

# Türkiye

## Fritillaria Imperialis "Ağlayangelin"

Zambakgiller / Liliaceae

**Soğan:** 7-8 cm çapında; basık; yaprakları kiremit dizilişi  
**Gövde boyu:** 50-100 cm.

**Yapraklar:** 4-8 adet; parlak yeşil; gövdenin üst yarısında dairesel dizilişli; mızrak şeklinde.

**Çiçekler:** çan şeklinde.

**Tepaller:** 4-4.5 cm;

kırmızı veya turuncu, bazen sarı; bakülü salgılayan bezler tepallerin tabanında; beyaz, yuvarlak şekilli.

**Kapsül:** 1.5-2 cm; kanatlı.

**Çiçek açma dönemi:**

mart - mayıs ayları arası

Doğu ve Güneydoğu

Anadolu bölgeleri; özellikle

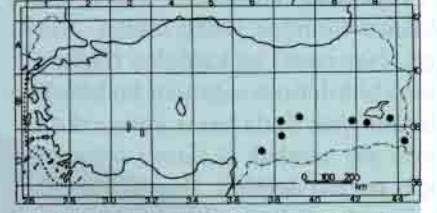
Adıyaman, Elazığ, Malatya, Siirt,

Bitlis, Van ve Hakkari çevrelerinde

yağmaktadır. Yurdumuz dışında İran, Kuzey Irak, Afganistan, Rusya, Pakistan ve Keşmir'de bulunur.

1000-3000 m yükseklikte, kayalık ve çalıklarda yetişir. İyi ışıklı geniş yapraklı ormanlarda veya yaprak dökülen ağaçların gölgelerinde oldukça iyi gelişme gösterdiği, üretim denemelerinde saptanmıştır.

Bitkinin çiçekleri doğadan, özellikle de Hakkari ili çevrelerinden sökülerek, yurt dışına ihraç edilmektedir. İhracat başta Hollanda olmak üzere Avrupa Ülkelerinde



nine yapılır. İhracat nedeniyle bitkinin doğal ortamında azalmaya başlamış, hatta bazı yıllar yeterli kadar soğan bulamayan toprakcular sınırı Irak tarafına geçerek soğan sökmüşlerdir.

Bitki T. Ekim ve arkadaşları tarafından hazırlanan "Red Data Book" da "tehlike altında (endangered)" olarak gösterilmiştir. Son yıllarda bitkinin üretime çalışılmakta ve doğadan toplanması da kontrol altına alınmış bulunmaktadır.

Bu tür, ihraç edilen soğanlı bitkiler arasında önemli bir yere sahiptir. Birtkili doğadan sökmek yerine üretiminin yapılması durumunda, hem soğanların ihracatından yararlanılır, hem de çiçekleri kesme çiçek olarak değerlendirilebilir. Bu tür ve bunun gibi iyi soğanlı olup yine ihraç edilen F. persica'nın soğanları TÜBİTAK tarafından desteklenen bir proje kapsamında, kimyasal yönden de incelenmektedir. Tamamlanmak üzere olan bu çalışma ile bitkinin bileşiminde, ilaç sanayinde önemli bir etken madde grubu olan steroid saponozitler saptanmıştır. Bu durum bitkinin ilerde ilaç hammaddesi olarak da değer taşıyabileceğini göstermektedir.

Bu bitki Fritillaria cinsi içinde kolay toplanan bir türdür. Süs bitkisi olarak kullanılmak amacıyla Bolu, Adıyaman ve İzmir-Bazdağ'da yapılan üretim denemelerinden olumlu sonuçlar alınmıştır. Bir süre sonra doğadan soğan sökümünün tamamen duracağı ve ihracata üretim materyalinden sağlanacağı ümit edilmektedir. Avrupa'da 16. yüzyıldan beri bu bitkinin kültürünün yapıldığına dair kayıtlar da bulunmaktadır. Bu nedenle bu bitkinin üretimini daha ciddi olarak ele alınmalıdır.

Çiçekli ve iyi soğanlı bir bitki olan ağlayangelin, serafeli kale, terskale, gelaççıoğlu, kraliyesi, şahıtuğu gibi yöresel isimlerle anılır.

