

Çanakkale'den Uzaya Açılan Pencere Ulupınar Gözlemevi

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi Ulupınar Gözlemevi,
Çanakkale il merkezine
10 km uzakta, Kazdağları'nın
Çanakkale'ye uzanan
eteklerinde, ışık kirliliğinden
uzak bir noktada yer alıyor.



13 Ağustos 2009 Perşembe gecesi, saat 22:00. T122 adını verdiğimiz 122 cm çaplı yeni teleskobu ilk ışık gözlemleri için uzak gökadalara yöneliyoruz. Sessiz ve hızlı; siz üçe kadar saymadan hedef gökada merkezde bile. İlk ışık gözlemlerinde bir gama ışın patlaması bölgesi, 32 milyon ışık yılı uzaktaki gökada M74, 50 milyon ışık yılı uzaktaki gökada NGC 7331, aynı bölgedeki arka fon gökadar ve 105 milyon ışık yılı uzaktaki dev gökada NGC 7479 teleskoba takılan CCD detektör ile görüntüledi. Gözlemevi elemanlarının Alman Astelco Firması'nın 6 teknik elemanı ile birlikte sürdürdüğü on günlük kurulum ve ayar çalışmaları sonunda yeni T122 teleskobuyla ilk ışık gözlemleri yapıldı. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Astrofizik Araştırma Merkezi (ÇAAM; <http://physics.comu.edu.tr/caam/>) Müdürü, yönetim kurulu üyeleri, birçok üye ve öğrenci tarafından gerçekleştirilen ilk ışık gözlemlerinde 15 dakikaya kadar uzun poz sürelerinde bile teleskop takibinin oldukça iyi ol-



Gözlemevindeki 122 cm ayna çaplı yeni teleskobun resmi açılışı 06 Ekim 2009 günü üniversitede akademik yılın açılış töreninden hemen sonra yapıldı.

29 Eylül 2009 günü "Türkiye'de Astronomi'nin Geleceği" konulu bir sempozyum düzenledik. Türkiye'nin ileri gelen astronomları Türkiye'de astronominin geleceğini tartıştı. Gözlemevi'nin internet sayfasından naklen yayımlanan sempozyum kayda alınmış oldu. Yeni T122 teleskobunun kullanımına yol göstericilik görevi de yapan sempozyum sonrasında teleskobun yerinde tanıtımı yapıldı. Teleskobun resmi açılışı ise 06 Ekim 2009 günü üniversitede akademik yılın açılış töreninden hemen sonra Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım, Çanakkale Valisi, Belediye Başkanı, milletvekilleri, Rektör, öğretim elemanları ve çok sayıda davetlinin katılımıyla yapıldı.

ÇOMÜ Ulupınar Gözlemevi, Çanakkale il merkezine 10 km uzakta, Kazdağları'nın Çanakkale'ye uzanan eteklerinde, Radar Tepesi'nin arkasında Ulupınar Köyü'nün yakınında, ışık kirliliğinden uzak bir noktada yer alıyor. Doğanın içinde yeralan Gözlemevi'nde yaz kış gökyüzü izleniyor, gök cisimleriyle ilgili veriler toplanıyor, tez çalışmaları yapılıyor ve bilimsel araştırmalar yürütülüyor.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) projesiyle Almanya'da yaptırdığı 122 santimetre çaplı teleskop.



122 cm ayna çaplı teleskop gözlemevi kubbesinin içine yerleştirilirken.

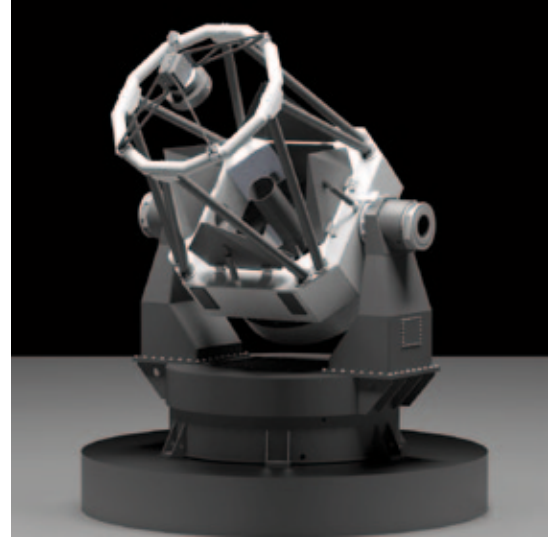
duğu ve 7,5x7,5 açı dakikalık görüntü alanında 20 kadire kadar (yani gözün aletsiz görebildiği en sönük ışığın milyonda biri kadar) sönük gök cisimlerinin kaydedilebildiği saptandı. Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) projesiyle Almanya'da Astelco firmasına yaptırılan 122 santimetre çaplı, Türkiye'nin öz kaynaklarıyla sahip olduğu en büyük optik teleskop ÇOMÜ Ulupınar Gözlemevi'de çalışmaya başladı. 27 Temmuz 2009 sabahı bir TIR ile Çanakkale Gümrüğü'ne ulaşan teleskop aynı gün gümrükten çıkarılıp Gözlemevi'ne indirildi.

