

NEW HORIZON

SAYI:1
ARALIK 2021

A D I M A D I M

UZAY

AYLIK UZAY MAGAZİNİ

NEW HORIZONS

Plüton'un derinliklerine amansız bir yolculuk. Sayısız yapılan keşifler. Bu ay New Horizons uzay aracını daha yakından tanıyoruz.

HEDEFİMİZ KIBRISLILARA UZAYI SEVDİRMEK

Kıbrıs'ta bulunan tüm uzay severleri bir çatı altında buluşturmak için New Horizon kuruldu. İlk sayımızda bizi daha yakından tanıyın

ARALIK AYI TAKVİMİ

Aralık ayı içerisinde yaşanacak tüm astronomik olayları derlediğimiz takvimimizi magazinimizde bulabilirsiniz.

NEW HORIZON

FOTOĞRAF: ALİ DEVECİOĞLU

İÇERİKLER

4-5

TAKİMİMİZ

Gelin herkesi birlikte tanıyalım!

10-11

WISTEM - MARIE CÜRIE

Bu sayıda ilim dünyasının ilerici kadınlarından Marie Curie'nin hayat hikayesini anlatıyoruz.

14

KASIM AYINDA GÖKYÜZÜ

7-8

UZAYDA NELER OLUYOR?

Bu serimizde size Büyük Macellan Bulutu'ndan ve flüor elementinden bahsedeceğiz.

12-13

PLÜTON VE İLERİSİNE: NEW HORIZONS

Bu ay Uzay Keşif Sistemleri bölümünde, Plüton macerasına atılan New Horizons'ı inceleyeceğiz.

15-17

ASTROFOTOĞRAF GALERİSİ

"Herkes merhaba! New Horizon olarak birçok kişiyi astronomi alanında bilinçlendirmek için kararlı adımlar atmaktayız. Temel amaçlarımıza katkı sağlaması için sizlere aylık bir Uzay Magazini hazırlamaya karar verdik. Bu magazinde birçok ufuk genişletici çalışmaları, astronomi ve bilim alanında idolleşen kadın araştırmacıların hayatlarını, ay içerisinde gerçekleştirdiğimiz ve ilerleyen zamanlarda planladığımız etkinlikleri bir çerçeve içerisine topluyoruz. Farklı uzay keşif sistemlerini ve farklı tekniklerle çekilmiş seçme astrofotoğrafları yazımızın devamında bulabilirsiniz. Sizin de en az bizim hazırlarken keyif aldığımız kadar bu magazini okumaktan keyif almanız dileğiyle."

Tutku Kolcu-Editör

NEW HORIZON KURULDU

New Horizon Kıbrıs Astronomi ve Uzay Bilimleri İnisiyatifi 9 Ekim 2021'de kurulmuş olup birçok temel amaca hizmet etmektedir. New Horizon olarak ilk temel amacımız, Kıbrıs Türk toplumunda bulunan tüm astronomi severleri bir çatı altına toplamaktır. Birçok farklı yaş grubuna yönelik düzenleyeceğimiz etkinliklerle (gözlem ve astrofotoğrafçılık etkinlikleri, bilimsel seminerler, vs) toplumumuza astrofizik ve astronomi sevgisini aşılayıp bu konulardaki farkındalığı arttırmayı hedefliyoruz. Bu farkındalığın artması ile astronomi ve uzay bilimini eğitim sistemimize entegre edip, meslek seçimi çağındaki gençlere önlerinde bulunan farklı kariyer olanaklarını göstermeyi hedefliyoruz. Sadece gençlere değil, aynı zamanda ilkokul çağındaki çocuklara yönelik olan eğitici ve sanatsal aktivitelerimizle, yeni jenerasyona erken yaştan bilim sevgisini aşılamayı istiyoruz.

Geniş ve tecrübeli kadromuzla meslek seçiminde astronomi ve uzay bilimlerine yönelmek isteyip bize ulaşan kişilere gerek bireysel destek vermeye gerekse kariyer seminerleri düzenleyerek bu konuda daha geniş bir kitleye ulaşmak istiyoruz. New Horizon'ın bir başka temel amacı ise seminerler ve workshoplar düzenleyerek, kadınları, özellikle lise çağındaki genç kızları STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanına teşvik etmeyi hedefliyoruz. Çift-toplumlu sanatsal ve eğitimsel etkinliklerle Kıbrıs'taki tüm uzay severlerle birlikte adadaki barışı destekleyip, bilimin ve sanatın paylaşıldıkça öneminin arttığını göstermek istiyoruz.