## Allium Karamanogluı Zambakgiller / Liliaceae

1978 yılında tanımlanarak bilim dünyasına tanıtılmış, yurdumuza özgü (endemik) soğanlı bir bitkidir. Tür, M. Kayuncu ve Kollmann tarafından tanımlanmış ve adı (Allium karamanogluı Kayuncu et Kollmann) merhum botanikçi Prof. Dr. Kâmil Karamanoğlu'nun anısına verilmiştir.

**Soğan:** 1-1.5 cm çapında; küresel; kabuğu gri renkli

**Yapraklar:** 1-2 adet; dipte; mızraklı veya serits; 8-14 mm genişlikte; pılık

**Çiçeksapı:** 15-30 cm; silindirik; alt kısmın erguvanı renkli; spatı 1 cm. boyunda, 2-3 parçalı, pedisellerden kısa, tabanda ovat, tepesi sivri, kalca

**Çiçek durumu:** şemsiyemsi; 3-4 cm çapında; yarıkürsel; çok çiçekli

**Çiçek örtü yaprakları:** yıldız şeklinde; beyaz renkli; 13-16 mm

**Erkek organlar:** 6 adet; örtü yapraklarının 1/4'ü kadar uzunlukta; başçıklı erguvanı renkli

**Meyve:** kapsül

**Tohumlar:** siyah

**Çiçek açma dönemi:** nisan ayı

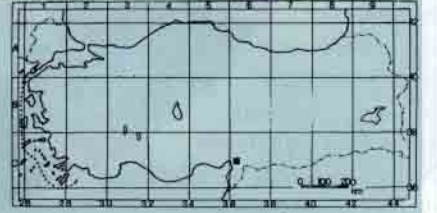
Güney Anadolu'da Gaziantep - Fevziye çevresinde dar bir alanda yayılış gösteren endemik bir türdür. Bu lokalite tip örneğinin toplandığı yerdir. Henüz başka bir lokaliteden toplanmamıştır.

Kuru yamaçlarda ve çalıklar arasında, 800 - 1000 m'lerde yetişir.

Killi ve yumuşak topraklarda iyi gelişme gösterir.

Çiçekli bir bitki olması nedeniyle çobanlar ve çevre köylüleri tarafından koparılmaktadır. Yetiştirme ortamı

kuru ve otlamaya açık alanlardır; dolayısıyla habi-



tatında tahribat olabilmektedir. Konumuna alınması gereken nadir ve güzel bitkilerden birisidir. T. Ekim ve arkadaşları (1989) tarafından hazırlanan "Red Data Book" da "tehlike altında (endangered)" olarak gösterilmektedir.

Türkiye'de yetişen Allium (yabani soğan) türleri arasında en güzel çiçekli türlerden birisidir. Çiçekleri ile süs bitkisi olmaya çok uygundur. Soğanlı bitki olması nedeniyle vegetatif olarak kolay üretilir. Ayrıca çok kolay elde edilen tohumlarından da üretilileceği, bahçe denemeleri sırasında gözlemlenmiştir.

Yayıllık alanı dar olan bu bitki yetiştirme alanında da zayıf bir popülasyona sahiptir. Korunması için alınmış bir önlem de yoktur. Ancak yetiştirme ortamından alınmış birkaç canlı soğan örneği A.Ü. Eczacılık Fakültesi bahçesinde bulunmaktadır. Yetiştirildiği alan orman sınırları içerisindedir, fakat otlatmaya açıktır. Hayvanlar bitkiyi yemiyorsa da, çiğnemek suretiyle zaten zayıf olan popülasyona zarar vermektedirler. Ayrıca çiçeklerinin çobanlar tarafından toplanması da yeterince tohum vermesini engellemektedir. Bu nedenle yetiştirme alanının korunmaya alınması ve türün üretilmesi için çalışmalar yapılması, neslini devam ettirmesi açısından çok yararlı olacaktır.





# Florasi

## Galanthus Elwesii "Kardelen"

Nergisgiller / Amaryllidaceae

Kardelen ya da yöresel adları akçabörtük, nergis, cımlar, garipçe gibi isimlerle anılan bu bitki özellikle son yıllarda çok fazla popülar olmuştur. Yabani çiçek soğanları arasında doğadan en fazla sökülme bitki olup çiçek soğanlarının sembolisi haline gelmiştir.

