Akdeniz Üniversitesi
Akademik Veri Yönetim Sistemi

Araştırmacı Girişi English

Araştırmacı, Yayın, Proje, Bilimsel Hakemlik, Araştırma Grubu, Faaliyet Ara

Tümü

Detaylı Arama

ANA SAYFA > SON EKLENEN YAYINLAR > AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ (ANTALYA) KAMPÜSÜNÜ...

Akdeniz Üniversitesi (Antalya) Kampüsünün Kaya ve Endemik Bitkileri

ÜNAL O. , GÖKCEOĞLU M.

Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, cilt.2, sa.1, ss.97-102, 2001 (Hakemli Üniversite Dergisi)

Yayın Türü:	Makale / Tam Makale
Cilt numarası: 2	**Sayı:** 1
Basım Tarihi:	2001
Dergi Adı:	Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi
Sayfa Sayıları:	ss.97-102

SEMANTIC SCHOLAR

Search 204,697,228 papers from all fields of science

Search Sign In Create Free Account

Corpus ID: 131801827

Akdeniz Üniveritesi (Antalya) Kampüsünün Kaya ve Endemik Bitkileri

O. Ünal, M. Gökçeoğlu • Published 2001 • Geography

Share This Paper

2 Citations

View All

No Paper Link Available Save to Library Create Alert Cite

Abstract 2 Citations Related Papers

2 Citations

Search within citation Date Range Citation Type Has PDF Publication Type Author More Filters Sort by Most Influe...

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ KAMPÜSÜNDEKİ ANTROPOJENİK ETKİNİN BİTKİ TOPLULUKLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

O. Ünal, Gözde Altunbaş • Biology • 2020

TLDR Koruma alaninda herhangi bir degisiklik gorulmemis olup bu alanin korunmaya devam edilmesi onerilmistir, yol calismalar ve arazi duzenlemeleri nedeniyle vejetasyon tahribati gorulmustur. Expand

PDF • Save Alert

An assessment of the plant biodiversity of Mustafa Kemal University Tayfur Sokmen Campus (Hatay-Turkey) for the View of human health

V. Altay, M. Keskin, Faruk Karahan • Education • 2015

In this study, plant biodiversity of Mustafa Kemal University Tayfur Sokmen Campus area (Hatay-Turkey) have been investigated in terms of human health. As a result of the study, In area; allergen... Expand

4 • Save Alert

TRDizin Kayıt Ol Giriş



Eskişehir Technical University Journal of Science and and Technology A- Applied Sciences and Engineering

(Anadolu University Journal of Science and Technology A: Applied Sciences and Engineering)

Editör: Handan YİĞİT, Ersin YÜCEL

Web: http://dergipark.org.tr/aubtda

ISSN: 1302-3160 / 2667-4211

Yayına Başladığı Yıl: 2000

Yayıncı:

Yeni Adı:

Eski Adı: Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi :A-Uygulamalı Bilimler ve Mühendislik

Yıllık Yayın Sayısı: 4

Yayın Yapması Gereken Aylar: Mart, Haziran, Eylül, Aralık

Yayın Dili: İngilizce

Yayın Formatı: Elektronik

Konu Kategorisi: Temel Bilimler, Eczacılık

Konu Alanları: Limnoloji, Fizik, Atomik ve Moleküler Kimya, Kimya, Uygulamalı, Zooloji, Ekoloji, Taşınım, Su Kaynakları, Mineraloji, Astronomi ve Astrofizik, Fizik, Nükleer, Fizik, Partiküller ve Alanlar, Kimya, Organik, Fizik, Uygulamalı, Fizik, Matematik, Fizik, Akışkanlar ve Plazma, Optik, Biyoloji, Deniz ve Tatlı Su Biyolojisi, Mantar Bilimi, Toksikoloji, Spektroskopi, Mikroskopi, Fizik, Katı Hal, Akustik, İstatistik ve Olasılık, Balıkçılık, Matematik, Çevre Bilimleri, Kimya, İnorganik ve Nükleer, Kimya, Tıbbi, Genetik ve Kalıtım, Termodinamik, Kuş Bilimi, Biyoloji Çeşitliliğinin Korunması, Kimya, Analitik, Farmakoloji ve Eczacılık, Entomoloji, Fizikokimya





ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

BİLİM VE TEKNOLOJİ DERGİSİ

ANADOLU UNIVERSITY

JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

CİLT / VOLUME 2 SAYI / NUMBER 1 HAZİRAN / JUNE 2001

ISSN: 1302 - 3160

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ BİLİM VE TEKNOLOJİ DERGİSİ
ANADOLU UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
ISSN: 1302-3160

KURUCUSU/FOUNDER: Engin ATAÇ

BAŞ EDİTÖR/EDITOR-IN-CHIEF: Önder ORHUN

ALAN EDİTÖRLERİ/FIELD EDITORS

Fen Bilimleri/Pure Sciences
Önder ORHUN
Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi, 26470 Eskişehir - Turkey
Telephone/Phone : +90-222-335 0580 dahili/ext. 3400
Faks/Fax : +90-222-320 4910
e-posta/e-mail : oorhun@anadolu.edu.tr

Mühendislik Bilimleri/Engineering Sciences
Altuğ İFTAR
Anadolu Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, 26470 Eskişehir - Turkey
Telephone/Phone : +90-222-335 0580 dahili/ext. 6450
Faks/Fax : +90-222-323 9501
e-posta/e-mail : aiftar@anadolu.edu.tr

Sağlık Bilimleri/Health Sciences
Yusuf ÖZTÜRK
Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 26470 Eskişehir - Turkey
Telephone/Phone : +90-222-335 0580 dahili/ext. 3632
Faks/Fax : +90-222-335 3616
e-posta/e-mail : yozturk@anadolu.edu.tr

AÜBTD'de yayımlanan tüm eserlerin yayın hakkı Anadolu Üniversitesi'ne aittir.
Anadolu University holds the copyright of all published material that appear in AUJST.

