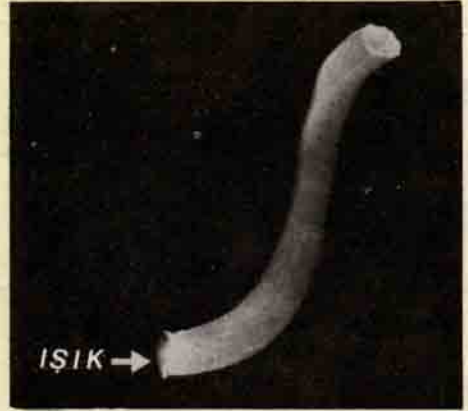


IŞIĞI İLETEN BITKİLER

Stanford Üniversitesi'nden iki bitki fizyoloğuna göre, bitki fideleri ışığı gövdeden, büyümeyi kontrol eden, ışığa duyarlı pigmentlere (renk maddesi) iletmede optik lifler kullanıyorlar.

Dina Mandoli ve Winslow Briggs, yulaf, mısır ve bir fasulye türünün (*Phaseolus aureus*) saplarının bir tarafına iğne ucu kadar ışık verip diğer tarafına bir dedektör yerleştirerek bitki dokularının ışığı en az 5.08 cm'lik bir uzaklığa, köşelerden de geçirerek iletildiğini ortaya koydular. Işık, yapay optik liflerde olduğu gibi, bitki gövdesi boyunca içerden iletiliyor ve dışarıya sızıyor. Örneğin Mandoli, bitki sapının bir ucundan gönderdiği ışığı öbür uca aynı boyda ve biçimde gözlemlemiştir.

Bitki fidesinin büyümesini kontrol eden ışığa duyarlı renk verici madde (pigment) iki bölümde yoğunlaşmıştır. Gövde, ışığı toplama ve bu bölgelere göndermede anten işlevi görür. Bitki göv-



Bu yulaf sapının bir ucundan verilen ışık, diğer uca da parlamakta, ortada ise ışık görülmekte; Bu ise ışığın içerden iletildiğini gösterir.

desindeki lifler, iletişim işlevlerinde kullanılan optik liflerin % 1'inden daha az etkinlikte olmakla birlikte yine de, bitki sürgün vermeden önce, topraktan sızan ışığı toplayabilecek duyarlılıktadırlar.

Mandoli'ye göre, "Bir fidan tıpkı bebek gibidir. Yaşamının en kritik döneminde, henüz toprağın altındayken, bir an önce güneş ışığına kavuşmasında, gövdenin optik donanımları ona yardım eder."

Science 82'den

Çev: Meryem ÖZÇELİK

rünümleri ve renkleri ile mağara boşluklarını süslemektedirler. Mağaraların güzelliği ve çekiciliği bu oluşumların zenginliği ile ölçülmektedir.

MAĞARALARIN EKONOMİK DEĞERLERİ

Bir doğa güzelliği olarak mağaraları turizm yönünden, havasının serin ve rutubetli olması nedeni ile meyve veya süt ürünleri depolamada ve sivil veya askeri amaçlarla sığınak olarak kullanılabilir. Mağaraların yurdumuzda en yaygın kullanım alanı ise, tulumpeyniri depolanmasıdır.

Avrupa ülkelerinde ve ABD'de mağaralar daha çok turizm sektöründe değerlendirilmektedir. 1980 yılına kadar ABD'de 150, Fransa'da 100, Federal Almanya'da 41, İtalya'da 35 ve Yugoslavya'da 30 adet mağara turizme açılmıştır.

Federal Almanya'da 41 turistik mağarayı 1980 yılında 2.5 milyon kişi ziyaret etmiştir. Yugoslavya'da meşhur Postayna Mağarası'nın 1980 yılı ziyaretçi sayısı 1.250.000 kişidir. Bu

ziyaretçilerin % 85'i yabancı uyruklu turisttir.

Yurdumuzda mağara turizmine şimdiye kadar maalesef hiç önem verilmemiştir. Sadece kişisel gayretler sonucu, Burdur yakınındaki İnsuyu Mağarası ve Alanya'daki Damlataşı Mağarası turizme açılabilmiştir. Burdur İli Özel İdaresi'nce işletilmekte olan İnsuyu Mağarası'nı 1981 yılında yaklaşık 50.000 kişi ziyaret etmiş ve bu şehrimize 1.5 milyon lira gelir sağlamıştır.

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Temel Araştırmalar Dairesi Mağara Araştırma Ekibi'nin son senelerde Antalya ve Konya çevrelerinde yaptığı araştırmalarda, turistik yönden değerlendirilebilecek çok sayıda mağara olduğu saptanmış ve ayrıntılı araştırmaları yapılmıştır. Bir yandan bu araştırmaların diğer yörelere kaydırılması, öte yandan turistik değeri olan mağaraların zaman kaybetmeden turizme açılması, ülkemiz ekonomisine büyük katkılar sağlayacaktır.