**Soğan:** 2-3.5 cm çapında, kabuğu kahverengi

**Yapraklar:** 2 adet; tabanda; şekli yassı veya muzrakı

**Çiçek sapı:** çiçek zamanında dik, meyvede eğik.

**Çiçek:** tek; beyaz; sarkık; çiçek öntü yaprakları, içi dışı dışı için iki halkalı ve 6 adet; içrakiler kısa, tepede ve tabanda yeşil lekeli

**Erkek organlar:** 6 adet; sapları başraklardan kısa; başraklar tepede sivi çıkmış

**Meyve:** kapsül

**Tohumlar:** açık kahverengi; çok sayıda

**Çiçek açma dönemi:** subat - nisan ayları arası

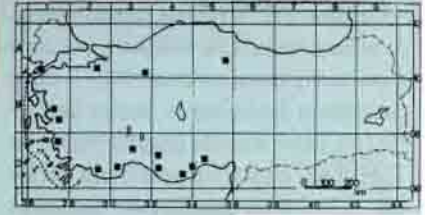
Bu önemli tür yurdumuzun güney, güneybatı, batı ve kuzeybatı bölgelerinde yayılım gösterir. Yurdumuz dışında Bulgaristan ve Yunanistan'ın kuzeyinde bulunur. Doğu kesimlerde orman açıklarında, kalıcı kayalar ve kayalık yamaçlarda; çalılıklar, nemli ve gölgeli yerlerde 600-2000 m yükseklikte yetişirler. Bu habitattar genelde diğer soğanlı bitkilerin de yaygın bulunduğu yerlerdir.

Bu türün soğanları, Galanthus ikonon ve diğer bazı cinslere ait türlerin soğanları ile birlikte yanlış bir şekilde bu yano yurdumuz doğasına sökülerek yurt dışına satılmaktadır. Soğanları en fazla sökülme ve ihracat eden tür budur. Bu nedenle T. Ekim ve arkadaşları (1989) tarafından hazırlanan "Red Data Book" da "zehir geçirilebilir (vulnerable)" sınıfına konmuştur. Yapılan doğa gözlemlerinde bitkinin doğadaki miktarının azaldığı saptanmış, bunun üzerine sökülme ve ihracat miktarını sınırlandırarak üretim çalışmalarına da başlanmıştır.

(Ülkemizde Toros Dağları'nda; özellikle Aksakı, Gündoğmuş, Akarya, Manavgat



ve Boşayır çevrelerinde yaygın olarak yetişen bu türün soğanları doğadan sökülerek ihracat edilmektedir. Bunun yerine Galanthus ikonon ve 10-15 tür soğanlı, yumurtlu bitki dabo sökülüp ihracat edilmektedirler. Tüm ihracatın yarısından fazlasını bu bitkinin soğanları oluşturmaktadır. Avrupa ve diğer ülkelere satışları olarak çok boyutlu ve talep edilen bu bitkinin ve diğerlerinin satışından ülkemiz belli bir miktar döviz kazanmakta ve yöre halkına da bir ek gelir temini edilmektedir. Ancak yapılan doğa gözlemleri sonucunda bu kıymetli ve ekonomik bitkinin doğadaki popülasyonunun önemli ölçüde azaldığı saptanmıştır. Bu nedenle bitkinin durumu için çaba harcanmaktadır.



Doğadan ve biyolojik doğa koruyucular tarafından gereksiz de bitkileri üretmek yerine, onları doğadan sökmek ve yurt dışına satmak için kolay yoludur. Bu durum doğa zenginliklerimizin yetersiz değerlendirildiğini düşündürmektedir. Çünkü bu bitkinin soğanlarında bulunduğu saptanan "galantamin" isimli alkaloid çocuk felciye karşı aşı olarak kullanılmaktadır. Çevre ve doğa koruma çalışmalarını son derece önem kazandıran günümüzde bu denli kıymetli bitkilerimizin muhafaza edilmesi ve bu yönde değerlendirilmesi gerekir.

Mehmet Koyuncu  
A.U. Eczacılık Fakültesi

Kaynaklar:

- Davis, P.H. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Cilt. 8, Edinburgh, 1964.  
Koyuncu, M., Kollmann, F. Two New Aklum species from Turkey. Israel Journ. Bot. 27, 1978.  
Mathew, B. and Baytop, T. A new white Sternbergia. The Gardener, 104, 1979.  
Ekim, T. et al. Türkiye'nin Ekonomik Değer Tasayan Geofitleri Üzerinde Taksonomik ve Ekolojik Araştırmalar, Ankara, 1991.  
Ekim, T. et al. Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri, Ankara, 1988.

