



Geçen sayıda yayınladığımız resim, yanda görülen kuyruğunu yelpaze gibi açarak güzellik senfonisi sunan tavus kuşunun kuyruğundan alınmıştır.

Sizi değişik düşüncelere yöneltceğini sandığımız aşağıdaki resmi dikkatlerinize sunuyoruz.



## MARATON KASLARIN YAPISINI DEĞİŞTİRİYOR

4 yıl önce İsveçli bir atlet, 7 haftada 3500 km'den fazla koşarak olağanüstü bir başarı sağlamıştı. İsveç Spor Kuruluşu'nun desteği ve koçucuların iyi niyetli yaklaşımları sonucu Stockholm'deki bazı araştırmacılar, fiziksel kondisyonu güçlü olan bir sporcu üzerinde testler yaparak, kaslardaki değişimleri gözler önüne serdiler. Bu çalışmalar sonucunda, devamlı olarak ağır eşğinin üzerinde çalışan bir kimsenin doku yapısında, insanı hayrete düşürecek derecede, yapısal ve fonksiyonel değişimler olduğu gözlemlendi. Denemeye tabi tutulan atlet, gençliğinde her gün 30 km gibi uzun bir mesafeyi koşmuş veya bisikletle katetmişti. Şimdi ise 46 yaşındaydı. Bu atlet çeşitli zamanlarda, birçok maratondan önce ve sonra uyluk kaslarından ufak örnekler alınmasına müsaade etti. Araştırmacılar, bu örnekler üzerinde ışık ve elektron mikroskopları ile kılı kırk yarıcasına yaptıkları deneylerde, kas hücrelerinin sayılarında, büyüklüklerinde, şekillerinde, kimyasal aktivitelerinde ve onların sinir ve kan desteğinde büyük değişiklikler olduğunu görmüşlerdir.

Koşudan sonra, lokal sirkülasyondaki devamlı zayıflamadan dolayı kaslarda devamlı ilerleyen bir hasarın izleri açıkça görülmektedir. Kas lifleri ölmekte ve yerlerini doku bağları almaktadır. Fakat birçok yeni kas hücresi değişime uğramış olarak ortaya çıkmakta, koşu süresince çeşitli durumlarda motor sinirleri (sinir merkezinden aldıkları sinyalleri uzuvlara ileten sinirler) ile bağlantılı bulunmaktadır. Bunların sonucunda ortaya çıkan ve insanı şaşırtan en büyük gerçek, kasların yapılarında meydana gelen muazzam değişikliklerdir. Lifler daha ufaktırlar ve onların büyük bir miktarda "1 numaralı lifler" olarak adlandırılan gruba girmektedirler. Bu 1 numaralı lifler çok daha az enerji harcamakta ve çok yavaş kasılmaktadırlar. Daha fazla miktarda oksijen ve enerji kullanan 2 numaralı liflerin çoğu, sonunda ya ölmekte ya da 1 numaralı liflere dönüşmektedirler. (Bu olay, şimdiye kadar sadece hayvanlarda laboratuvar şartlarında gözlenmekteydi.) Oysa 2 numaralı lifler egzersizler boyunca, kaslarda ağırlara sebep olan laktik asitin toplanmasına neden olmakta, dolayısıyla uyarıcı olarak görev yapmaktadır. 2 numaralı liflerin ortadan kalkması vücudun ağır eşğinin üstünde zorlandığını duyuran alarm zilini susturmaktadır.

New Scientist'den Çev : Ümit KAYRAK

zediği görüldü. Steen kızmak şöyle dursun, bununla iftihar etmekte ve "Bizimki Avrupa'nın en modern tüneldir" demektedir. Ayrıca gülümseyerek "Japonların da hünerine söylenecek bir şey yok" diye ekliyor.

Hobby'den kısaltarak çev.: Dr. Ergin KORUR

**İNSANLAR, YÜKSEK BİR İDEALDEN İLHAM ALDIKLARI, GENİŞ UFUKLARA BAKTIKLARI ZAMAN BÜYÜRLER.**