Teleskop gelmeden özel binası ve kubbesi hazır edilmişti. Bir ray üzerinde dönebilen ve özel bir bölümü elektrikli motorla açılıp kapanabilen 6 metre çaplı kubbe, özel olarak Çanakkale'deki Çan Kale-Tek firmasına yaptırılmıştı. Böylece yeni teleskop, bina ve kubbe ülke içinde yeni teknolojilerin gelişmesine de fırsat oluşturunca.



Gözlemevi, 1999 yılında üniversite yeniden yapılandırılırken yetişmiş insan gücü dikkate alınarak öncelikli alanlar arasına alınan astrofizik'in bir laboratuvarı olarak planlandı. Kuruluş çalışmaları 2001 yılında başladı, 2002 başında tamamlandı. Bugün Ulupınar Gözlemevi Türkiye'deki yedi gözlemevinden biri; hatta yapılan çalışmalar, yürütülen projeler, yapılan yayınlar ve kullanılan altyapı açısından Türkiye'deki gözlemevleri arasında şimdiden önemli bir yere sahip. Ulupınar Gözlemevi ÇOMÜ'nün Dünya'ya ve uzaya açılan penceresi. Uzay bilimleri alanında yetişmiş insan gücü yeterli olmasaydı Gözlemevi ölü doğardı. Özverili elemanlar her koşulda, tatil günlerinde, soğuk kış gecelerinde, herkes sıcak yatağında yatarken tan ağarınca kadar gözlem yapıyor. Ulupınar Gözlemevi'ndeki aletlerin bir kısmı bilimsel projeler kanalıyla, bir kısmı da bağış olarak alındı. Gözlemevi'nde her şey -örneğin yeni teleskobun alınması, kurulması, çalıştırılması- çok hızlı gelişti. Dersliği, konferans salonu, atölyesi, kütüphanesi, mutfağı, çalışma ve dinlenme odaları olan 230 m²lik, iki katlı prefabrik hizmet binası sadece 12 günde kuruldu. Gözlemevi'nin temelleri Mayıs 2001'de atıldı; Eylül 2001'de kurduğumuz ilk teleskopla planlı gözlemlere başladık. Gözlemevi Kütüphanesi'ni kendi kitaplarımızla oluşturduk. Beden Eğitimi Bölümü'nden aldığımız kullanılmayan, arızalı bir gülden Foucault sarkacı yaptırıp konferans salonuna astık: Dünya'nın döndüğünü bu sarkaçla gösteri-

yoruz ziyaretçilere. Bir yüksek lisans tezinin eki olarak Güneş saati üretildi: Gözlemevi'nin girişine kurduk. Bilimsel, kültürel ve sanatsal değeri olan bu saatin bir kopyası Çanakkale kent merkezine, bir kopyası da Kırşehir'deki Cacabey Medresesi'nin bahçesine yerleştirildi. Böylece Gözlemevi kent kimliğine de katkıda bulunmuş oldu. Üniversitemiz bu gözlemevinde yaptığı ulusal ve uluslararası etkinliklerle tüm dünyaya "biz de varız" diyebiliyor. Kuruluşundan bu yana geçen yedi yıllık dönemde astrofizik ağırlıklı bir lisansüstü programı geliştirildi, Uzay Bilimleri ve Teknolojileri anabilim dalı oluşturuldu ve yüksek



Gözlemevi Müdürü Prof. Dr. Osman Demircan ve ekibi

Gözlemevlerimiz...