Türkiye içi abonelik ücreti yıllık 5.000.000 TL'dır. Abonelik için başvuru adresi:
Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü, 26470 Eskişehir.
Annual subscription rate for outside Turkey is 100 USD for institutions and 50 USD for individuals, Address Subscription inquiries to: Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü 26470, Eskişehir, Turkey

Sahibi: Anadolu Üniversitesi adına Rektör Prof. Dr. Engin ATAÇ

Editör Yardımcıları:/Editorial Assistants: Nuray SÜZEN, Handan BUDAK

Görsel Tasarım/Graphic Design: Tanzer ERCANPOLAT

Dizgi: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Dizgi Birimi

Typeset: Anadolu University Open Education Faculty Typesetting Unit

Anadolu Üniversitesi Matbaası'nda basılmıştır/Printed at Anadolu University Printing House

DANIŞMAN EDİTÖRLER KURULU / CONSULTING EDITORIAL BOARD

Fen Bilimleri / Pure Sciences

Embiya Ağaoğlu (Anadolu Ü), **Hüseyin Akçay** (Gazi Ü), **Erol Aksöz** (Hacettepe Ü), **Nihat Aktaç** (Trakya Ü), **Sevim Akyüz** (İstanbul Ü), **Ayşen Apaydın** (Ankara Ü), **Yavuz Ataman** (ODTÜ), **Gözen Bereket** (Osmangazi Ü), **Rahmi Bilaloğlu** (Uludağ Ü), **Mehpare Bilhan** (ODTÜ), **Suna Bozcuk** (Hacettepe Ü), **Abidin Budak** (Ege Ü), **Fevzi Büyükkılıç** (Ege Ü), **Baha Büyükışık** (Ege Ü), **Vakıf Caferov** (Anadolu Ü), **Şükran Caklı** (Ege Ü), **Ersoy Canküyer** (Anadolu Ü), **Emine Cebe** (Dokuzeylül Ü), **Mustafa Cebe** (Uludağ Ü), **Hüsnü Çakırlar** (Hacettepe Ü), **Okay Çelebi** (ODTÜ), **Tekin Dereli** (ODTÜ), **Köksal Demir** (Ankara Ü), **Doğan Demirhan** (İstanbul Ü), **Ali Demirsoy** (Hacettepe Ü), **Tekin Dereli** (ODTÜ), **Aydın Erar** (Hacettepe Ü), **Sait Eroğlu** (KTÜ), **Tevfik Gedikbey** (Osmangazi Ü), **Nalan Gökoğlu** (Akdeniz Ü), **Sönmez Güler** (Ege Ü), **İdris Gümüş** (Yıldız Teknik Ü), **Erol Gündüz** (Ege Ü), **Ali Güngör** (Fatih Ü), **Halik Hüseyinov** (Anadolu Ü), **Cafer İbanoğlu** (Ege Ü), **Yavuz İmamoğlu** (Hacettepe Ü), **Emel İmir** (Anadolu Ü), **Gazi İrez** (Osmangazi Ü), **Yavuz Kılıç** (Anadolu Ü), **Engin Kınacı** (Osmangazi Ü), **Merih Kıvanç** (Anadolu Ü), **Meral Kızılyallı** (ODTÜ), **Şahin Koçak** (Anadolu Ü), **Nazif Kolonkaya** (Hacettepe Ü), **Cengiz Kurtonur** (Trakya Ü), **Mustafa Kuru** (Gazi Ü), **Zehra Muluk** (Hacettepe Ü), **Gürol Okay** (Hacettepe Ü), **Ersin Onoğur** (Ege Ü), **Cemil Öğretir** (Osmangazi Ü), **Cihan Öner** (Hacettepe Ü), **Reyhan Öner** (Hacettepe Ü), **Durul Ören** (Yıldız Teknik Ü), **Ahmet Özata** (Anadolu Ü), **Kazım Özdamar** (Osmangazi Ü), **Kudret Özdaş** (Anadolu Ü), **Eyüp Özdemir** (18 Mart Ü), **Saim Özkar** (ODTÜ), **Ahmet Özmen** (Anadolu Ü), **Fikri Öztürk** (Kırıkkale Ü), **Bekir Peynirci** (ODTÜ), **Sibel Sümer** (Hacettepe Ü), **Emel Şıklar** (Anadolu Ü), **Mehmet Şimşek** (Gazi Ü), **Mustafa Tanatmış** (Anadolu Ü), **Hüseyin Tatlıdil** (Hacettepe Ü), **Azmi Telefoncu** (Ege Ü), **Cem Tezer** (ODTÜ), **Mehmet Tombakoğlu** (Hacettepe Ü), **Ayşen Türk** (Anadolu Ü), **Nermin Uysal** (Marmara Ü), **Yusuf Ünlü** (Çukurova Ü), **Recep Yanık** (Ege Ü), **Şinasi Yıldırımlı** (Hacettepe Ü), **Atilla Yıldız** (Hacettepe Ü), **Ümit Cafer Yıldız** (Karadeniz Teknik Ü), **Yahya Kemal Yoğurtçu** (Atatürk Ü), **Ertuğrul Yörükoğulları** (Anadolu Ü), **Ersin Yücel** (Anadolu Ü), **Ali Fuat Yüzer** (Anadolu Ü), **Lale Zor** (Anadolu Ü), **Muhsin Zor** (Anadolu Ü).

