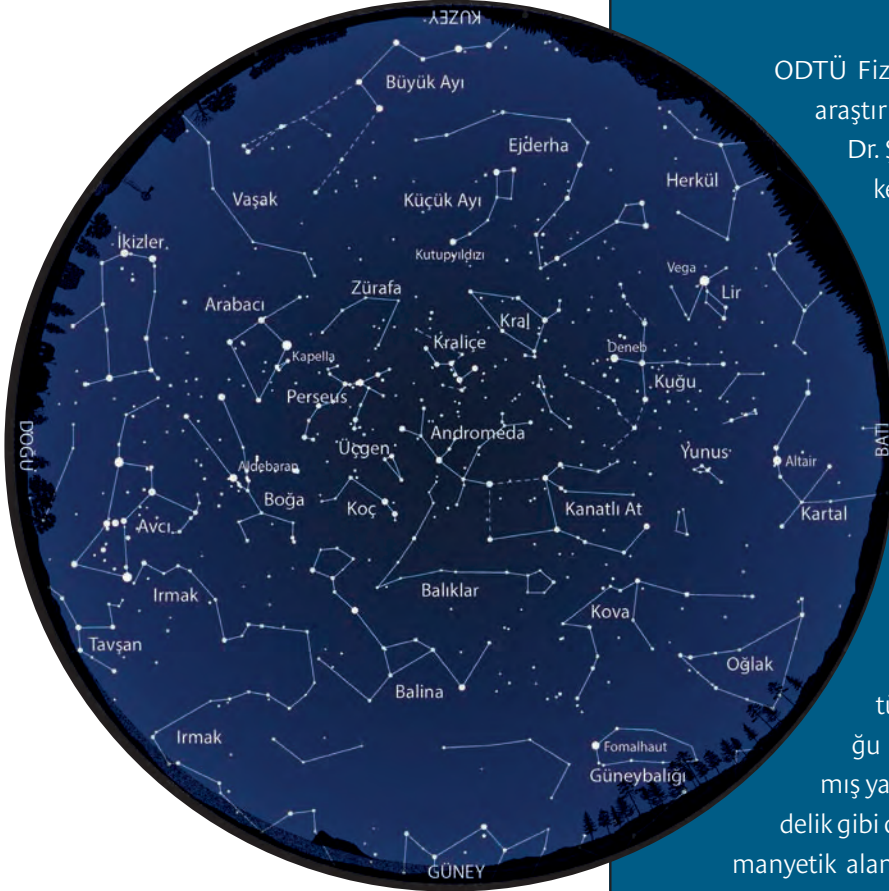


Gökyüzü

Özgür Can Özüdoğru [ozgurcanozudogru@gmail.com

Türk Astrofizikçiler Nötron Yıldızında Önemli Bir Kayma Keşfetti

ODTÜ Fizik Bölümü'nden Prof. Dr. Altan Baykal ve araştırma ekibinden Muhammed Miraç Serim, Dr. Şeyda Şahiner, Danjela Çerri-Serim ve Başkent Üniversitesi'nden Prof. Dr. Sıtkı Çağdaş İnam, Kraliyet Gökbilim Topluluğu'nun (Royal Astronomy Society) yayın organlarından biri olan *Monthly Notices* dergisinde yayımladıkları makalede yaptıkları keşif hakkında bilgi verdiler. Yıldızların yaşamlarının son aşamasında oluşan cisimlerden biri olan atarcalar, düzenli aralıklarla dönerek enerji saçan özel nötron yıldızlarıdır. Atarcalara evrilen yıldızların çoğu yaşamlarını süpernova patlamaları ile sonlandıran çok yüksek kütleli yıldızlardır. Bu tür bir patlama sonrasında, yıldızın bulunduğu bölgeden arta kalan yüksek kütleli ve sıkışmış yapının içinde nötron yıldızı, beyaz cüce, kara delik gibi cisimler oluşabilir. Eğer bir nötron yıldızının manyetik alanı varsa çok yüksek hızda dönmeye başlar.



1 Kasım 23:00 15 Kasım 22:00 31 Kasım 21:00



01 Kasım Venüs ve Spika gün doğumunda doğu ufkunda yakın görünümde



06 Kasım Ay, yerberi (Dünya'ya en yakın) konumunda (368.375 km)



06 Kasım Ay ve Aldebaran yakın görünümde



11 Kasım Ay ve Regulus gece yarısından sonra yakın görünümde



15 Kasım Ay ve Mars gün doğumunda doğuda yakın görünümde



21 Kasım Ay, yeröte (Dünya'ya en uzak) konumunda (406.130 km)



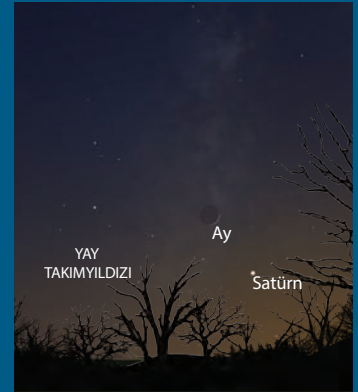
24 Kasım Merkür en büyük doğu uzanımında (22°)



28 Kasım Mars ve Spika gün doğumunda doğuda çok yakın görünümde



17 Kasım sabahı gün doğumundan önce doğu ufkü



21 Kasım akşamı gün batımından sonra batı ufkü

Avrupa Uzay Ajansı'na ait XMM Newton X-Işını Teleskobu ile elde edilen bu görüntüde SXP 1062 adlı atarca görülüyor. Sonradan işlenmiş olan görüntüde merkezdeki mavi renkli cisim atarca. Etrafındaki yeşil renk oksijen, kırmızı ise hidrojen olduğunu gösteriyor.



