

Atatürk Üniversitesi Astrofizik Araştırma Teleskobu (ATA50)

Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG)



ATA50 ve DAG proje ekipleri adına

Cahit Yeşilyaprak

Sinan Kaan Yerli

Türkiye'deki Teleskoplarla Bilim Sempozyumu

14-15 Mayıs 2012 – İstanbul

Atatürk Üniversitesi Astrofizik Araştırma Teleskobu (ATA50)



Amaç

- Lisans ve lisansüstü eğitim
- Bilimsel araştırmalar
 - Tarama gözlemleri
 - Özel konulu gözlemler
 - Atmosfer test gözlemleri (DAG için)
 - Türkiye teleskop ağına açık (Proje tabanlı)
- Halka açık gözlemler
- DAG'ın bir parçası

Proje Ayrıntıları

- **Tür:**
Güdümlü BAP Projesi (2010-2011)
- **Bütçe:**

• Kurgu + OTA + PC	160.000 TL
• Bina + Çatı	25.000 TL
• UPS + Fiber + Switch	30.000 TL
• CCD (Erciyes Üni. BAP)	100.000 TL
• Süzgeçler ve Süzgeç Tekerleği (Atatürk Üni. BAP)	25.000 TL
- **Kurulum:**
Temmuz - Eylül 2011 (3 aşamada)
- **Sıralama:**
Doğu'nun ve Erzurum'un ilk,
Türkiye 'nin 5. büyük teleskobu

Altyapı

- **Internet:**
 - 1 Gbit fiber (ULAKBİM)
 - uzaktan erişime açık
- **UPS:**
 - 20 kVA (trifaze)
- **Meteo:**
 - Davis Vantage Pro 2
- **Kubbe:**
Açılır-Yatan çatı sistemi
(©Yaşar Yıldırım tasarımı; robotik uygulamalara uygun)
 - Toplam ağırlık: ~350 kg
 - Tam açılım: 20 sn
 - Ölü nokta: 15 derece (ufukta)



Kurgu

ASA DDM160 - Avusturya



Ağırlık: 220 kg (ağırlıklar hariç)

Taşıma kapasitesi: 300 kg

Sürücü: Direct Drive Mount™
(dişlisiz sistem)

Yönlenme: <3" RMS

Takip: <0.15" RMS (5 dk süreyle)

Encoding: 0.007" (her ekseninde)

Yönlenme Hızı: 15 derece/sn

Yazılım: Autoslew + ASCOM (Win)

Optik

ALLUNA RC20, Almanya



Tür: RC

Çap: 510 mm

f/oranı: f8.1

Görüş Alanı: 65 mm = 54'

Odak Uzaklığı: 4175 mm (RC ile)