New Horizon olarak, inisiyatifimize göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı sizlere teşekkür ederiz. Sosyal medyadan ve gazetemizden, gelecek aylarda düzenleyeceğimiz etkinliklerle ilgili güncellemeleri takip etmeyi unutmayın!

Merak etmekten, soru sormaktan ve hayal kurmaktan çekinmeyin.

Unutmayın ki içimizdeki öğrenme merakı ve hayal gücümüzle birlikte, bilim bizlere yeni kapılar açan önemli bir araçtır.

TAKIMIMIZ



Sedat İzcan

Aviyonik Sistemler
Uzay Keşif Sistemleri
Astronomi
Asteroid keşif çalışmaları (AstroCypriots)
Çift-toplumlu etkinlikler



Tutku Kolcu

Galaksi Oluşumu ve Evrimi
Astrofizik ve astronomi
Bilimsel Gözlemler (arşivsel)
W-STEM çalışmaları
Çift-toplumlu etkinlikler



Ali Devecioğlu

Bilgisayar Mühendisliği
Astrofotografçılık
Uydu Sistemleri
Asteroid keşif çalışmaları (AstroCypriots)



Yenal Öğmen

Astronomi
Asteroid keşif çalışmaları (AstroCypriots)
Bilimsel gözlemler
Eğitimci
Çift-toplumlu etkinlikler



Esen Uğural

Fizik
Teleskop Teknolojileri
Karadelikler
Bilimsel Gözlemler
Eğitimci



Bilgi Akmen

Uzay ve Havacılık Mühendisliği
Bilimsel gözlemler



Gözde Soyel

Parçacık ve nükleer fizik
Eğitimci
Çevre Bilimleri



Hasan Oktay Önen

Bilimsel gözlemler
Astrofotografçılık (derin uzay)



İbrahim Ekin Erkan

Fizik ve Matematik
Simülasyonlar
Eğitimci
Astrofotografçılık
Çift-toplumlu etkinlikler



Huriye Gürsel Mungut

Fizik ve Astrofizik
Karadelikler
Eğitimci
W-STEM çalışmaları



Sinem Karaköse

Güneş sistemi ve ötegezegenler
Astronomi
Astronomi Bilimsel İletişim Etkinlikleri

GEÇTİĞİMİZ AY NEW HORIZON

- PAZAR SOHBETLERİ

Tanışma amacı ile yaptığımız canlı yayınlarımız takipçilerimiz tarafından büyük ilgi gördü. Kendimizi tanıtmanın yanında, New Horizon'ın kuruluş amaçlarından ve ilerleyen zamanlarda ne gibi etkinlikler



planlamak istediğimizden bahsettik. Kadınları Bilim alanına teşvik etmek için düzenleyeceğimiz seminerlerden, çocuklarla grup halinde yapacağımız okul aktivitelerine, astrofotoğrafçılık ve gözlem etkinliklerinden, çift toplumlu aktivitelere kadar geniş yelpazemizin üzerinde durduk. Daha sonra ikinci bir Pazar sohbeti ile, diğer takım arkadaşlarımızdan birkaçını sizlere tanıtır, kariyerimizde izlediğimiz yolları ve tecrübelerimize değindik.

- GELECEK ETKİNLİKLER

PODCAST

Podcast severlerin dikkatine!

Uzaylılardan galaksilere kadar uzanan geniş içerikleriyle, sizler için birbirinden eğitici ve eğlenceli podcast yayınları hazırlıyoruz. Konularımızı seçerken sizlerin fikrine de danışmayı ihmal etmiyoruz tabii ki. Bu nedenle bizlere ilgi alanınıza dair podcast seçimlerimizde yardımcı olmak için sosyal medya paylaşımlarımızı takip edebilirsiniz ve anketlerimizi doldurabilirsiniz.

ASTROFOTOĞRAF WORKSHOP

Daha önce de tanıttığımız gibi, New Horizon takımında astrofotoğrafçılık ilgilenen birçok üyelerimiz var. Sizlere üyelerimizin astrofotoğraf çalışmaları yaparken edindiği tecrübelerinin, kullandıkları mekanizmaların, kameraların ve programların konu edildiği eğitici bir video hazırlıyoruz.

