مقدمة في الكوكبات النجمية: دائرة البروج



مقدمة في الكوكبات النجمية: دائرة البروج

www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

يعرض مخطط وكالة ناسا هذا مجموعة الكوكبات المرئية من نصف الكرة الشمالي. حقوق الصورة: NASA

يحب الأطفال والبالغون حول العالم التحديق بالنجوم، باحثين عن التجمعات النجمية **Constellations** التي تم إخبارهم عنها أو تلك التي وجدوها بأنفسهم. لكن هذه التجمعات الممتعة والمفرحة قد وجدت على الأرجح كأداةٍ لمساعدة الناس قديماً على معرفة الوقت في السنة. واليوم، ما زالت هذه الكوكبات النجمية تُستعمل كأداةٍ يستفيد منها الفلكيون ومراقبو النجوم.

تاريخ الكوكبات

تتحرك النجوم عبر السماء حسب جدولٍ زمنيٍ منتظم، بشكلٍ يشابه الشمس. حيث تظهر مجموعةٌ مختلفةٌ من الكوكبات في السماء في أوقات مختلفة من العام. وذلك اعتماداً على مسار الأرض عبر الفضاء، وبالتالي يمكن استغلالها لتحديد الفصول في الأماكن ذات الطقس المعتدل التي لا يمكن فيها ملاحظة الفرق بين فصلي الربيع والشتاء.

تحمل أغلب الكوكبات التي نعرفها اليوم أسماءً رومانيةً أو يونانية، لكن عمل الناس على تخطيط السماء قبل أن تظهر هذه الحضارات وتُحكم سيطرتها. تبنى اليونان نظامهم من البابليين، والذي قد يكون نابعا بالمقابل من التقاليد السومرية قبل ذلك بـ 3000 عام. وحتى قبل ذلك بكثير، يشتبه العلماء أن العلامات على جدران كهف لاسكو **Lascaux** جنوب فرنسا ـ والتي طُبعت قبل أكثر من 17000 عام ـ قد تكون رسوماً لعنقود الثريا **Pleiades** وعنقود القلائص **Hyades**، وبذلك قد تكون أول مخططٍ يُعرف للسماء.

في عام 1929، عرّف الاتحاد الفلكي الدولي (**IAU**) بشكلٍ رسمي 88 كوكبةً عبر السماء. سمح تدعيم تلك الحدود السماوية لعلماء الفلك بالتواصل عن مناطق السماء التي يدرسونها.

إن الكوكبات الرسمية هي في الواقع شرائح مستطيلةٌ من السماء تحتضن النجوم في جعبتها. بما في ذلك التجمعات الفردية. على سبيل المثال، تتضمن كوكبة بنات نعش الكبرى **Ursa Major** جميع النجوم حول شكلٍ يُعرف بنفس الاسم.

ومع ذلك، فإن العديد من التجمعات النجمية التي يعتبرها الناس كوكبات هي في الحقيقة ليست كوكباتٍ رسمية. فالدب الأكبر **The Big Dipper** الواقع ضمن كوكبة بنات نعش الكُبرى، غير مُعترفٍ به ككوكبةٍ فعلية. عِوضاً عن ذلك، فإنه يُعتبر مجمعاً نجمياً **asterism**، وهي مجموعةٌ من النجوم ليست محددةً بشكلٍ رسميّ، لكنها تُعرف من قِبل العديد من الأشخاص غير الفلكيين.

أسماء الكوكبات

تتحرك الشمس، والقمر، والكواكب في مسارٍ عبر السماء يُعرف باسم دائرة البروج **ecliptic**[1] وذلك أثناء دوران الأرض. وتُعرف قائمة الكوكبات الـ 13 التي تمر عبرها باسم دائرة البروج **Zodiac**[2]. وهذه قائمة بأسماء كوكبات دائرة البروج:

- الجدي Capricorn
- الدلو Aquarius
- الحوت Pisces
- الحمل Aries
- الثور Taurus
- الجوزاء Gemini
- السرطان Cancer
- الأسد Leo
- العذراء Virgo
- الميزان Libra
- العقرب Scorpio
- الحواء Ophiuchus
- القوس Sagittarius

يستخدم المنجمون 12 من هذه الكوكبات كعلاماتٍ لدائرة البروج للقيام بتنبؤاتهم، حيث لا يستعملون كوكبة الحوّاء. وعلى عكس علم الفلك **astronomy**، فإن علم التنجيم **astrology** لا يُعتبر علماً حقيقياً. تختلف العلامات عن الكوكبات، متضمنةً إشارةً فضفاضة فقط من أحدها للأخرى.

فعلى سبيل المثال، فإن علامة الحوت تتوافق مع ظهور كوكبة الدلو. ومما يثير السخرية، فإن كوكبة العلامة التي وُلدت عليها، قد لا تكون ظاهرةً في سماء الليل حتى. بدلاً من ذلك، تمر الشمس عبرها في ذلك الوقت من السنة، مما يجعلها كوكبةً "نهارية" لا يمكن رؤيتها بسبب أشعةِ الشمس.

كم تبعد الكوكبات عنا؟

تظهر الكوكبات كأشكالٍ عبر السماء، لكن النجوم نفسها لا تُشكل أنماطاً في الفضاء. فعادةً ما تتفاوت المسافات بيننا وبين النجوم المنفردة في الكوكبات بعشرات السنين الضوئية، حيث تكون منتشرةً بشكلٍ عشوائي عبر المجرة. تظهر لنا الأشكال التي نشاهدها في سماء الليل لأننا نرى بعدين مكانيين فقط في سماء الليل، فلا نلاحظ العمق الموجود أيضاً.

مع ذلك، يمكن للكوكبات أن تزودنا بمصدرٍ للترفيه والخيال الواسع. كما يمكن لها أن تُساعد التائهين لإيجاد سبيلهم. وتُساعد مراقبي السماء في البحث عن الكواكب، والمذنبات أو أحداثٍ أخرى، عن طريقِ عمليةٍ تُعرف باسم القفز النجمي **star hopping**. وأخيراً، فكما فعلت للقدماء بلا شك، فإنها تبعث فينا إحساساً بالتعجب الأبدي.

ملاحظات

---

[1] دائرة البروج (**Ecliptic**): هي الدائرة العظمى التي تصنعها الشمس في حركتها الظاهرية حول الأرض حول قبة السماء في أثناء سنة كاملة.

[2] بينما أصطلح على تسمية الكوكبات الثلاثة عشرة التي تمر عبرها الشمس باسم **Zodiac** والتي تشكل مساراً دائرياً.

- التاريخ: 2017-03-02
- التصنيف: أجسام كونية

#النجوم #العناقيد النجمية #علم الفلك #دائرة البروج #الكوكبات النجمية

المصطلحات

- **الكوكبة (Constellation)**: أو البرج (احياناً)، وفي علم الفلك الحديث، تُشير هذه الكلمة إلى منطقة محددة من السماء داخل الكرة السماوية التي عرّفها وحددها الاتحاد العالمي لعلم الفلك (IAU).
- **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

المصادر

- space

المساهمون

- ترجمة
  - Azmi Salem
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - أنس الهود
- تصميم
  - محمود سلهب
- نشر
  - مي الشاهد