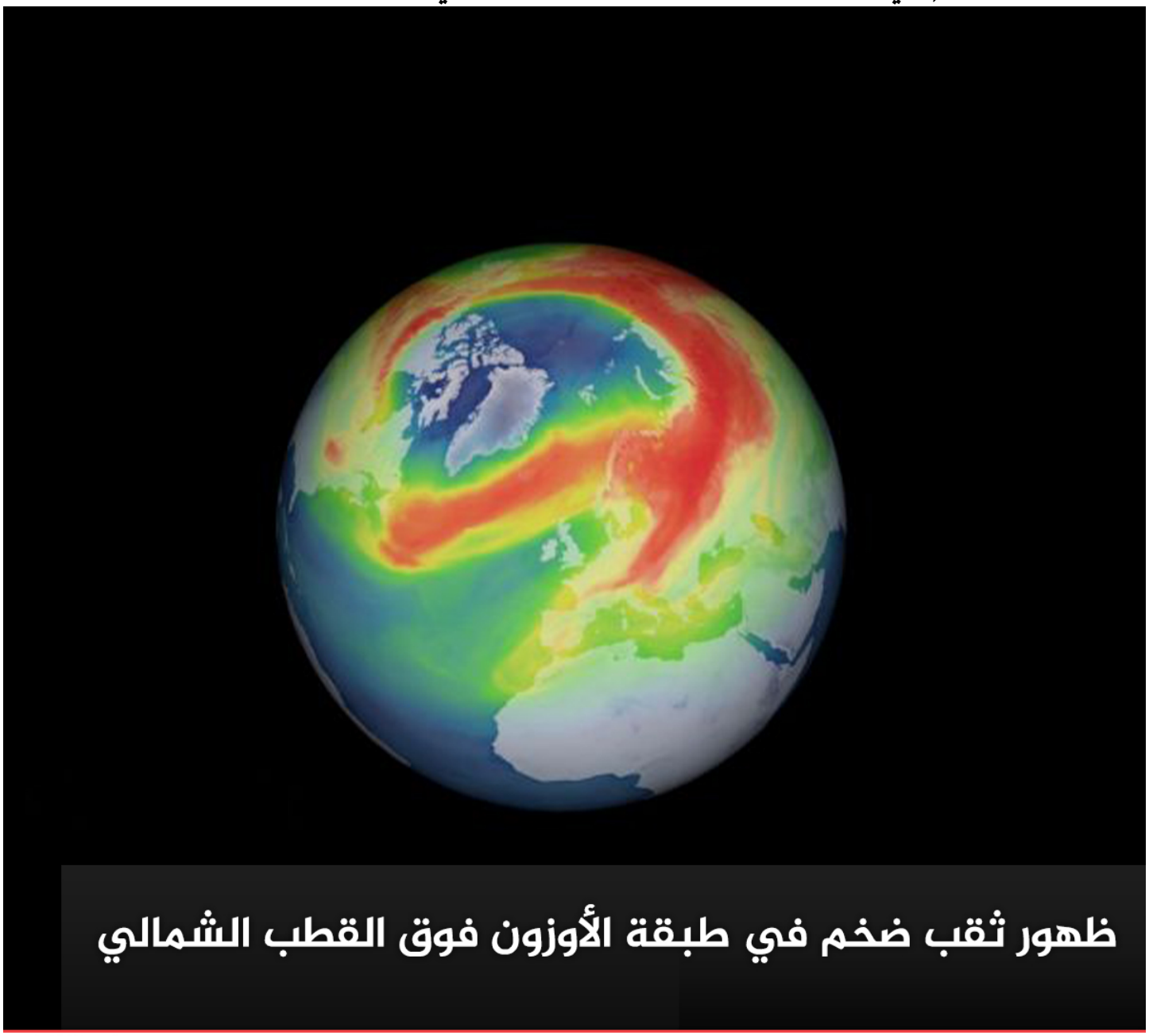
# ظهور ثقب ضخم في طبقة الأوزون فوق القطب الشمالي




**صورة التقطها قمر اصطناعي تظهر ثقب طبقة الأوزون الجديد وهو ينتشر فوق القطب الشمالي. حقوق الصورة: وكالة الفضاء الأوروبية**

تظهر ثقوب طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي كل عام، ولكن ظهورها فوق القطب الشمالي هو أمر نادر الحدوث.

تمكن العلماء من اكتشاف ما قد يكون أعرض ثقب تم إيجاده على الإطلاق فوق القطب الشمالي.

