



WWW.NASADAILY.COM

NASA Daily – From 4/14/2017 To 4/24/2017

Luminous Salar de Uyuni

منبع: NASA

❁ سالاردو ییونی درخشان

سالاردو ییونی بزرگترین کویر نمک دنیاست که در نزدیکی رشته کوه آند در جنوب غربی کشور بولیوی در آمریکای جنوبی واقع شده است. این دشت پوشیده از نمک در ارتفاع تقریباً ۳۶۰۰ متری از سطح دریاهای آزاد قرار دارد و وسعت آن حدود ۱۰۶۰۰ کیلومتر مربع است. در این تصویر ستاره های دب اکبر، صورت فلکی شکارچی و دبران (چشم سرخ گاو) گویی در این آسمان تاریک بی آلودگی خود را آویخته به معرض نمایش گذارده اند. دبران درخشان ترین ستاره صورت فلکی گاو است. دبران یا تاشتر (در زبان پارسی باستان) در اصل یک غول سرخ است و در قدیم به عنوان چشم سرخ خشمناک و خونین رنگ گاو خشمگین این صورت فلکی پنداشته می شد. همچنین ستاره سدویس که در اوستا از آن نام برده شده را با دبران یکی دانسته اند. سدویس ستاره ای از قدر اول است و حدود ۶۵ سال نوری با ما فاصله دارد.



Life-Enabling Plumes above Enceladus

منبع: **NASA**

امکان وجود زندگی به سبب گازهای بالا انسلادوس ☼

آیا انسلادوس اقیانوس های زیرزمینی دارد می تواند از زندگی حمایت می کند؟ کشف آیفشان های بخار آب و یخ توسط فضایی کاسینی در سال ۲۰۰۵ که در حال چرخش به دور زحل بود کشف شد. منشاء وجود آب علتی برای تغذیه فواره ها بود، با این حال، در اصل ناشناخته مانده بودند. از زمان کشف، شواهد حاکی از آن بود که انسلادوس دارای دریای عمیق زیرزمینی بود، که توسط خمش جزر و مدی گرم شده. تصویر در اینجا، بافت سطحی انسلادوس در پیش زمینه قابل مشاهده است، در حالی که ردیفی از آیفشان ها در شکستگی های یخ در دور دست سر برآورده اند. این فواره ها توسط زاویه خورشید و سایه تاریکی شب بیشتر قابل مشاهده شده اند. پرواز اخیر (کاسینی) از این طریق شواهدی از وجود آیفشان ها -- و همچنین قطعا دریا های نهفته در زیر زمین -- که غنی از هیدروژن مولکولی است پیدا کرده است، یک منبع غذایی مناسب برای میکروب ها که این یعنی به طور بالقوه می تواند زندگی در آنجا وجود داشته باشد.



Two Million Stars on the Move

NASA منبع

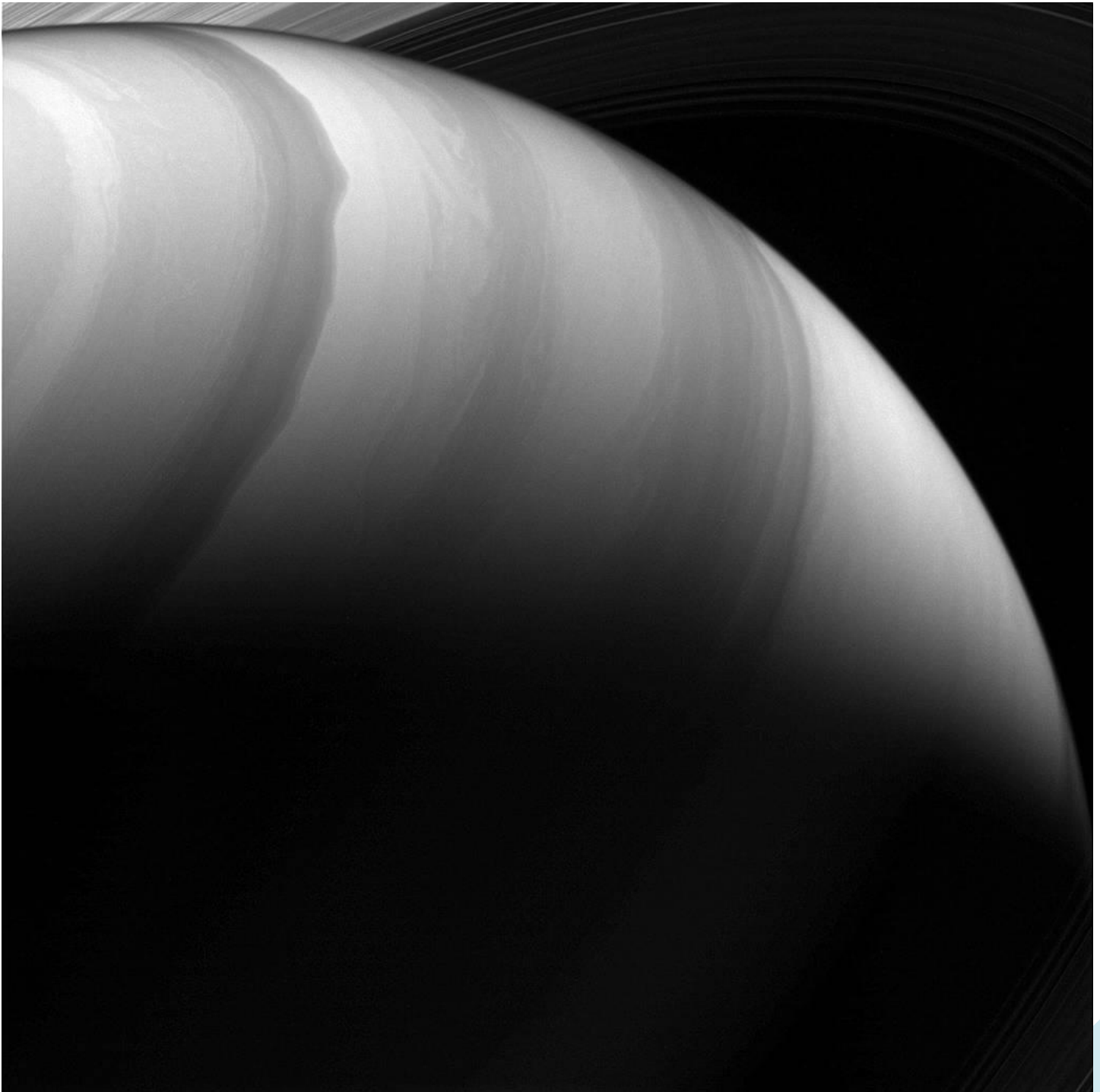
❁ دو میلیون ستاره در حرکت

اگر شما می توانستید آسمان شب را به مدت یک میلیون سال تماشا کنید — چگونگی تغییر آن را می دیدید. علاوه بر اثرات موضعی ایجاد شده توسط چرخش زمین و جهت گیری مجدد محور چرخشی زمین، خود ستاره ها در حرکت هستند. ترکیب داده های موقعیتی برای دو میلیون ستاره از دقت بی سابقه ای بیش از چندین سال توسط سازمان فضایی اروپا از چرخش ماهواره های ابرخس (در حال حاضر از بین رفته) و ماهواره گایا که به دور زمین میچرخند گرفته شده، استنتاجی حدسی از حرکت ستاره ها بیش از میلیون ها سال آینده ساخته شد. همانطور که در ویدیو مربوط به این پست نشان داده شده است، بسیاری از ستاره ها فقط تغییرات زاویه ای کوچکی را میسازند، اما بعضی از ستاره ها — معمولاً آنهایی که نزدیک هستند — در سراسر آسمان مثل برق حرکت میکنند. زمانی صورت فلکی ها و دسته ی ستارگان آشنا غیر قابل تشخیص می شوند، چون که ستاره های درخشانی که در اطراف حرکت میکنند آن ها را تشکیل داده بودند. در این مدت بسیاری از سحابی های محلی که بعضی از آن ها در اینجا نشان داده نشده اند از میان می روند و این در حالی است که نمونه های جدید آن ها در مکان های دیگری ظاهر میشوند. احتمالاً به طور قطع، ساکنان آینده زمین هنوز قادر به تشخیص نوار مرکزی کهکشان راه شیری مان خواهند بود.

