



## Zor İklim Koşullarının Ürünü Uygarlıklar

Buluşlar gereksinimden doğuyorsa, olasılıkla uygarlıklar da öyle. İngiltere'deki East Anglia (Norwich) Üniversitesi'nden Nick Brooks'a göre günümüzden 5000-6000 yıl önce, Sahra bölgesinin giderek kuraklaşması, El Nino döngüsünün başlaması gibi olayları tetikleyen büyük ve aşırı iklim değişiklikleri, en azından dünyanın bazı bölgelerinde uygarlıkların doğuşuna da öncülük etmiş olabilir. Ani iklimsel değişikliklerin güç yaşama

koşulları ortaya çıkararak insanları birlikte çalışmaya, daha karmaşık yapılar kurmaya, ya da besin üretimi için yeni sistemler geliştirmeye zorlayabileceği hiç de akıldışı görünmemekle birlikte, bunun tersini, yani uygar kültürlerin ancak refah zamanında gelişebileceklerini savunanlar daha fazla oldu. Brooks'un varsayımı, Libya'da çevresel ve iklimsel bir keşmekeşin yaşandığı sırada gelişen Garamant uygarlığı üzerinde çalışırken ortaya çıkmış. Arkeolojik kalıntılar, Libya'nın orta bölgelerindeki bereketli ve yeşil cennetleri yaklaşık 5000 yıl önce çölleşmeye başlayan insanların, göçlere başlayıp kalan birkaç göl çevresinde topladıklarını gösteriyor. Brooks, insanların



son derece sıkışık bir düzende yaşadığı, su ve yiyeceğin de çok sınırlı olduğu bu zor koşullarda uygarlığın, bir yaşamda kalma stratejisi olarak ortaya çıktığı görüşünde. Bundan sonrası tahmin edilebilir: Yeni, ayrıntılı ve düzenli tarımsal yöntemler, karmaşık sulama sistemleri, yeni yapılar... "Bu tür değişiklikleri dünyanın her yerinde görmek mümkün" diyor Brooks. "Tabii zor koşulların getirdiği değişikliklerin hep iyi yönde gerçekleştiğini söyleyemeyiz. Birçokları için yaşam daha da kötü hale geldi. Eşitsizlik, hiyerarşi arttı, çoğu kişi daha ağır iş yapmak zorunda kaldı. Bu arada avcı-toplayıcı topluluklar da lider tayin etmeksizin, işleyişlerini oybirliği temelinde sürdürmeye devam ettiler. İdeal demokratik düzene oldukça benzer biçimde."

Nature, 7 Eylül 2006

## Küçük Uçak Kasırga Canavarına Karşı

NASA ve ABD Ulusal Okyanus ve Atmosfer Kuruluşu'nun ortak planları kapsamında, yalnızca 15 kilogram ağırlıktaki minicik bir uçak, boyuna bakmadan şiddetli rüzgarları delip kasırganın en şiddetli bölgesi olan 'göz'üne ulaşarak, bu tür fırtınaların nasıl güç kazandıklarıyla ilgili ilk sürekli verileri sağlayacak. "Aerosonde" adı verilen uçağın, kasırga içindeki sıcaklık, basınç, nem, rüzgar hızı değerlerini ölçebilecek olmasına, kasırganın şiddetinde gerçekleşebilecek ani değişiklikleri zamanında anlama yolunda atılacak önemli bir adım gözüyle bakılıyor. En büyük özelliği, ölçümlerini kasırga okyanus üzerindeyken, yani gücüne güç kattığı dönemde yapacak olması. Süreci derinlemesine anlamak, okyanusun birkaç yüz metre üzerinde uçacak araçlar olmaksızın mümkün değil; bunu insanlı uçularla gerçekleştirmekse fazla tehlikeli. Yakın zamana kadar fırtına içine 'bırakılan' dropsonde adlı cihaz paketleriyse, bütünsel veriler vermekten uzak; bu nedenle de olası

ani değişimleri öngörmek bu cihazlarla çok zor ya da olanaksız. Özel bir firmaca üretilen aerosonde'larsa 50.000 ABD Doları gibi görece ucuz maliyetli olmanın yanı sıra 150-600 metrelerde aralıksız uçabiliyor; kasırganın gözüne ulaşıp verilerini topladıktan sonra da kasırgadan gerisineri çıkabiliyor. Denize düşmediği sürece de defalarca kullanılabilir. Şimdilik tek

sorun var. Florida açıklarında yapılacak test uçuşu, kasırga sezonu sayılan Eylül ayı için planlanmış olduğu halde ortalık hâlâ süt liman. "Doğa Ana bize kısı kısı gülüyor sanki" diyor yetkililer. Uçuş, bu durumda olasılıkla bulunduğumuz Ekim ayında gerçekleşecek.

NewScientist.com News Service, 12 Eylül 2006

