

هل سيبدو للأرض أطوارٌ من على سطح القمر؟



هل سيبدو للأرض أطوارٌ من على سطح القمر؟



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



سيبدو كوكب الأرض جميلاً من على سطح القمر.

حقوق الصورة: Shutterstock

إذا عشتَ على سطح القمر، سوف تكون مضطراً للإستغناء عن أشياء كثيرة تبدو معتادةً جداً على الأرض. كإحساس ثبات قدميك على الأرضية، أو أن تتنفس من دون خوذة، بالإضافة إلى منظر السماء في الليل.

قضى البشر آلاف السنين محدقين عالياً في القمر، مراقبين شروقه وغروبه، مُظهراً أطواره أثناء نموها وانكماشها كل شهر. لكن كيف

حسناً، في البداية هذا يعتمد على مكانك على القمر.

إنّ القمر مقيّد بالأرض مدياً، هذا يعني أنّ الفترة المدارية الخاصة بالقمر حول محوره تُطابق فترة التناوب الخاصة به حول الأرض. حيث يستغرق القمر شهراً تقريباً ليكمل دورةً حول محوره وحول الأرض. هذا يفسر لماذا نشاهد الجانب نفسه من القمر دائماً، فإذا نظرت إلى القمر من خلال تلسكوب ستبدو الفوهات القمرية وغيرها من ملامح سطح القمر في المكان نفسه.

كان أول البشر الذين رأوا الجانب البعيد من القمر، الذي لا يواجه الأرض أبداً، هم رواد فضاء مهمة أبولو 8.

إذا كان مخيمك على الجانب البعيد من القمر، فأنت لن ترى الأرض أبداً. أما إذا كنت على الجانب القريب من الأرض فسترى الأرض طوال الوقت. وبالطبع ستتغير أطوار الأرض خلال الشهر. ولكن بشكلٍ مُعكسٍ للأطوار القمرية التي سيشاهدها سكان الأرض. وذلك وفقاً لما قال فيل نيكلسون **Phil Nicholson**، أستاذ ونائب مدير مركز كورنيل للفيزياء الفلكية وعلوم الكواكب في إيثاكا، نيويورك.

تحدث الأطوار القمرية لأن أحد جوانب القمر يضاء دائماً من الشمس. تنتج هذه الدورة الشهرية من التزايد والتناقص لضوء القمر عن انقلاب النهار الطويل ليلاً أثناء دوران القمر حول الأرض.

فبينما ينظر سكان الأرض إلى طور المحاق المظلم (عندما يكون جانب القمر المواجه للأرض غير مضاء بالشمس)، سيرى ساكن القمر "بدرًا أرضياً"، حيث سيكون نصف كوكب الأرض مضاءً بالكامل. خلال الأسبوعين التاليين، سيرى سكان القمر الهلال المتناقص للأرض إلى أن يقابل القمر الجزء المظلم تماماً من الأرض، وعندها سيشاهد سكان القمر "المُحاق الأرضي". وفي نفس الوقت، سيرى سكان الأرض البدر مضيئاً في السماء. بالنسبة لسكان القمر، سيعكس عالمهم ضوء الشمس على الأرض، وربما بالإضافة إلى أضواء الأرض الصناعية ستكون الأرض مرئيةً بشكلٍ خافتٍ لسكان القمر.

أخبرت كريستين شوبلا **Christine Shupla**، مديرة التعليم والمشاركة العامة في معهد ناسا للقمر والكواكب، موقع **Live Science**: "لن تبدو الأرض مظلمة تماماً، حيث سترى أضواء المدن على الأرض."

لكن لن يبدو ذلك المشهد للأرض صافياً تماماً. فإذا كنت على الجزء حيث يوجد نهارٌ قمري، فإن رصدك للكون سوف يتأثر بالضوء المنعكس من خوذتك أو من الصخور القمرية، وفقاً لما قالت شوبلا. لكن لأن القمر لا يمتلك غلافاً جويّاً، سوف تكون قادراً على رؤية النجوم خلال النهار.

ولأن قطر الأرض أكبر بأربع مرات من قطر القمر، سوف تبدو الأرض أكبر بكثير مما يبدو لنا القمر. وستبدو أيضاً في مكان ثابت في السماء القمري.

قال نيكلسون لموقع **Live Science**: "تظهر الأرض في أطوارٍ مختلفةٍ، لكنها لا تتحرك فعلياً عبر السماء، حيث تتذبذب للأمام والخلف قليلاً نتيجة مدار القمر الإهليجي، لكنها لن تشرق وتغرب كما يفعل القمر في سماء الأرض."

ومع ذلك، لن ترى نفس ملامح السطح الأرض دائماً. حيث ستتغير نتيجة دوران الأرض حول نفسها.

قالت شوبلا: "تدور الأرض حول محورها أسرع من القمر، ففي بعض الأحيان سوف ترى محيطات أكثر وفي بعض الأحيان الأخرى سوف ترى قارات أكثر."

ولكن ماذا عن الكسوف والخسوف الذي سنراه من سطح القمر؟ هذا السؤال جعل نيكلسون يفكر.

يجيب نيكلسون: "إذا كنت تعيش على سطح القمر، سيكون من الأسهل أن ترى الكسوف الشمسي، لأن الأرض أكبر بكثير من القمر." إن الذي ندعوه هنا على الأرض بالخسوف القمري (حين يقع القمر في ظل الأرض) سوف يبدو كسوفاً شمسياً من منظور القمر. سوف يحدث هذا مرتين أو ثلاثة خلال السنة. وعندما يحدث كسوف شمسي من منظور الأرض (مثل الذي حدث في عام 2017 والذي كان مرئياً لمدى كبير في قارة أمريكا الشمالية)، فربما ستتمكن باستخدام تلسكوب أن ترى ظل القمر الكبير على الأرض.

يضيف نيكلسون: "سوف ترى بقعة صغيرة سوداء. تم تصوير ذلك بالفعل من المدار حول الأرض. حيث تُشبه هذه البقعة ثقباً أسوداً صغيراً يُحاول إبتلاع الأرض."

• التاريخ: 2019-08-25

• التصنيف: الأرض

#القمر #الكسوف #أطوار القمر #الخسوف



المصادر

• livescience.com

المساهمون

• ترجمة

◦ عبده شتيوي

• مراجعة

◦ Azmi J. Salem

• تصميم

◦ Azmi J. Salem

• نشر

◦ Azmi J. Salem