Mühendislik Bilimleri / Engineering Sciences

Emine Ağar (İTÜ), **Lale Akarun** (Boğaziçi Ü), **Varol Akman** (Bilkent Ü), **Yalçın Aköz** (İTÜ), **Sevin Aksoylu** (Anadolu Ü), **Mustafa Alpbaz** (Ankara Ü), **Ayhan Altıntaş** (Bilkent Ü), **Sermet Anagün** (Osmangazi Ü), **Emin Anarım** (Boğaziçi Ü), **Atilla Ansal** (İTÜ), **Ahmet Arısoy** (İTÜ), **Gül Asatekin** (ODTÜ), **Rüstem Aslan** (İTÜ), **Ülker Bakır-Öğütveren** (Anadolu Ü), **Aydan Balamir** (ODTÜ), **Sina Balkır** (Boğaziçi Ü), **Atalay Barkana** (Osmangazi Ü), **Yaman Barlas** (Boğaziçi Ü), **Miray Bekbölet** (Boğaziçi Ü), **Temel Belek** (İTÜ), **Semih Bilgen** (ODTÜ), **Talat Birgönül** (ODTÜ), **Merih Büyükdura** (ODTÜ), **Ferhan Çeçen** (Boğaziçi Ü), **Enis Çetin** (Bilkent Ü), **Hilmi Demiray** (Işık Ü), **Aydın Doğan** (Anadolu Ü), **Timur Doğu** (ODTÜ), **Yurdanur Dülgeroğlu** (İTÜ), **Ekrem Ekinci** (İTÜ), **Abdülkadir Erden** (ODTÜ), **Hasan Hüseyin Erkaya** (Osmangazi Ü), **Aydan Erkmen** (ODTÜ), **Cem Ersoy** (Boğaziçi Ü), **Ergun Gedizlioğlu** (İTÜ), **Leyla Gören** (İTÜ), **Şengül Öymen Gür** (KTÜ), **Fikret Gürgen** (Boğaziçi Ü), **Nezih Güven** (ODTÜ), **Çingiz Hacıyev** (İTÜ), **Necati İnceoğlu** (Yıldız Teknik Ü), **İmdat Kara** (Başkent Ü), **Mustafa Kara** (Anadolu Ü), **Aykut Karaman** (Mimar Sinan Ü), **Kadir Kırkköprü** (İTÜ), **Yavuz Koşaner** (Anadolu Ü), **Hasan Mandal** (Anadolu Ü), **Ali Oktay** (Uludağ Ü), **Ali Ekrem Özkul** (Anadolu Ü), **Turan Özturan** (Boğaziçi Ü), **Ersan Pütün** (Anadolu Ü), **Bülent Sankur** (Boğaziçi Ü), **Hande Süher** (İTÜ), **Yalçın Tanık** (ODTÜ), **Uğur Tanyeli** (Yıldız Teknik Ü), **Mehmet Ali Taşdemir** (İTÜ), **İlhan Tekeli** (ODTÜ), **Adnan Tekin** (İTÜ), **Muharrem Timuçin** (ODTÜ), **Ersin Tulunay** (ODTÜ), **Yurdanur Tulunay** (İTÜ), **Ahmet Tuncan** (Anadolu Ü), **Mustafa Tuncan** (Anadolu Ü), **Orhan Yenigün** (Boğaziçi Ü).

Sağlık Bilimleri / Health Sciences

Süheyla Abaan (Hacettepe Ü), **İlbeyi Ağabeyoğlu** (Gazi Ü), **Nuran Akdemir** (Hacettepe Ü), **Yurdanur Akgün** (Osmangazi Ü), **Ahmet Akın** (Ankara Ü), **Faruk Akın** (Ankara Ü), **Kaya Aksoy** (Uludağ Ü), **Sadi Aral** (Ankara Ü), **Berna Arda** (Ankara Ü), **Nuray Arı** (Ankara Ü), **Rafet Arpacık** (Ankara Ü), **Eriş Asil** (Ankara Ü), **Doğan Aslanbey** (Ankara Ü), **Sevil Atasoy** (İstanbul Ü), **Oğuz Kerim Başkurt** (Akdeniz Ü), **Yıldız Batırbaygil** (Hacettepe Ü), **Işık Bökesoy** (Ankara Ü), **Şenay Berkin** (Ankara Ü), **Erdem Büyükbingöl** (Ankara Ü), **Zeliha Büyükbingöl** (Ankara Ü), **Tarık Cağa** (Osmangazi Ü), **İhsan Çalış** (Hacettepe Ü), **Nazlı Dalgıç** (Ankara Ü), **Şeref Demirayak** (Anadolu Ü), **Ferruh Dinçer** (Ankara Ü), **Belgin Efe** (Osmangazi Ü), **Celal Er** (Ankara Ü), **Kenan Eratalay** (Hacettepe Ü), **Fethiye Erdil** (Hacettepe Ü), **İrfan Erol** (Ankara Ü), **Okan Ertuğrul** (Ankara Ü), **Hamza Esen** (Osmangazi Ü), **A. Perran Gökçe** (Ankara Ü), **Adil Güner** (A. İzzet Baysal Ü), **Fidevs Gürer** (Osmangazi Ü), **R. Merih Hazıroğlu** (Ankara Ü), **İlhan Işıkdağ** (Anadolu Ü), **Mine İnal** (Osmangazi Ü), **Mümtaz İşcan** (Ankara Ü), **Hakkı İzgür** (Ankara Ü), **Müjgan İzgür** (Ankara Ü), **Emin Kansu** (Hacettepe Ü), **Hilal Karagül** (Ankara Ü), **Oktay Karatan** (Ankara Ü), **Sezai Kaya** (Ankara Ü), **Oğuz Kayaalp** (Hacettepe Ü), **Neşe Kırımer** (Anadolu Ü), **Fehmiye Koca** (Anadolu Ü), **Bahattin Koç** (Ankara Ü), **Gülümser Kubilay** (Hacettepe Ü), **Arif Kurtdede** (Ankara Ü), **Muzaffer Metintaş** (Osmangazi Ü), **Selma Metintaş** (Osmangazi Ü), **Gürsel Ortuğ** (Osmangazi Ü), **Alev Önen** (Hacettepe Ü), **Sinan Özalp** (Osmangazi Ü), **Dilek Öztürk** (Hacettepe Ü), **Birgül Piyal** (Ankara Ü), **Öznur Poyraz** (Ankara Ü), **Tülay Sarıçam** (Osmangazi Ü), **Nilgün Sarp** (Ankara Ü), **Lale Taşkın** (Hacettepe Ü), **Erol Tavmergen** (Ege Ü), **Meral Tekelioğlu** (Ankara Ü), **Necmettin Tekin** (Ankara Ü), **Gülşen Terakye** (Hacettepe Ü), **Muzaffer Tuncel** (Anadolu Ü), **Neşe Tuncel** (Osmangazi Ü), **Ş. Doğan Tuncer** (Ankara Ü), **Muzaffer Tuncer** (Hacettepe Ü), **Filiz Ulusoy** (Hacettepe Ü), **Erkan Vardareli** (Osmangazi Ü), **Yasemin Yazan** (Anadolu Ü), **Muhittin Yenigül** (Hacettepe Ü), **Nilgün Yıldırım** (Osmangazi Ü), **Hülya Zeytinoğlu** (Anadolu Ü), **Melih Zeytinoğlu** (Anadolu Ü).

