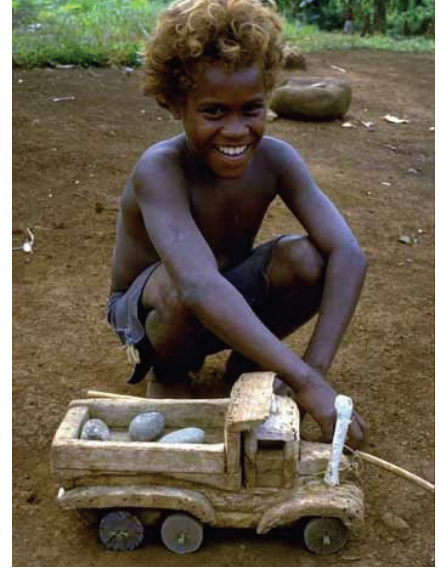


Raşit Gürdilek



## Coğrafya ve Deri Rengi

İnsanların coğrafi dağılıma bağlı özelliklerinden en doğal olanı ve üzerinde en çok tartışılanı, farklı deri renkleri. Bu konuda en yaygın görüş, tropikal güneşiğe karşı koruma sağlaması için, ekvator gölgesine yaklaştıkça cilt renklerinin koyulaşması. Ancak derinin rengiyle enlem arasındaki bu korelasyon, çok sayıda istisnayla dolu ve bu korelasyonun işlevsel yorumu tartışma konusu. Birçok bilim insanı da bu tartışmaya katılmak istemiyor. Çünkü bu tartışmalara en çok ilgi duyanlar ırkçılar olduğundan, bu konuyu inceleyen araştırmacılar, kendilerini zan altında hissediyorlar.

Şimdiyse Nina G. Jablonski ve George Chaplin adlı antropologlar, deri renginin ve güneş ışığının nicel ölçümlerinden yola çıkarak bu karmaşık alana bir düzen getirmiş bulunuyorlar. Deri rengi daha önce renkli tabletlerle karşılaştırılarak nitel olarak ölçülüyordu. Jablonski ve Chaplin ise cilt renklerine derinin yansıtma spektrofotometrisine (deriden yansıyan ışığın şiddet ve tayfının ölçülmesi) dayanan sayısal değerler veriyorlar. Ve Güneş ışığının şiddetinin bir göstergesi olarak da enlem derecelerini değil, yeryüzüne düşen morötesi radyasyon değerlerini alıyorlar. Aslında morötesi ışınım da enlem derecelerine bağlı olarak değişiyor. Çünkü yüksek enlemlerde güneş ışığının atmosfere

eğik bir açıyla düşmesi, ışığın daha uzun bir yol kat etmesine ve dolayısıyla da morötesi ışınların daha çok emilmesi ve saçılmasına neden oluyor. Ancak, morötesi ışınımın enlem dereceleriyle korelasyonu da mükemmel değil. Morötesi ışınım, atmosfer tabakası incelendiğinden yüksek yerlerde de artar. Örneğin, Tibet ve And Dağları platolarında morötesi ışınım değerleri yüksektir. Morötesi ışınım, atmosferde yağmur, bulut ve nem biçiminde bulunan su buharına bağlı olarak azalır. Örneğin, aynı enlemlerde doğu ve batılarındaki bölgelere göre daha kuru olan Atacama Çölü (Şili), ABD'nin Güneybatısı ve ve "Afrika'nın Boynuzu"nda morötesi ışınım yüksektir.

Bu nicel veritabanında morötesi ışınım değerlerindeki değişimler derinin yansıtma ölçüsünü belirleyen en güçlü faktör olarak ortaya çıkıyor kuzey yarıkürede deri rengi dağılımının %77'sini, güney yarıkürede de %70'ini başarıyla açıklıyor.

Bu korelasyonun nedenleri, farklı teorilere konu olmuş. Deri kanserine karşı korunma, aşırı D vitamini üretimine karşı korunma, tropik ormanlarda kamuflaj gereği gibi. Jablonski ve Chaplin ise morötesi ışınımın bazı dezavantajlarıyla bir avantajı içeren iki seçim faktörünün bir bileşimini tercih ediyorlar. Morötesi ışınımın dezavantajları arasında derideki birçok bileşimin ışık yoluyla ölümü var (fotoliz). Bunlardan iki





