14 أكتوبر
14 OCTOBER
يومية - سياسية - عامة
Email:14october@14october.com
www.14october.com

إشراف / محمد فؤاد

بعد ظهوره للمرة الثانية هذا الصيف .. القمر العملاق يتألق حول العالم سبتمبر القادم

محمد خليل

شغل العالم قبل أيام بظاهرة الظهور الثاني للقمر العملاق في هذا الصّيف بعد أن أطلّ علينا أول مرة هذا العام في 12 يوليو، إن فاتتك هذه الظّاهرة فلا تقلق لأنّ الفرصة الأخيرة هذا العام ستكون في 9 سبتمبر القادم.

من النّادر حدوث ظاهرة القمر العملاق عدة مرات متتالية في تواريخ متقاربة جدًا ويُتوقّع أنّ هذه الحالة لن تحدث إلّا بعد 20 عامًا فيْ عام 2034!

ولكن لا تخف لأنّ ظّاهرة القمر العملاق تحدث مرّةً كلّ 13 شهرا تقريبا ولكن ليس بهذا التوالي الذي حدث هذا العام، وهذه هي التّواريخ الّتي ستحدث بها هذه الظّاهرة مرّة أخرى لتعلمها على تقويمك:

(9) سبتمبر 2014، 28 سبتمبر 2015، 14 نوفمبر 2016، 2 يناير 2018، إلا أنّها لن تحدث في عام 2017 بسبب عدم تزامن اكتمال القمر مع وصوله إلى الحضيض .

ولكن ما سر ظهور القمر كبيرا في الصور؟

قد يتعجب الكثير ممن شاهد ظاهرة القمر العملاق من صغر حجم القمر في الحقيقة مقارنةً بحجمه الكبير الّذي يظهر في الصّور، يعود السّر وراء ذلك إلى استخدام معدّات وعدسات خاصّة لتصوير الأجسام البعيدة، حيث أنّ القمر بعيدٌ جدًّا عنّا وَيلزمه عدساتٌ ذات بعدٍ بؤريٍّ كبيرٍ حتّى يظهر كبيرًا واضحًا.

يتراوح البعد البؤريّ Focal Length (المسافة بين السّطح الأماميّ للعدسة ومستشعر الكاميرا Sensor) للعدسات المُستخدمة في حياتنا بين 15mm الّتي تُستخدم لتغطية زاويا واسعة، و1200mm الّتي تُستخدم لتصوير الأجسام البعيدة، وكلما زاد البعد البؤريّ ظهرت الأجسام البعيدة كبيرة وواضحة. يُفضّل استخدام عدسات ذات بعد بؤريٍّ يفوق 400mm لالتقاط صورٍ واضحةٍ للقمر.

على هامش ختام دورة إعادة تدوير واستخدام النفايات والمخلفات للحفاظ على البيئة بعدن

هاني غيلان: المدافن تشكل مراكز تلوث خطيرة جدا على البيئة اليمنية

(50) فتاة من عدن قادرات على إعادة تدوير النفايات المنزلية

اختتمت جمعية الحياة للبيئة والمياه دوراتها في إعادة تدوير النفايات المنزلية وتعتبر هذه الدورة هي الدورة الثالثة التي تنظمها الجمعية واستمرت لمدة عشرة أيام استهدفت فيها (20) متدربة من ربات بيوت وطالبات ليكتسبن مهارات في هذا الجانب وتم صقل مواهبهن في كيفية الاستفادة من إعادة التدوير وإعادة تصنيع واستخدام المخلفات، وهدفت لمدى إدراك الإنسان إساءته لاستخدام عناصر الكون المختلفة حوله.

لقاء / دنيا الخامري

وفي لقائنا مع المهندس هاني غيلان الأمين العام لجمعية الحياة للبيئة والمياه قال: إن جمعية الحياة استهدف 50 فتاة في 3 دورات متتالية لربات البيوت والطالبات وكذلك شريحة من فئة المهمشات وبجهود ذاتية من قبل الجمعية حيث كان مجموع عدد المتدربات في الثلاث الدورات (12 - 18 - 20) متدربة.

وأضاف: " إنه من مزايا إعادة تدوير النفايات أنه يقلل من الطلب على المواد الخام كما أنه يقلل من عملية التخلص من النفايات عن طريق طمرها في المكبات أو حرقها، وبالتالي يساعد في تقليل التلوث والاحتباس الحراري.

