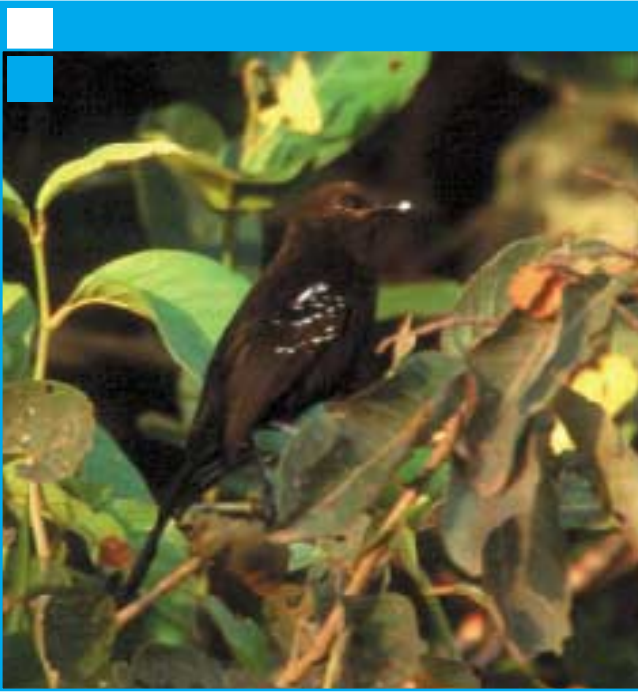




# Ne var ne yok

## Kuşlar Ses Tonlarını Neye Göre Ayarlıyorlar?



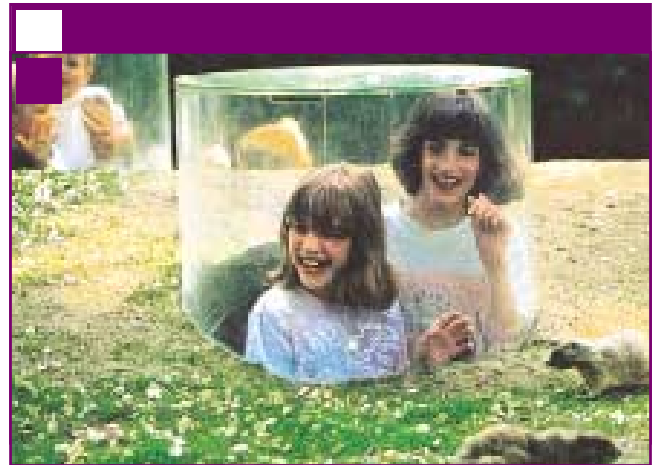
Yeni bir araştırmaya göre, kuşlar şarkılarını, tünelerinin yerden ne kadar yüksekte olduğuna göre ayarlıyorlar. Avustralyalı kuşbilimci Erwin Nemeth ve arkadaşları, araştırmalarını Venezuela'daki yağmur ormanında gerçekleştirmişler. Burada yaşayan karıncakuşlarının farklı türlerinin şarkılarını kaydetmişler. Bu kuş türlerinin her biri, ormanda farklı yüksekliklerde avlanmayı ve toplanmayı yeğliyorlar. Örneğin, yere yakın dallarda tüneyerek öten kuşlar, daha yavaş ve düşük tonda şarkılar söylüyorlar. Yere yakın yerlerde ses, açık havada olduğu kadar anlaşılır değil ve uzağa gitmiyor. Ağaçların altında, ağır tempolu bir şarkı, yüksek dallardaki kuşların söylediği yüksek tonlu ve daha hızlı şarkılara göre çok daha kolay anlaşılıyor.



Araştırmacılar, kuşların şarkılarının akustik özelliklerinin, içinde buldukları durumlarla da uyumlu olduğunu belirtiyorlar. Örneğin, yırtıcı bir kuş olan doğanın varlığını haber vermek için uyarı ötüşü yapan bir mavi baştankaranın sesi, doğanın iyi duyamadığı bir tonda.

