

BÖCEKLERİN MORÖTESİ DÜNYASI



Kadife çiçeğini insanlar sağdaki resimdeki gibi, böcekler soldaki gibi görürler.

Üzerinde kır çiçeklerinin açmış olduğu bir çayırı ilk olarak morötesi ışınlarıyla görmek, insanda bütün hayatı boyunca unutamayacağı bir etki yapar". morötesi ışınlarına duyarlı özel merceklerle donatılmış bir televizyon makinesiyle bu doğa sahnesine bakan bilgiler işte böyle söylüyorlardı.

Neurobiyoloji ve Davranış Fakültelerinden olan beş kişilik bu bilgin ekibi çıplak göze pek fazla renkli gözükmeyen çiçeklerin bile polenlerle (çiçeklerin üremesini sağlayan tozlarla) donanmış bir böceğin morötesi ışın altında birden bire hedefini kolayca görebileceği merkezsel ve merkezden çevreye doğru uzanan renkli işaretler taşıdığını meydana çıkarmışlardır. Bal arıları, kelebekler ve daha başka böcekler, insanın da içinde bulunduğu omurgalı hayvanların çoğunun aksine, morötesi ultraviyole ışınlarına karşı duyarlıdırlar.

Gözle görülen renkli kalıpları olan çiçekler bile morötesi ışını altında çok daha başka kalıplar gösterirler. Bize hemen hemen aynı görülen

çiçekler morötesi ışınında tamamiyle başka gözükürler. Hatta morötesi ışınında olgun çiçekler bile daha olmamış goncalarından normal göze görünenden çok farklı gözükürler.

Bununla beraber kuşlar veya yarasalar tarafından polenlenen çiçeklerin morötesi özsu kılavuzları veya özel morötesi işaretleri yoktur, çünkü bu hayvanlar da insanlar gibi morötesi ışınları göremezler.

Bilginler bazı hayvanların üzerinde de morötesi işaretlerin bulunduğunu tespit etmişlerdir. Bir cins büyük örümceklerin göze görünen renkleri, sezdirmeden yaklaştıkları ve avladıkları böceklerin üzerinde bulunduğu çiçeklerin rengine tamamiyle uyar, fakat morötesi ışınları altında fazlasıyla göze çarpıcı olurlar. Onlar yırtıcı kuş ve kertenkelelerin morötesi hassas olmayan gözlerinden tamamiyle saklı kalırlar, fakat avlayacakları böcekler tarafından kuvvetle fark edilirler.

Bazı kelebeklerde, ilginç morötesi kalıpları erkek ve dişilerde göze çarpan farklar gösterirler.

Pieridae familyasına mensup olanların erkekleri çoğu kez, uçtukları zaman morötesi içinde parlayan ve daima değişen mavi lekeler gösterirler. *Eroessa chilensis* türünün erkeklerinin kanatlarının turuncu rengindeki uçları morötesi ışınlarını yansıtırlar, dışilerinin aynı renkteki kanat uçları ise yansıtmaazlar.

Bu araştırmayı yapan bilginler gözlemleri için özel portatif bir televizyon kamerası kullanmış-

lardır. Kamera doğrudan doğruya incelemek istedikleri cisme çevrilmekte ve ekranda gözle görünen bir görüntü meydana gelmektedir. Bu görüntüler istenilirse video-teypte alınmakta ve sonra tekrar televizyonda görülebilmektedir.

SCIENCE DIGEST'den

LASER IŞINLARININ DEHŞET VERİCİ KUVVETİ

Yirmi yıl önce müthiş bir aygıt bulundu, bu ışık ışınlarından dehşet verici kuvvette bir enerji ürettiyordu. Ona Laser adı verildi. Burada laser ışınlarının ne olduğunu ve bugün onlarla neler yapıldığını göreceğiz, bununla da kalmayıp laser ışınlarının yannın dünyasını nasıl değiştireceğini okuyacaksınız.

Ölüm ışınları adı verilen ve önlerine çıkan herşeyi yokedici etkileri olan silâhlar yüzyıldan beri biliniyordu, tabii bilim-kurgu romanlarından. Fransız romancısı Jules Verne "Denizler altında yirmibin mil" adındaki romanında yapıtın gizemli kahramanı kaptan Nemo ve adamları esas üsleri olan adayı, garip ışık şimşekleri ile koruyorlardı, bu şimşekler önlerine çıkanlarda bayıltıcı bir etki bırakıyordu. O zaman bunu okuyan bütün bilim adamları buna "olanaksız" demişlerdi.

1898 de ünlü İngiliz romancı ve tarihçisi H. G. Wells "Dünyalar Savaşı" yapıtıyla binlerce okuyucuyu heyecan içinde tutmuştu: Mars'tan dünyamıza uzay gemileri geliyordu, bu Mars adamlarının elinde renkli bir ışık fişkıran "ışın topları" vardı, bu ışınlar dünya insanlarını bir anda yok ediyorlar, evleri taş ve kül yığınlarına dönüştürüyorlardı. Yine bilim adamları, bütün bunlar hayalden başka birşey değildir, diyorlardı.

1930'larda Alman Yazarı Hans Dominik'in o çok okunan gelecek -romanı yayınlanınca -ölüm ışınları bu romanda da büyük bir rol oynuyordu- uzmanlar yine yargılarını değiştirmek gereğini duymadılar: "Bu gibi yok edici ışınları üretmek için teknik bir olanak yoktur", dediler.

Fakat bugün Televizyon'da gördüğümüz "Uzay gemisi - (atılğan) Enterprise'da Kaptan Kirk ve Komutan Mr. Spock düşmanlarını pistole benzeyen özel bir ışın silâhiyle bayıltırken, kimse bunlara rejisörünün hayal ürünüdür, olanaksız şeyler demeye pek cesaret edememektedir. Zira 20 yıldan beri "ölüm ışını" üreten aygıtlar vardır: Bir bıçak kadar keskin, bir hançer kadar sivri ve güneşin içinden daha sıcak ışık ışınları. Bu ışınları üreten aygıtlara Laser denmektedir ve bunlar bugünün yaşamında o kadar büyük önem kazanmışlardır ki yalnız onları sergileyen özel fuarlar bile açılmıştır ve buralarda en yeni Laser'leri görmek kabildir.

Örneğin ameliyat masalarında kullanılan Laserler. Cerrah çok fazla büyütlen bir büyütücü vizörün içinden bakarak kesilecek vücut parçası üzerine (genellikle o çok küçüktür) laser ışınıni yöneltir ve bir düğmeye basar, bir ışık şimşegi bir sınırı ayırır, proteini eritmek suretiyle bir damarcığı kapatır veya aynı şekilde gözün dış tabakasındaki bir yangıyı kaynak eder.

Endüstride Laser en fazla ince mekanikte, matkap, madensel makaslar ve daha başka aletlerin yerini almıştır, çünkü Laser ışını daha dakik keser, çok daha çabuk deler. Bu özelliklikle