وتعتبر عملية إعادة التدوير مفيدة للغاية لأنها لا تقلل فقط من كمية النفايات المنزلية التي يتم إرسالها إلى المكبات والمحارق التي بدورها تلوث البيئة بل هي أيضا وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة حيث يمكننا أن نساعد بالحفاظ على البيئة للأجيال القادمة".

وأوضح أنه ستنطلق مبادرة في مرحلتها الأولى في مديرية المعلا تحت عنوان " منطقتي صديقة للبيئة " من أجل نشر الوعي بخطورة النفايات المنزلية على البيئة اليمنية، وتحفيز الشباب والشابات للتطوع في معالجة مشاكل البيئة والمحافظة عليها وخفض نسبة النفايات الصلبة المتجهة للمرادم وتفعيل دور مؤسسات المجتمع المدني.

(منطقتي صديقة للبيئة) مبادرة تطمح لتحفيز الشباب لنشر الوعي بخطورة نفايات المنزل على بيئة اليمن

وأكد غيلان أن النفايات المنزلية في اليمن كبقية دول العالم تعتبر من أصعب المشاكل التي تعاني منها البلدية بدءا من مرحلة التجميع وانتهاء بالمدافن والتي أصبحت تشكل مراكز تلوث خطيرة جدا، وللأسف مازالت طرق المعالجة لدينا قديمة ولا تتابع البلدية الطرق الحديثة المستخدمة في دول العالم المتقدم، لافتا إلى أن المشاريع المطروحة حاليا للحل لا تتماشى مع النمو المتزايد للنفايات وخطرها الذي يتفاقم يوما بعد يوم حيث أن ناتج النفايات المنزلية يمثل 3 آلاف طن يوميا تنتجها المنازل وعليه لابد من استحداث مشاريع أخرى تكون متناسبة مع تضخم حجم النفايات وأهمية مشاركة الجانب الاستثماري والذي يساهم بجزء كبير من الحل من خلال الاستفادة من النفايات المنزلية وتحويلها إلى مصدر اقتصادي.

وقال: إن عمليه شراء المواد الخام ونقلها تسبب التلوث بالإضافة إلى استخدام الموارد الشحيحة مثل الأشجار وأنواع الوقود الأحفوري.

كل هذا بدوره يؤدي إلى الاحتباس الحراري من خلال إطلاق الغازات وتآكل طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة الضارة من الشمس.

وتابع كلامه: يلقى باللوم في ظاهرة الاحتباس الحراري على تغير المناخ وعواقبه الكارثية منها هطول الأمطار في غير موسمها أو الجفاف ما يتسبب في حدوث الفيضانات والمجاعة، وعادة ما يتم التخلص من النفايات بدفنها في مكبات أو حرقها.

هذه الطريقة تأخذ حيزاً شاسعاً من مساحات الأراضي ويمكن أن تلوث المياه الجوفية في حين أن حرقها يسهم في زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري، وعملية التدوير بدورها تقوم بتقليل التلوث وذلك بالحد من الحاجة لجمع المواد الخام وتوفر الطاقة حيث أن الطاقة تستخدم لاستخراج المواد الخام فضلاً عن عمليات الصقل والنقل والتشييد.

واختتم حديثه بقوله: قامت كل من جنوب أفريقيا والمملكة المتحدة بتنفيذ مشاريع إعادة تدوير ذات كفاءة عالية والتي تم تنفيذها من قبل المنظمات غير الحكومية، وقد نفذت هذه المشاريع على اختلاف مسمياتها في جميع أنحاء البلاد، وقد تم تجهيز أماكن مثل المراكز التجارية والمدن والمطاعم بحاويات ذات ألوان مرمزة بحيث يرمز كل لون لنوع نفايات محدد، وفي المملكة المتحدة نفذت عملية فصل النفايات المنزلية تحت إشراف وتوجيهات السلطات البلدية، ويجب على السكان والشركات فصل القمامة ووضعها في أكياس منفصلة ليتم جمعها، حيث غالباً ما يتم تمرير غرامة إذا لم يتم تنفيذ عملية= الفصل.

