# أثناء كسوف الشمس انخفضت وتيرة طيران الطيور وارتفعت أصواتها

مصدر الصورة: موقع mirror.com

النتائج المبكرة لدراسة الكسوف الكلي للشمس الذي حدث في 8 أبريل 2024 تُبين أن هناك تأثيرًا ملحوظًا في سلوك الطيور أكثر مما حدث أثناء كسوف 2017.

البحث الذي أجراه مختبر جامعة كورنيل لعلم الطيور (اورنثولوجيا) استخدم رادار مراقبة الطقس لقياس نشاط الطيور والحشرات والعناكب والخفافيش في الغلاف الجوي قبل وأثناء وبعد أن حجب القمر ضوء الشمس، ووجد أن هناك زيادةً في الأنشطة التي لا تُلاحظ عادة إلا أثناء الليل.

وقال أندرو فارنسورث Farnsworth Andrew، الباحث في مختبر جامعة كورنيل: "من البيانات التي قمنا بتحليلها حتى الآن، يبدو الأمر وكأنه نمط مماثل من النشاط البيولوجي للطيور الذي وثقناه خلال كسوف الشمس عام 2017، لكنه كان أكثر بروزًا". " محطات رادار الطقس الـ 13 في مسار كسوف أبريل 2024 قامت بقياس انخفاض ملحوظ في الأنشطة البيولوجية المعتادة أثناء النهار مثل حركات الصقور وغيرها من الطيور الطائرة والآكلة للحشرات مثل طيور السنونو - ولكن، كما حدث في أغسطس، عام 2017، لم يكن ظلام النهار كافيًا". ليسبب نشاط الهجرة الليلية."

كسوف الشمس في 2017,

مصدر الصورة: ناسا

يقوم الباحثون على تحليل البيانات التي استقوها من نظام رادار الطقس الجيل القادم في الولايات المتحدة (NEXRAD)، وهي شبكة مكونة من 160 رادار دوبلر عالي الدقة مخصصة للطقس تقوم على. تشغيلها بشكل مشترك دائرة خدمات الطقس الوطنية وإدارة الطيران الفيدرالية والقوات الجوية الأمريكية. هذه المنظموة من الرادارات تجس هطول الأمطار وحركة الرياح، ويمكن معالجة البيانات الصادرة منها لتتبع أنماط هطول الأمطار وحركة الرياح. في هذه الدراسة، قام الباحثون بإزالة الأنماط التي تأتي من شعاع الرادار الذي أخذ عينات من الأحوال الجوية، تاركين أنماط البيانات التي تمثل نشاط الطيور والحشرات والخفافيش.

وقال فارنسورث: "كان هناك الكثير من التفاعل والإثارة والمشاركة من قبل الباحثين في مراقبة الكسوف أكثر مما حدث في عام 2017". "حصلنا على بعض التسجيلات الصوتية التي توثق الانخفاض في بعض أصوات الطيور أثناء النهار وزيادة الأصوات الليلية لبعض الحشرات أثناء الكسوف، والاختلافات في أعداد الطيور التي كان الناس يرونها، وغيرها من الإشارات البارزة على تغير مستوى الضوء - على سبيل

المثال، بدأت النسور والطيور الأخرى بالعودة إلى أعشاشها [أو الي أماكن أمنة لمنامها]. على طول مسار الكسوف، أفاد الكثير من الناس أنهم سمعوا البوم المخطط تنعق بشكل عفوي كما لو كان الوقت وقت غسق [أول ظلمة الليل بعد الغروب]، عندما تكون البوم عادة فيها مستعدة لبدء رحلة صيدها .

تحليل بيانات الكسوف قد بدأ للتو وسيتضمن البحث عن أي اقترانات محتملة أخرى بسلوك الطيور. على سبيل المثال، سيقوم الفريق بالبحث فيما إذا كانت هناك علاقة بين السلوكيات وموقع الكسوف في السماء، وفترة ضوء الشمس في ذلك اليوم [فترة النهار والتي تختلف طوًلا وقصرًا باختلاف الفصول وخطوط العرض]، والوقت من اليوم الذي حدث فيه الكسوف. وسوف ينظرون أيضًا في ما إذا كانت الطيور والحشرات والخفافيش تتصرف بشكل مختلف في المناطق التي كانت فيها رياح أو أمطار أثناء الكسوف.

وقال فارنسورث يُعتبر حدوث كسوفين كليين للشمس خلال سبع سنوات حدثًا نادرًا جدًا، والدراسات التي يجريها مختبر جامعة كورنيل ينبغي أن تزودنا ببيانات خط أساس جيدة لبعض المسائل المتعلقة بسلوك الطيور خلال مثل هذه الأحداث.

الكسوف الكلي التالي للشمس في أمريكا الشمالية لن يحدث حتى 23 أغسطس 2044. لكن الباحثين لن يضطروا إلى الانتظار 20 عامًا للبحث عن المزيد من الأدلة والأنماط المتعلقة بتصرفات الطيور، على الأقل في الولايات المتحدة. وبدلاً من ذلك، سينظرون في البيانات السابقة من الأرشيف الكامل لبيانات الرادار التي يعود تاريخها إلى منتصف التسعينيات من القرن الماضي لتقييم أنماط تصرفات الطيور أثناء الكسوفات السابقة في أمريكا الشمالية.

وسيجري الفريق دراسة منفصلة لمعرفة ما إذا تصرفت الطيور بشكل مختلف خلال ما يعرف بالكسوف الحلقي للشمس في الأعوام 1994 و 2021 و 2023. ووفقا لوكالة ناسا، فإن ما حدث من كسوف من التسعينيات في القرن الماضي حتى عام 2016 كان كسوفًا "حلقيًا"، عندما كان القمر أبعد عن الأرض ولم يغطِ الشمس بأكملها، تاركًا حلقة من الضوء. في المقابل، أثناء الكسوف الكلي، يكون القمر أقرب إلى الأرض ويغطي الشمس بأكملها، لذلك لا يمكن رؤية سوى إكليل الشمس.

وقال فارنسورث إن المعلومات التي تتعلق بمدى تأثر الحيوانات الطائرة بالتغير في بيئتها تعد ذات قيمة. "ما هي سلوكيات الطيور الطائرة التي تتوقف حين تنخفض مستويات الضوء إلى حد الإعتام؟ ما النشاطات التي تبقى مستمرة ولا تتوقف؟" كما قال. "هذا مجرد فضول لا يبقى سوى بضع دقائق. يمكننا توسيع هذا الفضول ليشمل دراسة أوسع بكثير للطرق التي تدرك بها الحيوانات حسيًا الإشارات من

بيئتها، وهذا نوع دراسة كبيرة للبيئة الحسية [المترجم: مجال علم البيئة الحسية يعتمد على دراسة الأجهزة الحسية للحيوانات لمعرفة ما تدركه حسيًا في بيئاتها وكيف سيؤثر ذلك في تفاعلاتها مع تلك البيئة(1)].

يجري مختبر علم الطيور تحليل كسوف الشمس الدي حدث في 2024 بالتعاون مع جامعة ولاية كولورادو، وجامعة إلينوي في مدينة أوربانا، شامبين، وجامعة لوند بالسويد.