



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



19 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

Mars Gezgini Üst Gediz Vallis Sırtı Boyunca İlerlemeye Devam Ediyor

Curiosity, üst Gediz Vallis sırtının kenarı boyunca ilerlemeye devam ediyor, çalışma alanımızdaki kırık ana kayayı araştırıyor ve gezici güneye doğru ilerlerken sırt dolgusunun görüntülerini alıyor. Bugünün 2 sol planı DRT'ye, temas bilimine ve ilk soldaki sürüşe, ardından ikinci soldaki hedefsiz uzaktan algılamaya odaklandı. Ekip, planlamanın başında bu planın birinci solunu mu yoksa ikinci solunu mu kullanacağı ve bunun önümüzdeki hafta sonu aktivitelerini nasıl etkileyeceği konusunda bazı kararlar vermek zorundaydı. Anlaşıldığı üzere ekip, ilk soldaki sürücüye ek olarak istenen tüm temas bilimi ve uzaktan algılama faaliyetlerini ilk sol'a sığdırmayı başardı; bu da, sonumuz hakkında daha fazla bilgi aktarabileceğimiz anlamına geliyor Hafta sonu planlamasını daha iyi bilgilendirmek için sürüş konumu. Hafta sonu planları birçok harika iletişim bilimi için fırsatlar sağlar, bu nedenle bu ek verileri planlama için bir kenara koymak gerçekten yararlı olacaktır. Bu, planın ilk solunun tamamen dolu olduğu anlamına geliyor! Plan, ana kaya hedefi "Tilden Gölü" üzerinde yeni bir yüzey ortaya çıkarmak için bir DRT faaliyetiyle başlıyor ve ardından bileşimini araştırmak için APXS entegrasyonları yapılıyor. Daha sonra Jeoloji tema grubu, önceki çalışma alanında gözlemlediklerimize benzer bir "ejderha ölçeği" dokusuna (veya "lastik izlerine") sahip olan ana kaya hedefi "Curry Village" üzerinde ChemCam LIBS dahil olmak üzere birkaç saatlik uzaktan algılama faaliyetleri planladı.

<https://phys.org/news/2024-04-mars-rover-upper-gediz-vallis.html>

Güneş Patlaması Sırasında Alaska'dan İki NASA Sondaj Roketi Fırlatıldı
NASA'nın sondajlı roket güneş patlaması kampanyası için M sınıfı bir güneş



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



19 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

patlaması sırasında 17 Nisan 2024'te Fairbanks, Alaska'daki Poker Flat Araştırma Alanından iki Black Brant IX sondaj roketi fırlatıldı. İlk roket, doğrudan yüksek enerjili X-ışınlarına odaklanarak güneş patlaması olayı sırasında güneşi gözlemlemek için X-ışını görüşünü kullanan Focusing Optics X-ray Solar Imager (FOXSI) görevi için yerel Alaska saatiyle 14:13'te fırlatıldı. İkinci roket, güneşin koronasındaki geniş, aktif bir bölgeyi gözlemlemek üzere tasarlanan Yüksek Çözünürlüklü Koronal Görüntüleyici veya Hi-C görevi için saat 14:14'te fırlatıldı. Roketler 168 mil (271 km) yüksekliğe ulaştı ve güneş patlamasını başarıyla gözlemlemeyi başardı.

<https://phys.org/news/2024-04-nasa-rockets-alaska-solar-flare.html>

Dünya'nın Ötesindeki Su Gizemlerini Çözüyor: Yere Nüfuz Eden Radar Jüpiter'deki Su Kütlelerini Arayacak

Güneş sistemimizdeki uzak gezegenlerde ve aylarda su bulmak, özellikle de aygıt yüzeyden binlerce kilometre uzaktayken zorlu bir iştir; ancak Avrupa Yer Bilimleri Birliği Genel Kurulu'nda sunum yapan bilim insanları, yere nüfuz eden radarın, gök cisimlerini keşfetmek için nasıl kullanıldığını anlatıyor. uzak gezegenlerin yüzeyinin altında su var ve Jüpiter'e doğru yola çıkıyorlar. Diğer gezegenlerde yaşam bulmanın ilk ipucu sıvı su bulmaktır. Satürn ve Jüpiter'in Enceladus, Ganymede, Europa ve Callisto gibi uydularının buzlu kabukların altında sıvı su okyanusları tuttuğundan şüpheleniliyor. Benzer şekilde, güneş sistemimizin ötesindeki bazı ötegezegenler muhtemelen yaşanabilirlik için hayati önem taşıyan sıvı suya ev sahipliği yapıyor. Ancak bu gök cisimlerine fiziksel olarak erişemediğimizde suyu tespit etmek zorluklar yaratıyor. Jeofizik bir araç olan buza nüfuz eden radarın, Dünya'daki ve Mars'ın Güney kutup



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



19 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

başlığının altındaki sıvı suyu tespit edebildiği kanıtlanmıştır. Bu alet şu anda JUICE uzay aracında bulunuyor ve Jüpiter'in buzlu ayı Ganymede'ye doğru yola çıkıyor ve aynı zamanda bu yılın sonlarında Europa'ya fırlatılacak olan Europa Clipper uzay aracında da bulunacak.