[ویدیو از یوتیوب](#)[ویدیو از آپارات](#)[ویدیو از تلگرام](#)

جهان آبرنگی

این تصویر در طول موج های مادون قرمز هنگامی گرفته شد که لایه مه فوقانی سیاره را شکافته بود، بادهای سرعت بالای موجود در جو زحل چنین الگوهای-آبرنگ ماندنی تولید میکنند. با نبود هیچ سطح جامدی این لایه های جوی را ایجاد میکند، بادهای در زحل می تواند به سرعت بیش از ۱۸۰۰ کیلومتر در ساعت برسد. این نما از نقطه ای در حدود میدان دیدی ۲۸ درجه بالاتر از خط استوای زحل گرفته شده است. این تصویر توسط دوربین زاویه باز فضاپیمای کاسینی در ۲ دسامبر ۲۰۱۶، با ترکیبی از فیلترهای طیفی که ترجیحا از طول موجهای نوری نزدیک به مادون قرمز حول ۷۲۸ نانومتر گرفته شد. این منظره در فاصله حدودی ۹۵۳۰۰۰ کیلومتری از سیاره ی زحل به دست آمده است. مقیاس تصویر ۵۷ کیلومتر در پیکسل است.



Night Glows

NASA منبع

تابش های شبانه

چه چیزی در شب می درخشد؟ در این شب چند درخشش غیرمعمول وجود دارند -- بعضی ها نزدیک و بعضی ها دور هستند. پیش زمینه ی آسمان با نور درخشنده ی پلانکتون ها به رنگ ضعیف آبی میل پیدا کرده است. با جهت دیگر، جو زمین افق را تار کرده است و چند ابر کدر ایجاد کرده است. همچنین از جهات دیگر، سیاره زهره در نزدیکی مرکز تصویر به روشنی می درخشد. اگر شما دیدتان را کمی منحرف کنید (با دقت بیشتری نگاه کنید)، یک پرتو مورب از نور را خواهید دید که در امتداد پشت سیاره ی زهره عبر میکند. این نور روشن زودیاک است، پرتوی خورشیدی که توسط گرد و غبار در منظومه شمسی مان پراکنده شده است. بسیار دوتر ستاره های روشن تنهایی را مشاهده می کنید که اکثرشان فاصله ای نزدیکتر از ۱۰۰ سال نوری با ما دارند. اما دورترین فاصله، که شکلی مورب و V مانند با نور روشن زودیاک می سازد نور مرکزی ستاره های کهکشان راه شیری است. بیش از میلیاردها ستاره و ابرهای تیره در کهکشان راه شیری، هزاران سال نوری با ما فاصله دارند. این عمس زیبا در ماه نوامبر سال قبل یعنی ۲۰۱۶ در سواحل ایرانی دریای عمان گرفته شده است.



© M.Taha Ghouchkanlu

Liftoff of Orbital ATK's Cygnus Cargo Mission to International Space Station

منبع: [NASA](#) / [NASA YouTube](#)

فیلم لحظه پرتاب مأموریت فضایی ماکیان حمل بار مداری ATK به ایستگاه فضایی بین المللی

دانلود عکس کیفیت اصلی : [دانلود](#)

- Download link : .mp4 - 720p (<https://checker.in/go/861016> File Size 86.47MB)
- Download link : .webm - 360p (<https://checker.in/go/861029> File Size 38.88MB)
- Download link : .mp4 - 360p (<https://checker.in/go/861035> File Size 25.86MB)
- Download link : .3gp - 180p (<https://checker.in/go/861039> File Size 15.20MB)
- Download link : .3gp - 144p (<https://checker.in/go/861046> File Size 4.73MB)

همچنین میتوانید فیلم را در آپارات مشاهده کنید: <http://www.aparat.com/v/4XjVf>



The Red Spider Planetary Nebula

NASA: منبع

☸ سحابی عنكبوتی سرخ سیاره ای

آه! عجب تار درهمی یک سحابی سیاره ای می توانید بتند. سحابی عنكبوتی سرخ سیاره ای ساختار پیچیده ای را نشان میدهد که می تواند زمانی رخ بدهد که یک ستاره ی معمولی گاز های بیرونیش را بیرون می راند و به یک ستاره کوتوله سفید تبدیل می شود. به طور رسمی لقبش NGC 6537 است، این دو بخش متقارن سحابی سیاره ای خانه یکی از داغترین کوتوله های سفید تا به حال مشاهده شده است، احتمالاً به عنوان بخشی از یک سیستم ستاره دوتایی (ستاره دوتایی به یک سامانه ستاره ندیم و یا ستاره همدم نیز گفته می شود). بادهای داخلی ناشی از ستاره مرکزی، که در مرکز قابل مشاهده است، سرعتی بیش از ۱۰۰۰ کیلومتر در ثانیه اندازه گیری شده است. این بادهای سحابی را در امتداد جریان دیواره هایش، و جنبشی از امواج گاز های داغ و گردغباری که با هم برخورد می کنند گسترش و بسط میدهد. اتم های گرفتار در این موقعیت یعنی برخورد شک های ساطع شده ی نور، در این تصویر با رنگ و کیفیت بالا، توسط تلسکوپ فضایی هابل نشان داده شده اند. سحابی سرخ عنكبوتی در صورت فلکی کماندار (برج قوس) نهفته است. فاصله آن به خوبی مشخص نشده است اما توسط برخی از برآورد های انجام شده در حدود ۴۰۰۰ سال نوری است.



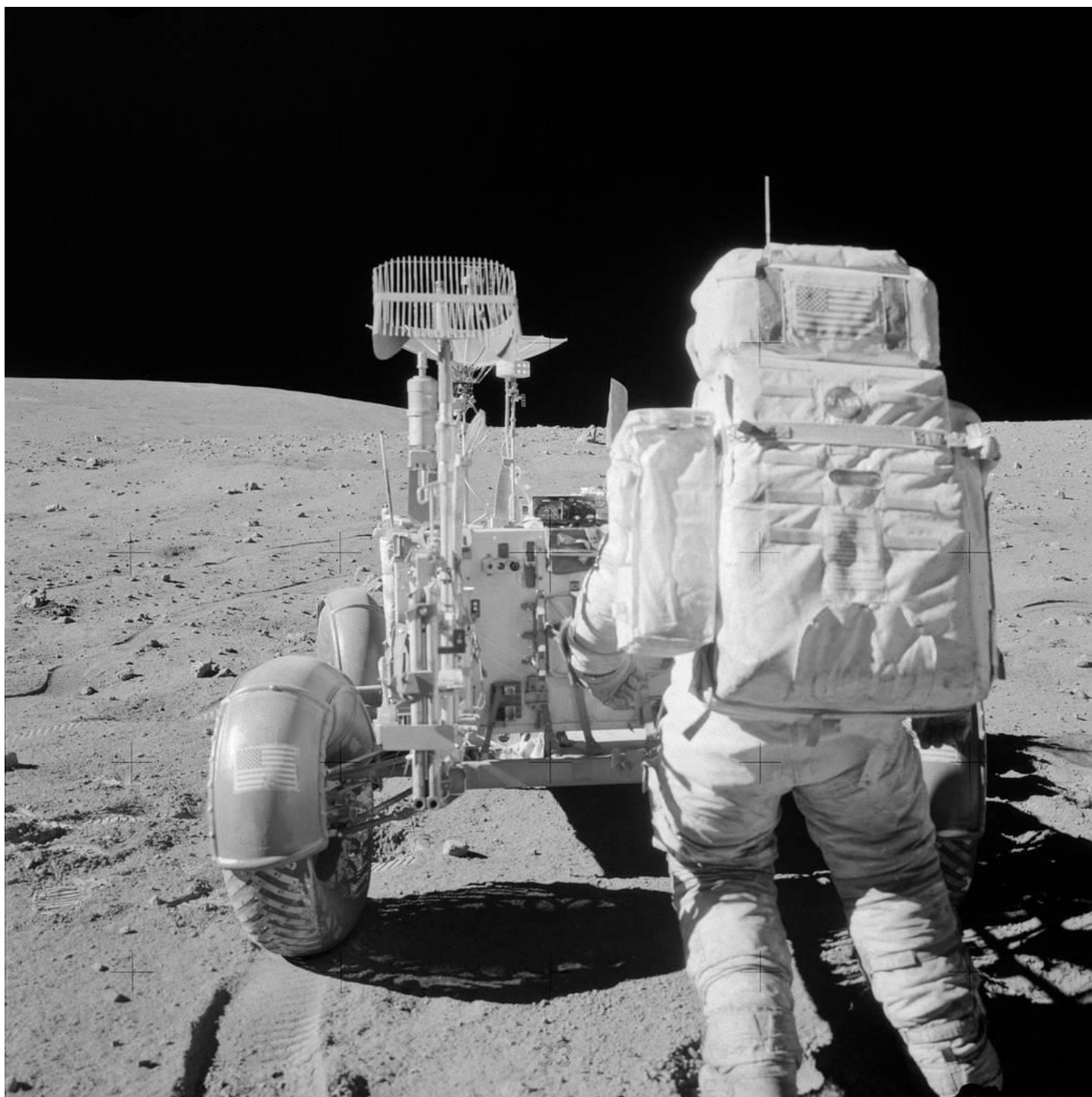
'Apollo 16 Lands on the Moon -- April 20, 1972'

منبع: **NASA**

✿ فرود آمدن آپولو ۱۶، در ۲۰ آوریل ۱۹۷۲ بر روی ماه

آپولو ۱۶ اولین سفر انسان به «ارتفاعات» کره ماه بود. این سفر ناسا در ۲۰ آوریل ۱۹۷۲ بوقوع پیوست، و فضانوردان آن: جان یانگ - کن متینگلی - چارلز دوک بودند.