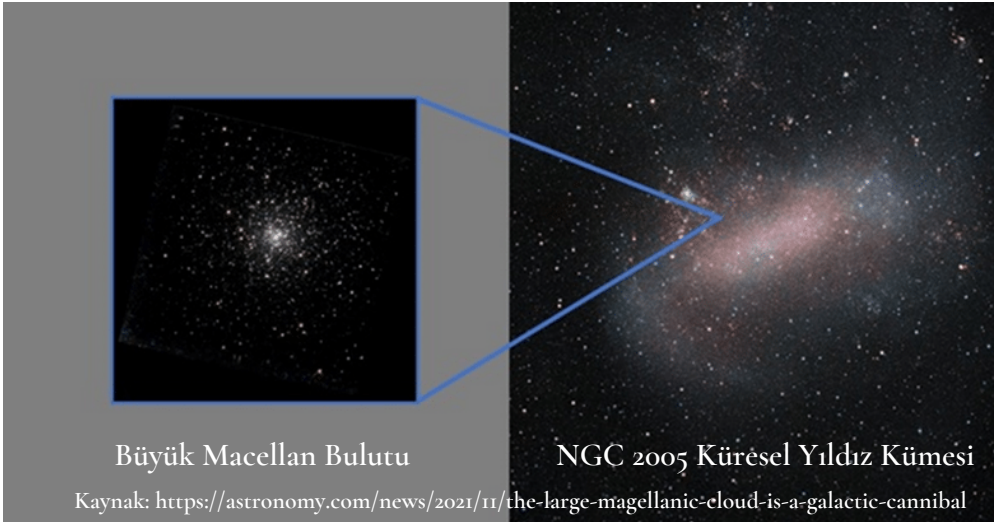
UZAYDA NELER OLUYOR?

- BÜYÜK MACELLAN BULUTU'NUN GERÇEK YÜZÜ

Galaksiler hiyerarşik olarak, daha küçük galaksileri üzerlerine çekip absorbe ederek veya diğer galaksilerle birleşerek büyüyüp yeni bir galaksi oluştururlar. Bize ev sahipliği eden Samanyolu Galaksisi de aynı bahsettiğimiz diğer galaksiler gibi hiyerarşik birleşmenin sonucu oluşmuştur. Bu nedenden dolayı etrafında birçok uydu bulunmaktadır. Büyük Macellan Bulutu (BMB), araştırmacıların popüler bir hedef olarak gördüğü, Samanyolu Galaksimize en yakın ve en büyük olan uydu galaksidir. Araştırmalara göre masum komşu uydumuz BMB, geçmişte kendi nasibine düşen küçük galaksileri absorbe ederek karnını doyurup bugünkü büyüklüğüne ve kütlesine ulaşmış.

Peki araştırmacılar bu kaniya nasıl vardı? Araştırmacı astronomlar BMB içerisinde bulunan küresel yıldız kümelerini inceleyerek bazı kanıtlar topladılar. Küresel yıldız kümeleri astronomik olarak yaşlı olup, birçok yıldızın çekim kuvveti ile küresel şekilde gruplaşması sonucuyla oluşmaktadır. Yaşlarından dolayı, içerisinde bulundukları galaksilerin geçmişi ile ilgili birçok önemli bilgi barındırırlar.

BMB de bulunan 11 adet küresel yıldız kümesini hedef aldıktan sonra, araştırmacılar kümeleri oluşturan yıldızların element ve materyallerini inceleyip karşılaştırmalar yaptılar. Kümelerden bir tanesi, NGC 2005, bazı elementlerin (bakır, kalsiyum, silikon ve çinko) eksikliğini göstermiş ve aslında NGC 2005'in diğer kümelerden farklı bir şekilde oluştuğunu kanıtlamıştır. Büyük olasılık ile NGC 2005, BMB'nin absorbe ettiği bir küçük galaksinin kalıntısıdır. Bu araştırmalardan önce, küçük galaksi BMB'nin kendi oluşturduğu yıldızlar arasında kaybolmuş olup, gün ışığına çıkarak bizlere komşu uydumuzun aslında milyonlarca yıl önce küçük galaksileri absorbe ederek büyüdüğünü kanıtlamıştır.