<https://phys.org/news/2024-04-unraveling-mysteries-earth-ground-penetrating.html>

Kozmik Işınlr 41.000 Yıl Önce Dünya'nın Atmosferinden Geçiyordu: Laschamps Gezisinde Yeni Bulgular

Dünyanın manyetik alanı bizi uzayın tehlikeli radyasyonundan koruyor ancak bu sandığımız kadar kalıcı değil. Avrupa Yer Bilimleri Birliği Genel Kurulu'ndaki bilim insanları, 41.000 yıl önce gezegenimizin manyetik alanının azaldığı ve zararlı uzay ışınlarının gezegeni bombaladığı bir 'gezi'ye ilişkin yeni bilgiler sunuyor. Dünyanın manyetik alanı, gezegenimizi uzayda dolaşan kozmik radyasyonun saldırısından korurken, aynı zamanda bizi güneşin dışarı fırlattığı yüklü parçacıklardan da koruyor. Ancak jeomanyetik alan sabit değildir. Manyetik kuzey yalnızca gerçek kuzeyden (coğrafi olarak tanımlanmış bir konum) saparak sallanmakla kalmıyor, aynı zamanda ara sıra ters dönüyor. Bu tersine dönüşler sırasında kuzey güneye, güney kuzeye dönüşür ve bu süreçte manyetik alanın yoğunluğu azalır. Ama aynı zamanda manyetik alan gezileri adı verilen bir şey de var; manyetik alanın yoğunluğunun azaldığı ve aşına olduğumuz dipolün (veya iki manyetik kutbun) birden fazla manyetik kutupla yer değiştirdiği kısa dönemler. Yaklaşık 41.000 yıl önce gerçekleşen Laschamps gezisi en iyi incelenenler arasında yer alıyor. Dünya yüzeyinin zararlı uzay ışınlarından daha az korunduğu anlamına gelen düşük bir manyetik alan



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



19 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

yoğunluğuna sahiptir. Düşük manyetik alan yoğunluğunun olduğu dönemler, biyosferdeki büyük çalkantılarla ilişkilendirilebilir.

<https://phys.org/news/2024-04-cosmic-rays-streamed-earth-atmosphere.html>

NASA'dan Juno, Io'daki Dağ ve Lav Gölünün Havadan Görüntülerini Veriyor

NASA'nın Jüpiter'e yaptığı Juno misyonundaki bilim insanları, Io'nun son iki uçuşu sırasında toplanan verileri, Jovian ayının en dramatik özelliklerinden ikisini vurgulayan animasyonlara dönüştürdü: bir dağ ve soğuyan lavlardan oluşan neredeyse cam gibi pürüzsüz bir göl. Güneş enerjisiyle çalışan uzay aracından elde edilen diğer yeni bilimsel sonuçlar arasında Jüpiter'in kutup siklonları ve su bolluğuna ilişkin güncellemeler yer alıyor. Yeni bulgular 16 Nisan Çarşamba günü Juno'nun baş araştırmacısı Scott Bolton tarafından Viyana'daki Avrupa Jeofizik Birliği Genel Kurulunda düzenlenen bir basın toplantısında açıklandı. Juno, Aralık 2023 ve Şubat 2024'te Io'nun son derece yakın uçuşlarını gerçekleştirerek yüzeyin yaklaşık 930 mil (1.500 kilometre) yakınına geldi ve ayın kuzey enlemlerinin ilk yakın çekim görüntülerini elde etti. Bolton, "Io yanardağlarla dolu ve bunlardan birkaçını çalışırken yakaladık" dedi. "Ayrıca, Loki Patera adı verilen 200 kilometre uzunluğundaki (127 mil uzunluğunda) bir lav gölü hakkında da bazı harika yakın çekimler ve diğer veriler elde ettik. Potansiyel olarak bir magma gölünün ortasında yer alan bu çılgın adaları gösteren inanılmaz ayrıntılar var. Aletlerimizin gölde kaydettiği aynasal yansıma, Io'nun yüzeyinin bazı kısımlarının cam kadar pürüzsüz olduğunu ve Dünya'daki volkanik olarak oluşturulmuş obsidyen camını anımsattığını gösteriyor."



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



19 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

<https://phys.org/news/2024-04-nasa-juno-aerial-views-mountain.html>

Hubble Küçük Ana Kuşak Asteroitlerini Aramaya Çıkıyor

Bir manzaraya dağılmış kayalar, kayalar ve çakıl taşları gibi asteroitler de çok çeşitli boyutlarda gelir. Uzaydaki asteroitleri kataloglamak zordur çünkü zayıftırlar ve güneşin etrafındaki yörüngeleri boyunca hızla ilerlerken fotoğraflanmayı bırakmazlar. Gökbilimciler yakın zamanda NASA'nın Hubble Uzay Teleskobu tarafından çekilen arşivlenmiş görüntülerden oluşan bir hazineyi kullanarak, büyük ölçüde görülmeyen daha küçük asteroit popülasyonunu görsel olarak izlerinde yakaladılar. Hazine avı, 19 yıla yayılan 37.000 Hubble görüntüsünün incelenmesini gerektirdi. Kazanç , 1.031'i daha önce kataloglanmamış asteroitlerle birlikte 1.701 asteroit izi bulmaktı. Bu kataloglanmamış asteroitlerin yaklaşık 400'ünün boyutu 1 kilometrenin altındadır. Dünyanın dört bir yanından "vatandaş bilim insanları" olarak bilinen gönüllüler, bu asteroit ödülünün belirlenmesine katkıda bulundular. Profesyonel bilim insanları, asteroitleri tanımlamak için gönüllülerin çabalarını bir makine öğrenimi algoritmasıyla birleştirdi. Araştırmacılar, bunun, onlarca yıllık astronomi arşivlerinde asteroit bulma konusunda yeni bir yaklaşımı temsil ettiğini ve bunun diğer veri kümelerine etkili bir şekilde uygulanabileceğini söylüyor.