دانلود عکس: **دانلود**

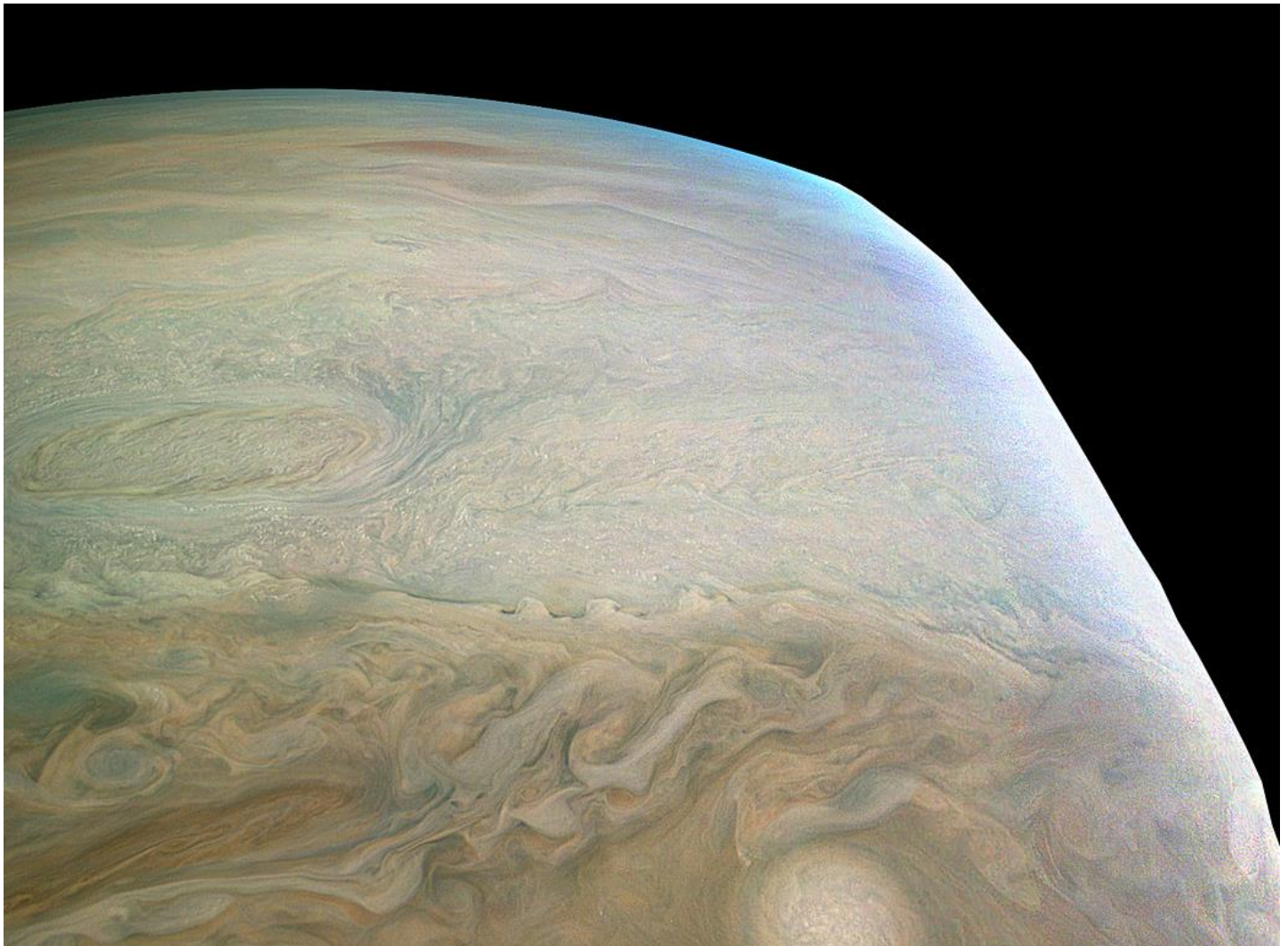


The Edge of Jupiter

NASA: منبع

❁ لبه ی سیاره ی مشتری

این تصویر رنگی زیبا از سیاره ی مشتری، توسط تصویرساز JunoCam در فضاپیما ی جونیو ناسا گرفته شده است، این عکس چندین ویژگی جالب در لبه ی (اندام) آشکار سیاره را به نمایش گذاشته است. قبل از پنجمین پرواز جونیو در ارتفاع کم، بر فراز ابرها اسرار آمیز مشتری، اعضای عمومی رای دادند که باید JunoCam از این مکان ها تصویر برداری کند. تصاویر JunoCam از مشتری گاهی اوقات به نظر می رسد در یک شکل عجیب و غریبی هستند. دلیل این است که کاوشگر جونیو به سیاره ی مشتری بسیار نزدیک است و به همین خاطر نمی توانید کل یک منطقه روشن را در یک تصویر یک جا در خود جای دهد و در نتیجه کناره های آن بریده میشوند. این تصویر در ۲۷ مارس ۲۰۱۷ گرفته شده است.

