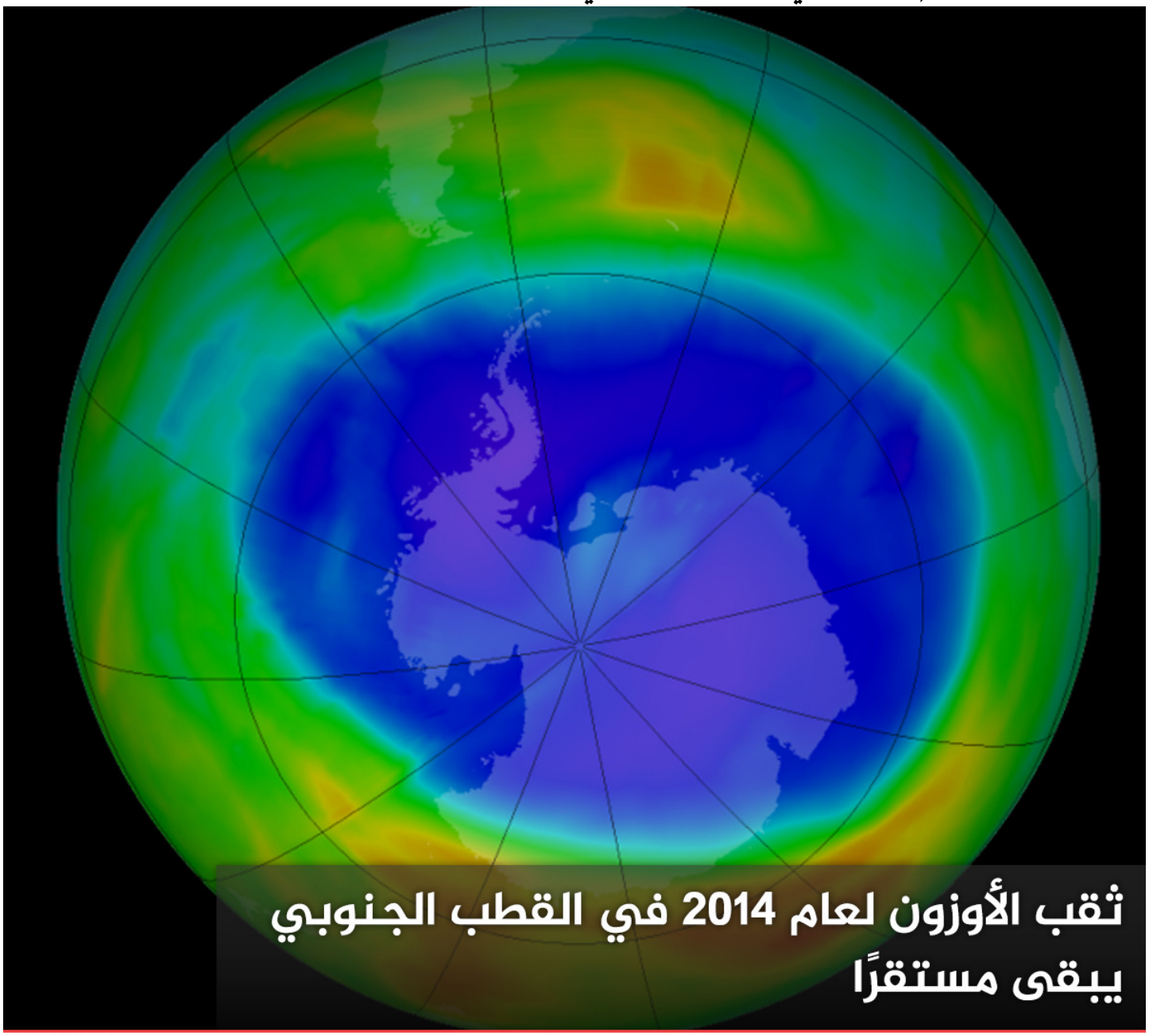
ثقب الأوزون لعام 2014 في القطب الجنوبي يبقى مستقرًا



وصل ثقب الأوزون الموجود في القطب الجنوبي إلى حجمه السنوي الأقصى في 11 سبتمبر وفقا لعلماء من ناسا والإدارة الوطنية للغلاف الجوي والمحيطات (**NOAA**). بلغت مساحة ثقب الأوزون لهذا العام 24.1 مليون كيلومتر مربع (9.3 مليون ميل مربع) –وهي مساحة تصل إلى حجم أمريكا الشمالية تقريبًا.