## Hayvanat Bahçesi Serüveni

ABD'nin New York kentindeki Bronx Hayvanat Bahçesi'ni gezmeye giden çocuklar, istedikleri hayvana "dönüşebiliyorlar". Düzenlenen özel bir gezi sırasında, kurbağalar gibi sıçramayı, yılanlar gibi kıvrıla kıvrıla ilerlemeyi ve goriller gibi yürümeyi öğreniyorlar. Fotoğraftaki Kuzey Amerika'ya özgü kemirgen canlıları izleyebilmek içinse, önce emekleyerek yeraltındaki tünellerin içinden geçmeleri gerekiyor. Tüneller, ne kadar karmaşık olsa da, bu canlıların yuvalarını yapmak için kazdıkları tünellerin yüzde biri kadar bile karmaşık değil. Çünkü onların tünelleri binlerce kilometre kare kadar geniş bir alana yayılabiliyor!



## "Yaşasın, Kar Yağıyor!"



Yaşadığınız yere kar yağıyorsa, kendinizi şanslı sayabilirsiniz. Belki de çoktan kardanadam yaptınız. Ama, kardan farklı biçimlerde heykeller de yapabilirsiniz. Kardan hayvanlar, çeşitli çizgi

kahramanlar ve hatta bir kale bile. Dünyanın çeşitli yerlerinde, kardan ve buzdan heykeller yapan birçok sanatçı var. Her yıl kışın, bu sanatçıların katıldığı birçok yarışma düzenleniyor. Bazı sanatçılar, bu yarışmalara katılmak için kimi zaman çok uzaklara gitmeyi göze alıyorlar. Aslında yarışma bu işin bahanesi. Yarışmalara katılanların en önemli amacı, elbette eğlenmek ve eserlerini görmeye gelenler için hoş sürprizler hazırlamak. Siz de evinizin ya da okulunuzun bahçesinde kardan heykeller yapabilirsiniz.



## Penguen Modası



Dünyanın dört bir yanından gönüllüler örgü örerek, Avustralya'nın güneyindeki Phillip Adası'ndaki penguenleri kurtarmak için el ele verdi. Geçtiğimiz yıl, adanın yakınlarında kaçak olarak denize boşaltılan ham petrol, kıyıda yaşayan penguen topluluğunun yaşamını tehlikeye soktu. Üzerlerine bulaşan petrol nedeniyle, kuşların tüyleri birbirine

yapıştı. Böylece, günlük yemek arama alışlarını yapamaz oldular. Üzerlerine bulaşan petrol, tüylerinin yalıtıcı özelliğini de yitirmesine yol açtı. Penguenler, açlık ve soğuktan donma tehlikesiyle karşı karşıya kaldılar. Üstelik, tüylerini temizlemeye çalışırken yuttukları petrol, zehirlenmelere de yol açıyordu. Bölgeyi koruma amacıyla kurulmuş olan Tazmanya Koruma Vakfı'ndan gönüllüler hemen harekete geçtiler. Kuşları tek tek yakalayarak

tüylerindeki petrol bulaşıklarını temizleyip onları bakıma aldılar. Ancak, penguenleri, çok zarar görmüş olan tüyleri eski haline dönene kadar dış etkenlerden koruyacak bir yöntem gereksinimleri vardı. Sonunda, penguenlerin her birine saf yünden kazaklar giydirmeye karar verdiler. Çünkü, yün liflerinin yapısı, tıpkı penguenlerin tüyleri gibi proteinden oluştuğu için, yün kazaklar, soğuktan koruma konusunda kendi tüyleri kadar etkili oluyor. Ayrıca ıslansa da soğuktan korunmaya devam ediyor.

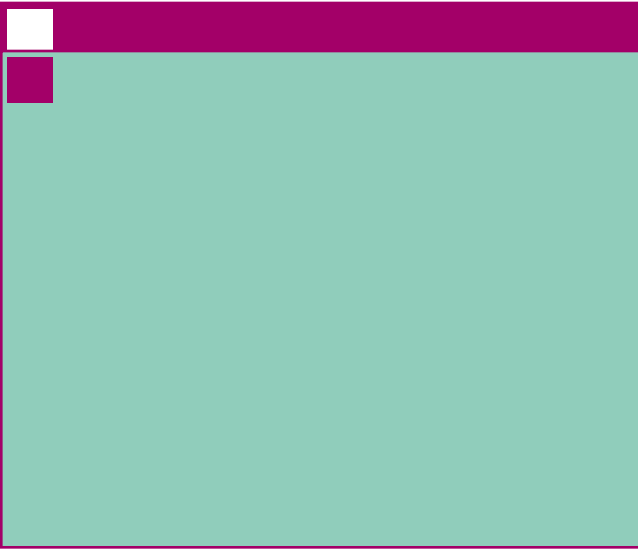
Korumacılar, minik penguenlerin hepsini giydirmeye yetecek sayıda kazak bulmak için de, ilginç bir yöntem başvurmuşlar. Yaşlılara yönelik olarak hazırlanan yerel bir gazetede, bir ilanla penguenlerin bedenlerine uygun kazaklara gereksinim duyduklarını duyurmuşlar. Penguen kazaklarının modelini ve ölçülerini yayımlamayı da unutmamışlar. Daha sonradan bu haber, dünyanın dört bir yanında yayın yapan BBC radyosunda da yayımlanmış. Bunun üzerine dünyanın dört bir yanından insanlar, ördükleri rengarenk penguen kazaklarını Tazmanya Koruma Vakfı'na göndermeye başlamışlar. Görevliler, ellerindeki fazla kazakları, gelecekteki olası bir petrol kazasına karşı önlem olarak saklamışlar.