لماذا تم عكس مجرى نهر الأمازون؟

■ قبل عشرات الآلاف من السّنين، كانَ نهرُ الأمازون يتدفّق من الشّرق إلى الغرب، وليس من الغرب إلى الشّرق كما هو الحال اليوم، هذه حقيقةٌ مثبتة، ولكنّ السّؤال المطروح هو لماذا تغيّر اتجاه نهر الأمازون؟

■■ لأجوبةٌ كثيرةٌ ومختلفةٌ وآخرها سيناريو جديدٌ يقدّمه جيوفيزيائي برازيلي، ولكن قبل أنْ نتطرّق لهذا الموضوع دعونا نتعرّف أولا على نهر الأمازون ونشأته حسب علماء الجيولوجيا: مُنذ ملايين السّنين، قامت الأنهار التي تتدفق نحو الغرب من خلال ما هو الآن شمال البرازيل بعكس مسارها واتّجهت شرقًا إلى المحيط الأطلسيّ وهكذا وُلد نهر الأمازون، وهو ثاني أطول نهر في العالم بعد نهر النّيل، وأهمّ نهر في أمريكا الجَنوبيّة، يبلغ طوله حوالي 6.437كمّ ويحتوي على كمّيّة وفيرة من المياه تضاهي كمّيّة المياه في المسيسبّي وَالنّيلَ وبانجستي مجتمعة.

يضمّ بعض المواقع العريضة إلى درجة أنّه يتعذّر على الإنسان الواقف على إحدى ضفّتيه أن يرى الضّفّة الأخرى، حيث يتراوح عرض النّهر من 2.5 إلى 10 كيلو مترات ليصل إلى 150 كم عند مصبّه تقريبًا، أمّا متوسّط عمق الأمازون فيبلغ حوالي 10 أمتار ويصل إلى أكثر من 90 مترًا في بعض الأماكن.

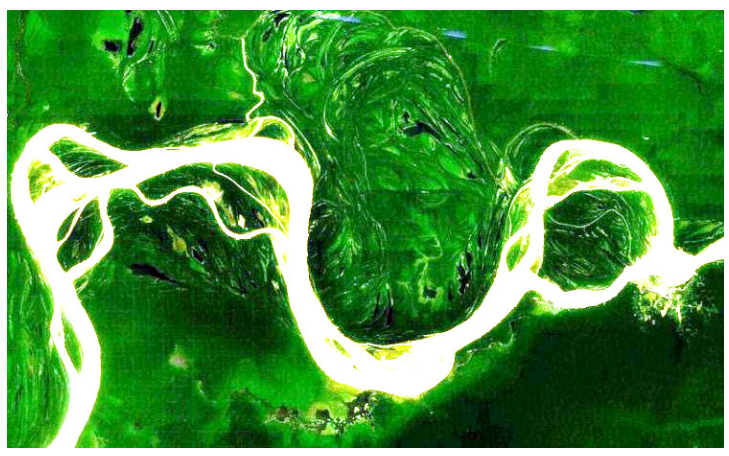
يبدأ مجرى نهر الأمازون من أعالي جبال الإنديز في جمهوريّة بيرو جدوَلًا صغيرًا يُدعى نهر أبوريماك، الذي يَصبّ في الشّمال الغربيّ من نهر أوكايالي، وهو الفرع الأدنى من نهر الأمازون في بيرو. يجري نهر أوكايالي شمالًا عبر الأنديز ثم ينعطف شرقًا وينضمّ إلى نهر مارانون، وهو الفرع الأعلى لنهر الأمازون. يحدث هذا الاتّصال في مكانٍ قريب من إكويتوس في بيرو فيُشكّل القناة الرّئيسيّة للأمازون ليستمرّ النّهر في مساره شرقًا عبر البرازيل ويَصُبّ في المحيط الأطلسيّ على الطّرف الشّمالي من جزيرة ماراجو.

الآن وقد تعرفنا على نهر الأمازون لنعد إلى موضوعنا:

■ لماذا حدث هذا التغيير في الاتجاه؟

■■ يَعتقد العديد من الجيولوجيّين أنّ هذا الحدث كان ناتجًا عن الارتفاع التّدريجيّ في جبال الأنديز الواقعة شرق قارّة أمريكا الجنوبية، هذا الارتفاع الّذي بدأ منذ 65 مليون سنة بسبب تيّارات الحمل في باطن الأرض.