كانت أكبر مساحة يومية وصل إليها الثقبُ مشابهة لتلك الحاصلة في العام 2013 والتي بلغتْ حوالي 24 مليون كيلومتر مربع (9.3 مليون ميل مربع). بلغت أكبر إشارة مفردة تم تسجيلها لثقب الأوزون، باستخدام قمر صناعي، حوالي 29.9 مليون كيلومتر مربع (11.5 مليون ميل مربع) في 9 سبتمبر 2000. بشكلٍ إجمالي، يُعتبر ثقب الأوزون للعام 2014 أصغر من الثقوب الكبيرة التي حصلت في الفترة 1998–2006؛ وهو مشابه لتلك الحاصلة في الأعوام 2010 و2012 و2013.

مع الزيادة الحاصلة في مستوى الكلور الجوي منذُ ثمانينيات القرن الماضي، يتشكل ثقب الأوزون في القطب الجنوبي ويتوسع خلال فصل الربيع في النصف الجنوبي للكرة الأرضية (أوغست وسبتمبر). تُساعد طبقة الأوزون في حماية الحياة من الخطر الذي تُشكله الأشعة فوق البنفسجية والتي يُمكن أن تُسببَ سرطان الجلد ودماراً في المحاصيل.

ضبطت معاهدة بروتوكول مونتريال التي بدأت في العام 1987 من معدلات المواد المستنفذة للأوزون ـ مثل مركبات الكلور والبروم وتلك التي تحتوي الفلور. انخفض مستوى تلك المواد في العام 2014 فوق القارة القطبية الجنوبية بمعدلٍ وصل إلى 9% أدنى من القيمة العظمى المسجَّلة في العام 2000.

يقول بأول نيومان (**Paul A. Newman**)، كبير علماء الأغلفة الجوية في مركز غودارد للطيران الفضائي التابع لناسا في غرين بيلت بميريلاند: "من عامٍ لآخر، يؤثر التغير الحاصل بالطقس بشكلٍ معتبر على أوزون القطب الجنوبي لأنه بإمكان درجات الحرارة الأكثر دفئاً في الستراتوسفير أن تؤدي إلى انخفاض في نضوب الأوزون. مساحة ثقب الأوزون أصغر مما شاهدناه في السابق في وقتٍ متأخر من تسعينيات القرن الماضي وأوائل العقد الماضي؛ ونعرف أن مستويات الكلور تستمر بالتناقص. لكننا لا زلنا غير متأكدين إن كانت درجة الحرارة الدافئة للستراتوسفير فوق القطب الجنوبي ستؤدي إلى تناقص في نضوب هذا الأوزون".

يعمل العلماءُ اليومَ من أجل معرفة فيما إذا كانت تلك النزعة الموجودة في الأوزون ناتجة عن زيادة درجة الحرارة أم عن انخفاض مستويات الكلور؛ فزيادةُ درجة حرارة الستراتوسفير فوق القارة القطبية الجنوبية سيؤدي إلى تناقص مساحة ثقب الأوزون؛ وتوضح قياساتُ الأقمار الصناعية والبيانات الأرضية أن مستويات الكلور تتناقص في الواقع، لكن يُعتبر تحليل درجة حرارة الستراتوسفير، الموجود في تلك المنطقة، أقل موثوقية عندما يتعلق الأمرُ في تحديد النزعات طويلة الأمد والموجودة لدى ثقب الأوزون.

وجد العلماء أيضًا أن السماكة الصغرى التي تمَّ تسجيلُها لطبقة الأوزون هذا العام وصلت إلى 114 دوبسون (**Dobson units**) في 30 سبتمبر/أيلول مقارنةً مع 250–350 دوبسون خلال ستّينيات القرن الماضي. على مدار خمسين عاماً، بينت القياسات القادمة من الأقمار الصناعية والأرض أن عمود الأوزون يمتلك سماكة تقع في المجال من 100 إلى 400 دوبسون؛ ويعني ذلك أنه إذا تمكنّا من جلب الأوزون إلى سطح الأرض، يُمكننا تشكيل طبقة مكونة منه وتمتلك سماكة تقع بين 1 ميليمتر إلى 5 ميليمتر.

- التاريخ: 19–03–2015
- التصنيف: الأرض

#الأرض #ثقب الأوزون #الكلور الجوي #الأشعة فوق البنفسجية

المصطلحات

- **الإدارة الوطنية للغلاف الجوي والمحيطات (NOAA)**: وهي منظمة حكومية أمريكية تعنى بدراسة الغلاف الجوي والمحيطات، وNOAA اختصار لـ National Oceanic and Atmospheric Administration.

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مُراجعة
  - ديالا حموري
- تحرير
  - مي الشاهد
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - إيمان العماري