Büyük Macellan Bulutu

NGC 2005 Küresel Yıldız Kümesi

Kaynak: <https://astronomy.com/news/2021/11/the-large-magellanic-cloud-is-a-galactic-cannibal>

-FLÜOR ELEMENTİNİN EVRENDEKİ EN UZAK KALINTILARI

Astronomlar, diş macunlarının vazgeçilmez maddesi, kemiklerimizde ve dişlerimizde bulunan flüor elementinin Evrende nasıl oluştuğuna dair önemli ip uçları elde etti. Etrafımızdaki birçok element gibi flüor de yıldızların içerisinde üretilip, yıldızların patlaması sonucu çevreye yayılmaktadır. Fakat yeni araştırmalara kadar tam olarak bu elementi oluşturan fiziksel sistemin ne olduğu belli değildi. Araştırmacılar Herschel Uzay Teleskobu ve Atacama Büyük Milimetre/Milimetre-altı Dizisi'ni (ALMA) kullanarak Dünyamızdan 12 milyar ışık yılı uzaklığında olan ve yıldız oluşumu bakımından zengin galaksi NGP-190387'nin içerisindeki gaz bulutlarında hidrojen flüorür (dolaylı olarak flüor) kalıntıları buldu. Bu buluş flüor elementinin Evren sadece 1.4 milyar yaşında (şu anki yaşının %10'u) iken oluşmaya başladığını kanıtıyor. Peki hangi mekanizma bunu sağlıyor? Gözlemlere ve teorilere dayalı olarak, flüor üreten yıldızlar çok hızlı bir şekilde evrimlerini tamamlayıp patlayarak etraflarına flüor elementini yaymış olduğu sonucuna varıldı. Cevabımız Wolf-Rayet Yıldızları. Wolf-Rayet Yıldızları, diğer yıldızlara kıyasla çok daha ağır ve yaşam evrelerini çok daha hızlı bir şekilde tamamlıyor (~birkaç milyon yıl). Daha önce flüor elementinin farklı sistemler sonucunda oluştuğu gözlemlenmişti, fakat bu konuyu inceleyen hiçbir gözlem şu an keşfedilen kadar tarih olarak evrenin oluşumuna yaklaşmamıştı.



**DÜNYA, ÇOK
BÜYÜK BİR
EVRENDE BİRÇOK
MAHALLESİ OLAN
KÜÇÜK BİR
KASABADIR.**

RONALD JOHN GARAN JR.

WISTEM

BİLİM VE MATEMATİK DALINDA KADINLAR

- MARIE CURIE

Herkes tarafından Fransız bilim kadını olarak tanınan Marie Salomea Sklodowska Curie 1867 yılında Rusya İmparatorluğu, Varşova'da doğdu. Genel seviye (ortaokul + lise) eğitimi alırken zaman zaman fizik öğretmeni olan babasından bilim ile ilgili daha detaylı dersler aldı. İlerleyen zamanda, kişisel ve politik nedenlerden dolayı Varşova'dan ayrılıp, 1891 yılında Paris'e taşınıp, Sorbonne'de (Paris Fizik Fakültesi) eğitimine devam ederek fizik ve matematik lisansını aldı. 1894 yılında fizik profesörü olan Pierre Curie ile tanışıp evlendi.



Eşinin de üzerine geçip Sorbonne de Fizik Laboratuvarı'nın Başkanlığını aldı ve 1903 yılında doktorasını tamamladı. Eşi Pierre'in 1906 yılındaki beklenmedik ölümünden sonra Curie, fakültede onun yerini alarak, Genel Fizik ve Bilim Fakültesi'nde Profesörlük pozisyonunu alan ilk kadın oldu. Curie, 1914 yılında Paris Üniversitesi Radyum Enstitüsünde Curie Laboratuvarını kurarak başına geçti.

Pierre'in vefatından önce, Curie çifti zor hayat şartları altında öğretmenlik yaparken aynı zamanda birlikte bilimsel araştırmalarına devam etti. 1896 yılında Henri Becquerel'in radyoaktivitenin keşfinden ilham alan çift, çalışmalarına bu yönde devam edip polonyum ve radyumu keşfetti. Marie, radyoaktiviteden radyum elementini izole etme çalışmalarına (1910) ağırlık verip elementi detaylıca inceledi ve karakterize etti. Curie, hayatı boyunca radyum üzerine yaptığı çalışmaları geliştirdi, Alman fizikçi Wilhelm Roentgen'in X-ray makinesine yönelik çalışmalarına da yardımcı olup, 1. Dünya Savaşı sırasında radyumu kullanarak tedaviler uyguladı. Bilime olan bağlılığını ve hevesini her zaman koruyan Curie, doğduğu şehirde de bilimi entegre etmek için radyoaktivite laboratuvarı kurdu.

