

## Kuşların Gerçek Atası Bulundu



Darwin ve evrim karşıtlarının aslı olmayan iddialarından biri de, sürüngenlerle kuşlar arasındaki halkanın eksik olduğu, hem kuşa, hem de sürüngene benzeyen hayvan fosillerinin bulunmadığıdır. Oysa daha 1861'de Bavyera'daki Solnhofen kalker katmanlarında *Archaeopteryx* adı verilen bir kuş-sürüngenin fosili bulunmuştu. Hatta bu buluş İngiltere Doğa Tarihi Müzesi direktörü, ünlü anatomist Richard Owen ile Darwinizmin en güçlü savunucusu Thomas Henry Huxley arasında bir polemige yol açmıştı. Owen "bu bir kuştur", Huxley ise "bu bir sürüngenden gelmiş kuştur" diyordu. 1860 ile 1988 arası 6 *Archaeopteryx* fosil iskeleti ve bir *Archaeopteryx* teleği bulundu; daha da bulunmaktadır. Güvercin kadar olan ve küçük teropod denilen etobur dinazorlara benzeyen bu kuşların, sürüngenler gibi parmak uçlarında pençeleri, çenelerinde dişleri ve içinde omurga bulunan uzun bir kuyrukları vardı. Önce teropod oldukları sanılmıştı. Sonra telekleri olduğu kesinleşti. O halde *Archaeopteryx* uçan bir sürüngendi. *Archaeopteryx*, 150 milyon yıl önce, Bavyera'da el ve ayak parmaklarındaki pençeler sayesinde sagu ağaçlarına tırmanıyor ve böcek avlıyordu. Kanatlarını bir ağacın tepesinden ötekine süzülme için kullanmaktaydı. Arka ayakları dinozora benziyordu; bu sayede hızlı koşabiliyor ve yerde iken de böcek avlayabiliyordu. Sürüngenlerin pulları, kuşların telekleri ve memelilerin kılları keratin

denilen proteinden yapılmıştır. *Archaeopteryx*'de teropod dinazorların pulları evrim sonucu telek halini almıştır. Solnhofen'de yalnız *Archaeopteryx*'e değil, 8 cinsten uçan sürüngene (pterosaurus) ait yüzlerce fosil bulunmuştur. Bu temel bilgilerden sonra gelelim yeni buluşlara. Çok yeni olarak Çin'de 145 milyon yıl öncesine ait iki yeni telekli dinozor bulundu: *Caudipteryx* ve *Protarchopteryx*. İri bir hindi kadar olan bu teropod dinazorların derisi gerçek kuş telekleriyle kaplıydı. Fakat uçamıyorlardı; yani telekleri uçmalarına izin verecek kadar gelişmemişti. Bu durum, organın görevden önce belirlenmesi güzel bir örnektir. Bu iki teropod dinozor bugün kuşların gerçek ataları olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık geçen yıl fosilleri bulunmuş olan *Sinosauropteryx*'in telekleri değil, yumuşak kuş tüyleri vardı ve bugün bu fosil, kuşlar arasında sınıflanmıştır. Telekli dinozor fosilleri Çin'de Amerikalı Mark Norell, Kanadalı Phil Currie ve Çinli Ji Qiang ve Ji Shu-an tarafından bulunmuştur. Resimde *Protarchopteryx*'in fosili ve hayali resmi görülmektedir. Bugüne değin telek demek kuş demektir. İlk kez telekli dinazorlar bulunmuş oluyor. Kuşlar, telekli ama henüz uçamayan etobur dinazorlardan gelmiştir. Her telekli kuş değildir! Bugün kanatlı bir hayvanı, kuş olsun, sürüngen olsun, belirleyen tek şey telek değil, ortaklukta bulunan bir kemiktir. Kuş ile sürüngen arasındaki eksik olduğu söylenen halkalar çoğalmaktadır.

Science et Vie, Ağustos 1998

## 1. Uluslararası Döküm ve Çevre Sempozyumu

Balkan ülkelerinde hızla gelişmekte olan dökümcülük sektörü, çevreyi korumak, Avrupa Birliği'nin etkisiyle, Avrupa Birliği çevre standartlarına uymak gereğini duymaktadır. 25-27 Kasım 1998 tarihleri arasında yapılacak olan 1. Uluslararası Döküm ve Çevre Sempozyumu, bu konuda yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır. Balkan Metalurjistler Birliği, TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası, Yıldız Teknik Üniversitesi ve TUDÖKSAD öncülüğünde gerçekleştirilecek bu sempozyumda, Balkan ülkeleri dökümcüleri ve çevrecileri bir araya getirilerek sektörün çevre ile ilgili sorunları ve çözüm önerileri tartışılacaktır.

Sempozyum sırasında katılan firmaların uluslararası düzeyde kendilerini tanıtılabilmeleri amacıyla bir sergi de düzenlenecektir.

Sempozyumdaki konuşmalar aşağıda belirtilen ana başlıklar altında yapılacaktır: Balkan ülkelerinde döküm sektörünün teknoloji düzeyi ve çevre standartlarına uyumlarının tespiti; Dökümcülükte çevre standartları; ISO 14000; Dökümcülükte hava kirlenmesi; Dökümcülükte katı atıklar; Dökümcülükte su ihtiyacı ve su kirlenmesi; Dökümcülükte gürültü sorunu; Dökümcülükte hurda malzemeler; Dökümcülükte çevre kirlenmesi denetiminin ekonomisi; Dökümcülükte çevre mevzuatı; Dökümcülükte çevreyi koruyucu yeni teknikler; Dökümhanelerin yerleşim sorunları.

İlgilenenler için yazışma adresi:  
TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi  
Taksim cad. Stüdyo Apt. No: 15/4 Taksim/İstanbul 80080.

## III. Ulusal Radyasyon Onkolojisi Kongresi

Kongre, 11-14 Ekim 1998 tarihleri arasında İstanbul'da, Lütfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda yapılacak. Kongre, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı tarafından düzenleniyor.

İlgilenenler için yazışma adresi: Dr. Ömer Ülzel, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, İstanbul 34305  
Tel: (212) 5861577 Faks: (212) 6320048