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk gözlemevi sayılan Kandilli Gözlemevi 1910 yılında Fatin Gökmen tarafından, 1868 yılında meteoroloji istasyonu olarak kurulan Rasathane-i Amire'nin yerinde, onun devamı olarak kurulmuştu. Rasathane'nin ilk müdürü Coumbary, ikinci müdürü Salih Zeki'dir. Fatin Gökmen'den sonra Kemal Erkman, Muhammer Dizer ve Mete Işıkkara Gözlemevi müdürlüğü yapmışlardır. YÖK döneminde Boğaziçi Üniversitesi'ne bağlanan Kandilli Gözlemevi, İstanbul'un ışık etkisi altında kalmış ve büyük ölçüde Deprem Araştırma Merkezi'ne dönüşmüştür. Türkiye Cumhuriyeti'nin ikinci gözlemevi 1936 yılında İstanbul Üniversitesi Gözlemevi olarak Prof. Dr. Freundlich tarafından kurulmuştur. Bugün bu gözlemevi de İstanbul'un ışık etkisi altında, tarihi binasında yine tarihi teleskobuyla bilimsel araştırmalara katkı veremeyecek durumdadır. Üçüncü üniversite gözlemevi 1963 yılında Prof. Dr. E. A. Kreiken'in girişimleriyle Ankara Üniversitesi Ahlatlıbel Gözlemevi olarak

kurulmuş ve uluslararası bir sempozyumla hizmete açılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin dördüncü gözlemevi ise 1965 yılında Ege Üniversitesi Gözlemevi olarak Prof. Dr. Abdullah Kızıllırmak tarafından, Prof. Dr. Kienle'nin desteğiyle oldukça zor koşullar altında kurulmuştur. Bu gözlemevleri dışında 1980'li yıllarda ODTÜ Fizik Bölümü'ne, o zaman Türkiye'nin 2. büyük teleskobu olan 40 cm çaplı bir teleskop alınmış, 1991 yılında bir bina içine kurulmuş ancak yetişmiş insan gücü yokluğu nedeniyle hiç kullanılamamıştır. Benzer şekilde 1990'lı yıllarda Çukurova ve Bilkent Üniversitelerine, 2000'li yıllarda İstanbul'da iki koleje, Malatya Erciyes ve Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitelerine eğitim amaçlı, küçük (40 cm'den daha küçük çaplı) teleskoplar alınmıştır. Kuruluş çalışmaları 1980'li yıllarda başlayan, 1997'de açılışı yapılabilen Antalya Beydağları'ndaki TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi tüm üniversitelere hizmet veren, TÜBİTAK olanaklarını kullanan bir kuruluş olarak ülkenin altıncı gözlemevidir.



Ulupınar Gözlemevi'ndeki 122 cm ayna çaplı teleskopla çekilen ilk görüntüler. Soldan sağa M74, NGC 7331 ve NGC 7479

lisans programı başlatıldı. Bu dönemde toplam 75 yüksek lisans ve doktora öğrencisi yetiştirildi. 17'si doktoralı, 32 üyesi olan merkez Türkiye'nin en güçlü Astrofizik Araştırma Merkezi durumuna getirildi. 16. Ulusal Astronomi Kongresi ve 5. Ulusal Öğrenci Astronomi Kongresi Eylül 2008'de bu merkezde düzenlendi. Yine bu dönemde beş ulusal, beş de uluslararası bilimsel toplantı düzenlendi. Gözlemevi'nde yapılan gözlemlere dayalı olarak elde edilen önemli bazı bilimsel katkılar da şöyle özetlenebilir: Bu dönemde Merkez üyeleri tarafından atıf indekslerine giren dergilerde 136 yayın yapılmış, 7 örten çift yıldız keşfedilmiş, Merkez üyeleri tarafından yazılan bir ders kitabı Cambridge Üniversitesi yayınları arasında basılmıştır. Çift yıldız yörüngelerinin fazla açısal momentum kaybı nedeniyle gittikçe küçüldüğü ve zaman içinde çift yıldızların tek yıldızla dönüştüğü ilk kez bu gözlemevinde kanıtlanmıştır. Yıldız sistolojisinin, yakında başka bir yıldız olması halinde, o yıldızın kütle çekimine bağlı olduğu gözlemlerle gösterilmiştir. Kuramsal kozmoloji alanında ise kuark gluon plazmayla ilgili çok önemli yayınlar yapılmıştır. Çift yıldızların etrafında, görünmeyen başka yıldızların bulunabileceği ve bu istatistiğin oldukça yüksek olduğu kanıtlanmıştır. Çift yıldızların etrafında da gezegenler olabileceği bu gözlemevinin birçok yayınında belirtilmiştir.

