

# DOĞAL MEKANİZMALAR

İnsanların, öteki hayvanlar gibi, kendilerini çevrelerinden koruyabilecek kürkleri, veya tüyleri yoktur. Öyleyse vücutları bu değişikliklere karşı nasıl direnebilir? Belki çevreye uymanın en az farkında olduğumuz şekli genetikdir. Deri rengi buna iyi bir misaldir. Kuvvetli güneş ışığı olan ve gökyüzünün daima açık olduğu yerlerde yaşayan siyah derililerin bu bakımdan bir üstünlükleri vardır; koyu renkli pigment bu zararlı ışınların bazılarını filtre etmeğe yarar. Ormanlarda yaşayan insanların, güneş ışınlarına daha az maruz kaldıkları için tenleri beyazdır. Serin ve bulutlu bir iklimde yaşayan Kuzey Avrupalılar en açık deri rengine sahiptirler.

Çevreye uymada ikinci genetik faktör olarak vücutun şekli ileri sürülmüştür. Bir silindire benzeyen uzun bir vücutun sıcak ve kuru iklimlerde avantajı vardır, çünkü vücutun, ısıyı terleme ve ışıma suretiyle kaybedilebilmesi için, daha fazla yüzey alanı vardır. Küresel bir şekil soğuk bölgelerde daha faydalıdır, ısının kaybolabileceği yüzey alanı bunlarda daha azdır.

Yükseklikle de ilgili genetik değişiklikler vardır. Alçak yerlerin yerlileri dağlarda doğmuş insanlara nazaran daha dar göğüs kafeslerine ve daha az gelişmiş akciğerlere sahiptirler. Daha geniş kaburga kafesleri ve akciğerler ince yüksek dağ havasından daha fazla oksijen almak ihtiyacındadırlar.

Genetik uymaların meydana çıkabilmesi için birçok kuşakların geçmesi olması gerekir. Vücutta çevredeki değişikliklere çabukça alışabilmesi için fizyolojik değişiklikler yapılabilir. Örneğin, eğer bugün Güney Amerika'daki And Dağlarını görmeğe giderseniz, orada daha fazla oksijenin akciğerlerinize girebilmesini sağlamak için daha sık ve çabuk solumağı öğrenmek zorunda kalacaksınız. Daha derin nefes almak sayesinde vücudunuz daha çok alyuvarlaklar üreterek oksijene aç olan dokulara daha çok oksijen taşımak zorunda kalacaktır. Norveçte soğuğa uyabilmek ile ilgili bir deneyde deneklerin de-

vamlı olarak soğuğa çıkarılması yüzünden vücudun metabolizması, 0° den + 5° ye kadar sıcaklıklarda % 50 oranında artmıştır.

Uzun zaman ellerini soğuk deniz suyunda tutmak zorunda kalan balıkçıların ellerinde daha iyi bir kan dolaşımı oluşur, bu yüzden de kolları soğuğa karşı daha büyük bir direnç gösterirler.

Kısa vadeli kısmi fizyolojik uymalar yapabileceğimiz halde, bütün vücudun herhangi çevresel bir duruma uyması diye birşey bhis konusu olamaz. Arktik gibi çok soğuk bölgelerde vücudun değişmesi tek başına birşey ifade etmez. Hayatta kalabilmek için teknik uymalara da ihtiyaç vardır. En basit şekilde bu giysilerde ve barınaklarda gözüktür. Eskimolar sıcak tutan hafif ağırlıkta elbiseleri tercih ederler, yalnız ellerini, yüzlerini dışarı çıkarırlar ve sıcak evlerde yaşarlar. Yedikleri yemeler de onları korur: Yağ (hayvan yağı) ve protein vücutta karbonhidratların üreteceğinden çok daha fazla sıcaklık sağlar. Ekvator, eşlek, bölgesinde Batı Afrika'lılar çok az elbise giyer ve kalın duvarlı küçük pencereli konutlarda yaşarlar. Fazla birşey giymemiş olmaları onları gündüzleri serin tutar ve sıcak kulübe de onları soğuk kış gecelerine karşı korur.

