

Yıl 12, Sayı 14

19 Eylül 2019

İÇİNDEKİLER

- Karbondioksit'in Dünya İklimine Etkisi 1
- “Yaşanabilir” Dış Gezegende Su Buharı Bulundu 1
- Astronomlar En Kuvvetli Nötron Yıldızını Keşfettiler 2
- Düzenli Beslenen Bir “Süper Kara Delik” Keşfedildi 2
- Gökbilimciler Yıldızlararası Bir Kuyruklu Yıldız Keşfettiler 3
- Mars 2020 Uzay Aracı Yola Çıkmaya Hazırlanıyor 3



Neden Karbondioksit Dünyanın İklimine Bu Kadar Büyük Bir Etki Yaptı?

Havada bulunan az miktardaki karbondioksit tıpkı vücudumuzdan binlerce kez daha küçük olan mikropların bizi hasta edebildiği gibi atmosferin yapısında büyük bir etkiye sahiptir.

Karbondioksit seviyesi günümüzde, insanlık tarihindeki herhangi bir zamandan daha yüksektir. Bilim insanları, insan kaynaklı karbondioksit ve diğer ısı tutucu gazların artmasıyla Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığının 1880'lerden bu yana yaklaşık 1 derece arttığı ilettiler.

Eğer sera gazlarının salınımını kontrol etmeye yönelik bir çalışma olmazsa, 2100 yılına kadar havadaki karbondioksit miktarı atmosferde % 0,1'i seviyelerine ulaşabilir. Bu da karbondioksit miktarının Sanayi Devrimi öncesi seviyesinden üç kat daha fazla olması anlamına gelir.

EarthSky.org

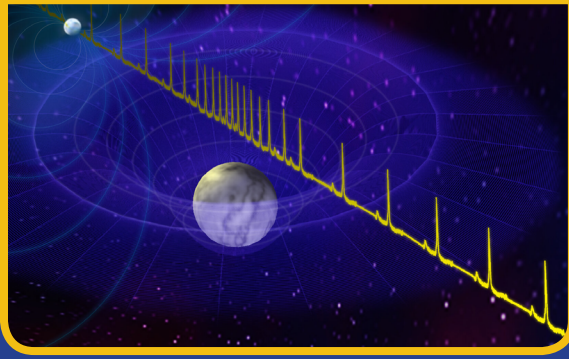
“Yaşanabilir” Dış Gezegende Su Buharı Bulundu

Gökbilimciler her geçen gün Dünya'ya benzeyen ve yaşamı destekleyebilecek bir çok yeni gezegen buluyorlar, ancak bu dış gezegenlerin hiçbiri Dünya'nın birebir aynısı değil.

NASA'nın Kepler Uzay Teleskopu'nun 2015 yılında keşfettiği yaklaşık 110 ışık yılı uzaklıktaki K2-18 b olarak isimlendirilen gezegen en yeni ve en heyecan verici buluşlardan biridir.

K2-18 b, ana yıldızının yaşanılabilir bölgesinde, ve yüzeyinde sıvı suyun varlığını destekleyebilecek mesafe aralığında bulunmaktadır. İki bilim insanından oluşan ekip bu hafta, keşfedilen yeni dünyanın havasında su buharı bulunduğunu açıkladı. Bu keşif yabancı yaşam arayışında büyük bir adım olarak kabul ediliyor.

Space.com



Astronomlar Bu Güne Kadar Ölçülen En Kuvvetli Nötron Yıldızını Keşfettiler

West Virginia Üniversitesi araştırmacılarının, Pocahontas İlçesindeki Green Bank Teleskopu ile ortaya çıkardıkları bir buluş, bugüne kadarki en büyük nötron yıldızının keşfedilmesini sağladı.

Güneşin kütlesinin 2.17 katı (Dünya kütlesinin 333.000 katı) kadar yüksek bir kütleyle sahip, çevresi yalnızca 20-30 kilometre olan ve J0740 + 6620 olarak adlandırılan nötron yıldızı çok hızlı dönen bir pulsardır. Bu ölçüler, kütleli ve kompakt bir cismin kara deliğe dönüşmeden önce ulaşabileceği son sınırdır. Keşfedilen bu yıldız, Dünya'dan yaklaşık 4.600 ışık yılı uzakta bulundu. Bir ışık yılı yaklaşık 9.5 trilyon km'dir. Pulsarlar isimlerini, manyetik kutuplarından yaydıkları radyo dalgalarının ikiz ışınlardan alırlar. Bu ışınlar, deniz fenerine benzerler ve tüm uzaya yayılırlar. Bazıları sarmal bir şekilde saniyede yüzlerce kez döner.