İÇİNDEKİLER CONTENTS

DERLEMELER / REVIEWS — Sayfa/Page

Helicobacter pylori bulaşında gıdaların rolü / The role of foods in helicobacter pylori transmission / *O. Hancioğlu Sıklı, M. Karapınar* 1

İnsan vitronektinin moleküler yapısı ve fonksiyonel özellikleri / Molecular structure and functional properties of human vitronectin / *M. Maraş, E. Aksöz* 9

İzmir ili ve civarı tatlısu malacostraca (crustacea) faunası (amphipoda hariç) / Freshwater malacostraca (crustacea) fauna of Izmir province and adjacent areas (except amphipoda) / *M. Özbek, M. R. Ustaoğlu* 19

Bitki hastalıklarıyla biyolojik savaşta biyokontrol ajanların uygulama yöntemleri ve zamanı / Application methods and time of biocontrol agents in the biological control of plant diseases / *F. Yiğit* 27

An overview of genetic algorithms / Genetik algoritmalara genel bir bakış / *O. Yeniay* 37

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

A Comparative study on nitrate reductase activity (nra) of some endemic plants from Uludag National Park / Uludağ Milli Parkı'ndan bazı endemik türlerin nitrat redüktaz aktivitesi üzerinde karşılaştırmalı çalışma / *H. Arslan, G. Güleryüz, M. Gökçeoğlu* 51

On the amphibians and reptiles of Izmit-Bolu region: results of field survey / İzmit-Bolu bölgesinin amfibi ve sürüngenleri hakkında: arazi çalışmalarının sonuçları / *İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, Y. Kaska* 57

Herpetofauna of Spil Mountain (Manisa) and its vicinity: results of field surveys / Spil Dağı (Manisa) ve civarının herpetofaunası: arazi çalışmasının sonuçları / *Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, S. H. Durmuş* 63

Mardia's wrong theorem / Mardia'nın yanlış teoremi / *A. Korkmaz, S. Günay* 67

Superiority test by the way of Bernoulli trials / Bernoulli denemeleriyle üstünlük testi / *A. Korkmaz, S. Günay* 73

Micronucleus test in peripheral erythrocytes of rana ridibunda as an indicator of environmental pollution / Çevre kirlenmesinin bir indikatörü olarak rana ridibunda'nın penferal eritrositlerinde mikronükleus testi / *K. Saleh, H. Zeytinoğlu* 77

The flora of the Anadolu University Campus (Eskişehir-Turkey) / Anadolu Üniversitesi Kampüs florası (Eskişehir-Türkiye) / *C. Türe, H. Böcük* 83

Akdeniz Üniversitesi (Antalya) kampüsünün kaya ve endemik bitkileri / Rock and endemic plants in Akdeniz University (Antalya) campus / *O. Ünal, M. Gökçeoğlu* 97

Devamı Kapak İçinde / Continued on inside the cover

Anadolu Üniversitesi Basımevi — ESKİŞEHİR

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ BİLİM VE TEKNOLOJİ DERGİSİ
ANADOLU UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
Cilt/Vol.:2 - Sayı/No: 1 : 97-102 (2001)

ARAŞTIRMA MAKALESİ/**RESEARCH ARTICLE**

AKDENİZ ÜNİVERİTESİ (ANTALYA) KAMPÜSÜNÜN KAYA VE ENDEMİK BİTKİLERİ[1]

Orhan ÜNAL[2], Mustafa GÖKÇEOĞLU[2]

ÖZ

Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde yer alan Akdeniz Üniversitesi Kampüsü Antalya il merkezinin batısındadır. Kareleme sistemine göre C3 karesi içindedir. Akdeniz Üniversitesi kampüsünde 418'i doğal, 18'i kültür bitkisi olmak üzere toplam 436 bitki bulunmaktadır. Alanda 13 familyaya ait 30 (%6.88) endemik ve 21 familyaya ait 30 (%6.88) kaya bitkisi tespit edilmiştir. Endemik bitkilerden 2 (%6.6) tanesi İran-Turan elementi, 25 (%83.3) tanesi Akdeniz elementi ve 3 (%10) tanesi de fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen bitkilerdir. Kaya bitkilerinin 24 (%80)'ü Akdeniz elementi olup 6 (%20) tanesinin fitocoğrafik bölgesi bilinmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz Üniversitesi Kampüsü, Kaya Bitkisi, Endemik Bitki, Antalya, Türkiye.