Bu sırada çok uzaktan (örneğin Dünya'dan) görülebilen çok yüksek enerjili ışınlar saçar. Bu bakımdan atarcalar evrenin deniz fenerleri gibidir. Çoğu atarca son derece düzenli aralıklarla döndüğü için evrendeki en düzenli gök cisimleri olarak bilinirler. Fakat bazı atarca türlerinde düzensizlikler görülür. Bu düzensizliklere de aksama denir. Keşfin yapıldığı SXP 1062 de bu tür kayma görülen bir X-ışını atarcası. Samanyolu Gökadası'na komşu bir uydu cüce gökada olan Küçük Magellan Bulutu, 200.000 ışık yılı ile bize en yakın gökadalardan biridir.

Makalenin ana yazarı, ODTÜ Fizik Bölümü Astrofizik Anabilim Dalında Prof. Dr. Altan Baykal'ın danışmanlığında doktora çalışması yapan Muhammed Meriç Serim bu atarcanın, SXP 1062'yi oluşturan süpernova kalıntısının hemen yanında bulunduğu için özellikle ilgi çekici olduğunu söylüyor. Makalenin yine ODTÜ'den bir başka yazarı Dr. Şeyda Şahiner de atarcadaki kayma sırasında frekans değerlerinde gözlemlenen bu ufak yükselmenin çok önemli olduğunu ekliyor. Türk astrofizik camiası için hayli önemli olan bu çalışma, özellikle atarcalar hakkında ülkemizde yapılabilecek yeni keşiflere öncülük edebilir.

Dergimizin Eylül (599.) sayısındaki Gökyüzü köşesinde "Türkiye Ötegezegen Araştırmalarının İlk Meyvesi: İlk Ötegezegen Keşfi" isimli haber metninde yer alan ve TUG'u tanıtan bazı bilgiler TUG yetkililerinin de onayı ile aşağıdaki gibi düzeltilmiştir.

"TUG TÜBİTAK bünyesinde, 2500 m yükseklikteki Bakırlitepe zirvesinde (Saklıkent, Antalya) 1997 yılında hizmete girdi. İlk olarak 40 cm ayna çaplı bir teleskop ile bilimsel gözlem projelerine başlayan TUG'da bugün aktif dört teleskop var. Bu teleskopların en büyüğü olan RTT150, 1997-2000 yılları arasında Rusya Bilimler Akademisi Uzay Araştırmaları Enstitüsü ve Kazan Federal Üniversitesi işbirliği ile kuruldu ve ilk ışığını Eylül 2001'de aldı. Ayna çapı bir buçuk metre olan teleskop, Türkiye'deki en büyük optik teleskoptur. Öte gezegen araştırması yapan bilim insanlarımız da bu teleskopun verilerini kullanmıştır. Bir diğer teleskop olan T100 teleskopu Ekim 2009'da açıldı. Ayna çapı bir metre olan, gelişmiş bir kamera kullanan bu teleskopla yıldızların ve asteroidlerin çok renkli ışık ölçümleri yapılıyor. Üçüncü teleskop olan T60 teleskobu robotik özellikte bir teleskop ve ayna çapı 60 cm. Eylül 2008'de kurulan bu teleskop 2010'da gözlem projelerine açıldı. Robotic Optical Transient Search Experiment (ROTSE) projesi kapsamında çalışan ROTSE III-d, TUG ve Michigan Üniversitesi arasında 2004'te yılında imzalanan bir protokol ile TUG bünyesine getirildi. 45 cm ayna çapı ve çok geniş bir görüş alanı olan bu teleskop öncelikle uydulardan gelen gamma ışını patlama alarmlarını optik bölgede takip etmek için kullanılıyor, bu görevinin dışında da uzun dönemli değişen yıldız ve süpernova avcılığı gözlemlerini yürütüyor."

Kaynak

<https://www.ras.org.uk/news-and-press/3041-accretion-powered-pulsar-reveals-unique-timing-glitch>
<https://academic.oup.com/mnras/article-abstract/471/4/4982/3964557/Discovery-of-a-glitch-in-the-accretion-powered>

Kasım'da Gezegenler ve Ay

Merkür: Güneş'ten fazla uzaklaşmasa da kısa sürelerle ay sonuna doğru batı ufkunda gözlenebilecek. Ancak bunun için gözlem yerinin yüksek, ufkun temiz olması gerekiyor.

Venüs: Güneş'e yakın konumda olduğundan gezegeni bu ay görmek mümkün olmayacak.

Mars: Sabahları doğu ufkunun hâkim gezegeni olan Mars'ın gözlem süresi uzuyor. 26 Kasım'da gün doğumundan önce Başak Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Spika ile yakın görünecek olan gezegene ayın sonuna doğru Jüpiter de eşlik etmeye başlayacak.

Jüpiter: Ayın ortalarına kadar Güneş'e yakın konumda olan gezegen, ayın ikinci yarısından itibaren Güneş'ten uzaklaşacak.

Gezegen gün doğumundan önce doğu ufkunda Venüs'le yan yana olacak. Ay sonuna doğru Venüs Jüpiter'den uzaklaşacak. Günler ilerledikçe Jüpiter'in gözlem süresi uzayacak.

Satürn: Güneş'e giderek yaklaşan gezegen ayın ilk yarısında gün batımından sonra kısa sürelerle gözlenebilecek. Ayın ikinci yarısından itibaren Güneş'e iyice yakınlaşmış olacağından gözlenemeyecek.

Ay: 4 Kasım'da dolunay, 11 Kasım'da sondördün, 18 Kasım'da yeniay ve 26 Kasım'da ilkdördün evrelerinde olacak.