Pulsarlar, olağanüstü hız ve düzenle döndüklerinden, astronomlar pulsarları atomik saatlerin kozmik eşdeğeri olarak kullanabilirler. Bu hassas zaman ölçümü, astronomların uzay-zaman yapısını incelemelerine, yıldız nesnelere kütlelerini ölçmelerine ve genel görelilik anlayışlarını geliştirmelerine yardımcı olur.

Phys.org



Astronomlar Düzenli Beslenen Bir "Süper Kara Delik" Buldular

Gökbilimciler alışılmadık derecede düzenli bir beslenme programına sahip süper kütleli bir kara delik buldular. Behemoth isimli bu kara delik, Seyfert 2 galaksisi GSN 069'un tam ortasında bulunan aktif galaktik bir çekirdektir (AGÇ). AGÇ, Dünya'dan yaklaşık 250 milyon ışık yılı uzaklıkta ve Güneşin kütlesinin yaklaşık 400.000 katı büyüklüğündedir.

Bu kara delikten elde edilen X-ışını emisyonları Temmuz 2010'dan beri bilinmektedir ve gözlemlenmiştir, ancak sonuçlar birbirine benzer olduğu için önemsenmemiştir. Aralık 2018'de yayınlanan yeni makale, ESA'nın XMM-Newton Gözlemevi ile yapılan 54 günlük gözlemlere dayanmaktadır. Bu gözlemevi ile 24 Aralık'ta iki patlama, ardından Ocak ayında da üç patlama daha kaydedilmiştir.

Bu nedenle gökbilimciler araştırmak için NASA'nın Chandra Gözlem uydusu ile daha fazla gözlem süresi istediler. Chandra ile bu patlamalardan beş tane daha gözlemlendi. Mevcut düzenli

patlamalar sırasında, X ışını alevlenme aktivitesi, arkaplan X ışını emisyonlarını iki kat arttırdı. Her patlama bir saatten fazla sürdü ve her dokuz saatte bir gerçekleşti.

Daha büyük kara delikler için parlaklık dalgalanmaları çok daha yavaştır. Patlamalar her dokuz saatte bir olmaz bazen aylarca hatta yıllarca sürebilir. Bu durum, benzer yarı-periyodik püskürmelerin neden gözlemlenemediğini açıklar. X-Ray gözlemleri genellikle yoğun çalışır ve uzun süre boyunca sabit bir noktada kalmaz.

Kara deliklerin ürettiği X ışınlarında büyük artışlar veya düşüşler daha önce de gözlemlenmiştir. Aylarca, hatta yıllarca tekrarlanan gözlemlerle bu sonuçlara ulaşılmıştır. Bu değişikliklerden bazıları, karadeliğin biriktirme diskinden düşen standart madde teorisi ile açıklanamayacak kadar hızlıdır. Ancak bu keşif, sözkonusu gözlemleri de açıklayabilir. Daha önceki kara delikler GSN 069 ile benzer aşamalardan geçmiş olabilirler.

Technology.org



Gökbilimciler Güneş Sistemimizi Ziyaret Eden Yıldızlararası Bir Kuyruklu Yıldız Keşfettiler

Gökbilimciler, yeni keşfedilen bir kuyruklu yıldızın başka güneş sisteminden gelen bir ziyaretçi olduğuna giderek daha fazla ikna oluyor ve eğer öyleyse bu, kuyruklu yıldız bilinen ikinci yıldızlararası nesne yapacak. Yeni keşfedilen bu kuyruklu yıldız gökbilimcileri heyecanlandırdı. C / 2019 Q4 (Borisov) olarak adlandırılan nesnenin güneş sistemimizin dışından geldiği düşünülüyor. Eğer bu bilgi doğrulanırsa, bu nesne uzay kayası Oumuamua'dan sonra, güneş sistemimizdeki bilinen ikinci yıldızlararası ziyaretçi olacak.

Şimdiye kadar sadece bulanık bir şekilde gözlemlenebilen potansiyel yıldızlararası kuyruklu yıldız, ilk olarak 30 Ağustos'ta gözlemci Gennady Borisov tarafından gözlemlendi. O zamandan beri, Dünya'daki astronomlar kuyruklu yıldız takip ediyor ve kaynağını belirlemek için yörüngesini belirlemeye çalışıyorlar. İlk veriler, nesnenin güneş sistemimizin dışından gelebileceğini gösteriyor.

Yıldızlararası ilk nesne olan Oumuamua güneş sistemi dışına çıkana kadar gözlemlenmemiş olmasına rağmen, C / 2019 Q4 güneş sistemi içerisinde ve bir yıl boyunca gözlemlenebilir.