## Sternbergia Candida "Çakalnergis" Nergisgiller / Amaryllidaceae

1979 yılında Brian Mathew ve Turhan Baytop tarafından bilim dünyasına tanımlanmıştır. Sternbergia cinsinin beyaz çiçekli tek türüdür. Tanımlandıktan iki yıl sonra soğanları Avrupa çiçek soğanı piyasasında pazarlanmaya başlanmıştır.

**Soğan:** 2-3 cm çapında, kabuğu siyahimsi-kahverengi

**Yapraklar:** grimsi-yeşil, yassı, muzrak şeklinde; 1 cm genişlikte; çiçeklerle birlikte gelişirler.

**Boy:** çiçekli iken 10-25 cm

**Çiçekler:** beyaz ve güzel kokulu

**Tepaller:** 4-5 cm.

**Erkek organlar:** 1.3 - 1.6 cm.

**Meyve:** çok tohumlu; kapsül

**Tohumlar:** kahverengi

**Çiçek açma dönemi:** subat - nisan ayları arası

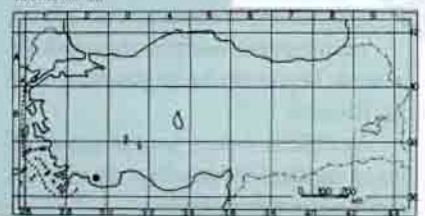
Muğla - Fethiye çevresine özgü, yani endemik soğanlı bir türdür. Toros Dağları'nda Gündoğmuş ve Mersin çevresindeki yaylalarda da yetiştiği haberi bilinmiş, ancak bu bölgelerde tarafsızdan yapılan araştırmalar sırasında oralarda yetişen türün S. clusiana, yani aynı cinsin diğer bir türü olduğu saptanmıştır. Toros Dağları'nda sedir ormanlarının başadığı sınırda, 1000-1500 m. yükseklikte orman altı, kayalık ve çal-

lıklar (naki bitkileri) arasında yetişmektedir. Yumuşak ve nemli toprakları sever. Bu endemik tür çok dar bir alanda yayılış gösterir ve popülasyonu da küçüktür. Aranan bir sis bitkisi olması nedeniyle soğanları toplanmakta ve popülasyonu bu yöle tahrip edilmektedir. Ayrıca, olgunlaşmamış meyvelerin küçükbaz hayvanlar tarafından yenildiği de gözlemlenmiştir. Bu bakımdan bitkinin geleceği tehlike altındadır. T. Ekim ve arkadaşları tarafından hazırlanan "Red Data Book" da "tehlike altında (endangered)" olarak gösterilmektedir. Soğanlarının sökülme ve ihracatı kesinlikle yasaklanmıştır.

Sistematik yönden Sternbergia cinsinin beyaz çiçekli tek türüdür. Cinsin ait diğer türlerin çiçeklerinin son renkli olması nedeniyle tanıması kolaydır. Sis bitkisi olarak büyük değer taşıyan bu endemik türün korunması için alınan önlemler yeterli değildir.

Nitekim 1993 yılında da bir firma,

üretim amacıyla da olsa, izin almaksızın olandan bir miktar soğan sökmüştür. Bu bakımdan bitkinin yetiştiği alan, Orman Genel Müdürlüğü tarafından dabo sıkı korunmaya alınmalı ve üretimi için ciddi çaba harcanmalıdır.



Düzeltil:

320. sayının 68 ve 69. sayfa-larında yer alan Cedrus libani ve Pyrus boissieriana'ya ait fotoğraflar yer değiştirilmiştir.





# Geofitlerimize Ne Oluyor?

Tuna Ekim  
GÜ Fen-Edebiyat Fakültesi

Geofitlerin ihracatı 1960'lı yıllara kadar çoğunlukla Ege bölgesi ve Toros Dağları'ndan toplanan bitkilerle ve yabancı uyruklu kişilerce gerçekleştirilmiş, 1960'lardan sonra yerli firmalar da bu işle uğraşmaya başlamışlardır.

