



SU CANAVARI !

Aztekler, garip görünüşünden ötürü bu yaratığa su canavarı, ya da axolotl adını verdiler. Yüzyıl önce bir Fransız generali, onu Meksika'da keşfettiğinde, yaşayan birkaç örneği yanına alarak beraberinde Paris'e getirdi. Orada bilim adamları, garip larva semenderlerin değişime girmelerini beklediler. Fakat axolotl'lar aynı kaldılar, asla olgunlaşmadılar.

Daha sonra, bilim adamlarının şaşkın bakışları arasında, dişilerden biri, içinden sağlıklı ve genç su canavarlarının çıktığı yumurtalar yaptılar. Akılları karışan bilim adamları, daha önce böyle birşey görmemişlerdi, onlar şekil değişimine uğradıktan sonraya kadar hiçbir su ve karada yaşayabilen canlının üreyemediğini biliyorlardı. Bildikleri kadarıyla, hem su ve hem de karada yaşayan canlılar, gelişimlerinin yetişkinlik evresine kadar cinsel olgunluğa asla ulaşamıyorlardı.

Axolotl'a ne olmuştu? Larva evresinde nasıl yumurtlayabilmişti? Yetişkin olabilecek miydi?

Axolotl'lar, 25 yaşına kadar erişkin olma-

dan yaşayabilen semenderlerdir. Resimde görülen beyaz (albino) bir axolotl'dur. Boyunun dan uzanan tüylü organlar solungaçlarıdır.

Semenderlerin çoğu yaşamlarına su yaratıkları olarak başlar ve daha sonra metamorfoza (başkalaşım) uğrayıp solungaçlarını kaybederek, ciğer ve bacak geliştirirler. Yaşamlarının ergin evresini geçirmek üzere de kara-ya çıkarlar.

Fakat axolotl'ların gelişimi genellikle engellenir, böylece şekil değişimine uğraymadan tüm yaşamını su altında, larva durumunda geçirmek zorundadır. Fakat cinsel organları her durumda gelişerek ona erişkin olmaksızın çiftleşip, üreme yeteneğini kazandırır. Biyologlar bu olguya neoteny adını verirler. Axolotl larva evresinde yumurtlayabilirler çünkü, cinsel gelişimleri şekil değişimlerinden bağımsızdır. Hipotalamusu cinsel organların gelişimini kontrol ederken, tiroid'ten salgılanan bir hormon hayvanın şekil değiştirip, değiştirmeyeceğini belirler.

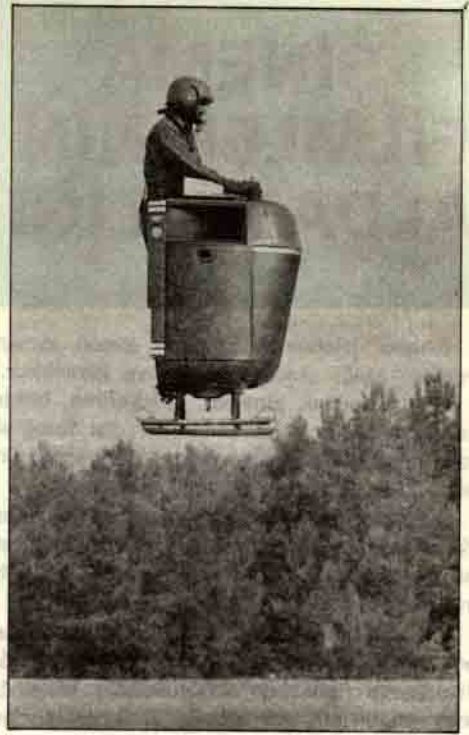
Erginliğe ulaşamayan axolotl'larda, normal semenderlerde şekil değişimini tetikleyen tiroid hormonu bulunmaz. Bu axolotl'lara hormon verildiğinde, aniden değişmeye başlarlar ve havasoluyan, karada-yaşayan ergin semender şekline dönüşürler.

Doğal çevrelerinde bazı axolotl'lar, neoteni -yani suda- yaşayan, larva biçiminde kalırken, diğerleri karada-yaşayan erginler şeklinde olgunlaşırlar. Arizona Devlet Üniversitesinde zooloji profesörü olan Dr. James Collins, metamorfozu tetikleyerek axolotl'un alacağı şekli belirleyen hormonun üretimini, mevcut yiyecek miktarının etkilediğini varsaymaktadır. Eğer suda, karadakinden daha fazla yiyecek varsa, o zaman doğal seçim, neoteni -yani suda- yaşayan -axolotl'lara öncelik tanıyacaktır. Suların kuruması olası olduğu yerlerde ise, karayaşamına geçen axolotl'lar daha çok olacaktır.

Axolotl'ların çoğu her iki yola da gitme yeteneği ile doğarlar, yani iki olası şekle de dönüşebilirler. Böylece axolotl'lar için sadece bir hormonun yokluğu, tamamen farklı bir yaşam anlamına gelir.

Biyologlar şimdi, bu çeşit küçük gelişimsel değişmelerle yeni türlerin evrim geçirdiklerine inanmaktalar. Örneğin maymunların gelişim oranındaki küçük bir değişimin, insan türlerinin evrimini yarattığını biliyoruz. Axolotl gibi hiç tanınmayan bir hayvanın, bizim kendi başlangıcımızı daha iyi anlamamıza yardımcı olabileceğini kim düşünebilirdi?

Science Digest'tan Çeviren : Bülent Otuz



UÇAN KÜRSÜ

Amerikan Ordusunda Jet motorlu yeni bir cihazın denemeleri sürdürülüyor. Küçük bir kürsü boyutlarındaki cihaz, kullanıcılarına, birkaç yüz metre yükseklikte hızla hareket olanağı sağlıyor, menzili ise 30 mil. WASP 2. olarak adlandırılan bu ilginç aracı, hiç uçuş deneyimi olmayan sıradan askerler de kullanabiliyor.

Geçtiğimiz Haziran ayında, yapılan bir gösteride WASP 2, motorsuz bir baldondan bile daha kolay bir uçuş sağladığını kanıtladı. Pilot, kapsülün açık olan arka tarafında ayakta duruyor, çok gürültülü bir mini jet motorunu çalıştırıyor ve iki kontrol levyesini kavriyor (soldaki sağ-sol yönlendirme, sağdaki itiş kontrolü). Kalkıştan sonra, pilot öne ya da arkaya eğilerek itiş açısını değiştiriyor, böylece, araca öne ya da arkaya hareket sağlıyor. Azami hızı 60 mil olan araç, savaş alanının, havadan gözleminde ya da askeri kuryeler için hava motosikleti olarak kullanılabilir.

Discover'dan