

ROTSE IIId'YE İLK IŞIK NEAT KUYRUKLUYILDIZINDAN...



Evrende oluşan en güçlü ışımalar-
dan biri Gama Işın Patlamaları (GIP)
olarak biliniyor. GIP olayları yanısıra
X-ışın patlamaları ya da hızlı değişen-
leri gibi olayların optik bölgede izlen-
mesi, incelenmesi amacıyla uluslararası
çalışmalar yapılmakta.

Bunlardan birisi olan , “Geçici gök
olayları için Robotik Optik Araştırma
Deneyi” (Robotic Optical Transient
Search Experiment - ROTSE), başta
Michigan Üniversitesi olmak üzere,
ABD, Avustralya, Almanya, Namibya
ve Türkiye’den çeşitli üniversitelerden
araştırmacıların katıldığı bir ortak de-
ney. Katılım, TUG, TÜBİTAK ve Michi-
gan Üniversitesi arasında yapılmış
protokole göre yürütülecek.

Bu program çerçevesinde, tam oto-
matik teleskoplar dünya üzerinde çe-
şitli yerlere konuşlandırılarak 24 saat
sürekli izleme yapılabiliyorlar. Aniden
ortaya çıkan bir yüksek ışımayı bir ya
da birkaçı tarafından gözlenebilecek
şekilde konuşlandırılan teleskopların
yönlendirilmesi, gözlemin yapılması
ve gözlemlerin indirgenerek değeren-
dirilmesi bilgisayarlarla otomatik ola-
rak yapılmakta.

Yörüngelerinde görev yapan araştır-
ma uyduları (Ulysses, INTEGRAL, XTE,
Swift) tarafından saptanan GIP’nin gök-
yüzündeki konumlarını yeryüzünde ko-
nuşlanmış ilgili gözlemcilerine kısa za-
manda bildirmek ve gözlem sonuçlarını
iletme üzere bir iletişim ağı (GIP Coor-
dinate Network - GCN) oluşturulmuş
bulunuyor. Bunun için, internet-uydu
bağlantısı gibi iletişim olanaklarının ke-
sintisiz çalışıyor olması çok önemli.

GCN nin alarm vermesi ile, ROTSE
deneyi teleskopları 10 saniye gibi kısa
bir sürede otomatik olarak verilen ko-
numa yönelerek gözleme başlıyor.

ROTSE III deneyinde çalışmakta
olan 3 Optik teleskop bulunuyor.
ABD, Güney Afrika-Namibya ve Avus-
tralya’da çalışır durumdaki bu sisteme
dördüncü teleskop olarak TUG’da ku-
rulması son aşamaya gelmiş olan en
yenisi eklenmiş durumda. 45 cm ça-
pındaki aynası olan bu teleskop, du-
yarlı bir CCD kamera ve elektronik ya-
pı, tüm işlerin otomatik yapıldığı güç-
lü bilgisayar donanımına sahip. Uzaktan
erişim ile gerekli düzenleme ve prog-
ramlama yapılabilenekte.

TUG’dan bu teleskop ile, GIP olay-
larını izlemenin yanısıra , Gökada göz-
lemleri, konum belirleme, gökyüzü ta-
raması ile bulunacak nova parlaması
ve değişen bulma ve bilinen nesnele-
rin izlenmesi gibi çalışmalar yapılabi-
lecek.

ROTSE IIId teleskobunun toplam
gözlem zamanının % 70 kadarı Türk



araştırmacıların da katıldığı “Uluslara-
rası ROTSE İşbirliği”ne ait bulun-
yor. Kalan %30 luk zamansa, tama-
men TUG’un, yani Türk araştırmacıla-
rının kullanımında olacak. Bu zama-
nın paylaşımı, gözlem isteklerinin dü-
zeni için TUG’a sunulacak bilimsel
projeler değerlendirilecek.

ROTSE IIId, 3 Mayıs’tan bu yana
TUG’da bulunan, Michigan Üniversite-
si’nden Carl Ackerlof ile Eli Rykoff ve
TUG teknik elemanları tarafından ha-
zır hale getirilmeye çalışılmakta. Çalı-
şmalar son aşamaya gelmiş durumda.
Bu işlemler sırasında, 12 Mayıs ak-
şamı yapılan deneme gözlemleriyle
ROTSE IIId ‘den “İlk Işık” alınmış bu-
lunuyor. Çalışmalar tamamlandığında
ROTSE deneyinin 4. teleskobu da
Türkiye’den bilimsel veri almaya baş-
layacak.

ROTSE IIId ile alınan ilk ışık, bu-
günlerde gökyüzümüzü ziyaret eden
NEAT (C/2001 Q4) kuyruklu yıldızın
görüntüsüne ait. Böylece, ROTSE
ile ilk ışık alınırken, kuyruklu yıldızın
da TUG’dan ilk görüntüsü elde edil-
miş bulunuyor. Bugünlerde Güneş’e
en yakın konumundan geçen kuyruk-
lu yıldız, ROTSE benzeri bir başka
gökyüzünü tarama çalışmaları ile 24
Ağustos 2001 tarihinde Güneş’e çok
uzak iken saptanmıştı. Kuyruklu yıldı-
z, Yer’e Yakın Asteroidlerin İzlen-
mesi Ekibi (Near-Earth-Asteroid Trac-
king Team -Jet Propulsion Labora-
tory) tarafından bulunmuştu. Bu ne-
denle, kuyruklu yıldız, bu ekibin İngi-
lizce adının baş harflerinden oluşan
NEAT adı verildi.

NEAT, bugünlerde , akşamın ilk sa-
atlerinde, batı ufkunda, Yengeç Ta-
kım yıldızı sınırları içerisinde bulun-
uyor. En parlak durumda olmasına
karşın, parlaklığı yeterli olmadığından
çıplak gözle farkedilmesi oldukça zor.
Yeri bilirse, batı ufkunuzda hava
ve ışık kirliliği yoksa, bir dürbün ya da
teleskopla kolayca izleyebilirsiniz.

TUG Müdürlüğü
www.tug.tubitak.gov.tr