ROCK AND ENDEMIC PLANTS IN AKDENIZ UNIVERSITY (ANTALYA) CAMPUS

ABSTRACT

Akdeniz University Campus is located on west of Antalya in square C3. 436 taxa were collected of which 418 were wild taxa and 18 were cultivated taxa On Campus. On Campus there were 30 (6.88%) endemic and 30 (6.88%) rock plants were found representing 13 and 21 families; respectively. Among the endemic plants 2 (6.6%) are Irano-Turanien Element, 25 (83.3%) are Mediterranean Element and 3 (10%) are poly regional or are plants whose phytogeografic regions are unknown. Among the rock plants 24 (80%) are Mediterranean Element and 6 (20%) are poly regional or are plants whose phytogeografic regions are unknown.

Key Words: Akdeniz University Campus, Rock plants, Endemic plants, Antalya, Turkey.

1. GİRİŞ

Türkiye komşu ülkeler ve Avrupa ile karşılaştırıldığında yaklaşık 9000 tür eğrelti ve tohumlu bitki ile oldukça zengin bir floraya sahiptir. Örneğin, Yunanistan'da 5500, Bulgaristan'da 3650, İran'da 7500, Irak-Suriye ve Lübnan'da 3000 tür bulunmaktadır. Tüm Avrupa'da ise 11557 tür bulunmaktadır (Göktürk ve Sümbül 1996). Ayrıca İran'da 1500, Irak'da 200, Suriye-Lübnan'da 330, Bulgaristan'da 53, Yunanistan'da 1100 ve Avrupa'da 2750 endemik tür bulunurken Türkiye'de ise yaklaşık 3000 endemik tür bulunmaktadır (Göktürk 1995). Bu da bize Türkiye'nin endemik tür bakımından ne kadar zengin olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de bazı bölgeler endemik merkezler olarak adlandırılır. Akdeniz bölgesi de içermiş olduğu 630'un üzerinde endemik tür sayısı ile Türkiye'de önemli bir yere sahiptir. Özellikle Antalya, Muğla civarı ve Orta Toroslar bu merkezlerin başında gelmektedir (Ekim vd. 1989). Sadece Antalya şehrinde 72 (%8.3) endemik bitki bulunmaktadır (Göktürk ve Sümbül 1996).

Alanın Özellikleri

Akdeniz Üniversitesi Kampüsü 36°53' kuzey enlemi ile 30°40' doğu boylamının kesişim bölgesinde ve

1 Bu çalışma "Akdeniz Üniversitesi Kampüsünün Bitki Sosyolojisi ve Ekolojisi Yönünden Bir Botanik Bahçesi Kurulması Amacına Yönelik Olarak İncelenmesi ve Haritalanması" başlıklı yüksek lisans tezinin bir kısmıdır.

2 Akdeniz Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, ANTALYA
Tel: (0 242) 227 89 00, **Faks:** (0 242) 227 89 11

Geliş: 10 Kasım 1999; **Düzeltme:** 22 Mayıs 2000; **Kabul:** 04 Ağustos 2000.

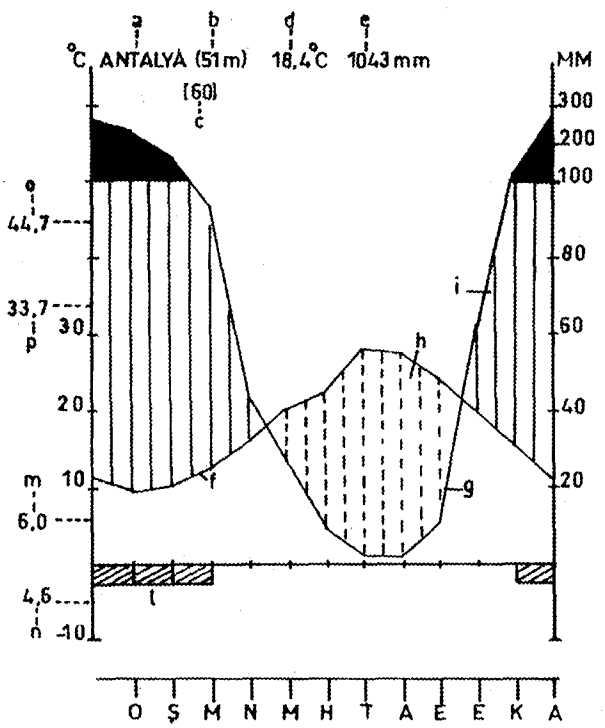
Antalya il merkezinin batısında Arapsuyu mevkiinde, kareleme sistemine göre C3 karesinde yer almaktadır. Kampüs alanının denizden yüksekliği 50-60 m arasında olup yüz ölçümü 3.600.000 m2.dir.

Vejetasyon: Araştırma alanı kısa boylu, kuraklığa dayanıklı herdem yeşil çalımsı ve ağaçsı bitkilerden oluşan maki formasyonu ile kaplıdır. Maki içinde yaygın olarak *Quercus coccifera* L. (Fagaceae) ve *Phillyrea latifolia L. (Oleaceae)* görülmektedir (Ünal 1996).

İklim: Antalya Meteoroloji Bölge Müdürlüğünün Antalya istasyonundan alınan çok yıllık iklimsel verilerin değerlendirilmesi sonucunda, alanın iklim diyagramı Walter (1984)'e göre çizilmiştir (Şekil 1). Buna göre bölgede kurak rejimin mayıs ayından başlayıp ekim ayına kadar sürdüğü ve temmuz ile ağustos aylarının en kurak aylar olduğu görülmektedir. Yağışlar kış aylarında fazla olmakla beraber ilkbahar ve sonbaharda da görülmektedir. Bölgede "Yağışlı, Yumuşak Akdeniz Biyoiklim Tipi" hakimdir (Akman 1990).