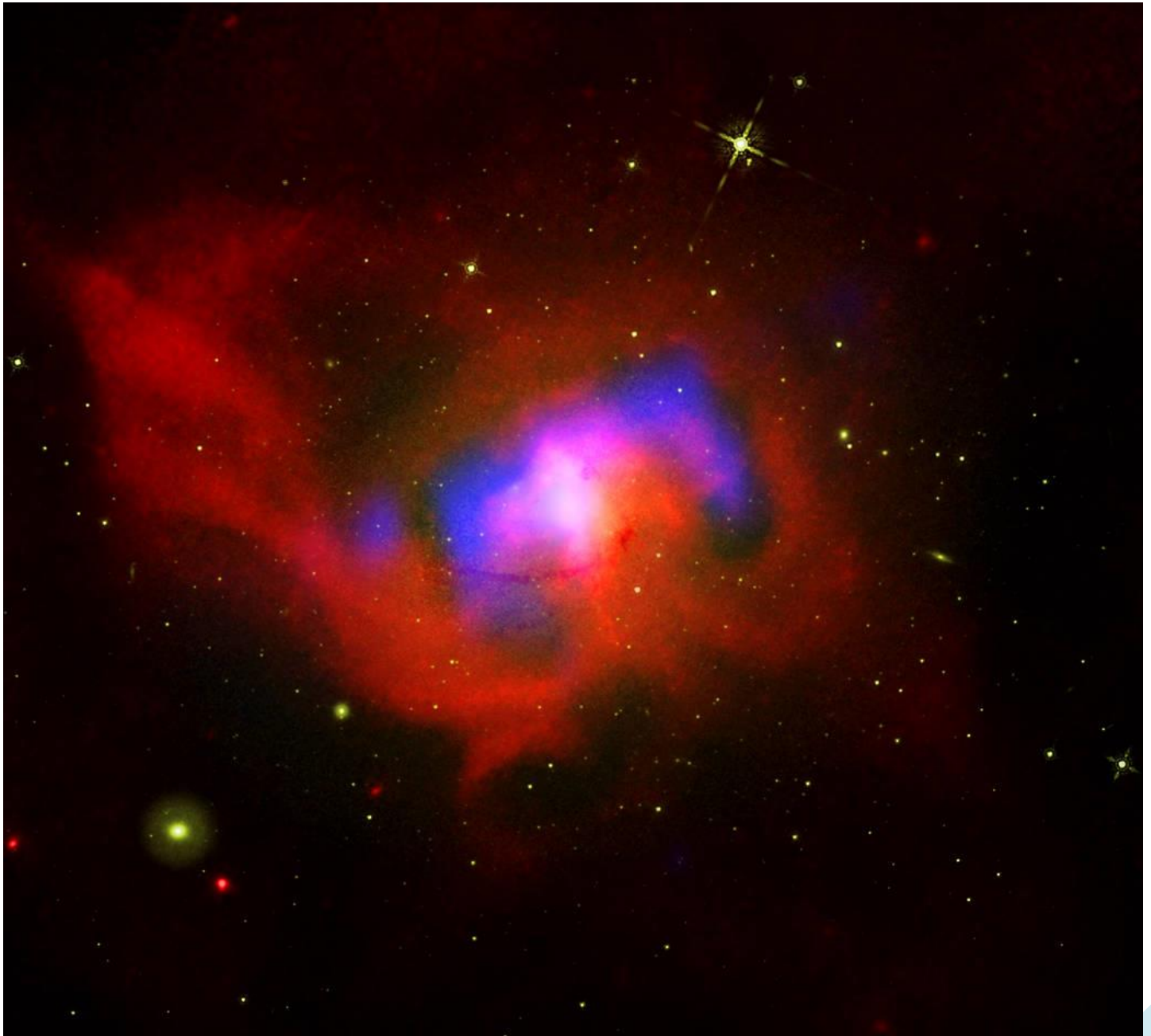


The Rhythmic Beating of a Black Hole Heart

منبع: **NASA**

✿ ضربان ریتمیک قلب یک سیاه چاله

در مرکز خوشه کهکشانی قنطورس، یک کهکشان بیضوی بزرگ به نام NGC 4696 وجود دارد. در هسته اصلی این کهکشان یک سیاه چاله ی ابر جرم مدفون است. تصویر این سیاه چاله توسط رصدخانه اشعه ایکس چاندرا ناسا و تلسکوپ های دیگر بررسی و گرفته شده است و واقع در فاصله ی ۱۴۵ میلیون سال نوری از زمین است. اگر چه خود سیاهچاله غیر قابل تشخیص است، ستاره شناسان از اثراتی که میتواند نسبت به کهکشانی که در آن ساکن است و بر خوشه بزرگتری که اطراف آن است وارد کند در حال بررسی و یاد گیری هستند. رنگ قرمز، گاز های بسیار داغ در خوشه را نشان میدهد. رنگ آبی، ذرات پر انرژی را نشان میدهد که توسط فواره های سیاه چاله تولید و ایجاد میشود. رنگ سبز، شامل کهکشان های داخل خوشه و همچنین کهکشان ها و ستاره ی خارج از خوشه را نشان میدهد.



Easter Island

منبع: **NASA**

جزیره ایستر

[download](#) large image (1 MB, JPEG, 2000x2000)



A Royal View of Denmark

منبع: **NASA**

✿ نمایی سلطنتی و با شکوه از دانمارک

[download](#) large image (9 MB, JPEG, 4928x3280)



A Winter's View of a Gullied Crater

NASA: منبع

✿ نمای زمستانی دهانه ی آتشفشان Gullied از مریخ

این تصویر از کاوشگر مداری مریخ ناسا (MRO)، مکان فعال ترین آتشفشان شناخته شده ی موثر در نیمکره شمالی مریخ را نشان می دهد. این نقشه در اینجا در مقیاس ۵۰ سانتی متر در هر پیکسل برنامه ریزی شده است. شمال در این عکس در بالای تصویر قرار دارد. همچنین مقیاس [تصویر اصلی](#) ۶۱,۵ سانتی متر در هر پیکسل است.

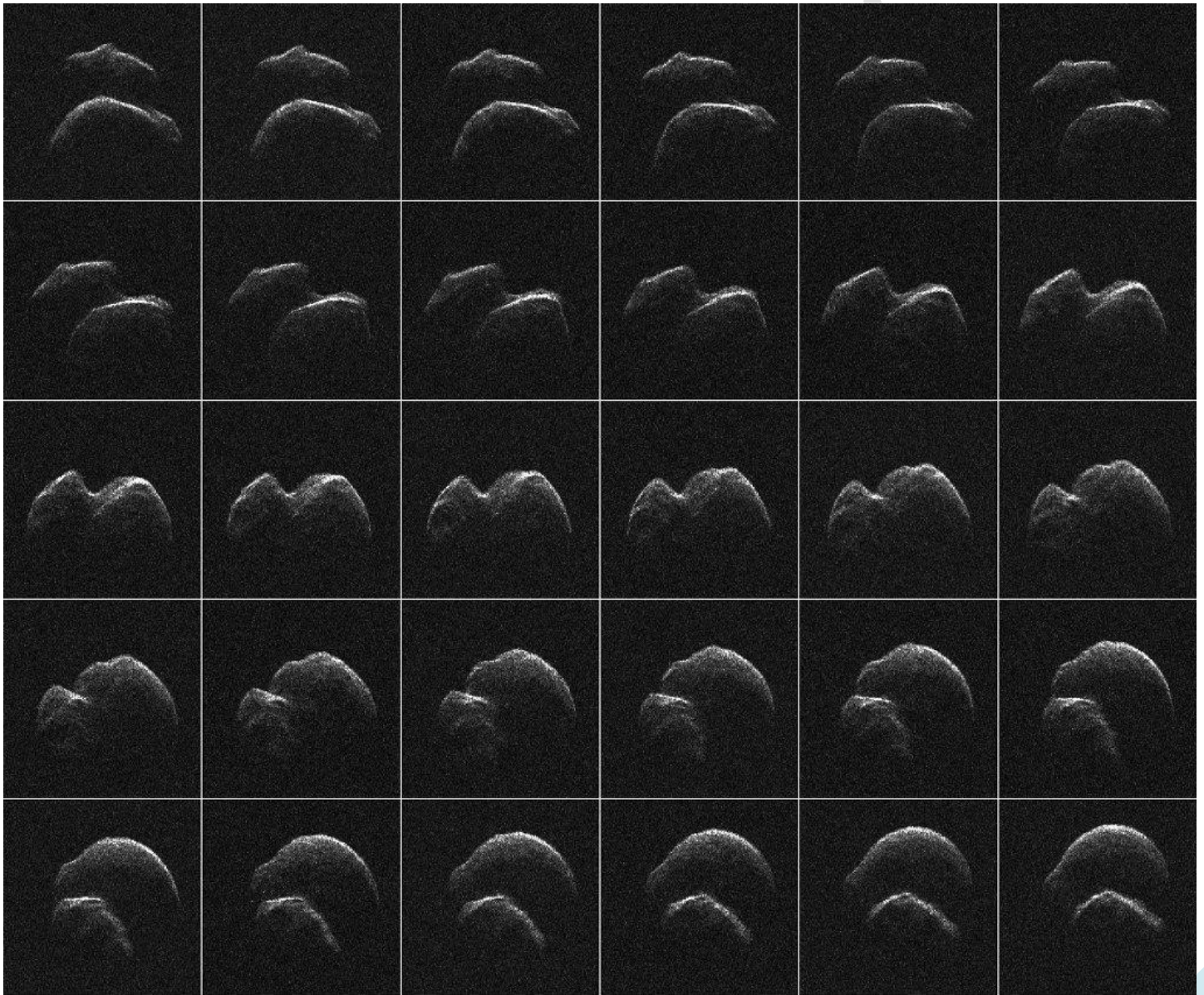


Asteroid 2014 JO25

NASA منبع

☼ شهاب سنگ ۲۰۱۴ JO25

یک روز قبل از نزدیک ترین فاصله شهاب سنگ ۲۰۱۴ JO25 به زمین، از این شهاب توسط رادار با آنتن ۷۰ متری از "مجتمع ارتباطات فضای عمیقِ گلدستونِ ناسا" در کالیفرنیا عکس برداری شد. این دسته تصاویر که حاوی ۳۰ عکس راداری است --بالاتر سمت چپ به پایین سمت راست-- شکل دو-تکه ای از شهاب را نشان می دهد که هر پنج ساعت یک بار به دور خود میچرخد. زرگترین تکه ی این شهاب تقریباً ۶۱۰ متر پهنا دارد. این شهاب در فهرست شهاب های خطرناک قید شده است و در ۱۹ آوریل ۲۰۱۷ در نزدیکترین فاصله با سیاره مان قرار گرفت که در امنیت کامل از فاصله $1/8$ میلیون کیلومتری از کنار سیاره مان عبور کرد، که چیزی بیش از چهار برابر فاصله زمین تا ماه است، این شهاب نقطه ای سریع و در حال محو شدن بود که با تلسکوپ های خانگی هم قابل رویت بود. شهاب سنگ ۲۰۱۴ JO25 در ماه می سال ۲۰۱۴ توسط A. D. Grauer سازمان بررسی های آسمان کاتالینا کشف شد، پروژه ای که برای مشاهده و بررسی اجرام نزدیک به زمین میباشد و توسط ناسا با همکاری دانشگاه آریزونا برنامه ریزی شده است.



Expedition 51 Launch to the International Space Station

منبع: **NASA**

✿ ۵۱مین هیأت اعزامی به ایستگاه فضایی بین المللی پرتاب شدند

موشک سایوز MS-04 از پایگاه فضایی بایکونور در قزاقستان در روز پنج شنبه، ۲۰ آوریل ۲۰۱۷ در ۱۳:۱۳ پرتاب شد.

