

GÖKBİLİMCİLERİN OTUZ YILLIK DÜŞÜ ULUSAL GÖZLEMEVİ GERÇEKLEŞTİ

Orhan Gölbaşı

Akdeniz Üniversitesi, Fizik Bölümü, 07058-ANTALYA

1960 'lardan bu yana, bir ulusal gözlemevi kurulması için sürdürülen çabalar nihayet sonuçlandı. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) bünyesinde kurulan TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG), 5 Eylül 1997 günü, Cumhurbaşkanı Sayın Süleyman Demirel ve Başbakan Sayın Mesut Yılmaz'ın da katıldıkları bir törenle açıldı.

Ülkemizde bugüne kadar üniversitelerin bünyesinde kurulan küçük gözlemlerinde astronomi ve astrofizik alanlarında bilimsel çalışmalar yürütülmekteydi. Bu gözlemlerinde kullanılan araç-gereçler, hem nicelik hem de nitelik açısından son derece yetersizdi. Gökbilimcilerimiz, büyük gözlemlerine sahip ülkelerin sağladıkları kısıtlı verileri kullanarak yine de bir çok araştırmaya imza atmışlardı. Bu nedenle, olanakların birleştirilerek ulusal bir gözlemevi kurulması ve bu gözlemevinin tüm gökbilimcilere hizmet vermesi fikri 1960 'larda ortaya atıldığında hemen destek buldu. İlk önemli adım TÜBİTAK bünyesinde 1979'da "Uzay Bilimleri Araştırma Ünitesi" adı altında bir birimin kurulmasıyla atıldı. Bu ünite 1983 'de "Ulusal Gözlemevi Yer Seçimi Gündümlü Projesi" 'ne dönüştü. Bu projenin amacı, adından da anlaşılacağı gibi, ulusal gözlemevi için en uygun yeri belirlemektir. Projede Ankara, İstanbul, Boğaziçi ve Orta Doğu Teknik Üniversitelerini temsil eden 7 araştırmacı projenin yürütücülüğünü üstlendi. Böylece yer seçimi için çok zor ve uzun sürecek bir çalışma başladı.

Optik gözlemleri için yer seçilirken bir çok parametrenin gözönüne alınması gerekir. Bunların en önemlisi yer atmosferinin olumsuz etkisidir. Bunu en aza indirmek için yüksek tepelere çıkmak gerekir. Ancak 3000 m'nin üzerinde de oksijen azlığı, ağır iklim koşulları ve düşük basıncın insan sağlığı üzerindeki etkileri önemli bir sorun olarak karşımıza çıkıyor. Diğer bir önemli etken de "sıcaklık dönüşüm katmanı" ya da "çevirici tabaka" olarak adlandırılan atmosfer tabakasının bulunduğu yüksekliklerdir. Normal olarak yükseklikler çıktıkça sıcaklık düşerken, çevirici tabakaya gelindiğinde yükselmeye başlıyor. Bu tabakanın altında kalan bir gözlemevi kararsız ve kötü bir gökyüzüne sahip oluyor. Bu tabakanın dışına çıkılınca atmosfer oldukça temiz ve kararlı hale geliyor. Yapılan araştırmalarda ülkemiz için çevirici tabakanın yüksekliğinin 1500 m ile 2000 m arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu nedenle yüksekliği 2000 metrenin üzerinde olan; uzun yılları kapsayan meteorolojik verilere göre bulutluluk, nem, sis, rüzgar hızı bakımından en uygun aday dağlar taranmaya başlandı. Proje çerçevesinde ilk aşamada 17 aday dağ belirlendi ve bunlardan 4 tanesinde (Kurdu Tepesi - Muğla 1612 m; Bozdağ - Ödemiş 2159 m; Bakırhitepe -Antalya 2550 m ve Nemrut - Adıyaman 2206 m) eş zamanlı olarak, astronomik görüş ve meteorolojik gözlemler yapıldı. Bu gözlemlerin yapılması sırasında hem barınma hem de aletlerin korunması amacıyla kullanılan 3 x 3 ve 3 x 4 m boyutlarındaki alüminyum kulübeler, bu projede görev yapan astronomlar tarafından kuruldu. Gerekli malzemenin zirveye taşınması sırasında da astronomlar görev yaptı.

Meteorolojik ve astronomik gözlemler sonunda, aday dağlar arasında Bakırhitepe'nin hemen her bakımdan diğerlerinden üstün olduğu belirlendi ve 1986 'da TÜBİTAK 'a sunulan bir raporla buranın Ulusal Gözlemevi yeri olarak seçildiği bildirildi. TÜBİTAK raporu onayladı ve böylece ulusal gözlemevinin yeri resmen belirlenmiş oldu.