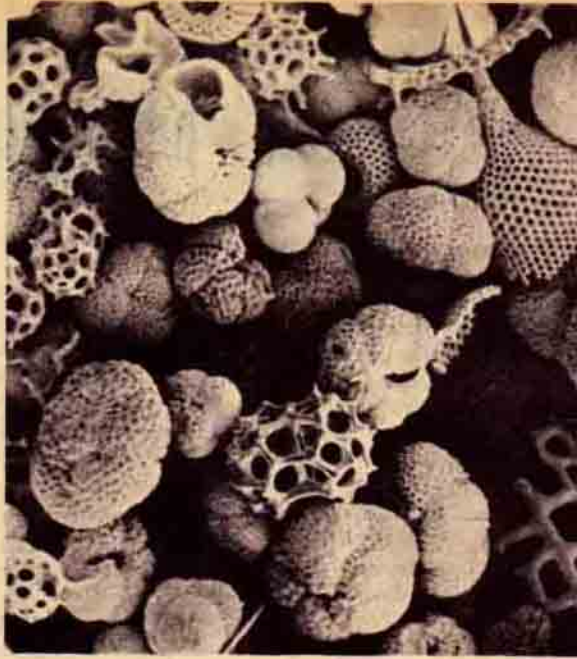
Teknik uymalara daha karışık örnekler oksijen maskeleri, dalgıç donatımı, klima tesisleri, ocaklar, su filitreleri, kuluçka makineleri, uzay elbiseleridir.

İlkel zamanların tersine insan bugün çevresinde derin değişiklikler yapabilir. O kendi arzularına uyacak şekilde doğal süreci tamamıyla tersine çevirmektedir. Acaba bu gelecek kuşakları ve onların çevrelerine uyma yeteneğini nasıl etkileyecektir?

Tamamiyle emin olarak bir şey söylemek kabil değildir, fakat bazı faktörler önemli olabilir. Yavaş yavaş belki mikropsuz, gerginliksiz, mücadelesiz ve konforlu bir dünya yaratıyoruz. Fakat insan vücudu meydan okumalara, mücadelelere cevap verecek şekilde yaratılmıştır, bu yüzden gelecek kuşaklar, bu yeteneklerini kullanmaya kullanmaya, çevrelerine fizik-



**Doğa canlıları çevreye uydurmak için onlara böyle garip şekiller de verir**



sel yönden uyabilme kabiliyetini kaybedeceklerdir. Tarihden önceki hayvanların incelenmesi çevresel değişikliklere uyamayan türlerin yok olduğunu göstermiştir.

Hayvanlar üzerinde yapılan daha başka araştırmalar da çok ilginç olaylar ortaya çıkarmıştır. Tamamiyle mikropsuz bir çevrede doğan ve büyüyen fareler normal bir çevreye konuldukları zaman bağırsakları mikroplara karşı çok hassas olduğu için derhal hastalanıyorlardı.

Birkaç kuşak evde kapatılmış fareler, döğüşmeğe, yorgunluğa, zehirli madde ve hastalıklara karşı çok daha az dayanıklıdılar. İnsanlar ilkel atalarına hiç benzemeyerek, günde 16 saat kapalı yerlerde ışık altında yaşarlar. Bu suni çevrenin onların üzerine yaptığı etki tam manasıyla belirlenememesine rağmen, deneyler göstermiştir ki ışık bazı hayvanlarda gonadal

eylemi çoğaltmaktadır. Gonadlar ise seks faaliyetini ve doğurma yeteneğini etkilerler. Tavukların, kümes uzun zaman aydınlık olduğu takdirde daha verimli oldukları bilinen bir gerçektir.

Lâboratuvar farelerinin kalabalıklaşmalarının etkisi hormon ve davranım değişikliklerine sebep olmuştur. Bu değişikliklerin insanlar üzerine de geçip geçmeyeceği hususunda şu anda bilgimiz yoktur.

Gelecekte ne gibi fiziksel uymalara kendinizi alıştırmamız gerekeceğini bilmediğimiz için, araştırma suni şekilde aklimatizasyon için yeni sistemler geliştirmeye çalışmaktadır ki, böylece yakın bir zamanda insanlar karşılaşacakları her türlü çevresel durumlarına uyabilsinler.

*Science Digest'ten*

*Bilim mercan kayalıklarına benzer. Yalnız gelişen yüzeylerde yaşayabilir.*

*Sir LAWRENCE BRAGG*

*İnsan her karşılaştığı şeyi değiştiremez, fakat onun bir şeyi değiştirebilmesi için de o şeyle karşılaşması lazımdır.*

*JAMES BALDWIN*

*Karşılıklı konuşma budama bıçaklarıyla oynanan bir oyundur. Her ses, biraz fazla çıktı mı karşısındakinin sesini budar.*

*W. BUCKLEY*