

كسوف الشمس

بقلم: سو كوكول سوتا

هل سبق لك أن تمشيت في منتصف النهار وقام ظل اسود بتغطية السماء بشكل مفاجئ، واختفت الشمس؟ ثم وبخلال ثوان تحول النهار إلى ليل. في تلك اللحظة لربما اعتقدت بأنك كنت تحلم أو أن أشخاص غرباء من سكان الفضاء قاموا بغزو الأرض. الواقع أن ذلك كان كسوف الشمس.

لكي يحدث كسوف الشمس يجب أن يصطف كل من الشمس والقمر والأرض بجانب بعضها البعض وان يكون القمر في الوسط. يحدث كسوف الشمس مرتين إلى خمس مرات في السنة بالرغم من أن الكسوف لا يدوم أكثر من دقيقتين. يستغرق الكسوف في بعض الأحيان ثوان فقط في حين أن أطول كسوف قد يدوم فقط حوالي سبعة دقائق ونصف.

خلال كسوف الشمس يقف القمر في طريق الشمس كما نراه من الأرض. القمر والشمس يبدوان بنفس الحجم في سمائنا، في الواقع يمكن أن يغطي القمر الشمس ويمنع ضوءها عنا.

عندما يكون القمر بين الشمس والأرض. يلقي بنوعين من الظلال على الأرض. احد هذه الظلال يدعى الظل الجزئي ويعني أن نور الشمس منع جزئياً عن الأرض. والظل الآخر يدعى الظل الكامل حيث يمنع نور الشمس كلياً عن الأرض. أثناء كسوف الشمس تسقط هذه الظلال على منطقة معينة من الأرض وليس على كامل كوكب الأرض. يُرى كسوف الشمس فقط في المنطقة التي يقع عليها الظلال وهذه المنطقة تكون دائماً على جانب الكوكب الذي يكون لديه نهار.

الكسوف الكامل هو نوع من الكسوف حيث الظل الكامل يغطي منطقة معينة من الكوكب. إذا كنت في تلك المنطقة فانك سترى ظلاماً (مثل الغسق) عندما تنظر إلى الأعلى – وليس نور الشمس. على النقيض من ذلك فان الكسوف الدائري هو كسوف مع ظل جزئي وهو ليس طويلاً بما فيه الكفاية للوصول إلى الكوكب. هذا يحدث لان القمر والأرض اقرب أحياناً الى الشمس. عندما نكون اقرب إلى الشمس، تبدو الشمس اكبر في السماء من القمر، أي أن القمر لا يستطيع تغطيتها بالكامل. لذا فان في الكسوف الدائري عندما تنظر الى السماء تجد دائرة صفراء ناصعة حول القمر.