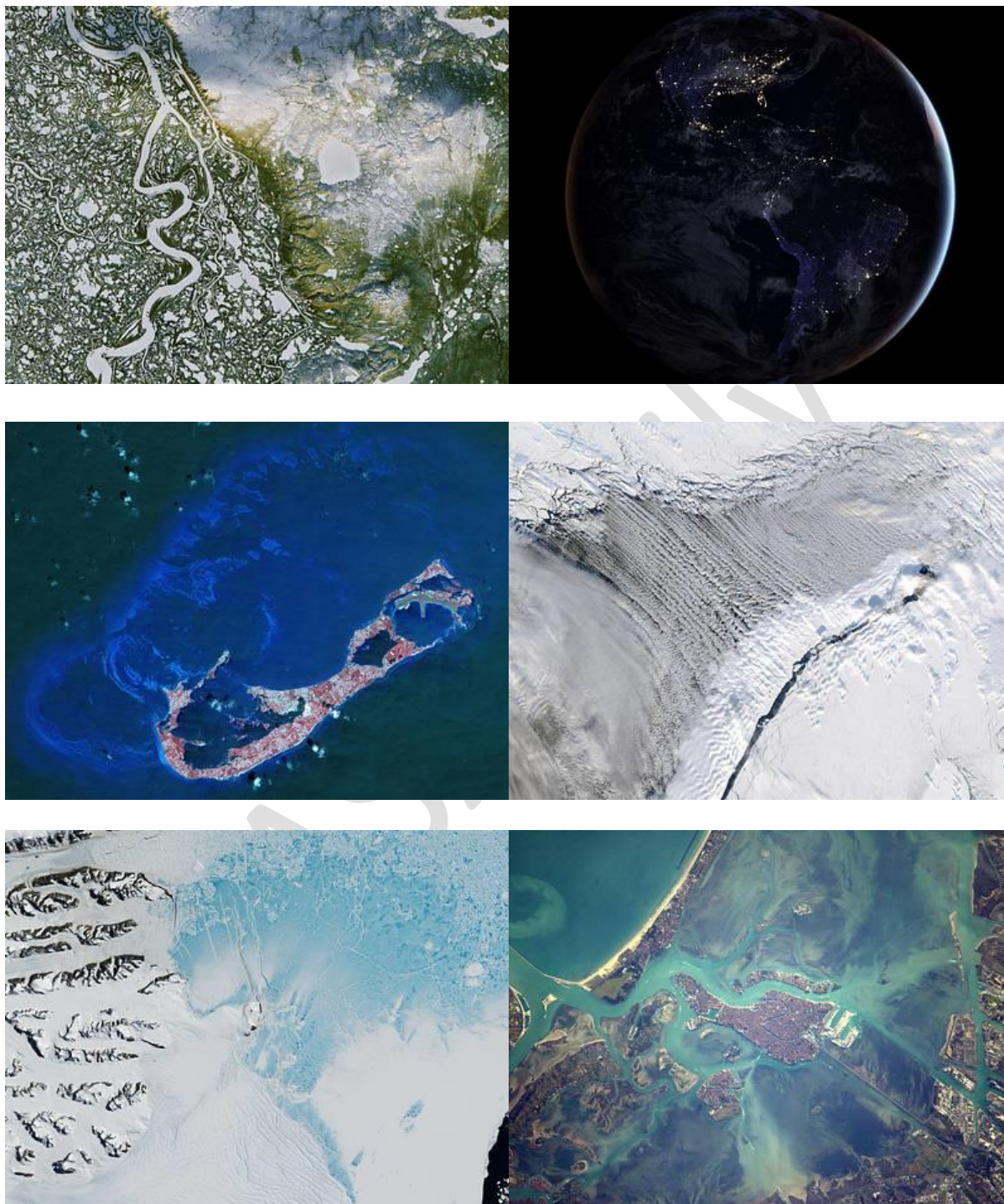
دانلود عکس کیفیت اصلی: **دانلود**

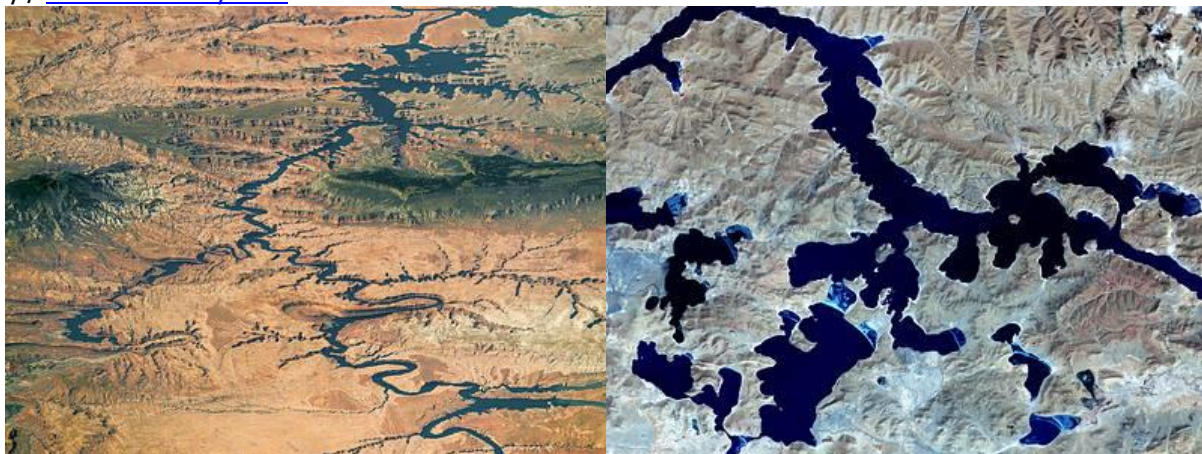


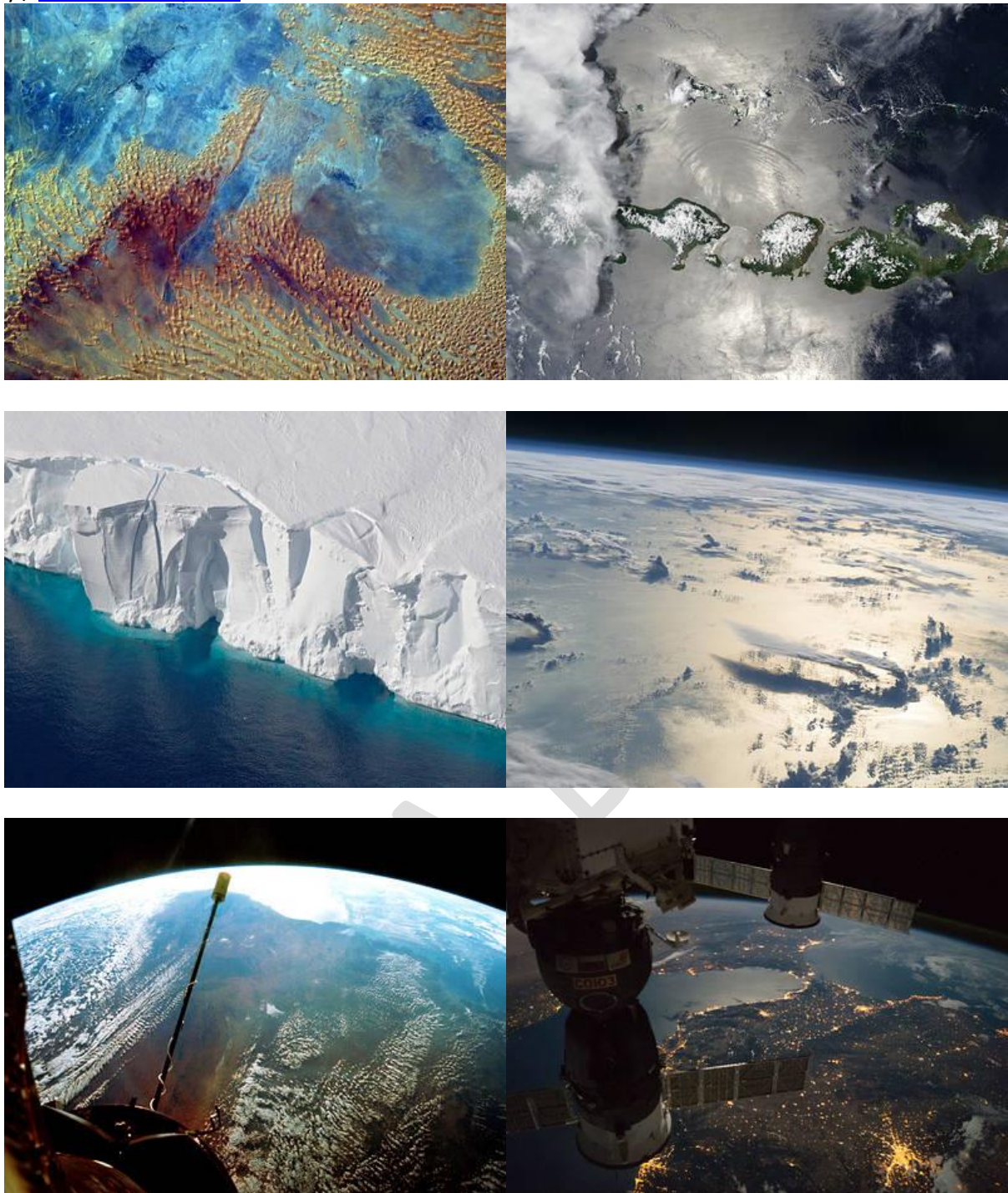
Earth Day" Image Gallery: Celebrating Earth's Beauty"