Özellikle 1970'li yıllarda ihracatın gittikçe artması sonucu bu bitkilerin doğadaki popülasyonlarının zarar gördüğü konusu tartışılmaya başlanmış ve bunun üzerine 1982-85 yılları arasında gerçekleştirilen bir TÜBİTAK projesi ile geofitlerin yurdumuz doğasındaki durumları incelenmiştir. Bu projenin kesin raporu 1991 yılında Orman Genel Müdürlüğü'nce bastırılarak bir kitap haline getirilmiştir.

Proje çalışmaları sonucu elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- İhracatta en önemli tür olan kardelenin (*Galanthus elwesii*) Toros Dağları'ndaki popülasyonu hayli zarar görmüştür. Aynı cinsin Doğu Karadenizde yetişen diğer türü *G. latifolva*'da ise bu ölçüde tahribat yoktur.

- İhraç edilen diğer türlerde henüz kardeleninde görüldüğü boyutta bir tahribat saptanamamış ise de, gelecek yıllarda gerekli önlemler alınmazsa, bazılarında benzer tahribatlar görülmesi olasıdır.

- Geofitlerin ihracatı kontrol altında olmayıp tamamen dış pazarların arz-talep durumuna göre yapılmaktadır.

- Bu bitkilerin doğadan toplanmaları, özellikle firmalar arasındaki rekabet nedeniyle, gelişigüzel bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

- Bu bitkilerin üretimleri ile ilgili ciddi boyutta bir faaliyete rastlanmamıştır.

Yukarıda özetle belirtilen gerçekleri saptayan araştırma ekibi, bu bitkilerin toplanmalarında belirli bilimsel yöntemlerin uygulanması; üretimleri ve ihracatları da dahil olmak üzere bunlarla ilgili bütün olayların

disipline edilmesi için çalışmalara başlamıştır.

İhracatın yasaklanması konusu ise proje elemanlarınca, alınacak en kolay önlem olarak saptanmıştır. Proje süresince elde edilen bulgulardan, birçok ülkenin bu bitkileri (ve pek çok süs bitkisini) dünya pazarını elinde tutan Hollanda'ya ihraç ettikleri anlaşılmıştır. Örnek olarak kardelen bitkisi ele alınırsa Fransa'nın yaptığı ihracatın bazı yıllar ülkemiz ihracatına yaklaştığı görülmektedir. Ayrıca bu bitkilerin doğadan yoğun olarak toplandıkları yer olan Toros Dağları, diğer tarımsal faaliyetlere olanak vermeyen taşlık, kayalık alanlarla kaplıdır ve bu yöre köylülerinin ekonomik durumları, ülkemizin diğer yörelerine göre oldukça kötüdür. Köylüler yaşamlarını sürdürebilmek için, yaklaşık bir yüzyıldan beri onlara gelir kaynağı olan bu durumun ortadan kalkması sonucu, büyük olasılıkla başka bir doğa tahrip olayına, örneğin ormana, daha fazla yöneleceklerdir.

Diğer yandan son yıllarda, artışı önlenemeyen dünya nüfusu da gözönüne alınarak yeni bir doğa kullanım stratejisi ortaya atılmıştır ki bu da "Sürdürülebilir Kalkınma" olarak bilinmektedir. Bu stratejide en önemli konu, doğal kaynakların kullanılmasını yasaklama (bunun olanaksız olduğu artık anlaşılmıştır) değil, bunlara zarar vermeden uzun yıllar kullanmanın yollarının araştırılmasıdır.

Bu konuda alınan önlemler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Proje süresince yapılan çalışmalarda doğa tahribine yol açan en önemli faktörün bu olayla ilgili firma sayısının çokluğu ve bunlar arasındaki rekabet olduğu anlaşıldığından, önce bu faktörün yok edilmesi veya etkisinin en aza indirilmesi yolunda çalışmalar yapılmıştır. Proje yıllarında 10-15 olan ihracatçı firma sayısı, son yıllarda 4'e indirilmiştir.

- Konuyla ilgili ana firmalar 1990 yılında kurulan bir derneğin (Doğal Çiçeksoğancılar Derneği) çatısı altında toplanmışlar ve bu derneğe ihracat firmaları, bunların bölge temsilcileri ile konu üzerinde çalışan bilimadamları üye olmuşlardır.