Jeolojik Yapı: Antalya ilinde yaklaşık 630 km^2 'lik bir yayılıma sahip olan travertenler ana kayayı oluşturmaktadır. Bu travertenler üç platodan oluşmakta ve araştırma alanımız ikinci plato üzerinde bulunmaktadır (Özüş 1992).

Toprak Yapısı: Araştırma alanı için tipik toprak terra-rosa olan kırmızı topraktır. Genellikle, killi-tınlı bünyeli olan bu toprak anakayanın yapısından dolayı bol oranda kireç içermektedir (Sayan 1990).



Şekil 1- Antalya İli İklim Diyagramı.

2. MATERYAL VE METOD

Araştırma alanı içinde bulunan ve toplanan bitkiler araştırma materyalini oluşturmaktadır. 1993-1995 yıllarında araziden toplanan bitki örnekleri kurutulup başta Flora of Turkey (Davis 1965-1981) olmak üzere çeşitli kaynaklardan (Heywood ve Tutin 1964-1981, Pignatti 1982, Göktürk ve Sümbül 1997) yararlanılarak teşhis edilmiş ve bu örnekler Akdeniz Üniversitesi Herbaryumu'ndaki örnekler ile mukayese edilmiştir. Toplanmış olan 436 bitkiden 13 familyaya ait 30 (%6.88) endemik ve 21 familyaya ait 30 (%6.88) kaya bitkisi tespit edilmiştir.

Tespit edilen endemik ve kaya bitkilerine ait tablolar sonuç ve tartışma kısmında verilmiştir. Tablolardaki bitkiler, içinde bulundukları familyalara göre verilmiş ve familyalar evrim sırasına göre sıralanmıştır. Tablolarda bitkilerin fitocoğrafik bölgeleri belirtilmiş ve endemik bitkilerin tehlike kategorileri de (IUCN) gösterilmiştir.

3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Akdeniz Üniversitesi Kampüsü'nde yapılan bu çalışmayla 78 familyaya ait 18 kültür toplam 436 bitki örneği toplanmıştır. Bunların 293'ü cins, 325'i tür, 68'i alttür ve 42'si ise varyetedir. Tespit edilen 78 familyanın içerdiği tür sayısına göre ilk sıraları Asteraceae 65 (%14.9), Fabaceae 47 (%10.77), Poaceae 29 (%6.65) ve Liliaceae 29 (%6.65) almaktadır.

Alanda 21 familyaya ait toplam 30 (%6.88) kaya bitkisi tespit edilmiştir. Bunların 24 (%80)'ü Akdeniz elementi, 6 (%20)'sı fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen bitkilerdir. Kaya bitkilerinin 7'sinin kayaların az güneş alan kısımlarında 23'ünün ise kayaların bol güneş alan kısımlarında yayılış gösterdiği saptanmıştır. En çok kaya bitkisi içeren familya ise 4 (%13.3) takson ile Crassulaceae'dir. Bunu 3 (%10)'er takson ile Asteraceae ve Scrophulariaceae familyaları izlemektedir. (Tablo 1, 2).

Alanda 13 familyaya ait toplam 30 (%6.88) endemik bitki tespit edilmiştir. Bunlardan 2 (%6.6)'si Iran-Turan elementi, 25 (%83.3)'i Akdeniz elementi ve 3 (%10)'ü fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen bitkilerdir. Endemik bitkilerin IUCN kategorisine (Ekim vd. 1989) göre durumları belirtilmiş olup buna göre, 17 takson tehlike altında değil (nt), 4 takson zarar görebilir (V), 6 takson nadir (R) statüsüne girmekte olup 3 takson ise söz konusu kategorilerde yer almamaktadır. Alanda en çok endemik bitki içeren familya 7 (%23.3) takson ile Lamiaceae'dir. Sırası ile 4 (%13.3) takson ile Scrophulariaceae ve 3 (%10) takson ile Asteraceae familyası izlemektedir (Tablo 3).

Tablo 1. Akdeniz Üniversitesi Kampüsündeki Bol Güneş Alan Kaya Bitkileri.

Bitki	Endemik	Fitocoğrafik Bölge
Ephedraceae		
Ephedra campylopoda C.A. Meyer.		
Rosaceae		
Amygdalus graeca Lindley		E. Medit. element
Crassulaceae		
Sedum sediforme (Jacq.) Pau		E. Medit. Element
Aplaceae		
Eryngium glomeratum Lam.		
Caprifollaceae		
Lonicera etrusca Santi var. *etrusca*		E. Medit. Element
Asteraceae		
Inula heterolepis Boiss.		E. Medit. Element
Phagnalon graecum Boiss.		E. Medit. Element
Scorzonera elata Boiss.		E. Medit. Element
Ericaceae		
Erica manipuliflora Salisb.		
Campanulaceae		
Campanula podocarpa Boiss.	Endemik	E. Medit. Element
Styracaceae		
Styrax officinalis L.		
Boraginaceae		
Alkanna macrophylla Boiss. & Heldr.	Antalya Endemik	E. Medit. Element
Solanaceae		
Hyocyamus aureus L.		E. Medit. Element
Scrophulariaceae		
Scrophularia pinardii Boiss.	Endemik	E. Medit. Element
Cymbalaria microcalyx (Boiss.) Wettst.		E. Medit. Element
Veronica cymbalaria Bodard.		E. Medit. Element
Lamiaceae		
Stachys aleurites Boiss. & Heldr.	Antalya Endemik	E. Medit. Element
Origanum onites L.		E. Medit. Element
Euphorbiaceae		
Euphorbia hierosolymitana Boiss.		E. Medit. Element
Urticaceae		
Parieteria cretica L.		E. Medit. element
Rubiaceae		
Galium canum Req.ex DC. subsp. *antalyense* Ehrend.	Antalya Endemik	E. Medit. Element
Galium floribundum Sm. subsp. airoides Hub.-Mor .Ex Ehrend. Schönb.-Tem.	Endemik	E. Medit. Element
Liliaceae		
Allium sandrasicum Kollmann, N.Özhatay&Bothmer	Endemik	E. Medit. Element

Tablo 2- Akdeniz Üniversitesi Kampüsündeki Az Güneş Alan Kaya Bitkileri.