Kentlerdeki yollar ve yaya kaldırımları kalabalıklaştıkça, insanların bir yerden bir yere ulaşmak için eskiye göre daha çok zaman harcamaları gerekiyor. Böyle zamanlarda bisiklete binmek, birçok insan için bir çözüm olabiliyor. Ucuz, kolay ve çevreye zarar vermeyen bir ulaşım aracı. Çin'den Hollanda'ya kadar dünyanın birçok bölgesinde insanlar işlerine giderken, kentte dolaşırken bisiklet kullanmayı yeğliyorlar. Bisiklet, gelişmekte olan ülkelerde olduğu kadar, gelişmiş ülkelerde de yaygınlaşmaya başladı. Ancak, bu konudaki en önemli sorunlardan biri, insanların bisikletlerini "güven içinde" park edebilecekleri yerlerin bulunmaması. İşte bisiklet garajları, bu gereksinimi karşılamak için ortaya çıkmış. Tıpkı otoparklar gibi hizmet veriyorlar. Alışveriş yaparken ya da işe giderken bisikletinizi kimi yerlerde belli bir ücret karşılığında garaja park ediyorsunuz. Bazı bisiklet garajlarında bisiklet tamir atölyeleri ve bisikletlilerin hemen her konuda yardım alabileceği uzmanlar da bulunuyor. Bazı bisiklet garajlarında bisiklet kullanımıyla ilgili dergi ve kitap satış büfeleri ya da küçük bir pastane de bulunuyor.

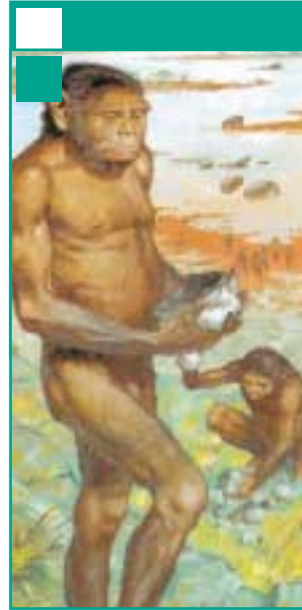
## Bisiklet Garajları

## Evrenin Rengi



ABD'deki Johns Hopkins Üniversitesi'nden iki araştırmacı, evrendeki gökadalardan yaydığı ışık üzerinde çalışarak, evrenin renginin insan gözüne nasıl görüneceğini hesaplamışlar. Bunun için araştırmacılar, iki yüz binden fazla gökadan gelen ışığı inceleyerek ortalama değerler belirlemişler. Daha sonra, bu ışık tayfının, insan gözü tarafından nasıl algılanacağı üzerinde çalışmışlar. Böylece, evrenin renginin resimdekine benzer bir soluk yeşil olduğu ortaya çıkmış.

## Atalarımız Ergenlik Çağını Yaşamıyordu



Tarih öncesi dönemlerde yaşamış atalarımızın diş yapılarını inceleyen araştırmacılar, bu canlıların, ergenlik çağını yaşamadan, çocukluktan yetişkinliğe geçtiğini belirlediler. Yalnızca insanlarda görülen ergenlik dönemi, insan evriminde önemli bir dönüm noktasıydı. Böylece bireyler, tam bir yetişkin olmadan önce, yaşam hakkında daha fazla bilgi edinme olanağına sahip olmuşlardı.

