

Terör Uydulara Uzanabilir

Küresel Konumlandırma Sistemi (Global Positioning System veya GPS), özel uyduların yaydığı sinyaller aracılığıyla, dünyada herhangi bir taşıtın (gemi, uçak, otomobil vb) haritada yerini bulmasını sağlar. GPS'nin Rusya'daki karşılığı Glonass'dır. GPS ya da Glonass uydularının gönderdiği radyo sinyalleri taşıttaki bir alıcıyla yakalanır ve bu yolla yer belirlenir. Bugün dünyada birçok uçak, gemi vb. bulunduğu yeri GPS sayesinde saptar. Uydular da büyük enerji kaynakları bulunmadığından radyo dalgaları zayıftır; bir düşman dışarıdan yapay parazitler yayarak GPS dalgalarını bozabilir.

1997 Eylül'ünde Moskova Havacılık Gösterisi'nde Aviaconversia adlı bir firma, GPS/Glonass yayınlarını parazit yaparak bozacak 4 W gücünde bir "radyo yayın bozucu" (jammer) tanıttı; fiyatı yalnızca 4000 dolar. Bu kadar zayıf bir cihaz, uyduların nasıl bozabilir? Uyduların yayınları da zayıf olduğundan pekâlâ bozabiliyor. Uçaklar ve gemiler yollarını GPS ile bulduklarına göre, kötü niyetli kişilerin eline geçebilecek bu cihazın verebileceği zararlar tahmin edilebilir. Taşıtlar bu parazit yapıcı yüzünden yollarını kaybedebilirler. Bu cihazın testlerinin yapılması bile Batı ülkelerinin çoğunda yasaktır. GPS uzmanları tehlikenin büyüklüğüne değiniyorlar. Kaliforniya, Pasadena'dan JPL'de fizikçi L. Young, 1 wattlık bir cihazın, GPS dalga boylarında parazit yayını ya-

parak, uçakların GPS uydularının sinyallerini almasına engel olabileceğini kabul etmektedir. Young bir elektronik mühendisinin bir elektronik malzeme dükkânından alacağı parçalarla bu cihazı yapabileceğini söylemiştir. ABD Federal Havacılık Dairesi (FAA) 2010 yılından itibaren yerdeki seyir fenerlerini kaldırmaya başlayacağından, GPS'in sabotaj edilebilmesi daha da önem kazanmaktadır.

Ancak FAA uyduların seyir sisteminden vazgeçmeyecektir. FAA sözcüsü Les Dorr şöyle demiştir: "Savunma Bakanlığıyla birlikte kasıtsız ve kasıtlı parazitlere karşı önlem alıyoruz". Illionis'deki Bradley Üniversitesi'nden elektrik mühendisi Jim Sennott ise daha farklı düşünüyor: "Parazit oluşturmak o kadar kolaydır ki büyük hava alanlarının güvenliği tehlikeye girebilir. Ben endişeliyim". ABD askeri makamları da durumun bilincindedir. ABD Savunma Bakanlığı'nun Kaliforniya El Segundo'daki GPS Ortak Program direktörü J. Armor şöyle demektedir: "ABD ve dostlarına karşı GPS yayınlarını parazit sokarak bozabilirler".

Askeri GPS dalgaları şifreli olarak verildiğinden bunları bozmak daha zordur. Fakat güç artırılarak bu yayınlar da bozulabilir. Tek çare GPS yayınlarını kuvvetlendirmektir; bu ise uyduların tasarımında önemli değişimler demektir.

New Scientist, 10 Ocak 1998

Başlıklı Maymunlar Sağaktır



Evrim sırasında insanı öteki canlılardan ve özellikle maymunlardan ayırtan iki özellik, iki ayak üzerinde yürümesi ve alet kullanması olmuştur. Giderek daha karmaşık aletler kullanan insanların % 90'ı aletleri sağ elleriyle kullanmış, yani sağak olmuş, kalan % 10 da sol ellerini kullanmış ve solak olmuştur. ABD'de Poolesville Karşılaştırmalı Etoloji (hayvan davranışlarını inceleyen bilim dalı) Laboratuvarı'ndan üç biyolog, başlıklı 16 maymun üzerinde yaptıkları gözlemlere dayanarak bu varsayımı ileri sürdüler. Dört ayak üstünde giden her başlıklı maymun (*Cebus apella*) sol ve sağ ayaklarını eşit olarak kullanır. Sol ayağıyla olduğu kadar sağ ayağıyla da kaşınır. Fakat arkadaşlarının bitlerini ayıklamak ve tüylerini taramak söz konusu olduğunda doğrular ve ellerinden birini ya da diğerini tercihen kullanır. Başlıklı maymun beslenme sırasında bir sopa ya da taş kullanır. Bu sırada sopa ya da taş daima sağ ellerine alırlar.

Galiba sağ elimizi kullanmak bize maymun benzeri atalarımızdan kalmış olmalı.

Science et Vie, Haziran 1998

Mars, Bir Düşün Sonu

25 Temmuz 1976'da Viking 1 sondası Mars'ın Cydonia bölgesinde bir yüz resmi çekmişti. Üstteki resimde görülen bu yüze, "Mars'taki Yüz" adı verilmiş ve Mars'ta eski ve güçlü bir uygarlığın bulunduğu hayal edilmişti. Gökbilimciler böyle bir şeyin olmadığını biliyorlardı. Fakat efsane yayılmıştı bir kere. Geçtiğimiz Nisan ayının 3. günü Mars Global Surveyor sondası Mars gezegenini 220. yakın geçişinde, bu ünlü jeolojik oluşumun bir resmini çekti. Gü-



neş'in farklı bir ışıklandırması ve Viking 1'den çok daha mükemmel bir ayrıntı elde etme gücüyle (piksel başına 400 m yerine 4,2 m), Mars Global Surveyor, "yıldızlara bakan insan kafası"nın, aşınmış bir tepeden başka bir şey olmadığını gösterdi (alt resim). Bu, etrafındaki dev piramitleri koruyan bir "sfenks kafası" da değildi. Dev piramitler sanılan oluşumlar, doğanın yonttuğu dağlardı.

Science et Vie, Haziran 1998