Odak Arkası Uzunluk: 392 mm

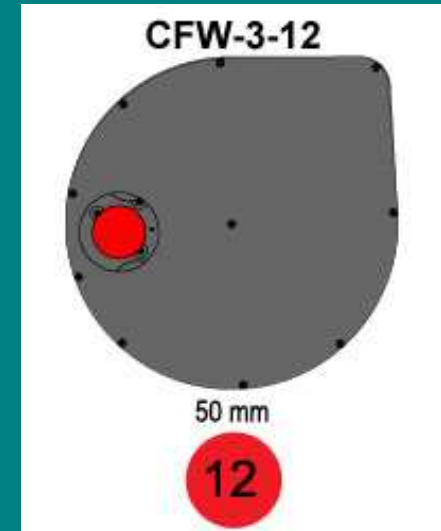
Ağırlık: ~80 kg

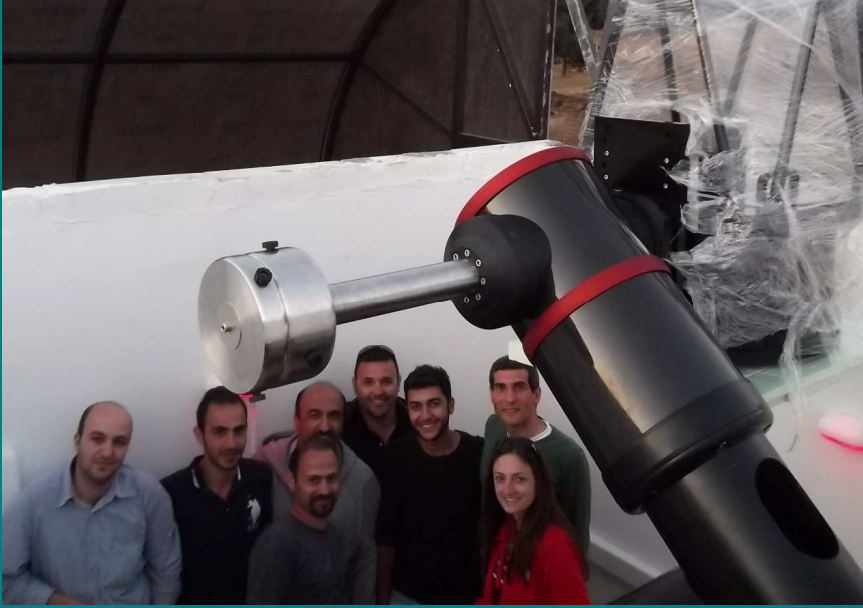
Odaklama: Elle/Oto. sıcaklık denetimli

Yazılım: Quasar Scope Control (Win)

Odak Düzlemi Aracı

- CCD Kamera:
 - Apogee
 - U230 yonga (E2V, 2k x 2k, AA, G1)
- Süzgeçler:
 - Johnson (BVR)
 - SDSS (ugriz)
 - H α (8 nm)
 - Wing (712 nm, 754 nm, 781 nm)
- Süzgeç Teker:
 - FLI
 - 12 konum
 - 50 mm, yuvarlak
 - Hole etkili sıfırlama
 - Bilgisayar kontrollü





Eylül 2011



15 Mayıs 2012

TR'deki Teleskoplarla Bilim Sempozyumu / İstanbul

9/20



Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG)



Proje

- Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü
- Destekleyen Kurumlar:
 - Yurtiçi - yurtdışı 40 bölge üniversitesi
 - Yurtiçi - yurtdışı 7 gözlemevi
 - Erzurum Valiliği
 - Türk Astronomi Derneği
- 5 Yıl (2012 - 2016)
- 50 Milyon TL
- Türkiye'nin ve bölgesinin en büyük (4m sınıfı) teleskobu
- Dünya'nın 3. en yüksek (~3170 m) gözlemevi *yerleşkesi*
- <http://dag-tr.org/> - dag@atauni.edu.tr

Yapılanlar (idari)

- Arazi tahsis ve kadastro çalışması
- Etüd proje (2011); Esas proje (2012)
- Bilgilendirme toplantıları
- DAG ve IR Çalıştayı
- Teleskop firmalarıyla görüşme
- Arş.Gör kadrosu
- ATASAM ve görevlendirmeler
- İş Paketleri ve ekip görev dağılımı
- DAG Ekip toplantıları
- Yerleşke arazisinin kamulaştırması

Yapılanlar (altyapı ve teknik)

- Atmosferik ve astronomik özellikler
- ATA50 teleskobu
- Yerleşke altyapı ön çalışması
- AWOS sisteminin ilk aşaması
- Zirve-Üniversite arasında GPRS hattı
- Çukurova Üni.: meteoroloji sistemi
- Erciyes Üni.: CCD kamera
- Meteosat görüntüleme sistemi
- Boltwood Hava Durumu İzleme Sistemi