Hayatı boyunca uzun süre radyoaktiviteye maruz kaldığından dolayı, Marie Curie, 1934 yılında Fransa da vefat etti. Yaptığı araştırmalar sayısız akademik çalışmalar tarafından detaylandı ve birçok yeni araştırmaya da öncülük etti. Birçok önemli ödülün yanı sıra, eşi ile yaptığı çalışmaları 1903 yılında Nobel Fizik ödülü kazanırken, 1911 yılında radyoaktivite üzerine yaptığı keşifleri ise Nobel Kimya ödülü kazandı. Dünya çapında, tıp, hukuk ve bilim alanında birçok bilimsel kuruluşa üyeliği olan Curie, örnek kişiliği ve disipliniyle, bilim insanları topluluğu tarafından her zaman taktir gördü ve birçok kişiye de ilham oldu.



PLÜTON VE İLERİSİNE

NEW HORIZONS

ÖNEMLİ GÜNLER:

Fırlatılma Tarihi: 19 Ocak 2006

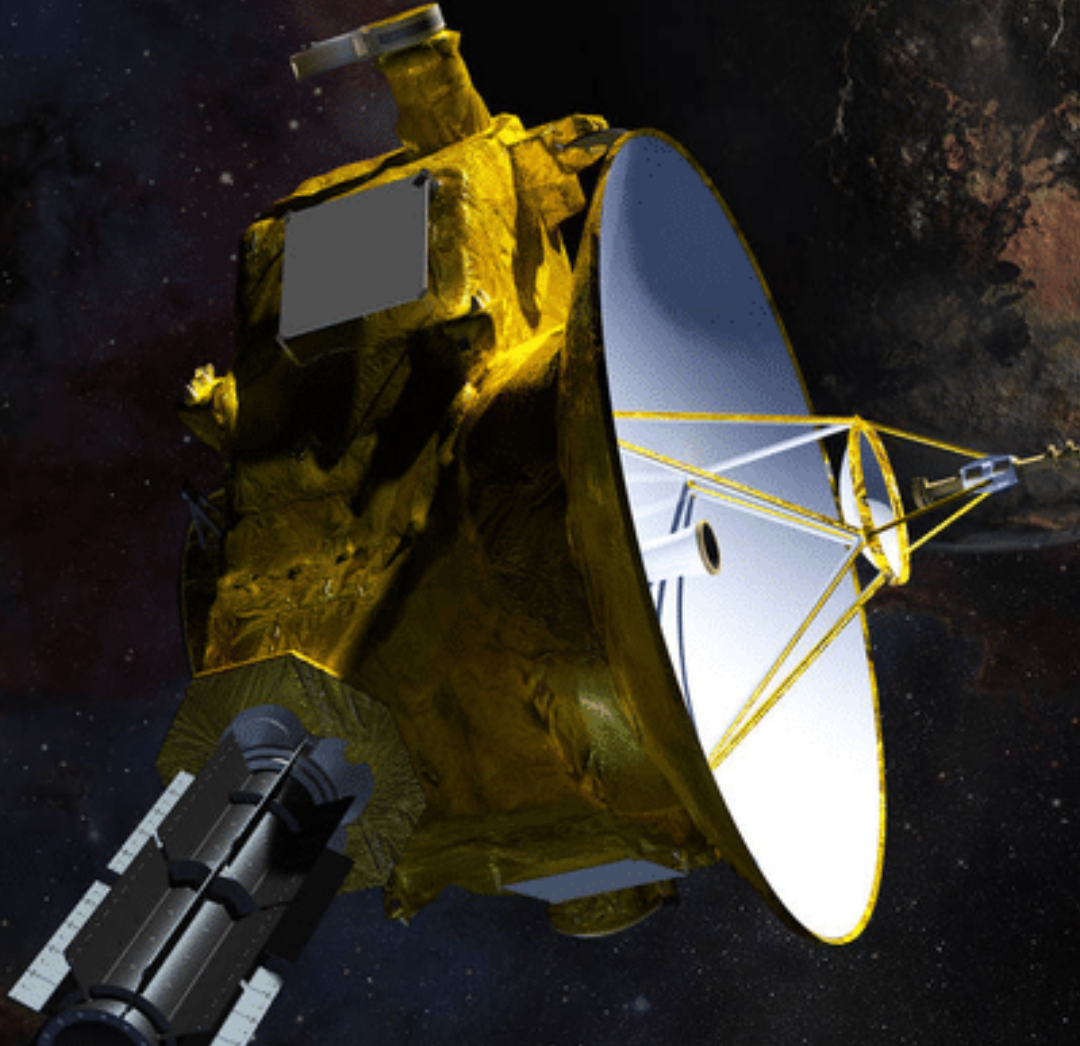