araştırmacının özellikle önem verdiği, B vitamini folatı. Folat herkesin ihtiyaç duyduğu bir madde. Böyle olunca da başka seçici faktörlerin yokluğu durumunda (morötesi ışınımı perdelemek ve fotoliz olgusunu azaltmak için) herkesin koyu renkli derilere sahip olması gerekirdi. Ne var ki, morötesi ışınımın bir de yararı var: D vitamini sentezini hızlandırmak. Dolayısıyla da insanların deri renkleri, D vitamini sentezi için ışığın sızmasına elverecek kadar açık, ancak folat fotolizini azaltacak kadar koyu renk tercihi arasında bir uzlaşmanın türevi olarak belirleniyor. Bu uzlaşma, morötesi ışınım düzeylerinin düşük olduğu yüksek enlemlerde açık tenler seçilimiyle kendini ortaya koyuyor. Güney Afrika'daki albino (melatonin pigmentinin eksikliği nedeniyle ortaya çıkan cilt ve saç beyazlığı) okul çocukları, normal kalsiyum ve D vitamini düzeyleri için gereken D vitaminli besinlere, normal

pigmentasyona sahip çocuklara göre daha az gereksinim duyuyorlar. Tüm insan topluluklarında kadınların derileri, erkeklere göre daha açık renkli oluyor. Olası neden, hamilelik ve süt salgılama dönemlerinde daha fazla kalsiyum ve D vitamini duyulan gereksinim üzerine oturan seçim. Bu farklılık, cinsel seçim yoluyla daha da belirgin hale gelmiş olabilir. Jablonski ve Chaplin, morötesi ışınım ile deri rengi arasında bu kuvvetli ilişkiyi belirledikten sonra, tüm kıtaları temsil eden 85 ayrı insan topluluğunu kapsayan bir çalışmayla, morötesi ışınım düzeylerinin gerektirdiği deri renginden sapmaları derecelendiren bir tablo hazırlamışlar. Negatif farklar (derinin morötesi ışınım değerlerinin normalde gerektirdiğinden daha koyu olması durumu) sıralamasında en yüksek dördüncü sırada Grönland'da yaşayan İnuit toplumu yer alıyor. Bu insanların böylesine yüksek enlemlerde

koyu bir deriyle yaşayabilmelerinin nedeni, gereksinim duydukları D vitamini büyük ölçüde geleneksel olarak deniz memelileri bakımından zengin bir beslenme diyetinden sağlıyor olmaları. Bu nedenle de artık foklar yerine süpermarket ürünleriyle beslenmeye başlayan modern İnuitlerin, dünyada D vitamini eksikliği belirtilerini en çok gösteren insanlar olmalarına şaşmamak gerek.

Tersine, pozitif farkların (derinin, olması gerekenden daha açık renkte bulunması) en yüksek olduğu dokuz toplumdaki üçü de Asya'nın içlerinde, yani herhangi bir deniz ürününden çok uzakta yaşıyor.

Yine negatif farklar sıralamasında en üstlerdeki 12 toplum içinden en tepedekiyle, yine en üstlerde yer alan dördü, Güney Afrika'da yaşayan Bantu dili konuşan kabileler. Bu insanlar ekvatordan bu güney enlemlerine yalnızca 2000 yıl önce göç etmişler ve ekvatora uyumlu koyu



derilerini evrimsel olarak kaybetmeleri için henüz yeterli zaman geçmemiş. Buna karşılık, en yüksek pozitif sapmalı (olması gerekenden açık derili) dokuz toplumdaki üçü de Filipinler, Vietnam ve Kamboçya'da yaşayan insanlar. Bunlar da yüksek enlemlerden ekvatora doğru olan göçlerini son birkaç bin yılda yapmışlar ve henüz gereken koyu ciltleri evrimleştirememişler. Ama Güney Pasifik'teki Bougainville Adası yerlileriyle Tasmanya'daki Aborjinlerin, 10.000 yıllık bir uyum sürecinden sonra niye hâlâ böylesine koyu derilere sahip olmalarının nedeni açık değil.

Jablonski ve Chaplin'in vurguladıkları gibi deri, bedenlerimizin görünür en büyük parçası, yaşımızı, sağlığımızı ve soyumuzu açıklayan bir sinyal, aynı zamanda bir süs paneli. Umarız, yazdıkları bu makale, daha çok araştırmacıyı deri rengiyle ilgilenmenin utanılacak bir şey olmadığı konusunda ikna eder.

Jared Diamond,  
California Üniversitesi (Los Angeles) Coğrafya Bölümü  
Nature, 19 Mayıs 2005

