

Dev Yavru

Bir Yıldız Doğuyor

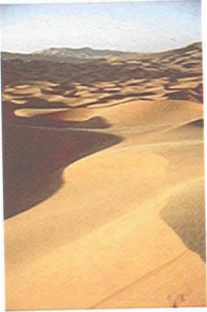
Gökbilimciler, henüz doğma sürecinin en başında bulunan bir yıldızın "röntgenini" çektiler. Avrupalı bilim adamları, Güney Amerika ülkelerinden Şili'de bulunan Güney Gözlemevi'nin 3,5 metrelik teleskopuyla, yıldızlararası boşlukta dev bir gaz bulutu belirlediler. Çok büyük ölçüde hidrojen den oluşan bulut, giderek kendi üzerine çökerek yoğunlaşıyor. Gökbilimciler, daha şimdiden Barnard 68 adını verdikleri geleceğin



yıldızının yaklaşık bizim Güneş'imiz büyüklüğünde olacağını hesaplıyorlar. Sonunda yıldızla dönüşecek olan bulutun içini inceleyebilmek için araştırmacılar, bulutun arkasındaki yıldızlardan gelen kızılötesi ışığı incelediler. Yıldızların ışığı teleskopa bulutu geçtikten sonra ulaşıyor. Bulutun yoğunlaşmış bölgeleri ışığı daha çok soğurduğu için görüntüde daha karanlık olarak ortaya çıkıyorlar. Ekte görevli bir Alman gökbilimci, bunu, doğmamış bir çocuğun gelişimini ana karnında, yansıyan ses dalgaları aracılığıyla izlemeye benzetiyor. Araştırmacılar bulutun oldukça "genç" ve doğum sürecinin de "hızlı" olduğunu vurguluyorlar. Gaz bulutu henüz yalnızca 100 000 yaşındaymış. Güneş'e benzeyen bebekse 10 milyon yıl sonra ortaya çıkacakmış!

<http://www.discovery.com/news/archive/news990709>

Büyük Sahra, Eskiden Cennetti



Büyük Sahra'yı, Dünya'nın

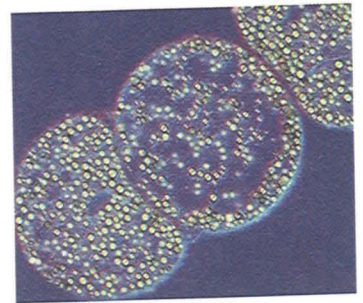
dönüş ekseninde 4000 yıl önce meydana gelen küçük bir değişime borçluyuz. Yeni araştırma bulguları, eksen kaymasından önce Kuzeybatı Afrika'nın kum yığınlarıyla değil, yeşil çayırarla kaplı olduğunu gösteriyor. Alman araştırmacılara göre o tarihlerde Dünya'nın dönüş ekseninin, Güneş düzlemine eğimi, 24,14 dereceydi. Dünya, Güneş'e en yakın olduğu noktaya Temmuz sonunda ulaşıyordu. Kuzey Yarımküre, yaz aylarında daha fazla güneş ışığı alıyor, muson yağmurları da, bugün Sahra'nın

olduğu bölgeyi, yemyeşil otlaklara döndürüyordu. Sonra dönüş eksenimiz yavaş yavaş bugünkü değeri olan 23,45 dereceye geldi. Dünya'nın da Güneş'e en yakın olduğu konum Ocak başına kaydı. Bu yüksek yaz sıcaklıklarıyla, yağış azalmasına yol açtı. Azalan yağış ve artan sıcaklık, bitki örtüsünü yok etti; bu da havanın daha da kuraklaşması sonucunu doğurdu. Bu köklü iklim değişikliklerinin, Dünya'mızın yakın geçmişinde iki kez görüldüğü anlaşıyor. İlki, 6 700 ila 5 000 yıl önce görülmüş. İkinci ve daha büyük değişimse, 4 000 yıl önce başlayıp 3 600 yıl öncesine kadar sürmüştü. Ekilebilir arazilerin böylece yok oluşunun, neden eski uygarlıkların Nil, Fırat ve Dicle havzalarına kaydığını açıklayabileceği de aynı araştırmacılarca öne sürülüyor.

<http://www.discovery.com/news/archive/news990713>

Dev Bakteriler

Dünyanın en büyük bakterileri, Güney Afrika deniz sahanlığında bulundu. Namibya kıyısı açıklarında bulunan bakteri hücreleri bir meyve sineğinin kafasından daha büyük; bazılarının boyutlarıysa, bir milimetreye yakın. Buluşun sahibi Alman araştırmacılar, bakteriye *Thiomargarita Namibiensis* adını verdiler. Anlamı: "Namibya'nın Kükürt İncileri". Nedeniyse hücrelerin içinde bulunan ve onları pırıl pırıl gösteren kükürt zerrecikleri. Bakteri kolonileri, deniz dibinde çok az oksijen bulunan kükürtlü tortul tabakalarda yaşıyorlar. Yaşamları için gerekli enerjiyi, dipteki tortul tabakalarda bulunan azot bileşiklerini depolayarak sağlıyorlar. Hücreler de buna göre biçimlenmiş. Her hücrenin



çok büyük bir bölümü bir boşluktan oluşuyor. Bakteri bu boşluğa azot bileşikleri dolduruyor. Yaşamı için deposunu yılda en fazla 10 kez doldurması yeterli. Bu sayede sakin tortul tabakada uzun süreler yaşıyorlar.

New Scientist, 24 Nisan 1999

Robotsan, Robotluğunu Bil!...