Pluto Yakın Uçuş Tarihi: 14 Temmuz 2015

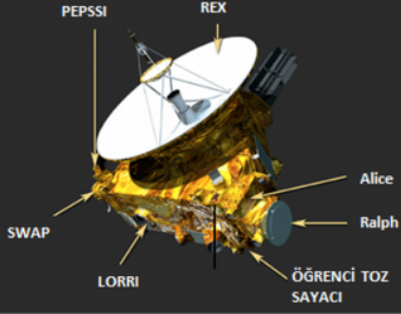
HEDEFİ:

Plüton, uyduları ve Kuiper Kuşağı nesneleri hakkındaki soruları yanıtlamak.

ÖNEMLİ BULGULAR:

- 1) Plüton'da Buzlu Dağlar
- 2) Plüton'un en büyük uydusu Charon'a dair yeni fotoğraflar
- 3) Plüton'da buz akımı





Ralph: Görünür ve kızılötesi görüntüleyici/spektrometre; renk, kompozisyon ve termal haritalar sağlar.

Alice: Ultraviyole görüntüleme spektrometresi; Plüton'un atmosferinin bileşimini ve yapısını analiz eder ve Charon ile Kuiper Kuşağı Nesneleri çevresindeki atmosferleri arar.

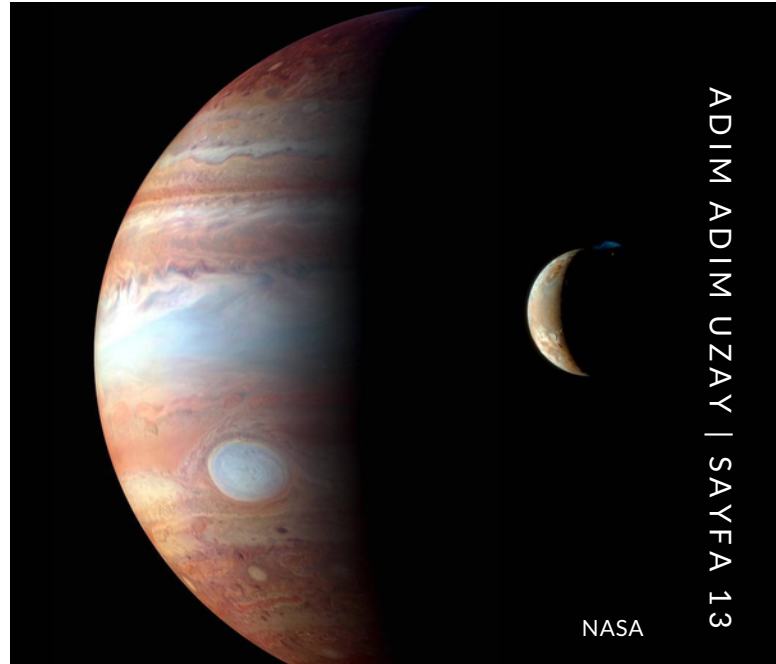
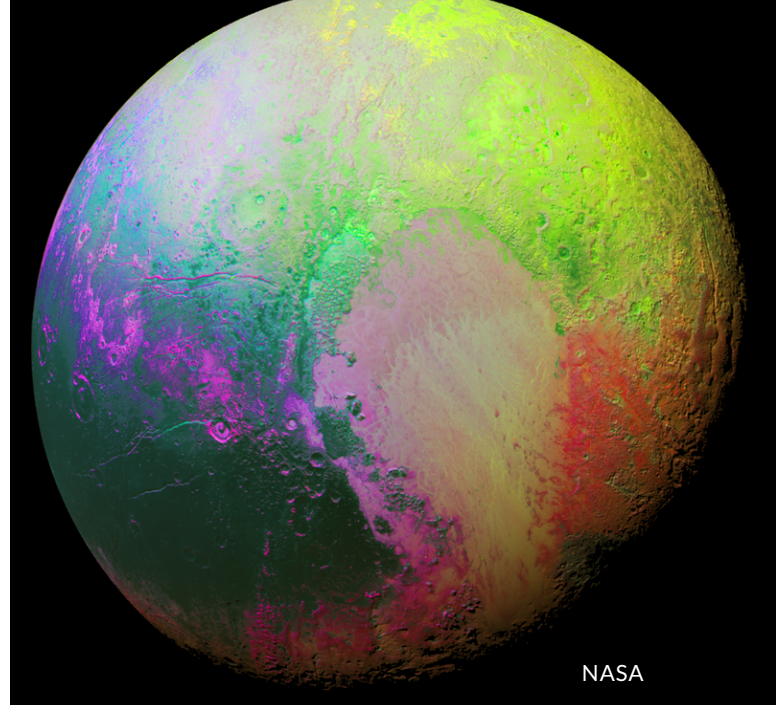
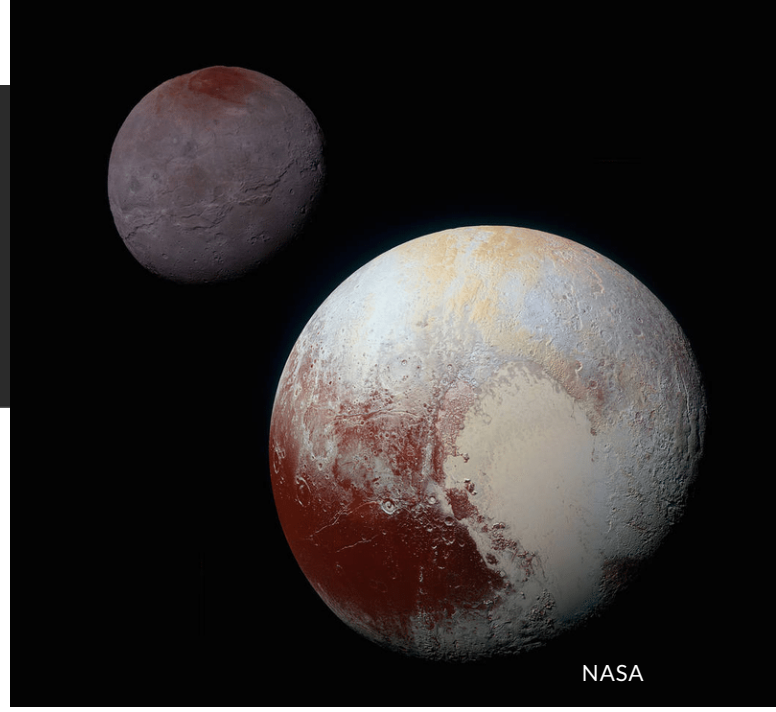
REX (Radio Science EXperiment): Atmosferik bileşimi ve sıcaklığı ölçer

