



نخيل نيوز /متابعة

يحدث الانقلاب الشتوي اليوم السبت 21 ديسمبر عند الساعة 12:20 ظهراً بتوقيت مكة المكرمة، وستكون الشمس ساطعة مباشرة على مدار الجدي وهي علامة على بداية فصل الشتاء فلكياً في النصف الشمالي من الكرة الأرضية (والذي يستمر حوالي 89 يوماً) والانقلاب الصيفي في النصف الجنوبي.

وكشف رئيس الجمعية بجدة المهندس ماجد أبو زاهرة، أن الانقلاب الشتوي يحدث بسبب ميلان محور الأرض وحركتها حول الشمس، ولأن الأرض أثناء دورانها حول الشمس ليست عمودية، ولكن مائلة بمقدار 23.5 درجة لذلك فإن النصف الشمالي والنصف الجنوبي يتبادلان الأماكن في استقبال ضوء الشمس، وعليه فإن ميلان الأرض وليست المسافة التي تفصلها عن الشمس هي السبب في حدوث الفصول الأربعة.

وأضاف أبو زاهرة: إن القطب الشمالي يكون مائلاً بعيداً عن الشمس في يوم الانقلاب الشتوي وتصل الشمس ظاهرياً إلى أقصى نقطة جنوب السماء، لذلك فإن جميع المواقع شمال خط الاستواء يكون طول النهار أقل من 12 ساعة في حين أن المناطق جنوب خط الاستواء يكون النهار أطول من 12 ساعة.

وتابع القول: بشكل عام ليس كل الأماكن حول العالم لها شروق وغروب في يوم الانقلاب الشتوي، فشمال الدائرة القطبية عند خط العرض 66.5 درجة شمال لا يوجد شروق أو غروب للشمس في هذا اليوم، لأن الشمس تبقى تحت الأفق طوال اليوم، في حين أن الدائرة القطبية الجنوبية عند خط العرض 66.5 درجة جنوب لن يرصد شروق أو غروب للشمس أيضاً، لأن الشمس تظل فوق الأفق طوال اليوم وهي ظاهرة تعرف بشمس منتصف الليل وهي أحد أدلة كروية الأرض.

ويلاحظ في يوم الانقلاب الشتوي تأخر الفجر والشمس تشرق من أقصى الجنوب الشرقي وقوس المسار الظاهري للشمس في قبة السماء يكون منخفضاً وعند الظهر "الزوال" تكون ظلال الأشياء في أقصى طول لها خلال السنة ومن ثم يأتي غروب الشمس مبكراً.

وبعد وصول الشمس أقصى نقطة جنوب السماء "ظاهرياً" في الانقلاب الشتوي سيلاحظ وكأنها تشرق من نقطة واحدة جنوب السماء لبضعة أيام قبل أن تبدأ مسارها الظاهري باتجاه الشمال من جديد نتيجة لحركة الأرض في مدارها حول الشمس، وستبدأ بعد ذلك زيادة ساعات النهار حتى تتساوى مع ساعات الليل بحدوث الاعتدال الربيعي في 20 مارس 2025.