Bitki	Endemik	Fitocoğrafik Bölge
Selaginellaceae		
Selaginella denticulata (L.) Link.		Medit. Element
Asplenlaceae		
Ceterach officinarum DC.		
Crassulaceae		
Umbilicus horizontalis (Guss.) DC. var. *horizontalis*		E. Medit. Element
Umbilicus horizontalis (Guss.) DC. var. *intermedius* (Boiss.) Chamberlain		
Rosularia globulariifolia (Fenzl.) Berger	Endemik	E. Medit. Element
Valerianaceae		
Valeriana dioscoridis Sm.		E. Medit. Element
Araceae		
Arisarum vulgare Targ.-Tazz.		E. Medit. Element

Tablo 3. Akdeniz Üniversitesi Kampüsünün Endemik Bitkileri.

Bitki	Fitocoğrafik Bölge	IUCN
Brassicacaea		
Isatis floribunda Boiss. ex Bornm.	Ir.-Tur.Element	nt
Caryophyllaceae		
Bufonia calyculata Boiss & Bal.		nt
Velezia pseudorigida Hub.-Mor.	E. Medit. Element	V
Hypericaceae		
Hypericum polyphyllum Boiss. & Bal. subsp. *subcordatum* Robson&Hub.-Mor.	E. Medit. Element	
Hypericum aviculariifolium Jaub. & Spach. subsp. *avicularifolium* var. *avicularifolium*	E. Medit. Element	nt
Hypericum avicularifolium Jaub. & Spach. subsp. *depilatum* (Freyn & Bornm.) Robson var. *depilatum*	Ir.-Tur.Element	nt
Crassulaceae		
Rosularia globulariifolia (Fenzl) Berger	E. Medit. Element	nt
Dipsacaceae		
Scabiosa reuteriana Boiss.	E. Medit. Element	nt
Asteraceae		
Helichrysum pamphylicum Davis & Kopicha	E. Medit. Element	nt
Anthemis rosea Sm. subsp. *carnea* (Boiss.) *Grierson*	E. Medit. Element	nt
Onopordum boissieri Willk.	E. Medit. Element	nt
Campanulaceae		
Campanula podocarpa Boiss.	E. Medit. Element	
Boraginaceae		
Alkanna macrophylla Boiss & Heldr.	E. Medit. Element	V
Scrophulariaceae		
Verbascum chazaliei Boiss.	E. Medit. Element	V
Verbascum glomerulosum Hub.-Mor.	E. Medit. Element	nt
Scrophularia pinardii Boiss.	E. Medit. Element	nt
Linaria chalepensis (L.) Miller var. *brevicalyx*	E. Medit. Element	R
Lamiaceae		
Ajuga bombycina Boiss.	E. Medit. Element	nt
Phlomis bourgaei Boiss.	E. Medit. Element	nt
Phlomis leurophracta P.H. Davis & Hub.-Mor.		nt
Phlomis lycia D.Don.	E. Medit. Element	
Sideritis condensata Boiss. & Heldr.	E. Medit. Element	R
Stachys aleurites Boiss & Heldr.	E. Medit. Element	R
Thymus revulotus Celak	E. Medit. Element	R
Euphorbiaceae		
Euphorbia falcata L. subsp. *macrostegia* (Bornm.) O. Schwarz		nt
Rubiaceae		
Galium canum Req ex DC. subsp. *antalyense* Ehrend.	E. Medit. Element	R
Galium floribundum Sm. subsp. *airoides* Hub.-Mor. Ex Ehrend.	E. Medit. Element	nt
Liliaceae		
Allium sandrasicum Kollmann, N.Özhatay & Bothmer	E. Medit. Element	R
Allium junceum Sm. subsp. *tridentatum* Kollmann. Özhatay & Koyuncu	E. Medit. Element	V
Hyacinthella heldreichii (Boiss.) Chovand	E. Medit. Element	nt

IUCN; nt (neither rare or threatened): Tehlike altında değil, R (rare): Nadir, V (vulnerable): Zarar görebilir.

Alandaki endemik bitki sayısı diğer alanlarla karşılaştırıldığında, Olimpos-Beydağları florasında (Peşmen 1980) 155 (%18), Antalya, Sarısu-Saklıkent arası florasında (Dinç 1997) 94 (%13.39), Taşeli Platosu Florasında (Sümbül ve Erik 1988, 1990) 213 (%20.2) ve Antalya şehri florasında (Göktürk ve Sümbül 1997) 72 (%83) endemik bitki bulunurken, kampüs alanında ise sadece 30 (%6.88) endemik bitki bulunmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere insan baskısının az olduğu yerlerde endemik bitki sayısında bir artış görülmekte, Antalya şehir merkezi ve Akdeniz Üniversitesi kampüsünde ise endemik bitki sayısında bir azalma görülmektedir. Alandaki endemiklerden *Phlomis bourgaei* Boiss. (Lamiaceae), *Hyacinthella heldreichii* (Boiss.) Choualrd (Liliaceae), *Helichrysum pamphylicum* Davis & Kopicha (Asteraceae), *Onopordum boissieri* Willk.(Asteraceae), *Isatis floribunda* Boiss. ex Bornm. (Brassicaceae) dar alanlarda tespit edilmiştir. Bu ve diğer endemikler yoğun yerleşim baskısı sonucunda kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Endemikler ile kaybolma tehlikesi altında bulunan bitkilerin korunması ve kurulacak Akdeniz Üniversitesi Botanik Bahçesi'nde bunlara öncelik verilmesi, tohumların toplanarak tohum bankalarına gönderilmesi gerekmektedir. Bunun yanında insan eliyle oluşturulması mümkün olmayacak yapı ve güzellikteki traverten kayaların, üzerindeki kaya bitkileri ile birlikte korunması gerekmektedir. Bu durum hem kampüs alanının süslenmesini sağlayacak, hem de gelişmiş bir doğa bilincinin simgesi olacaktır.