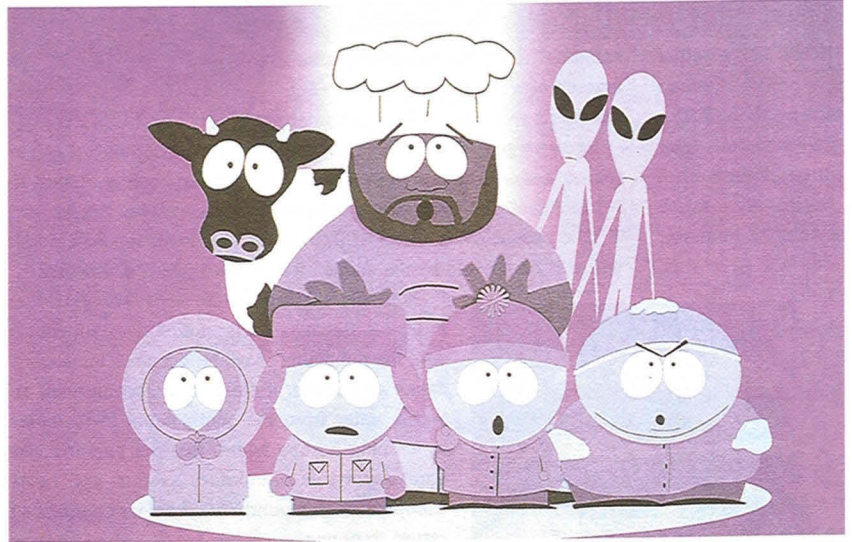


Yapay zekâ konusundaki araştırmalar, ilk meyvelerini vermeye başladı. Ama görünen o ki, iş akıllı robotlar yapmakla bitmiyor. Bunlara biraz da terbiye

öğretmek gerekiyor...Bu durum, Amerikan Yapay Zekâ Derneği'nin, Temmuz sonunda Orlando kentinde yapılan toplantısında ortaya çıkmış. Toplantının düzenleyicileri, bu tür organizasyonlarda insanları bile çekip çevirmenin kolay olmadığına bakmaksızın, toplantıda gösterime sunulacak robotlar için de katı kurallar koymuşlar. Bir kere, öyle salona kucakta getirilip konmak yok; robotlar da, tıpkı insanlar gibi toplantının yapılacağı otelin kapısı önüne getirilip bırakılıyor. Gerisi kendilerine kalmış: İsterlerse çevredeki insanlara sorarak, isterlerse de yol gösteren ok işaretlerini izleyerek lobiye geçip müşteri kabul tezgahına gelecekler. Kayıt işlemlerinden sonra kendilerine, gidip kısa bir sunum yapacakları odayı gösteren bir kroki veriliyor. Buraya kadar olanı, işin kolay bölümü. Hakemler, robotların yeteneklerini ölçebilmek için bir puanlama cetveli hazırlamışlar. Robot, insana ne kadar çok benzerse, puanını o ölçüde yükseltiyor. Örneğin, önemli bir araştırmacıyı tanıyıp, kendisini bilimsel bir tartışmaya çekebilirse, ek puanlar alıyor. Gene puanlarını arttırmak isteyen bir robot, önündeki engelleri çarpmadan geçebilmeli, asansör kullanabilmeli,

kendisine "yiyecek" ikram etmeye çalışan bir robota kanıp yapacağı işi unutmamalı. Bu arada kendilerine "ayak işleri" yaptırmak isteyen otel görevlilerini atlatmaları da puan yükseltici zekâ belirtilerinden sayılıyor. Aslında hakemler de, robotlardan istenenlerin biraz aşırı olduğunu kabul ediyorlar. Onlara göre sınavı geçebilecek robotlar on yıldan önce ortaya çıkmaz. Ama iki iddialı ekip, robotlarını şimdiden sınava sokmaya kararlaştırmış. Belki de sınav heyecanına alışıp, ileriki yıllarda daha başarılı olsunlar diye. Ama, başta da belirtildiği gibi biraz terbiye, görgü sorunu var.

ama, önderlik nitelikleri yok. Ne yapacağını tam olarak anlayana kadar aklına gelen herşeyi önüne gelene soruyor. Öteki yarışmacıysa bir "kişi" değil, dört robottan oluşan bir takım. Güney Kaliforniya Üniversitesi Robot Araştırmaları Laboratuvarı'nın gururu. Lazer algılıyıcıları, çevrelerindeki öte beriye çarpmalarını önüyor. Yalnız, bunların da salon terbiyesi aldıkları söylenemez. Kalabalığın içine daldıktan sonra bir yandan yol soruyorlar, bir yandan da insanları ite kaka kendilerine yol açıyorlar. Aslında kabahat kendilerinde değil, tasarımcılarında. Onlara model olarak bir çizgi televizyon dizisinin "kahramanları" olan haşarı



Resimaltı: Robot, insana baka baka kararır. Kaliforniya takımına modellik eden çizgi film "kahramanları".

Katılımcılardan biri, tekerlekli bir bidon görünümünde. Carnegie Mellon Üniversitesi'ni temsil ediyor. Gelgelelim, Office Boy (Odacı) 2000, huysuz mu huysuz. Dikkat çekmek için kendi etrafında fır dönüp avaz avaz bağıyor. Yeterli ilgiyi topladıktan sonra da, çevresine toplananlardan yardım istiyor. Yardımın biçimiye, robota ne yapacağını, üzerinde bulunan bir klavyeye yazmak. Belki akıllı

çocukları seçmişler. Robotların yapımcıları, aslında niyetlerinin kötü huylu makinalar yaratmak olmadığını söylüyorlar. Ama onlara göre, biraz kaba saba olsa da, yaptıkları yarışma kurallarına aykırı değil. "Bir robot pekala, bir insana yanaşıp, kendisini konferans salonuna kadar kucaklarında taşımasını isteyebilir" diyor.

New Scientist, 24 Temmuz 1999