Gözlemevi'nde yürütülen ileri gözlemsel araştırma projelerinin gerektirdiği gözlem duyarlılığı, ilk yıllarda kullanılan teleskopların yetersiz olduğunu ortaya koyunca daha büyük bir teleskoba sahip olma arayışına girilmiş, iyi hazırlanan bir proje 2006 yılında DPT'ye sunuldu. Büyük teleskop projesi 2007 yılında kabul edildi. Böylece Türkiye'de ilk defa bir gözlemevinin Devlet Planlama Teşkilatı'na sunduğu büyük teleskop projesi kabul edilmiş oldu. Büyük teleskop düşüncesi 2004 yılında başladı, 2006 yılında projelendirildi ve üç yıl içinde Ulupınar Gözlemevi'ne 122 cm çapındaki teleskop kuruldu. Bu durumda Çanakkale Avrupa'nın en önemli astrofizik ve uzay merkez-

lerinden biri olacak. Artık başka şehirlerden ve yurt dışından bilimsel toplantılara gelenler Gözlemevi'ni ziyaret etmeden gitmiyor. Artık Ulupınar Gözlemevi, Türkiye'deki yedi gözlemevi arasında bilim üreten etkin bir gözlemevi durumunda.

Burada belirtmek gerekir ki araştırma yapacak gözlemevlerini kurmak ve çalıştırmak ancak ilgili alanda, her düzeyde yetişmiş insan gücüyle mümkün olabilir. Gözlemevlerinde ne yapılır dersiniz... Oralarda uzağa, çok uzağa bakılır. Gökyüzü, uzay izlenir, incelenir, elde edilen gözlemsel verilerden yeni bilgiler üretilir. Gözlemevleri ülkenin uzaya açılan pencereleridir. İnsanlar orada uzağa, bilinmeye- ne bakmayı, evrenle uzayla ilgili gözlemsel verilerden yeni bilgiler üretmeyi ve daha geniş düşünmeyi öğrenir.

Türkiye'nin öz kaynaklarıyla sahip olduğu en büyük optik teleskop 13 Ağustos 2009'dan bu yana ÇOMÜ Gözlemevi'nde çalışıyor. Gözlem ekipleri havanın açık olduğu her gece, sabaha kadar dört teleskop ile sürekli gözlem yapıyor. Bir yandan ulusal ve uluslararası ölçekte veri üretilip uzay bilimleri alanında eleman yetiştirilirken, öğrencilere ve halka yönelik etkinliklerle bilimi topluma benimsetme görevi de yürütülüyor. Üniversite'yi ve Çanakkale'yi yurt içinde ve dışında tanıtarak Çanakkale'de bilim turizminin gelişmesine de ciddi katkı yapıyor. Bu kurum artık ÇOMÜ'nün, Çanakkale'nin ve ülkenin uluslararası ölçekli bir bilim merkezidir. Gözlemevi'nin kapıları tüm konuklara sonuna kadar açık. Yıldızlı geceler ilginizi çekiyorsa, uzayın derinliklerinde neler var diyorsanız, gökyüzünü teleskopla görmek, tanımak istiyorsanız, hava karardığında, akşam saatlerinde Gözlemevi'ne uğrayın. Uzay ile, evren ile ilgili sorularınızın yanıtını orada bulacaksınız.

Editörün notu: Türkiye'de bulunan en büyük teleskop, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'ndeki 150 cm ayna çaplı teleskoptur. Kazan Devlet Üniversitesi'ne ait bu teleskop, Rusya ile Türkiye arasında imzalanan bilimsel işbirliği anlaşması çerçevesinde Rusya ile zaman paylaşımı olarak kullanılmaktadır.



Prof. Dr. Osman Demircan 1949'da doğdu. 1971'de Ege Üniversitesi'nden fizik, matematik ve astronomi sertifikalarıyla mezun oldu. 1978'de Manchester Üniversitesi'nden astrofizik alanında yüksek lisans ve doktora dereceleri aldı. 1999'a kadar Bengezi Üniversitesi Fizik Bölümü, ODTÜ Fizik Bölümü ve Ankara Üniversitesi Astronomi Bölümü'nde çalıştı. Halen Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde Gözlemevi kurucu müdürü ve rektör yardımcısı ve danışmanı görevlerini sürdürüyor. 100 kadar makale, dört kitap (biri Cambridge yayınları arasında basılan ders kitabı), 100 kadar toplantı tebliği, 200 kadar da popüler bilim yazısı yayınladı. TÜBİTAK'tan, Prof Dr M. Parlar Vakfı'ndan ve Türk Hava Kurumu'ndan bilim teşvik ödülleri aldı. Ulusal Astronomi Derneği'nin, Uluslararası Astronomi Birliği'nin ve Dünya İnnovasyon Vakfı'nın üyesidir.