

ترقب فلكي لمرور عطارد أمام قرص الشمس



الخميس 28 أبريل 2016 08:04 م

يتربقب هواة الفلك حدثا نادرا في التاسع من مايو المقبل يتعلق بمرور كوكب عطارد من أمام قرص الشمس

فعلى الرغم من أن هذا الحدث يتكرر في القرن 13 مرة فإن عدد المرات التي يتاح للراصد فيها أن يراه قليلة جدا، وذلك لأن عطارد هو أصغر كواكب المجموعة الشمسية من حيث الحجم

وما يميز عطارد هو ذاته الذي يميز كوكب الزهرة، فكلاهما مداره يقع بين الأرض والشمس، ولذلك ففرصة عبورهما أمام قرص الشمس واردة بالنسبة للراصد على الأرض غير أن الزهرة كما يُرى من الأرض يكبر عطارد بست مرات، ولذلك فإن فرصة رؤيته بالعين المجردة ممكنة إن استخدمنا الفلاتر المناسبة أو ما يُعرف بالنظارات الكسوفية التي تحجب أكثر من 99% من أشعة الشمس لتبقي لنا قرصا أصفر نقي الحواف بلا أشعة يحاط بسواد تام

لكن الحال مع عطارد مختلف بعض الشيء، فإذا قارنا بين قطره وقطر الشمس فإن النسبة بينهما هي 180 مرة ، أي أننا بحاجة إلى 180 قرصا بحجم عطارد مصفوفة في خط مستقيم لتغطي قطر قرص الشمس ولذلك سيضطر الراصدون إلى استخدام وسائل بصرية أخرى مثل المناظير والتلسكوبات كي يحصلوا على التكبير الذي يساعدهم على رؤية هذا الحدث

بل إن ظهور بقعة شمسية على سطح الشمس في يوم عبور عطارد سيعطي مقارنة واضحة بينهما، إذ يمكن للبقعة الشمسية أن تكون أكبر من عطارد بمرات، بخلاف أنها لن تغير موضعها على قرص الشمس في بضع ساعات كما سيفعل هو

كما أن قرص عطارد شديد استدارة الحواف مختلف عن البقعة الشمسية غير المنتظمة لا في الشكل، ولا في المنطقة المحيطة بها والمعروفة بشبه الظل والتي تقل درجة حرارتها بألف درجة عن سائر سطح الشمس الأصفر الذي تبلغ درجة حرارته ستة آلاف درجة، لكن هذه الحواف تزيد حرارتها ألفا عن مركز البقعة الشمسية البالغ أربعة آلاف درجة

ويتميز هذا الحدث بأهميته ليس لهواة الفلك فحسب وإنما لعلماء الفلك أيضا، إذ يمكن من خلاله قياس تغير شدة إضاءة سطح الشمس بما يعرف بالرصد الفوتومتري، وكذلك قياس بعد عطارد بدقة شديدة ومعرفة مدة دورانه وحساب مداره الصحيح، وإن كانت جميعاً محسوبة مسبقا، غير أن الفلكيين يقومون بذلك في كل مرة تتاح لهم هذه الفرصة

وسيبداً حدث العبور في تمام الساعة الـ 11 و12 دقيقة صباحا بالتوقيت العالمي أو الثانية مساء و12 دقيقة بتوقيت مكة المكرمة، لبدأ عطارد بالزحف من الحافة الشرقية (يسار قرص الشمس) باتجاه الحافة الجنوبية الغربية للشمس، مستغرقا بذلك سبع ساعات ونصف الساعة، وهي الفترة الكاملة للكوكب أمام سطح الشمس

ولن يشاهد الفترة الكاملة للعبور إلا سكان المغرب وموريتانيا وأفريقيا، وبلدان غرب أوروبا إضافة إلى المناطق الشرقية والوسطى من أمريكا الشمالية وكندا ومعظم أميركا اللاتينية أما بقية الدول العربية فستراوح مدة رؤيتها للعبور بين سبع ساعات في ليبيا والجزائر، وثلاث ساعات في عُمان والإمارات وقطر أما في بلاد الشام ومصر والعراق فيستمر العبور قرابة خمس ساعات، غير أن القاسم بينها جميعا أن الشمس ستغيب فيها قبل خروج عطارد من أمام سطح الشمس معلنا انتهاء العبور

ويستخدم الراصدون الهواة طريقة الإسقاط الآمنة على العين لمتابعة هذا الحدث، وذلك بوضع ورقة بيضاء خلف العدسة العينية للتلسكوب وإسقاط صورة الشمس عليها، حيث سيظهر كل ما يشوب قرص الشمس من بقع شمسية إضافة إلى البقعة الصغيرة التي تمثل كوكب عطارد

أما الفلكيون والهواة المحترفون فيستخدمون التلسكوبات الشمسية المزودة بفلتر الهيدروجين ألفا الذي يسمح برؤية كامل تفاصيل قرص الشمس، بما فيها البقع الشمسية والفتائل والتأججات المغناطيسية فضلا عن ألسنة اللهب التي تقذفها الشمس من أطرافها بحيث يمكن رؤية الكوكب حتى قبل وصوله وملامسته لقرص الشمس

يُشار إلى أن آخر عبور لعطارد أمام الشمس كان في الثامن من نوفمبر/تشرين الثاني 2006، وسيكون العبور التالي له يوم 11 نوفمبر/تشرين الثاني 2019، قبل أن يغيب حتى عام 2032.