وقد صرح علماء من وكالة الفضاء الأوروبية ESA في بيانٍ بأن الثقب يمتد على مساحة تقارب ثلاثة أضعاف حجم جزيرة جرينلاند، وأن ذلك قد يعرض الأشخاص المقيمين عند خطوط العرض الشمالية البعيدة إلى مستويات عالية من الأشعة فوق البنفسجية في حالة ازدياد مساحته. وقالوا: لحسن الحظ أن من المرجح أن ينغلق الثقب من تلقاء نفسه في غضون الأسابيع القليلة القادمة.

تتشكل الثقوب في طبقة الأوزون–وهي عبارة عن غطاء غازي في غلاف الأرض الجوي يقوم بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية الضارة المنبعثة من الشمس– كل عام فوق القارة القطبية الجنوبية، نتيجة للتغيرات الموسمية التي تطرأ على الغطاء السحابي. إن وجود ثقوب طبقة الأوزون فوق القطب الشمالي هو أكثر ندرة. حيث قال الباحثون بأن المرة الأخيرة التي تشكل فيها واحد فوق القطب الشمالي كانت في عام 2011، وقد كان أصغر بكثير من الثقب الذي شوهد الآن.

وقال مارتن دامريس Martin Dameris عالم الأرصاد الجوية بمركز الطيران والفضاء الألماني لمجلة Nature: "من وجهة نظري، إن هذه هي المرة الأولى التي يمكن الحديث فيها عن ثقب أوزون حقيقي في القطب الشمالي."

يظهر ثقب الأوزون فوق القطب الجنوبي كل عام بسبب درجات الحرارة شديدة البرودة والتلوث الذي يسببه البشر. تتشكل سحب عالية الإرتفاع فوق القطب الجنوبي عند ارتفاع درجات الحرارة في بداية شتاء القارة القطبية الجنوبية. تسبب الملوثات الكيميائية المُصنَعة مثل البروم والكلور تفاعلات في تلك السحب تؤدي إلى تآكل الأوزون المحيط بها.

ووفقاً للباحثين، فإن القطب الشمالي لا يشهد عادةً نفس الظروف المسببة لتآكل طبقة الأوزون، على الرغم من أن درجات الحرارة فيه أكثر تقلباً. لكن رياحا قوية قد حبست الهواء البارد هذا العام بداخل دوامة قطبية فوق القطب الشمالي، مما أسفر عن درجات حرارة أكثر برودة وسحب أعلى أرتفاعاً من المعتاد، وكنتيجة لذلك، فقد بدأ تآكل طبقة الأوزون في القطب الشمالي.

لحسن الحظ، فقد بدأت درجات حرارة الغلاف الجوي بالارتفاع بسبب ارتفاع الشمس ببطء فوق القطب الشمالي، مما يعني بأن الظروف المسببة في تكون ثقب الأوزون ستتغير قريبا بحسب ما قاله الباحثون. ولكن، في حال استمر الثقب في التوسع جنوباً، قد يضطر سكان القطب الشمالي ـ مثل المقيمين في جنوب جرينلاند ـ إلى استخدام واقي الشمس للحد من ضرر الأشعة فوق البنفسجية.

سيبقى ثقب الأوزون الأكبر المتواجد فوق القطب الجنوبي ظاهرة موسمية، كما سبق وأن كان لأربعة عقود تقريبا، بالرغم من أنه قد بدأ بالتقلص.

وفقاً لتقييم صدر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عام 2018 فإن ثقب الأوزون الضخم الموجود فوق القطب الجنوبي قد بدأ في التقلص بنسبة تتراوح بين 1٪ إلى 3٪ لكل عقد منذ عام 2000. وبعد قياسه عام 2019، اتضح بأنه بلغ أصغر حجم كان عليه منذ عام 1982.

يعود الفضل في تقلص ثقب الأوزون الجنوبي إلى فرض الحظر العالمي على الكيمياويات المتسببة في تآكل طبقة الأوزون الذي تم تفعيله عام 1987، على الرغم من عدم مشاركة بعض الدول الكبرى فيه. فوفقاً لتحقيق أجرى في 2018 لا تزال مصانعٌ في الصين تضخ كميات هائلة من هذه الكيمياويات في الغلاف الجوي.

---

- التاريخ: 2020-04-12
- التصنيف: الأرض

#ثقب الأوزون #طبقة الأوزون

## المصادر

- space.com

## المساهمون

- ترجمة
  - ضحى مجدي
- مُراجعة
  - سارة بوالبرهان
- تصميم
  - Azmi Salem
- صوت
  - إسراء مصطفى
- نشر
  - Azmi Salem