LORRI (Long Range Reconnaissance Imager): teleskopik kamera; uzak mesafelerde karşılaşma verileri elde eder, Plüton'un uzak tarafını haritalar ve yüksek çözünürlüklü jeolojik veriler sağlar.

SWAP (Solar Wind Around Pluto): Güneş rüzgarı ve plazma spektrometresi; atmosferik "kaçış oranını" ölçer ve Plüton'un güneş rüzgarı ile etkileşimini gözlemler.

PEPSSI (Pluto Energetic Particle Spectrometer Science Investigation): Enerjik parçacık spektrometresi; Plüton'un atmosferinden kaçan plazmanın (iyonların) bileşimini ve yoğunluğunu ölçer.

Öğrenci Toz Sayacı: Öğrenciler tarafından inşa edilmiş ve işletilmiştir; New Horizons'ı güneş sistemi boyunca yaptığı yolculuk sırasında kaplayan uzay tozunu ölçer.



Aralık Ayında Gökyüzü

4 Aralık – Ay, “Yeni Ay” evresinde

5 Aralık – Venüs akşam gökyüzünde en yüksek konumda

7 Aralık – Venüs en parlak konumda
Ay ve Venüs yakın konumda

8 Aralık – Ay ve Satürn yakın konumda

9 Aralık – Ay ve Jüpiter yakın konumda

13-14 Aralık – Geminid meteor yağmuru

19 Aralık – Ay, “Dolunay” evresinde

21 Aralık – Aralık Gündönümü (En uzun gece)

22-23 Aralık – Ursid meteor yağmuru

NEW HORIZON

ASTROFOTOĞRAF GALERİSİ

Yere dayalı astrofotoğrafçılık:
Ay Fazları
Nejdet Sarıkaya
Samsung SM-N9860.