- Derneğin kuruluşunun tamamlanmasından sonra eğitim çalışmalarına geçilmiş ve öncelikle firma sahipleri ile bunların bölge temsilcileri, doğanın, özellikle de bu bitki-

lerin korunması konusunda bilimadamlarıyla eğitilmişlerdir.

- 1993 yılından itibaren eğitim çalışmalarını köylülere de yöneltmiş ve aynı yıl 30 köyde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalara 1994 yılı ve gelecek yıllarda devam edilmesi kararlaştırılmıştır.

- 1992 yılında Serik'te kurulan ve 1993 yılı içinde çalıştırılmaya başlayan bir depo vasıtasıyla, dernek faaliyetlerine katılan 3 ana firmanın (ki ihracatın yaklaşık % 90'ı bu 3 firma tarafından gerçekleştirilmiştir) özellikle Toros Dağları'ndan topladıkları materyalin kontrolü sağlanabilmiştir.

- 1992 yılından itibaren yalnızca belli büyüklüğe ulaşmış (dikilince ertesi yıl çiçek açabilecek) soğanların toplanması, daha küçüklerinin ise toplanmaması konusunda anlaşmaya varılmış ve Serik deposunda 1993 yılında yapılan kontrollerde buna titizlikle uyulduğu görülmüştür.

- Eski yıllarda toplanan ihracat artışı ve küçük soğanlar belli doğa alanlarına (İzmir-Sarıgöl, Ödemiş, Bozdağ, Gündoğmuş, Akseki) dikilerek bunların bu alanlarda büyümesi ve kontrollü sökülmesi için doğa rehabilitasyon çalışmaları başlatılmıştır.

- Bir yandan doğa toplama, yukarıda anlatıldığı şekilde kontrol altına alınırken diğer yandan üretim çalışmalarına başlanmış ve oldukça başarılı sonuçlar alınmıştır.

Alınan bu önlemlerin bazılarının uygulanması, 1994 yılında son halini alan ve birbirini tamamlayan 3 yönetmelik sayesinde mümkün olabilmektedir. Ortaya çıkan aksaklıklara göre bilimadamları ve idari makamlarca iki yılda bir yenilenen ve düzeltilen bu yönetmelikler; ayrıca bunlara ilişkin uygulamalar 1982 Nisan ayında ülkemize gelen Avrupalı bir bilim heyetince değerlendirilmiş ve bu heyet 1993 yılında yayınladığı bir raporda, "Türkiye'dekine benzer bir sistemin çoğu CITES ülkelerinde olmadığını" belirtmiştir. Burada adı geçen CITES, 1973 yılında Washington'da imzalanan ve dünyada doğal hayvan ve bitki ticaretini kontrollü olarak gerçekleştirilmeyi amaçlayan uluslararası bir kuruluştur.

Bütün bu aşamalara rağmen ülkemiz geofitlerinin doğadan toplanması ve ihracı konularında bütün sorunlar çözülmüş değildir. Önümüzde aşılması gereken bazı handikaplar mevcuttur. Bunlardan birincisi, önceleri ihracatı yapılan en önemli tür olarak belirlenen ve ülkemizde oldukça popüler olan kardelen bitkisinin üretiminin gerçekleştirilmesidir.

