مشهد بألوان محسنة لقمة هينرز في وادي ماراثون



يُظهر هذا المشهد من كوكب المريخ التركيبة والألوان المتباينين في قمة هينرز Hinners Point، والتي تقع في الطرف الشمالي من وادي ماراثون Marathon Valley. كما تظهر أيضاً في الصورة مناطق حمراء دائرية الشكل نراها في قاع الوادي من جهة اليسرى.

يجمع هذا المشهد بين ستة إطارات تم التقاطها بواسطة الكاميرا البانورامية **Pancam** الموجودة على متن عربة استكشاف المريخ التابعة لناسا والمسماة: أوبورتيونيتي **Opportunity**. وقد تم التقاط هذه الصور بتاريخ 14 أغسطس/آب 2015، وذلك في اليوم رقم 4,108 لعمل العربة على سطح المريخ.

في هذه النسخة من الصورة، يتم عرض المنطقة بألوان محسنة بهدف جعل الاختلافات في المواد السطحية أكثر وضوحاً.

سُميت قمة هينرز بهذا الإسم غير الرسمي تكريماً لنويل هينرز (1935–2014) **Noel Hinners**، الذي أدى دوراً مهماً في برنامج أبولو التابع لناسا وذلك من ناحية اختيار الأدوار للعاملين واختيار أماكن الهبوط للمركبات على سطح القمر، بالإضافة إلى التدريب العلمي لرواد الفضاء. وقد شغل هينرز بعدها منصب المدير المساعد لقسم علوم الفضاء في ناسا، كما استلم منصب مدير متحف سميثوسنيان الوطني للطيران والفضاء **Smithsonian National Air and Space Museum**، وعمل أيضاً مديراً لمركز غودارد لرحلات الفضاء التابع لناسا **Goddard Space Flight Center**.

وأخيراً شغل هينرز منصب كبير العلماء ومساعد نائب مدير وكالة ناسا. وقد قضى الجزء الأخير من حياته المهنية عقب انتهاء مسؤولياته عن برنامج بعثات فايكنج إلى المريخ **Viking Mars missions**، نائباً لرئيس أنظمة الطيران في شركة لوكهيد مارتن، حيث كان مسؤولاً عن أدوار الشركة في عملية تطوير وتشغيل جهاز المسح الشامل للمريخ التابع لناسا **Mars Global Surveyor**، ومركبة مستكشف المريخ المدارية **Mars Reconnaissance Orbiter**، وبعثة فينيكس لاندر إلى المريخ **Phoenix Mars Lander**، وأوديسا المريخ **Mars Odyssey**، وستارداست **Stardust** وجينيسيس **Genesis** وغيرها من البعثات.

يمتد وادي ماراثون من الغرب إلى الشرق عبر الحافة الغربية لحفرة إندوفر **Endeavour Crater**. ويشير اسم الوادي إلى المسافة التي قطعتها عربة أوبورتيونيتي من مكان هبوطها في سنة 2004 حتى وصولها إلى هذا الموقع في سنة 2014. وتعتبر منطقة وادي ماراثون وجهةً تمتلك أولويةً مطلقةً للدراسة والفحص، لأن الأرصاد القادمة من المركبة المدارية كشفت عن وجود معادن طينية هناك.

تظهر الصخور السوداء في قمة هينرز شكلاً ينخفض نزولاً باتجاه القسم الداخلي لحفرة إندوفر، وذلك إلى اليمين من زاوية هذه المشهد. وقد يكون هذا الانخفاض القوي نتيجة اصطدام عنيف تسبب في إحداث هذه الحفرة.

وتشكل الصخور الساطعة قاع الوادي، بينما تشير المناطق الحمراء هناك ربما إلى الأماكن التي قام فيها الماء بتغيير تكوينها. وقد عثرت عمليات التفتيش التي أجرتها أوبورتيونيتي هناك تراكيب تحتوي على نسبة مرتفعة من السيليكا ومنخفضة من الحديد، بشكل أكثر من التراكيب النموذجية للصخور على حافة فوهة إندوفر.

يمتد هذا المشهد من الغرب والجنوب الغربي في اليسار إلى الشمال الغربي في اليمين. ويمكننا رؤية حجرين كبيرين في المقدمة إلى يسار المنتصف يبلغ حجم أكبرهما 5 بوصات (12 سم). وعلى القاعدة الساطعة الموجودة إلى يمين هذين الحجرين، فحصت أوبورتيونيتي هدفاً أطلق عليه بشكل غير رسمي اسم جورج غيبسون **Pvt. George Gibson**، كما فحصت هدفاً آخر يحمل اسم برايفيت سيلاس غودريتش **Pvt. Silas Goodrich** ويقع في قاع الوادي بالقرب من الطرف الأيسر لهذا المشهد. وتشير الأسماء غير الرسمية لهذه الأهداف إلى أسماء الأعضاء المشاركين في حملة لويس وكلارك الاستكشافية **Lewis and Clark**.

تجمع هذه الصورة بين صور تم التقاطها بواسطة ثلاثة مرشحات لونية لكاميرا **Pancam**، وهي تتركز عند الأطوال الموجية 753 نانومتراً (القريبة من الأشعة تحت الحمراء)، و553 نانومتراً (الأخضر)، و432 نانومتراً (البنفسجي).

- التاريخ: 2015-09-28
- التصنيف: المقالات

#المريخ #وادي ماراثون #أوبورتيونيتي #حفرة إندوفر

المصطلحات

- **الغبار (Dust)**: ليس الغبار الذي يقوم أحدهم بإيجاده حول المنزل فقط (الذي هو في العادة عبارة عن ذرات دقيقة من خلايا الجلد ومواد أخرى)، ولكن بالإضافة إلى ذلك، هذا الغبار في الفضاء عبارة عن الحبيبات شاذة الشكل مكونة من الكربون و/أو السليكون ويبلغ عرضها ميكرون واحد تقريباً، ويمكن إيجادها بين النجوم. يُمكن الاستدلال على وجود الغبار بشكلٍ أساسي عبر قدرته على الامتصاص، الأمر الذي يؤدي إلى تشكل أقسام كبيرة مظلمة في مناطق من مجرتنا درب التبانة ونطاقات مظلمة في كافة أرجاء المجرات الأخرى.
- **الأيونات أو الشوارد (Ions)**: الأيون أو الشاردة هو عبارة عن ذرة تم تجريدها من الكترون أو أكثر، مما يُعطيها شحنة موجبة.وتسمى أيوناً موجباً، وقد تكون ذرة اكتسبت الكتروناً أو أكثر فتصبح ذات شحنة سالبة وتسمى أيوناً سالباً
- **معهد أبحاث الفضاء في روسيا، و هو تابع لأكاديمية العلوم الروسية. (IKI)**: معهد أبحاث الفضاء في روسيا، و هو تابع لأكاديمية العلوم الروسية.

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - سومر عادلة
- مُراجعة
  - آلاء محمد حيمور
- تحرير
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد