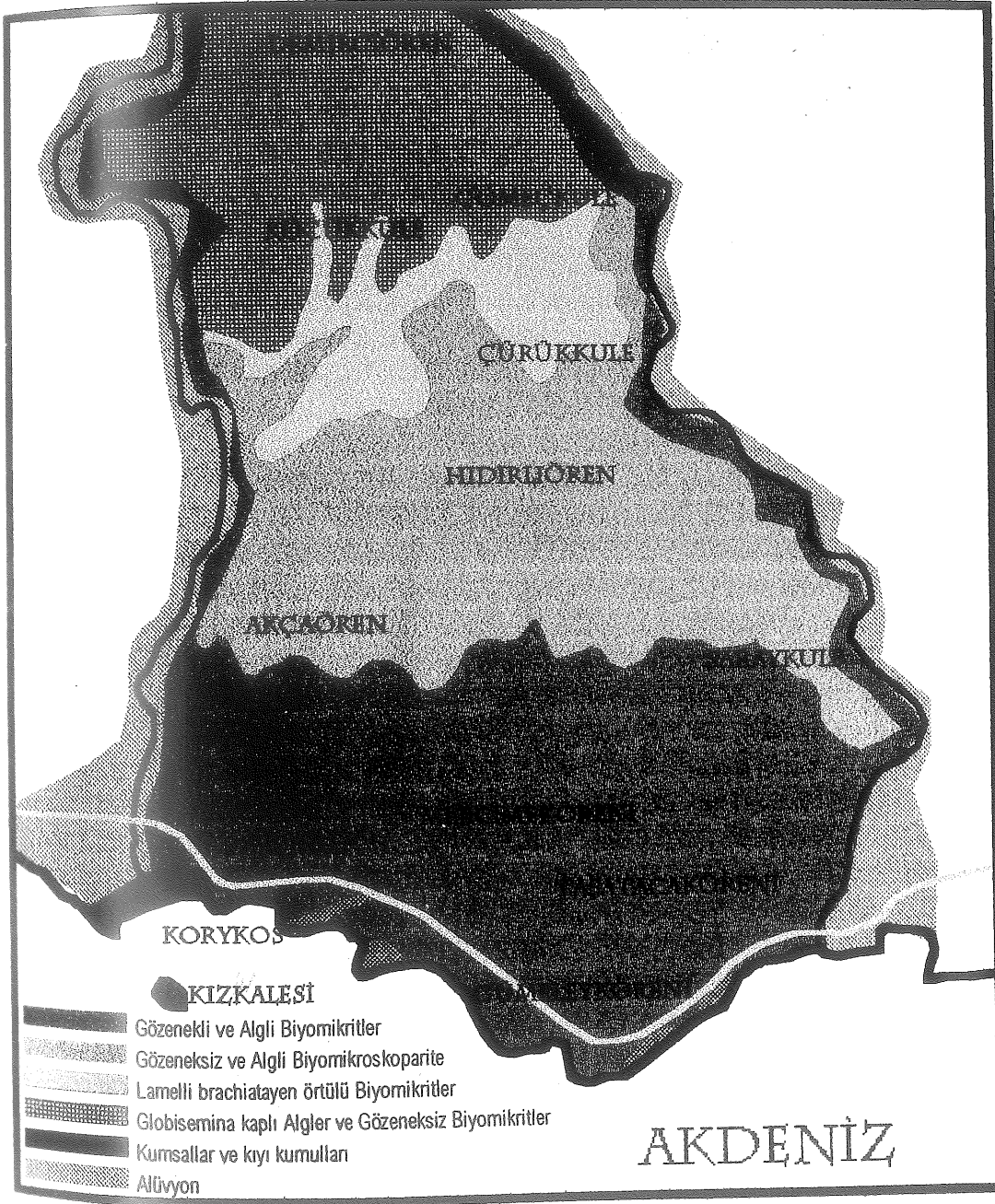


Fig. 4

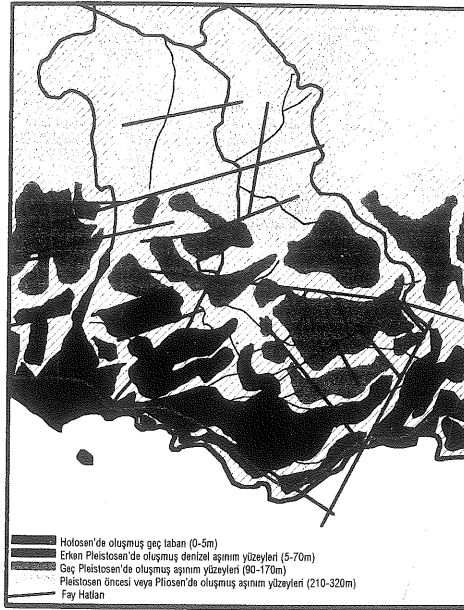


Fig. 5

Ağaç Katı, 3m	
<i>Ceratonia ciliqua</i>	LegÜminosae
<i>Quercus coccifera</i>	Fagaceae
<i>Pistacia terebintus</i>	Anacardiaceae
Çalı Katı, 2m	
<i>Phyllerea latifolia</i>	Oleaceae
<i>Laurus nobilis</i> (defne)	Lauraceae
<i>Rhamnus alaternus</i>	Rhamnaceae
<i>Daphne sericea</i> (develik)	Thymelaceae
<i>Sarcopoterium spinosum</i> (abdestbozan)	Rosaceae
<i>Cistus creticus</i>	Cistaceae
<i>Calicotome villosa</i>	LegÜminosae
Otlar Katı, 1m	
<i>Urgenia maritima</i>	Liliaceae
<i>Arum dioscoridis</i>	Araceae
<i>Koeleria cristata</i>	Gramineae

Fig. 6