Sanıldığı gibi aksine, yeryüzünde astronomik görüş bakımından temiz ve uygun yükseklikte dağı bulunan çok az ülke bulunmaktadır. İspanya ve Rusya hariç olmak üzere, Avrupa'da bu koşulları sağlayan ülke yoktur. Çok yoğun yerleşmeler nedeniyle gök temiz değildir, ışık kirlenmesi fazladır ya da açık gün sayısı yeterli değildir. Bu nedenle bu ülkelere çok pahalı olan gözlemlerinin kurulması hem bilimsel hem de ekonomik bakımdan uygun değildir. İspanya bu açıdan çok şanslı bir

ülke konumundadır. Kanarya Adaları'ndaki tepelerin çok iyi gözlem koşullarına sahip olduğunun anlaşılmasından sonra, özellikle Kuzey Avrupa ülkeleri başta olmak üzere, 10 Avrupa ülkesi büyük teleskoplarını buraya kurdular. Şu anda Kanarya Adaları'nda biri 4,2 m olmak üzere, 15 adet teleskop bulunmaktadır. Bunlardan 5 tanesi 2 metrenin üzerindedir. İspanya yalnızca yer vermekte ve buna karşılık %20 gözlem zamanına sahip olmaktadır. İspanyollar bu olanağı iyi kullanarak astronomide çok önemli bir yere gelmişler ve şimdi 2004 yılında bitirmeyi planladıkları, 10 m ayna çaplı bir teleskop projesini başlatmışlardır.

Ulusal Gözlemevi Yer Seçimi Projesinde elde edilen sonuçlar yurtiçi ve yurtdışındaki bilimsel dergilerde yayımlandı ve bilimsel toplantılarda bildiri olarak sunuldu. Dünyada çok az ülkede bulunan bu gözlem koşullarının bilimsel çevrelere duyurulmasının ardından, İspanya örneğinde olduğu gibi, gözlem zamanına karşılık teleskop sağlanacağı umuluyordu. Bu umutlar boşa çıkmadı ve ilk aşamada biri Hollanda Utrecht Üniversitesi'nden %20 gözlem zamanı karşılığı 40 cm; diğeri de Rusya Federasyonu Tataristan Kazan Üniversitesi'nin %60 gözlem zamanı karşılığı 150 cm ayna çaplı teleskop teklifleri geldi.

Bu gelişmeler üzerine, 1991 yılında Ulusal Gözlemevi'nin kurulması TÜBİTAK ve DPT'nin işbirliğiyle resmen gündeme geldi ve 1992 yılından başlayarak, Saklıkent'ten (1900 m) 2550 metre yükseklikteki zirveye olan 6,5 km'lik yolun yapımına başlandı ve elektrik hattı çekildi. 1995 yılında, aynı zamanda konukevi olarak da hizmet gören merkez bina ile 40 cm'lik teleskop (T40) binasının inşaatına başlandı. T40'ın montajı 1996'da tamamlandı ve "ilk ışık" 17/18 Ocak 1997 gecesi gerçekleşti. Bu gözlem TUG'da ilk gözlem olarak kayıtlara geçti. Bilimsel değeri az olan bu 9 saatlik gözlem de, Bakırhitepe'nin üzerindeki atmosfer tabakasının çok temiz olduğunu kanıtladı.

Şimdi 150 cm'lik teleskop (T150) inşaatı ve teleskobun parçalarının montajı da tamamlanmış durumda. Son aşama olan ince optik ayarların yapılması işinin de 1999 yaz aylarında tamamlanması beklenmektedir. Bu durumda 1999 sonbahar aylarından itibaren T150 teleskobunda da "ilk ışığın" gerçekleşeceği beklenmekte. Bu teleskopla profesyonel gözlemler de 1999 yılı sonunda başlayabilecek.

TUG'da gözlem zamanı elde etmek için Ekim ve Nisan aylarında olmak üzere 2 kez proje teklifinde bulunmak mümkün. Verilen teklifler TUG Kurulunca değerlendiriliyor. Projesi kabul edilenlere gerekli kolaylıklar sağlanıyor. Astronomi Bölümlerinde okuyan öğrenciler de proje verebiliyor. 1997'den bu yana toplam olarak 34 araştırma projesine gözlem zamanı verildi. Bu arada meraklı kişilere yönelik "halk günleri" düzenlenerek hem gözlemevinin tanıtılması hem de önemli gök cisimlerinin astronomlarla birlikte izlenmesi düşünülüyor. Bu çerçevede ilk halk günü 450 kadar amatör gökbilimcinin katılımıyla, 16 - 18 Ekim 1998 tarihleri arasında Bakırhitepe'de gerçekleştirildi.

Özellikle 1980'den sonra, yaşlısından gencine; profesöründen asistanına kadar hemen hemen aktif gökbilimcilerin tümünün özverili çalışmasının ürünü olan TUG'a 3 kuşaktan gökbilimciler katkıda bulunmuştur. Ulusal Gözlemevi fikrini 30 yıl ortaya atan hocaların bir çoğu şu anda emekli olmuş durumda. Şimdi TUG'da önemli görevler üstlenen ve "ilk ışık" gözlemlerine katılan araştırmacılar ise, o sıralar öğrenci ya da asistandılar. Ülkemizde bilimsel kuruluşlar arasında ortak çalışma yapmanın zorluğu gözönüne alınırsa, Türk astronomlarının bu başarısının değeri daha da artıyor. Bu nedenle gökbilimcilerimizin 30 yıllık düşlerinin gerçekleşmesi bir tesadüf değil. Darısı diğer "düş"lerin başına...