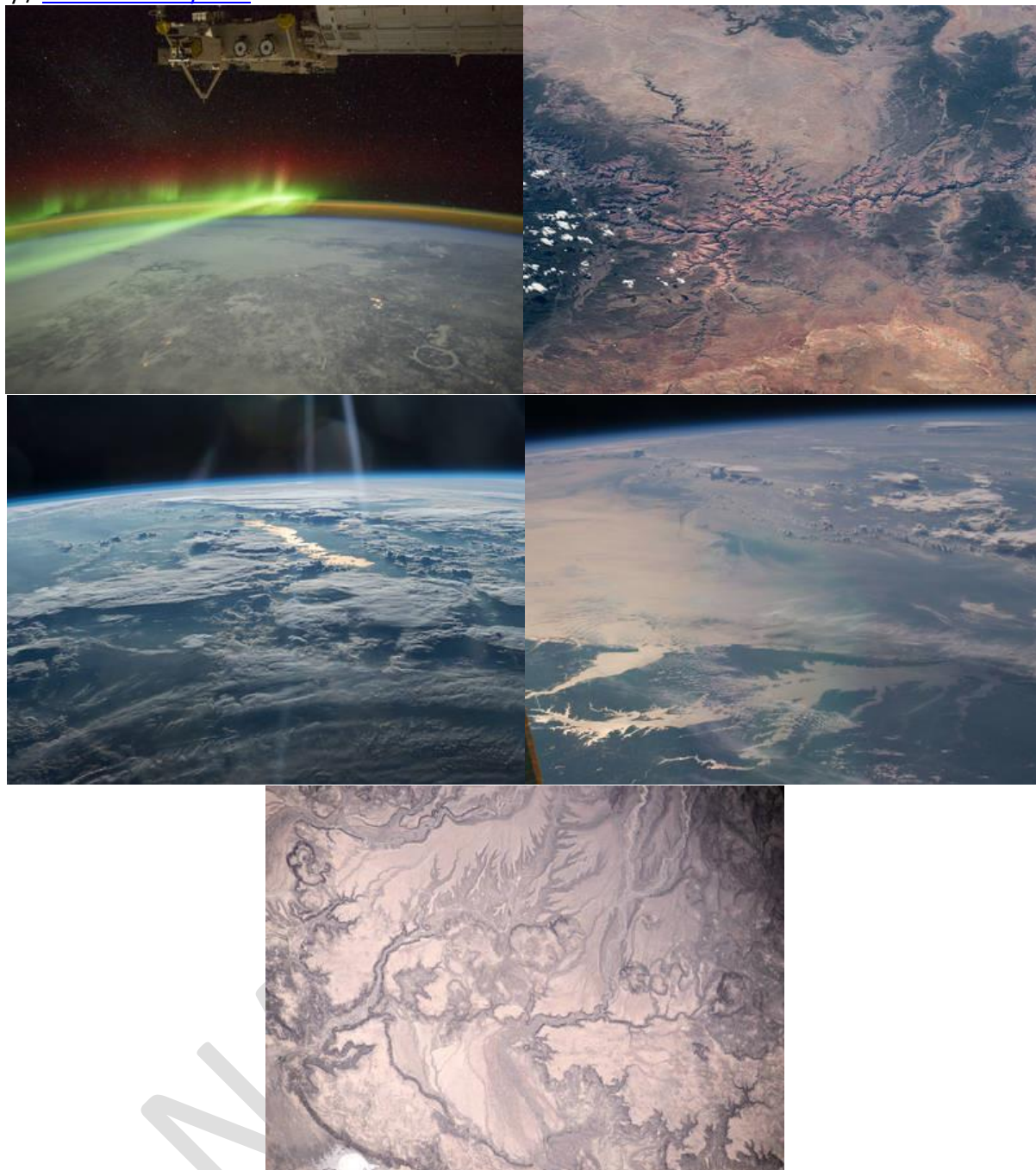
منبع: NASA

گلری عکس "روز زمین": بزرگداشت زیبایی زمین









برای دیدن تصاویر بیشتر به [منبع](#) مطلب رجوع کنید.

NGC 4302 and NGC 4298

منبع: NASA

☼ کهکشان NGC 4302 و NGC 4298

کهکشان مارپیچی آن جی سی ۴۳۰۲ را در سمت چپ تصویر از سمت لبه آن مشاهده می کنید. این کهکشان ۵۵ میلیون سال نوری با زمین فاصله دارد و در صورت فلکی گیسو (Coma Berenices) جای گرفته است. این کهکشان عضو خوشه کیهانی بزرگ دوشیزه (Virgo) است و گستردگی آن ۸۷۰۰۰ سال نوری می باشد، یعنی تنها کمی کوچکتر از کهکشان راه شیری ما. NGC 4302 مانند کهکشان راه شیری خطوط برجسته ای از گرد و غبار در امتداد مرکز صفحه اش دارد. این خطوط از دیدگاه ما مانعی در جلوی ستارگان است و نور آنها را به نوری قرمز تبدیل کرده است.

در سمت راست تصویر، همدم کوچکتر این کهکشان یعنی کهکشان مارپیچی غبارآلود NGC 4298 قرار گرفته است که به سمت زاویه دید ما کج شده است. به صورتی که خطوط غبارآلود را در راستای بازوهای مارپیچی کهکشان که توسط نور مایل به آبی ستارگان جوان مزین شده است، می توان مشاهده کرد. همچنین هسته زرد رنگ درخشان این کهکشان نیز به خوبی قابل مشاهده است. در جشن بیست و هفتمین سالگرد راه اندازی تلسکوپ فضایی هابل در تاریخ ۲۴ آوریل سال ۱۹۹۰، ستاره شناسان با استفاده از خود این تلسکوپ افسانه ای این پرتو نورانی از دو کهکشان جذاب را ثبت کردند.

