شاهد استعراض كوكبي الزهرة والمشتري في رقصة كونية الليلة

تُظهر هذه الصورة المُلتقطة عام 2012 ظاهرة التقاء كوكب المشتري بكوكب الزُهرة في سماء الليل فوق بلدة "ويست تشيستر" "West Chester" في ولاية بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية. وتتكرر هذه الظاهرة هذا العام أيضاً، وتحديداً يوم الثلاثاء المُوافق (30 يونيو/حُزيران)، حيث يقترِب الكوكبان من بعضِهما بِمسافة لا تزيدُ عن ثُلث الحجم الظاهري للقمر المُكتمل.

حقوق الصورة: جيف بيركيس

CREDIT: Jeff Berkes

يشهد شهر يونيو/حُزيران الحالي واحداً من أهم الأحداث الفلكية الدرامية الذي بدأت ملامحه بالتكشُف شيئاً فشيئاً منذ بداية هذا الشهر

والتي تمثلت ببدء اقتراب ألمع كوكبين في سماء الليل، وهما المشتري والزهرة، من بعضهما ببطء.

في بداية الشهر، كان الكوكبان يبعُدان عن بعضهما مسافةً تُقدر بحوالي 21 درجة. ولفهم هذه المسافة بشكل أفضل قُم بمد ذراعك أمامك واقبض يدك. لاحظ أن حجم قبضتك تلك يُساوي 10 درجات تقريباً، وهذا يعني أن كُلاً من الزُهرة والمشتري كانا يبعُدان عن بعضهما ظاهرياً بمقدار قبضتين في بداية الشهر. لكن منذ ذلك الوقت وهما يقتربان من بعضهما بشكل تدريجي بِمُعدل 0.7 درجة كُلّ مساء، وسيستمران بذلك إلى أن يصلا إلى أقرب مسافة بينهما ليلة الثلاثين من يونيو/حُزيران، حيث سيكونان على مسافة 20 دقيقة قوسية أو (0.33 درجة) فقط من بعضهما، أي ما يُعادل ثلث عرض القمر الظاهري.

حال وُصولهما إلى أقرب مسافة بينهما سيُقدم لنا هذان الكوكبان عرضاً بصرياً مذهلاً سيجذب أنظار جميع الناس بكل تأكيد، حتى أولئك الذين لا يهتمون كثيراً بمُراقبة سماء الليل، هذا إن سمحت الأحوال الجوية بذلك طبعاً.

كم مرة تحدث هذه الظاهرة؟

إن الاقترانات بين كوكبي الزهرة والمشتري ليست نادرة الحدوث أبداً، فبحسب ما أفاد به عالم الفلك، جين ميوس، والمُختص في مجال حِساب حركات الكواكب، فإن الاقتران بين هذين الكوكبين يحدث ضِمن فتراتٍ مُتوسطة تصِل إلى حوالي 13 شهراً بين كل اقتران.

لكن هذا الكلام ليس دقيقاً تماماً، إذ يحدث أحياناً أن يقترن هذان الكوكبان معاً بمعدل ثلاث مرات خلال فترة لا تتجاوز الأربعة أشهر فقط. ولكي يحدُث هذا، على كوكب الزهرة أن يكون قريباً من وضع الاقتران الداخلي (**Inferior Conjunction**) (وهي الحالة التي يكون فيها الزهرة متموضعاً بين الأرض والشمس). عندها يظهر الزهرة وهو يقوم بعكس مساره الشرقي الطبيعي مؤقتاً أثناء عُبوره أمام النجوم في السماء، حيث يتجه عِوضاً عن ذلك غرباً. وإذا كان كوكب المُشتري مُتواجداً بالقرب من هذا المكان فسيمُر الزهرة بعملاق المجموعة الشمسية وهو مُتجه شرقاً، ثم يمر به مرة ثانية وهو عائد من الشرق باتجاه الغرب، ومرة ثالثة وأخيرة عندما يعود لمساره الطبيعي باتجاه الشرق.