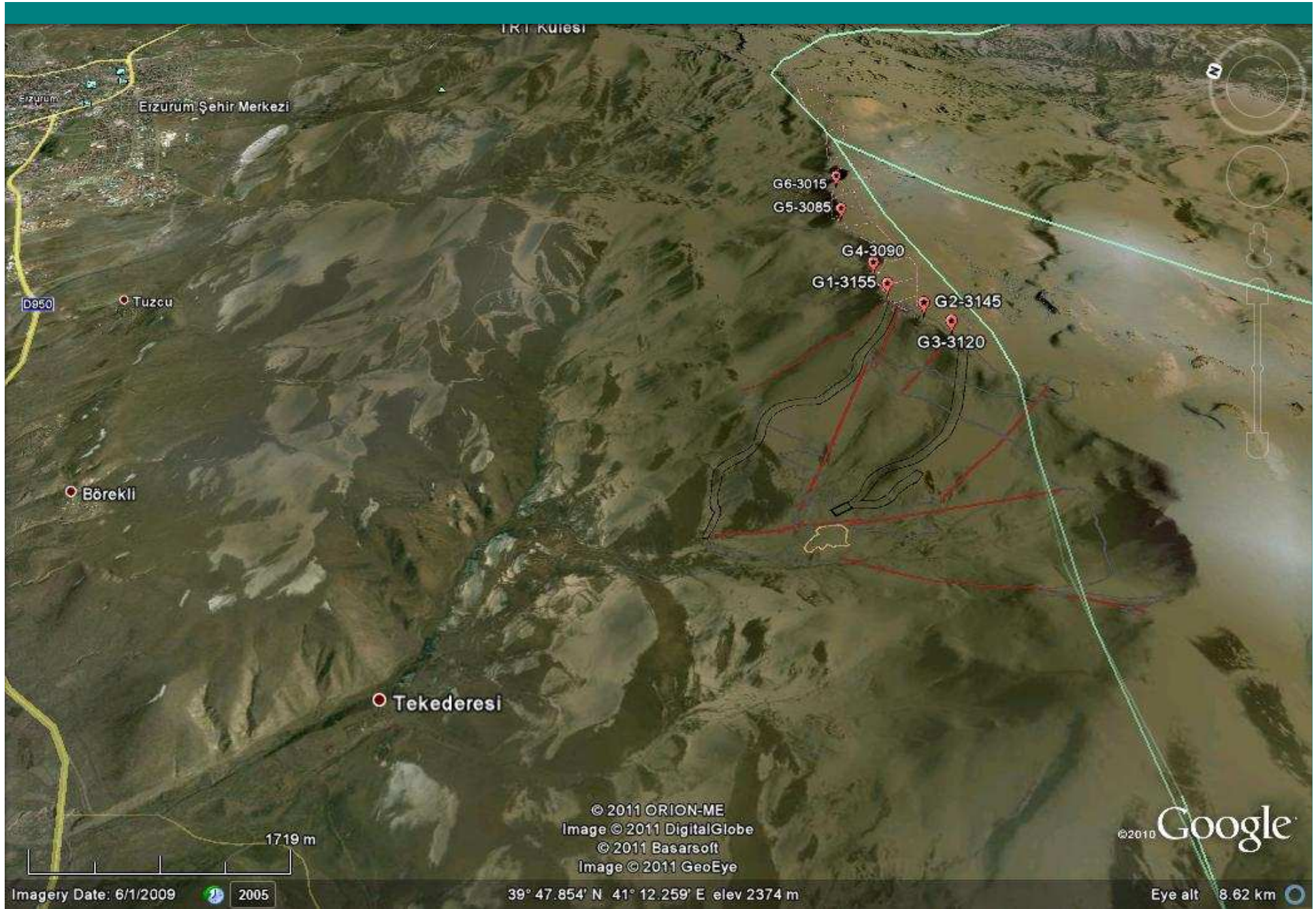


Yapılanlar (bilimsel)

- Astrofizik Anabilim Dalı
- Lisans ve Y.Lisans eğitimi
- Uluslararası toplantılarda proje tanıtımı
- Yerli ve yabancı “Danışmanlar Kurulu”
 - *Christophe Benoist* (Fransa; ESA/EUCLID)
 - *Bernard Brandl* (Hollanda; E-ELT)
 - *Jim Emerson* (İngiltere; VISTA)
 - *Martin Harwit* (ABD; IR uydu astronomisi)
 - *Onur Keskin* (Işık Üni.; AO sistemleri)
 - *Reynier Peletier* (Hollanda; Kapteyn Ens.)
 - *Rene Rutten* (İspanya; GTC)
- “4m sınıfında IR astronomisi” öngörü çalışması

Yapılacaklar (2012)

- İlk Danışmanlar Kurulu Toplantısı
- AWOS'un ikinci aşama alımları
- Astronomik hava durumu izleme sistemleri alımı
- Zemin Etüdü (yer ve sismik) çalışması
- Eleman çalıştırma vizesinin alınması
- Yerleşke için özel elektrik ve internet altyapısı
- ATASAM idari kurullarının oluşturulması
- Üni. bünyesinde teknik ve bilimsel eleman alımı
- Yerleşke kullanım planının oluşturulması
- Arazi tahsisinin tamamlanması
- “SPIE Astronomik Teleskoplar ve Araçları” konferansına ve fuarına katılım
- Teleskop alımı için teknik ve idari şartname oluşturulması







Tüm süreçlerde emeği geçen herkese teşekkür ediyor;
öneri, destek ve paylaşımlarınızı bekliyoruz.

DAG Ekibi

Teşekkür

- Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü
- Kalkınma Bakanlığı (DPT)
- Proje destekçisi diğer kurum ve kuruluşlar