Mevcut yörünge hesaplamalarına göre, C / 2019 Q4'ün Aralık 2019'da Güneş'e en yakın haline ulaşması ve astronomlara daha yakından gözlem yapabilmeleri için olarak tanınması beklenmektedir.

Kuyruklu yıldız muhtemelen Mars'ın yörüngesi dışına, yaklaşık Güneş'in 2 AU yakınına kadar gelecek. Şu anda 18 kadir parlaklığında (küçük bir teleskopla görülebilecek kadar parlak) olan kuyruklu yıldızın parlaklığının daha da artarak 15 kadir olması beklenmektedir.

Yıldızlararası ilk ziyaretçi olan "Oumuamua" 2017 yılında Dünya'yı geçtikten sonra güneş sistemimizin dışına çıkarken keşfedildi. Gökbilimciler uzun zamandır başka bir yıldızlararası kuyruklu yıldız bulmayı bekliyordular.

Mars 2020 Uzay Aracı Yola Çıkmaya Hazırlanıyor

Mars 2020'nin test çalışmaları, Kaliforniya Pasadena'daki NASA Jet İtiş Laboratuvarı'nda (JPL) bulunan Uzay Aracı Montaj Merkezi'nin steril odasında devam ediyor. Döner masa üzerinde dakikada yaklaşık 1 devir olmak üzere saat yönüne ve saat yönünün tersine döndürülerek yapılan test çalışmasında NASA Mühendislerinin amacı, Mars Gezgini'nin ağırlık merkezini bulmak ve ağırlığın her tarafa eşit olarak dağıldığından emin olmaktır.

Mars Gezgini'nin ağırlık merkezinin ayarlanması, montaj işleminin önemli bir parçasıdır ve uzay aracının, Mars'a hesaplandığı gibi gönderilmesine, sorunsuz bir yolculuk gerçekleştirmesine, ve giriş, alçalma ve iniş anında dengede kalmasına etki eder.

Bu işlem sırasında mühendisler aracı dengelemek için ağırlıklar da ekleyebilir. Bu deneme sonunda mühendisler, ağırlık merkezini tam olarak belirlemek için uzay aracının şasisinde bulunan önceden belirlenmiş bağlantı noktalarına toplamda 20 kilogram olmak üzere dokuz tane tungsten ağırlık eklediler.

JPL, NASA için Mars 2020 keşif aracı operasyonlarını yürütecek. Mars Gezgini, 2020 yılının Temmuz Ay'ında Cape Canaveral'daki 41 numaralı fırlatma rampasından Atlas V roketi ile fırlatılacak.



Günün Astronomi Fotoğrafi

Plüto'nun Gerçek Rengi

Fotoğraf ve Telif Sahibi: NASA, JHU APL, SwRI, Alex Parker

Plüton'un gerçek rengi nedir? Açıkçası, bunu anlamak biraz zamanımızı aldı. Yeni Ufuklar (New Horizons) uzay aracı 2015 yılında Plüton'a ulaştığında, Dünya'ya birçok görüntü gönderdi ama bu farklı spektrumdaki görüntülerin işlenmesi ve insan gözünün kolayca algılayabileceği bir forma dönüştürülmesi kolay olmadı. Yeni Ufuklar uzay aracı tarafından elde edilen ham veriler işlenerek üç yıl sonra yayınlanan bu görüntü, Plüton'un şimdiye kadar çekilmiş en yüksek çözünürlüklü ve gerçek rengini gösteren görüntüsüdür. Görüntüde görülebilen takma adı Tombaugh Regio olan açık renkli kalp şeklinin batı tarafını dolduran ve beklenmedik şekilde pürüzsüz olan alan donmuş azot tabakasıdır ve Sputnik Planitia olarak bilinir. Yeni Ufuklar uzay aracı cüce gezegenin, belirgin şekilde farklı renk tonlarına sahip birçok bölgeden oluştuğunu ve şaşırtıcı derecede karmaşık bir yüzeye sahip olduğunu keşfetmiştir. Bununla birlikte, Plüton çoğunlukla kahverengidir, bu rengin büyük bir kısmı, Güneş'ten gelen morötesi ışığının cüce gezegenin yüzeyinde bulunan az miktardaki metan gazına enerji vermesi nedeniyle oluşmuştur.

apod.nasa.gov



ESBAŞ Uzay Kampı Türkiye 35410 Gaziemir, İzmir
Telefon : +90 232 252 35 00 Fax : +90 232 252 36 00

E-Posta: info@spacecampTurkey.com

Uzay Kampı Türkiye© Bir ESBAŞ Girişimidir. Copyright 2019. Tüm Hakları Saklıdır.