Günümüzden 1,5 milyon yıl önce yaşamış atalarımız *Homo erectus*'ların gelişiminin de bizler gibi olduğu sanılıyordu. Ancak İngiltere'den Barry Bogin adlı araştırmacı, bu canlıların 14-16 yaşında tam birer yetişkin olduklarını ve ergenlik çağını hiç yaşamadıklarını belirledi.





Etkinliğe katılan okullar: Süleyman Uyar İÖO, Ahmet Yesevi İÖO, 27 Aralık İÖO, Gökçe Karataş İÖO, Akşemsettin İÖO, Dikmen Merkez İÖO, Turhan Feyzioğlu İÖO, İzciler İÖO, Fahri Çaldağ İÖO ve Yenilik İÖO.

## Ankara'da İlköğretim Okulları Daha Temiz Bir Dünya İçin İşbaşındaydı...

22-23 Ocak 2002 tarihlerinde Ankara'da Dikmen İlker Mahallesi'ndeki Yenilik İlköğretim Okulu'nda, on ilköğretim okulundan öğrencilerin ve öğretmenlerinin katıldığı bir etkinlik yapıldı. Burada bir araya gelen öğrencilerin çalışma konusu "çöp"tü. TEMA'nın ve Türk-Alman Kültür Derneği'nin desteklediği çalışmanın birinci gününde ilk olarak uzman konuklar ve öğretmenler bilgi verdiler. Daha sonra öğrenciler, öğretmenleriyle birlikte çöp konusunda beyin fırtınası yaptılar. İkinci günde ise öğrenciler belirledikleri konulardaki duygu ve düşüncelerini kâğıda aktardılar. Sonuçta ortaya, öğrencilerin hazırladığı güzel bir kitapçık çıktı. Her iki gün de Hacettepe Üniversitesi ve ODTÜ gerikazanım topluluklarından öğrenciler onlara yardımcı oldular. Yenilik İlköğretim Okulu öğretmenlerinden Sevgül Çapar ve Sabahat Çelikcan, bu etkinliğin öğrencilere çevre bilinci kazandırma amacıyla yapıldığını ve çalışmalarını sürdüreceğini belirtiyorlar.



## Haydi Okullar Define Avına!

Define Avı, temelde şifre çözmeye dayanan bir yarışma olmakla beraber, aynı zamanda çok eğlenceli bir takım oyunu. Bu eğlenceli oyun, İdeal Hayvanat Bahçesi Projesi'ne katkıda bulunmak amacıyla ODTÜ Bilimkurgu ve Fantezi Topluluğu'nun koordinatörlüğünde Bilim ve Teknik Dergisi tarafından düzenlendi. Türkiye'deki hayvanat bahçelerinde yaşayan hayvanların yaşam koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan İdeal Hayvanat Bahçesi Projesi, Bilim ve Teknik Dergisi tarafından destekleniyor.

Macera, heyecan, takım oyunu, ve eğlenceye düşkün olanlar, öğretmenlerinin liderliğinde oluşturacakları bir takımla Ankara Hayvanat Bahçesi'ndeki Define Avı'na katılabilirler. Ankara Hayvanat Bahçesi'nde buluşmak üzere...

### Define Avı

#### Ne zaman, Nerede?

27 Nisan 2002, Cumartesi günü Ankara Hayvanat Bahçesi'nde.

#### Kimler Katılabilir?

6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri okulları aracılığıyla başvurarak katılabilirler.

#### Nasıl Katılır?

Her okul bir sorumlu öğretmen ve yarışmacı olarak 4 öğrenciden oluşan bir takımla katılabilir. Define Avı'na katılacak toplam takım sayısı başvuru önceliğine göre Bilim ve Teknik Dergisi'nce belirlenecek.

#### Katılım Ücreti Nedir?

Her takım için 10 milyon TL (yarışmacı başına 2,5 milyon TL). TÜBİTAK Bilim ve Teknik Kulübü, İş Bankası Başkent Şubesi, 4299619573 hesap numarasına yatırılacaktır.

Ayrıntılı bilgi almak isteyenler için: 0 312 468 53 00/1067

#### Katılım Formu

Okulun adı:  
.....  
Sorumlu Öğretmenin Adı:  
.....  
Tel:  
.....  
e-posta:  
.....

Takım	Adı	Yaşı	Cinsiyeti
Üyelerinin	1		
	2		
	3		
	4		