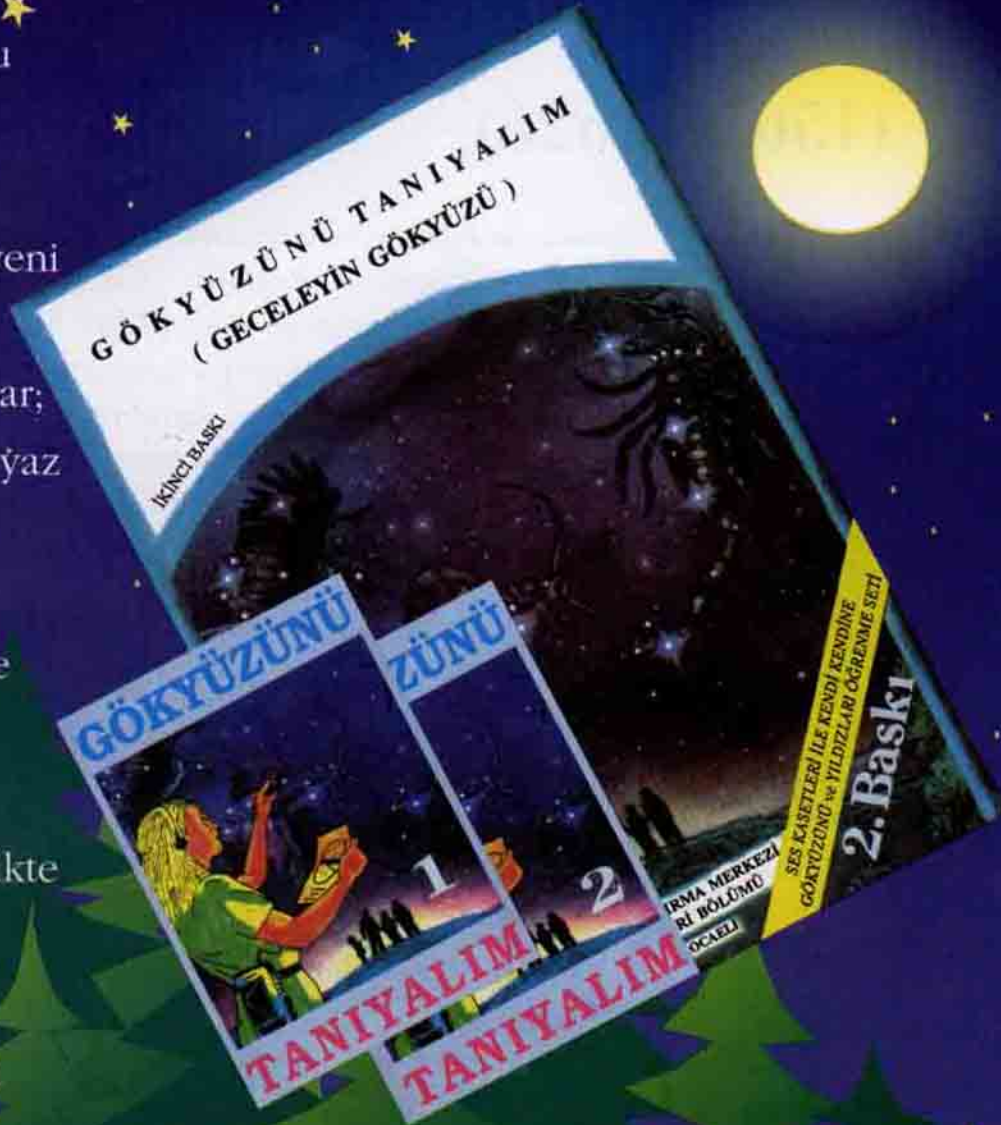


# BİR GÖKYÜZÜ MACERASI..

*Bu yaz tatiliniz, bambaşka bir tatil olacak!*

Tüm yılın yorgunluğunu atacak güzel bir tatil düşünüyorsunuz! Deniz, güneş, sıcak kumlar, yeni dostluklar... Ama sizi bekleyen bir şey daha var; tertemiz bir atmosferde yaz gecelerinin pırıl pırıl yıldızları, gezegenleri... Her an başımız üzerinde ilgimize açık bu güzelliklerle tanışalım; gökyüzünde sizinle birlikte bir geziye çıkalım ve rehberiniz biz olalım. Herkesin anlayabileceği dilde yazılmış; kasetlere doldurulmuş **Gökyüzünü Tanıyalım** kitapçık ve kaset takımı rehberiniz olacak.

Yaşadığımız Uzay Çağında tek başınıza, uzayın sonsuzluklarına bir adım atmaya ne dersiniz?...



*Kitap ve kasetlerin takım fiyatı 200.000 TL'dir.*

*Edinmek için ; tutarı, 605517 Nolu Talat Saygıç postaceki hesabına veya Türkiye İş Bankası, Gebze Şubesi 2420-300-586798 Nolu Prof.Dr.M.Emin Özel hesabına yatırıp, maktubuzun cash ya da kopyasını aşağıdaki adrese göndermeniz yeterli olacaktır.*

*TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi  
Uzay Teknolojileri Bölümü  
PK:21 41470 Gebze - Kocaeli*