تُعتبر حرارة باطن الأرض من أهمّ الأسباب الّتي تؤدّي إلى تكوين تيّارات الحمل في باطن الأرض، لذا فإنّ حدوث التّغيرات في التّدفّق الحراريّ الدّاخليّ للأرض يُسبّب حدوث تيارات الحمل داخل الأرض وينتج عنها صعود الموادّ المصهورة في باطن الأرض واسترجاع بعض التّرسبات الباردة وتحريكها إلى الأسفل نحو باطن الأرض في نفس الوقت، وهذا يعني أنّ ظهور جبال الأنديز كان لها تأثيرٌ في عكس تدفّق الأنهار.



■ ماذا تقول النّظرية الجديدة؟

■■ الدّراسة الجديدة تدحض هذا الرّأي، بحجّة أنّه مُنذ حوالي 10 ملايين سنة، لم يكن نهر الأمازون موجودًا في شكله الحالي، وتقدّم سيناريو مختلفًا تمامًا يضم ثلاث خطوات.

الخطوة الأولى في هذا السّيناريو الجديد المُقترح من قبل الجيوفيزيائيّ البرازيليّ فيكتور Sacek من جامعة ساو باولو في البرازيل تبدأ بتشكّل البُحيرات عند سفح جبال الأنديز بسبب التّصدع في الطّبقات الصّخريّة، وبالتّالي تتشكّل مُنخفضاتٌ مُلئت بالماء.

تليها المرحلة الثّانية من السّيناريو وخلالها تتراكم الرّواسب الّتي تُستمدّ من تآكل جبال الأنديز في هذه المنخفضات، لكنّ هذه الرّواسب بطيئةٌ جدًا مقارنةً بآليّة الحفر.

ثم في المرحلة الأخيرة يستمرّ الحفر، في حين يستمرّ تراكم الرّواسب في المنخفضات، ومن ثمّ ترتفع الأرض أكثر فأكثر.

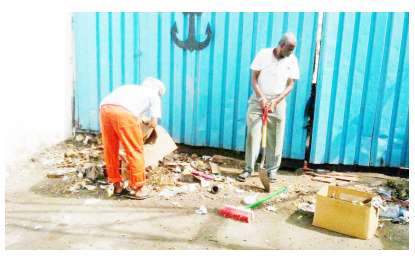
والنّتيجة أنّه منذ 10 مليون سنة، أصبحت هذه الأراضي عالية بما فيه الكفاية ليحدث تراجعٌ في تدفّق الأنهار.

وقد اعتمدَ Sacek على نموذج حاسوبيٍّ يَتضمّن التّفاعل بين نمو جبال الأنديز والضّغط على القشرة الأرضيّة في المنطقة والمناخ، حيث أنّ النّموذج يُحاكي تطوّر التّضاريس في أمريكا الجنوبيّة خلال الـ40 مليون سنة الماضية، أي الفترة الّتي بدأت بعد ولادة وسط جبال الأنديز وقبل ارتفاع الجزء الشّرقيّ من تلك الجبال، وضمّت نتائج المحاكاة الكثيرَ من الأدلّة الموجودة من قبل في السّجل الجيولوجيّ، وقد جَمَعَهَا Sacek في تقارير على الإنترنت قبل طباعَتها.

النّظريّة الجديدة لقيَت استحسان العديد من الباحثين نظرًا إلى تأييدها للأدلّة الموجودة في السّجلّات الجيولوجيّة، ويتّفق الجميع أيضًا على أنّ السيناريو الجديد الذي وضعه الباحث البرازيليّ يمكن أنْ يَكون صَحيحًا إلى دَرَجَة كبيرة نظرًا إلى أنّ التّآكل والتّرسّب عاملان قويّان لا يُستهان بهما في الحركات الجيولوجيّة ولا يُستبعد أنّهما تسبّبا في تغيير اتجاه الأمازون، وليس الأمازون وحده، بل العديد من الأنهار في العالم .

يبقى أنّ البحث العلميّ في كثير من الظّواهر الجيولوجيّة رغم تقدّمه لم يصل بعْد وقد لا يصل أبدًا إلى نتائج أو سيناريوهات نستطيع أن نقول عنها أنّها صحيحةٌ مئة في المئة، وقد نفاجأ بعد أشهر أو سنوات بنظريّة أخرى تُفسّر سبب تغيّر اتّجاه جريان الأمازون تكون بعيدةً أو مُناقضةً للنّظرية الّتي تطرّقنا إليها اليوم .

فلاش



تحية لهؤلاء الجنود وهم يمارسون عملهم من اجل نظافة المدينة .. الصورة من حملة نظافة ينفذها مكتب وكيل محافظة عدن لشؤون المديريات ...