KAYNAKÇA

Akman, Y. (1990). *İklim ve Biyoiklim*, Palme Kitabevi, 1. Basım, Mühendislik Serisi: 103, Ankara.

Davis, P.H. (1965-1988). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. 1-10, Edinburgh.

Dinç, O. (1997). *Antalya, Sarısu-Saklıkent Arasının Florası Üzerinde Bir Araştırma,* Akdeniz Üniv. Fen Bil. Enst. Y.L.Tezi, Antalya.

Ekim, T., Koyuncu, M., Erik, S. ve İlarslan, R. (1989). *Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri,* Türkiye Tabiatını Koruma Der. Yayınları, Ankara.

Göktürk, R.S. (1995). *Çevre Sorunları ve Eğitim Semineri,* Antalya Büyükşehir Belediyesi Çevre Sağlık Şube Müdürlüğü, 20-23, Antalya.

Göktürk, R.S. ve Sümbül, H. (1996). Antalya Şehrinin Endemik Bitkileri, *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 3:1,75-84.

Göktürk, R.S. ve Sümbül, H. (1997). Flora of Antalya City. *Tr. J. of Botany* 21, 341-378.

Heywood, V.H. ve Tutin, G.T. (1964-1981). *Flora Europaea*. I-V. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Özüş, A.S. (1992). *Antalya Traverten Platosunun Jeolojik, Hidrolojik, Hidrojeolojik ve Hidrokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi*, Çukurova Üniv. Fen Bil. Enst. Doktora Tezi, Adana.

Peşmen, H. (1980). *Olimpos Beydağları Milli Parkının Florası*. TBAG-164 No'lu Proje, Ankara.

Pignatti, S. (1982). *Flora D' Italia*. 1-3, Roma.

Sayan, S. (1990). *Antalya Kenti Kıyı Bandının Gezi (=Promenod) Alanı Olarak Değerlendirilmesi,* Ankara Üniv. Fen Bil. Enst. Y.L.Tezi, Ankara.

Sümbül, H. ve Erik, S. (1988). Taşeli Platosu Florası I, *Doğa Türk Botanik Dergisi* 12, 175-205.

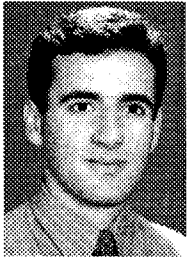
Sümbül, H. ve Erik, S. (1988). Taşeli Platosu Florası II, *Doğa Türk Botanik Dergisi* 12, 254-322.

Sümbül, H. ve Erik, S. (1988). Taşeli Platosu Florası IV, *Hacettepe Üniv. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi* 11, 61-120.

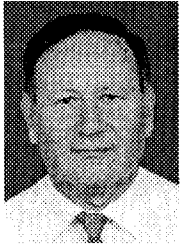
Sümbül, H. ve Erik, S. (1990). Taşeli Platosu Florası III, *Hacettepe Üniv. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi* 11, 1-38.

Ünal, O. (1996). *Akdeniz Üniversitesi Kampüsünün Bitki Sosyolojisi ve Ekolojisi Yönünden Bir Botanik Bahçesi Kurulması Amacına Yönelik Olarak İncelenmesi ve Haritalanması,* Akdeniz Üniv. Fen Bil. Enst. Y.L.Tezi, Antalya.

Walter, H. (1984). *Vegetation und Klimazonen,* Stutgart.



Orhan Ünal, 1970 yılında Antalya'da doğdu. 1992 yılında Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümünü bitirdi. Aynı yıl yükseklisansa başladı. 1993 yılında Akdeniz Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünde Araştırma görevlisi olarak göreve başladı. 1996 yılında yükseklisansını bitirdi ve 1997 yılında doktoraya başladı. Uzmanlık alanları Bitki Ekolojisi ve Ekofizyoloji'dir. Halen doktoraya devam etmekte olan Araş.Gör. Orhan ÜNAL evli ve bir çocuk babasıdır.



Mustafa Gökçeoğlu, 1945 yılında Antalya'da doğdu. 1968 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Tabiiye Bölümünden mezun oldu. 1971-1976 yılları arasında Münih Teknik Üniversitesi Botanik Enstitütüsünde doktora yaptı. 1976 yılında Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümüne Doktor asistan olarak atandı. Aynı üniversitede 1982 yılında Doçentlik ünvanını aldı. 1984 yılında Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümüne Öğretim üyesi olarak atandı. 1988 yılında Profesörlüğünü aldı. 1993 yılında Akdeniz Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümüne atandı. Burada Anabilim Dalı Başkanlığı, Bölüm Başkanlığı ve Rektör Yardımcılığı görevlerinde bulundu. Uzmanlık alanları, Bitki Ekolojisi, Ekosistemlerde Besin Elementi Döngüsü, Verimlilik ve Çevre Biyolojisidir. Görevine halen burada devam etmekte olan Prof.Dr. Mustafa GÖKÇEOĞLU evli ve 3 çocuk babasıdır.