مترجم: سیمین نوربخش



NASA Image Shows Earth Between the Rings of Saturn

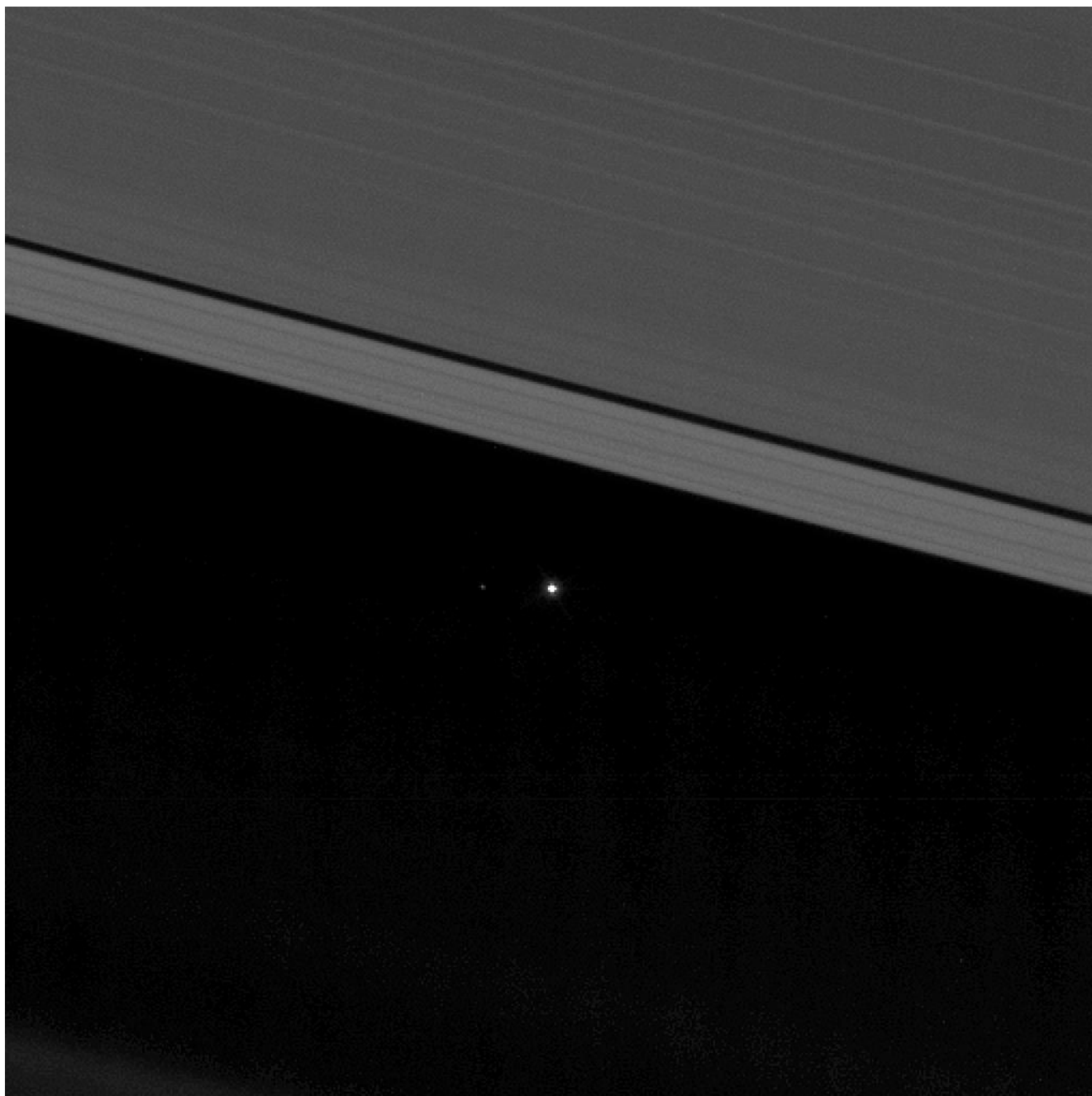
NASA: منبع

✿ تصویر ناسا زمین را در میان حلقه های زحل نشان میدهد

فضاپیمای کاسینی ناسا از سیاره ی زمین و ماه که به صورت دو نقطه از نور بین حلقه های یخی زحل بودند در ۱۲ آوریل ۲۰۱۷ عکس برداری کرد. کاسینی ۱,۴ میلیارد کیلومتر از زمین دور بود زمانی که این تصویر را گرفته است. اگرچه در تصویر خیلی به سختی قابل مشاهده است، اما قسمتی که زمین با کاسینی مواجه شده بود جنوب اقیانوس اطلس بود. همچنین در تصویر بزرگنمایی شده اگر به دقت نگاه کنید ماه زمین را میبینید.

Credits: NASA/JPL-Caltech/Space Science Institute

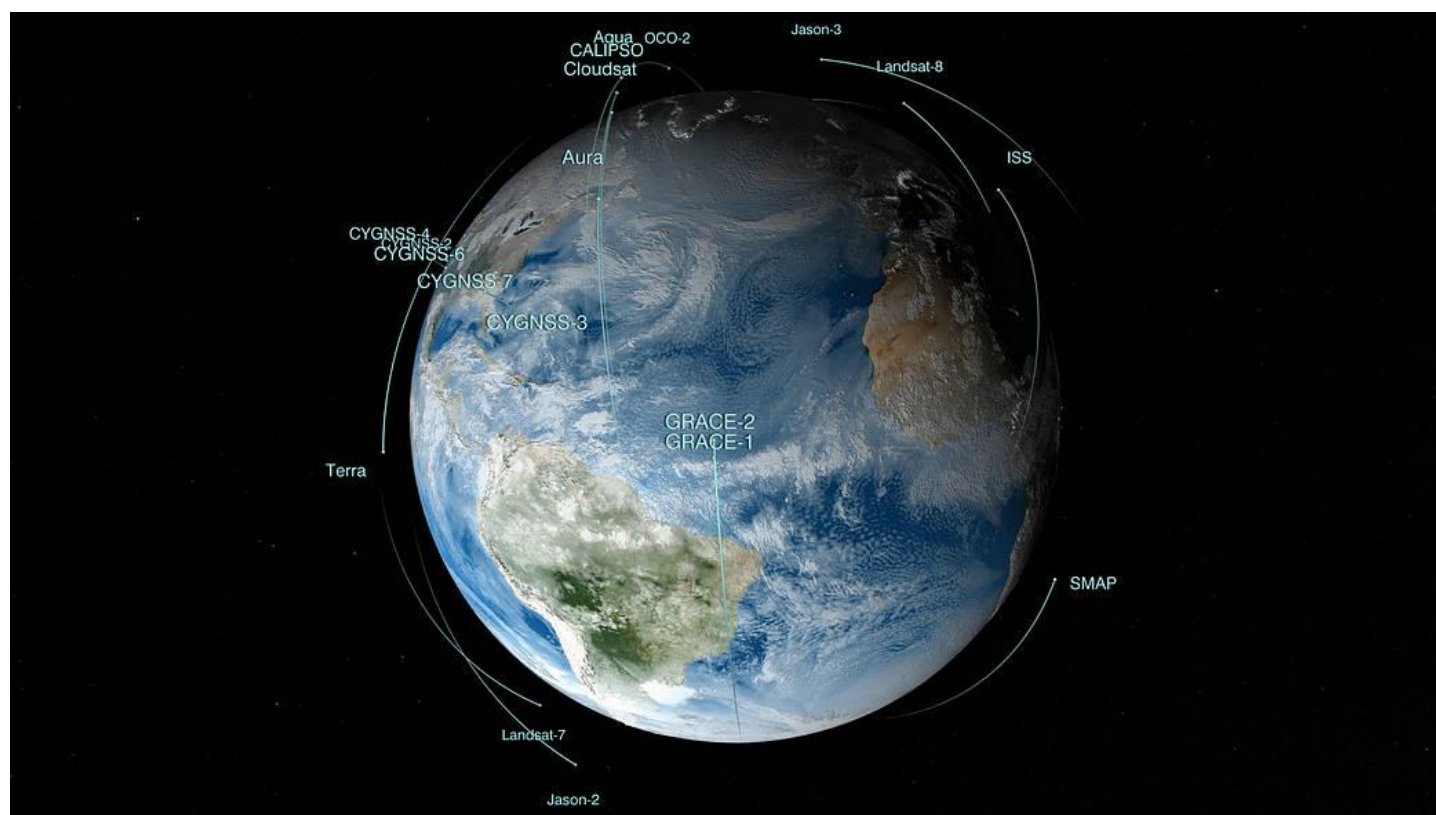
[Full image and caption](#)



شناخت زمین

هیچ سیاره ای وجود ندارد مانند زمین که آن را بهتر بشناسیم. در این تصویر ۱۸ عدد از ماهواره های ناسا را میبینید که در حال کنکاش و بررسی زمین هستند تا آن را بیشتر از همیشه بشناسیم.