Kaynak:
New Horizon – Sizden Gelenler

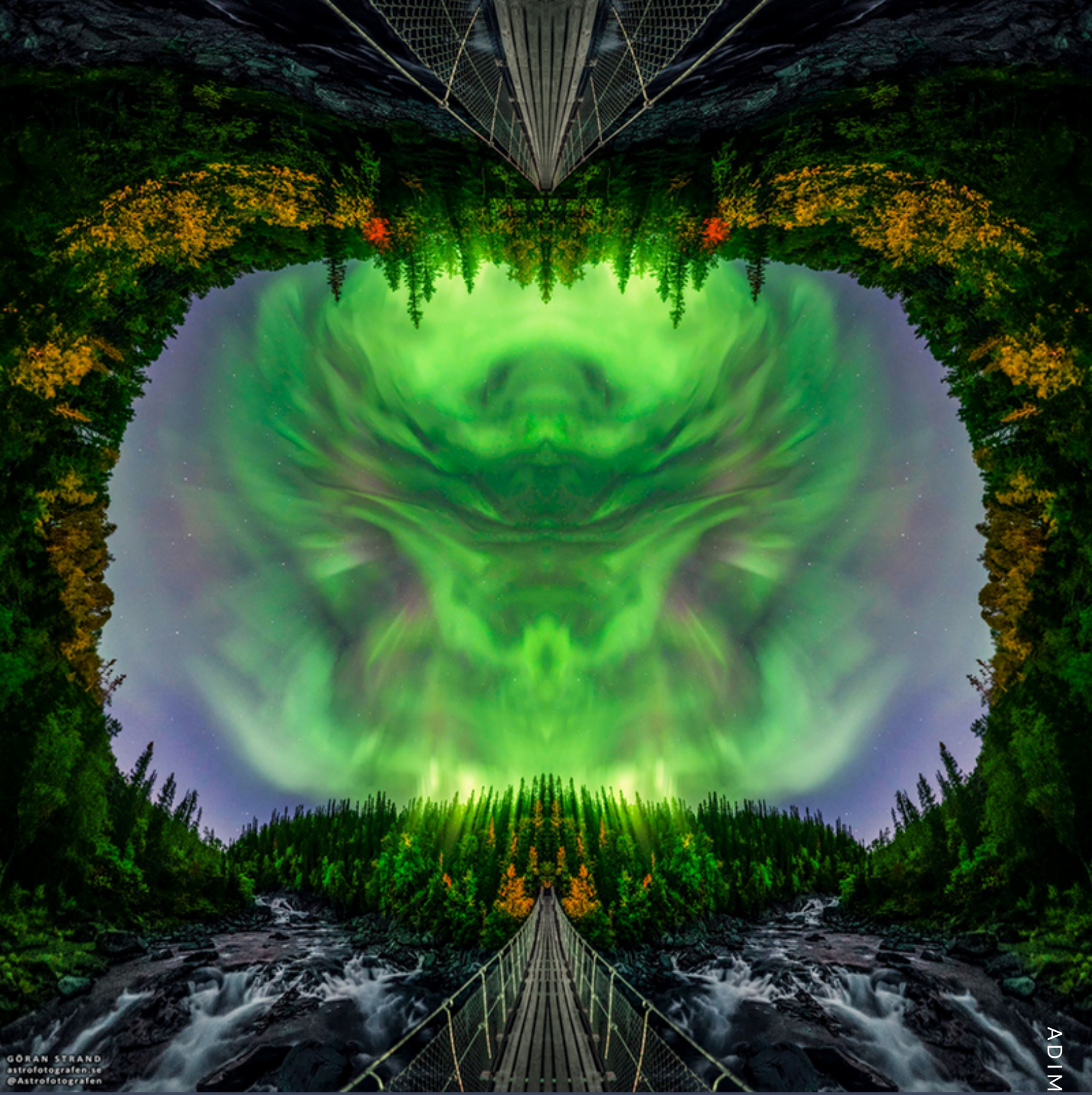




Wissam Ayoub

Derin Uzay:
Atbaşı Bulutsusu
Wissam Ayoub/Explore Scientific
127mm ED TRIPLET APO.

Kaynak: <https://www.astrobin.com/biwuli/>



**Yere dayalı astrofotoğrafçılık:
Rorschach Kutup Işıkları, Göran Strand.**

Kaynak:<https://apod.nasa.gov/apod/ap211101.html>