لكن ما يجعل من اقتران هذا الشهر حدثاً خاصاً ومُميزاً هو أن المسافة بين الكوكبين هذه المرة ستكون صغيرة جداً. وبالنظر إلى المستقبل، وجدتُ أن عدد مرات اقتراب الزهرة من المشتري بمسافة لا تزيد عن 20 دقيقة قوسية ستبلغ حوالي 26 مرة فقط خلال الـ 100 عام القادمة حتى عام 2115. في الواقع، سيظهر كوكب الزهرة وهو يعبر من أمام المشتري مباشرة وذلك في الاقتران الذي سيحدث بتاريخ 22 نوفمبر، 2065، لكن لسوء الحظ، سيكون الكوكبان حينها بعيدين عن الشمس مسافة لا تتجاوز 8 درجات ما سيحرمنا من مُشاهدة ظاهرة مُدهشة ونادرة جداً.

دورة الـ 24 سنة

ما يثير الاهتمام حول ظاهرة اقتران كوكبي الزهرة والمشتري هو أن هذا الاقتران مُرتبط بدورة تمتد على فترة زمنية تصل إلى 24 سنة، وهذه الدورة مُرتبطة بفترات الدوران الفلكي **Sidereal Revolution Periods** الخاصة بالكوكبين – كلمة **Sidereal** تعني "**بالنسبة لنجوم السماء**". تُقدر الفترة النجمية للزهرة بحوالي 224.7008 يوماً، بينما تملك الأرض 365.2564 يوماً، أما المشتري فله 4332.5894 يوماً. وعلى ما يبدو فإن كل 39 دورة للزهرة تعادل تماماً 24 دورة للأرض ودورتين للمشتري. لذا، فبعد مرور 24 عاماً، ستبدو الظروف المرتبطة بأحد اقترانات الزهرة والمشتري وهي تتكرر وفق أحوال متطابقة في كل مرة.

لذلك، وعلى سبيل المثال نرى في الجدول التالي:

التاريخ	المسافة الفاصلة
18 مايو/أيار، 1895	2.08 درجة
26 مايو/أيار، 1919	2.12 درجة
2 يونيو/حزيران، 1943	2.02 درجة
9 يونيو/حزيران، 1967	0.88 درجة
18 يونيو/حزيران، 1991	0.58 درجة
30 يونيو/حزيران، 2015	0.20 درجة

جدول اقتران الزهرة والمشتري

المصدر: جو راو

لكن لا يمكن لدورة الـ 24 عاماً هذه أن تستمر للأبد، والسبب الرئيسي وراء هذا أن الزهرة لا يستطيع السفر بعيداً عن الشمس بأكثر من 47 درجة. وفي النهاية سينفصل الكوكبان عن بعضهما وسيذهب كل واحد منهما في طريقه. لهذا السبب، لن يقترب الكوكبان من بعضهما بأكثر من 8 درجات في سماء الليل عندما يحدث اقتران شهر يوليو/تموز عام 2039. كذلك لن يكون باستطاعة كوكب الزهرة أن يسافر بعيداً كفايةً شرق الشمس لكي يلتقي بكوكب المشتري.
بناء على هذا، فإن اقتران الزهرة والمشتري في هذا الشهر لن يشهد وصول الكوكبين لأقرب مسافة بينهما خلال دورة الـ 24 سنة فحسب، بل سيكون هذا الاقتراب هو الأخير.

يعمل جو راو مدرساً ومُحاضراً زائراً في قبة هايدن السماوية في مدينة نيويورك **New York's Hayden Planetarium**. كما يكتب جو عن مواضيع علم الفلك لصالح مجلة التاريخ الطبيعي **Natural History Magazine**، وتقويم الفلاحين **Farmers' Almanac** (وهي مجلة دورية سنوية تصدر في أمريكا الشمالية)، إلى جانب غيرها من المنشورات. كذلك يظهر جو على شاشات التلفاز في نشرات الأرصاد الجوية ويعمل لصالح قناة "**نيوز 12 ويستتشستر**"، مدينة نيويورك.

- التاريخ: 2015-07-01
- التصنيف: النظام الشمسي

#الزهرة #المشتري #الاقتران الداخلي

المصادر

- Space.com

المساهمون

- ترجمة
  - طارق شعار
- مُراجعة

- آلاء محمد حيمور
- تحرير
  - معاذ طلفاح
- تصميم
  - Tareq Halaby
- نشر
  - مازن قنجراوي