منبع: **NASA**

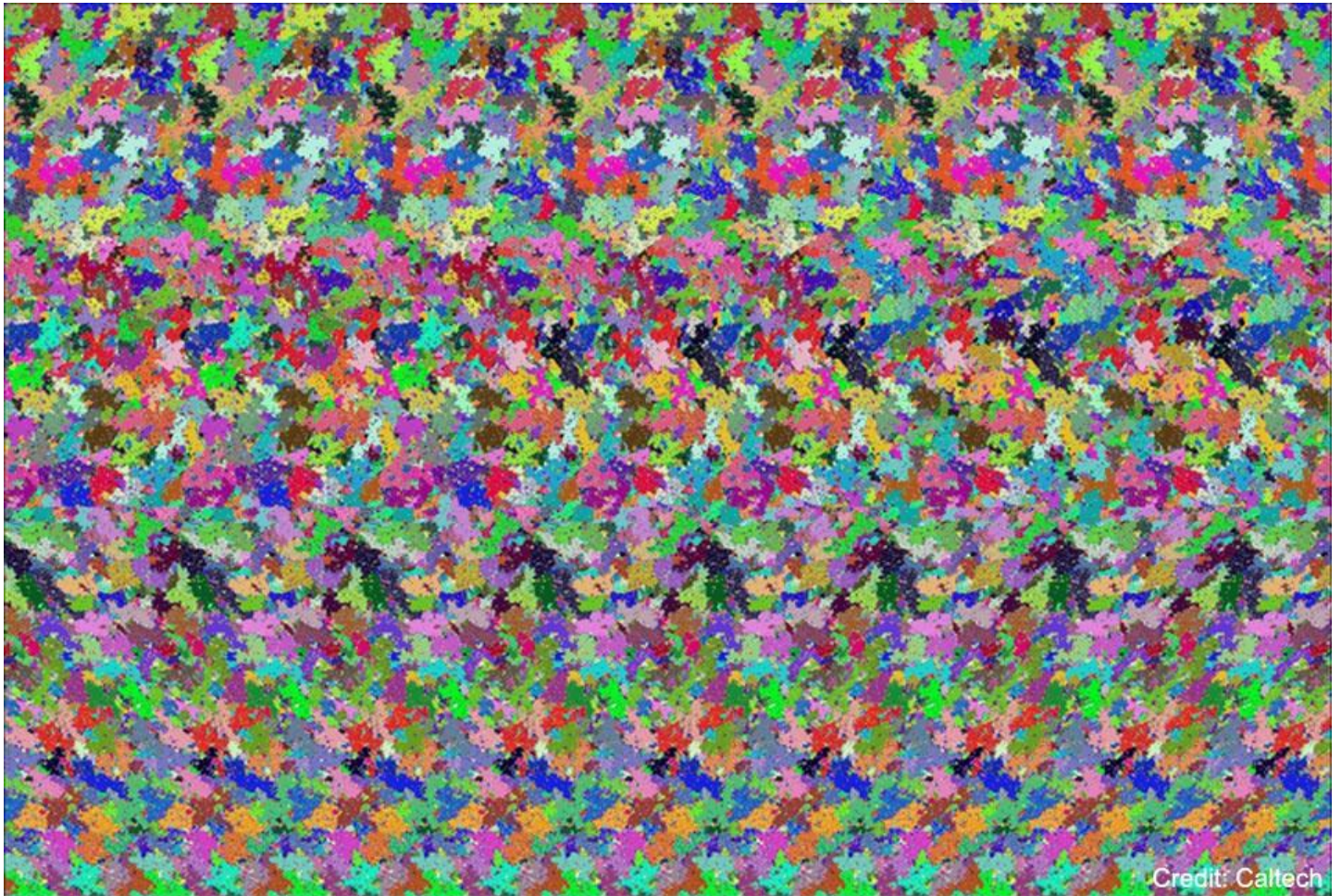


The Holographic Principle

NASA: منبع

❁ اصل هولوگرافیک

اصل هولوگرافیک یک نظریه در گرانس کوانتمی و نظریه ریسمان است. این نظریه را به جرارد توفت، لئونارد ساسکیند، و چارلز تورنسبت می‌دهند. بر اساس این نظریه، حجم یک فضا را می‌توان در مرزهای آن فضا همانند یک هولوگرام توصیف کرد. بر این طریق، جهان فیزیکی را می‌توان یک هولوگرام دانست که اطلاعات آن در افق گرانشی کیهان توصیف شده است. آیا تصویر پیوست شده ارزش هزاران کلمه را دارد؟ با توجه به اصل هولوگرافیک، بیشترین اطلاعاتی که می‌توانید از این تصویر بدست آورید تقریباً 3×10^{65} بیت برای یک نمایشگر رایانه به اندازه ی معمولی است. **اصل هولوگرافیک**، هنوز اثبات نشده است، اما بیان میکند که برای اطلاعات مجاور و محدود به هر سطحی، یک مقدار حداکثر وجود دارد. بنابراین، محتوای اطلاعات در داخل یک اتاق بستگی به حجم اتاق ندارد، بلکه به مساحت دیوارهای اطراف آن بستگی دارد. این اصل برگرفته از ایده است که **طول پلانک**، آذر فیزیک طول پلانک (که با h مشخص می‌گردد) یکایی از طول است که اندازه آن 1.616252×10^{-35} متر است. این یکا، یکای پایه در سامانه‌های پلانک است. این یکا می‌تواند با استفاده از سه ثابت بدون بعد فیزیکی تعریف گردد: سرعت نور در خلا، ثابت پلانک و ثابت گرانش. [مقیاس طول که در آن مکانیک کوانتومی آغاز به غلبه بر گرانش کلاسیک میکند، یک طرف از مساحت است که تنها در حدود یک بیت از اطلاعات را می‌تواند نگهداری کند. این محدوده که در ابتدا فیزیکدان جرارد توفت در سال ۱۹۹۳ آن را مطرح کرد میتواند برگرفته از تعمیماتی باشد که از حدس و گمان به ظاهر دور برخاسته باشد و همچنین اطلاعات در دست داشته از سیاه چاله ها توسط مساحت سطح افق رویداد آن تعیین می‌شود، نه با حجم محصور آن. اصطلاح "هولوگرافی" برگرفته از قیاس هولوگرام است جایی که تصاویر سه بعدی با استفاده از انعکاس نور از طریق یک صفحه تخت به وجود می‌آیند. بدانید که، افرادی دیگری که به تصویر برجسته نگاه می‌کنند ممکن است ادعا کنند نمیتوانند 3×10^{65} بیت ببینند — آنها شاید ادعا کنند یک قوری دیده اند.

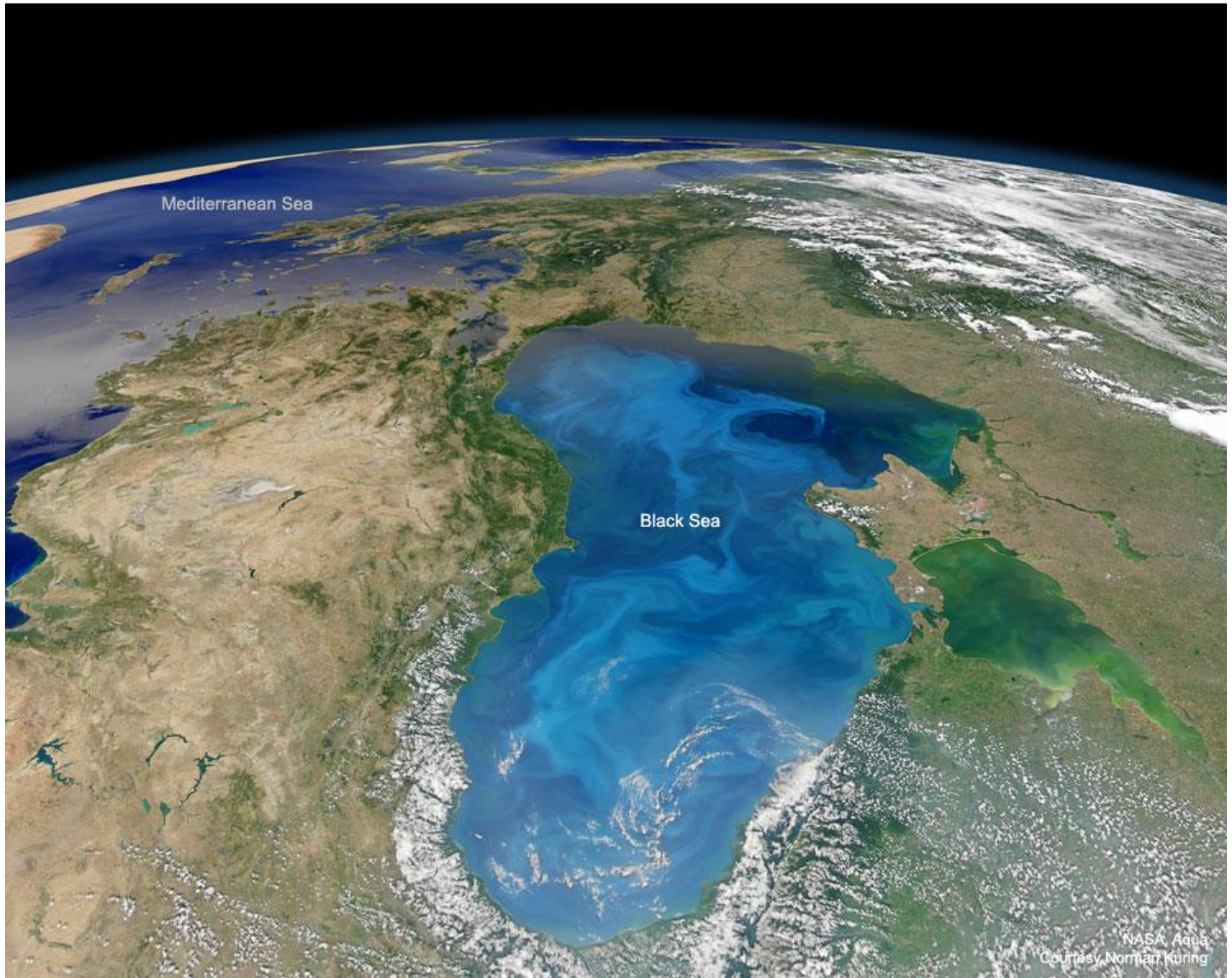


A White Battle in the Black Sea

NASA منبع

✿ نبردی سفید در دریای سیاه

تریلیون ها در دریاهای زمین جان باخته اند. سپر کلسیفیه که در حال حاضر از بین رفته صخره های سفیدِ دوور (یک شهر و بندر مهم در کنت واقع در جنوب شرقی انگلستان است) را تشکیل میدهد. نبرد بین گیاهان تک سلولی با رنگ روشن به شکل توپ -- فیتوپلانکتون هایی به نام کوکولیتوفور -- و حتی کوچکتر، ویروس هایی به شکل الماس به نام کوکولیتوویروس -- برای ده ها میلیون سال سهمگین بوده و وجود داشته است. برای کمک به مبارزه در این نبرد، کوکولیتوفور زره گچی خود را با جذب دی اکسید کربن را از جو ایجاد میکنند. این نبرد به طوری حماسی است زیرا که کوکولیتوفورها در واقع بخش قابل توجهی از دی اکسید کربن جو زمین را حذف میکنند، که باعث میشود قابلیت تنفسی هوا برای حیوانات از جمله انسان تقویت شود.



www.nasadaily.com

NASA Daily – From 4/14/2017 To 4/24/2017

www.t.me/nasadaily