

النشرة الإخبارية الرسمية
للمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

العدد الأول 2021



ORGANIZATION
National Data Center
Geodynamics
Geomagnetism & Goelectric
Seismology
Space & Solar
Astronomy

**Explore the Universe and discover
our Planet with US.**

OUR METHOD

We managed to build a worldwide cooperation network with distinguished international institutions and universities. Numerous projects and studies were completed in collaboration with national and international academic partners which qualify the staff of NRIAG for the highest level of applications.

The Research facilities of NRIAG spread all over Egypt.

More than 300 researchers in five scientific divisions covering every task of astronomy, material & geophysics.

رئيس مجلس الإدارة : أ.د / جاد محمد القاضي

رئيس التحرير : أ.د/ ياسر عبد الفتاح عبد الهادي

هيئة التحرير :

أ.د / هشام عيد عبد الحفيظ

د/ محمد أحمد الصادق

د / شيرين محمد إبراهيم

د/ سوزان وسيم صمويل

د/ أحمد جمعة مرعي

د/ علا على محمد

أ / وفاء زكريا

سكرتير التحرير : أ / نيللى عبد العزيز

اكتشف ما فى هذه النشرة :

- * رؤية أهلة الشهور العربية .
- * غرفة عمليات لتتبع الصاروخ الصيني الخارج عن السيطرة .
- * رصد 3 انفجارات شمسية جديدة ... هل لها علاقة بنهاية العالم؟
- * تفاصيل لآخر مشروعات التطوير بالمعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية منها :-
- توقيع عقد دراسة الحد من المخاطر الزلزالية لمشروع أبراج العلمين بين المعهد والشركة الصينية .
- * دراسات جيوكهرية وجيوراىارية وقياس التوصيلية الحرارية لخمسة مواقع فى منطقة وادى حوف .
- * دراسات الجيوفيزيقية فى المجرى المائى لقناة توشكى .
- * إصدار دليل استرشادى لمواجهة مخاطر الزلازل بمحافظات مصر .
- * مأموريات استطلاع الجبال والمرصد الفلكى الكبير فى مصر .

خلق ثقافة العلم

النشرة الإخبارية عبارة عن نشرة يتم توزيعها بصورة منتظمة وتتناول عموماً موضوعات رئيسية متعددة تهتم مشتركها. إذ تُعد الصحف والمنشورات نوع من أنواع الرسائل الإخبارية ؛ لذا يتم توزيع النشرات الإخبارية فى المعاهد البحثية ؛ وقد حظيت النشرات الإخبارية التي تُقدم إلكترونياً عبر البريد الإلكتروني (النشرات الإخبارية الإلكترونية) بقبول سريع لنفس الأسباب التي اكتسب من أجلها البريد الإلكتروني عموماً شعبية أكثر من المراسلات المطبوعة .

للتواصل :

موبايل 01097455991

اليميل : yasser.hadi@nriag.sci.eg

رؤية أهلة الشهور العربية



في إطار حرص المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية على الإطلاع بقضايا الفلك الشرعي مثل رؤية الأهلة ومواقيت الصلاة وغيرها حساباً ورصداً ، أقام المعهد ندوته العلمية السنوية المتخصصة بموضوع رؤية الهلال وملابساته ، والتي يتطرق الأمر لها لأوائل الشهور العربية الهجرية المهمة المرتبطة بالعبادة مثل رمضان وشوال ، ذو الحجة ، وذلك يوم 24 مارس 2021م الموافق 11 شعبان 1442هـ كما أوفد لجانه المتخصصة لإستطلاع رؤية أهلة هذه الشهور.

غُرْفَةُ عَمَلِيَّاتِ لَتَّبَعِ الصَّارُوخِ الصِّينِيِّ الْخَارِجِ عَنِ السَّيْطِرَةِ

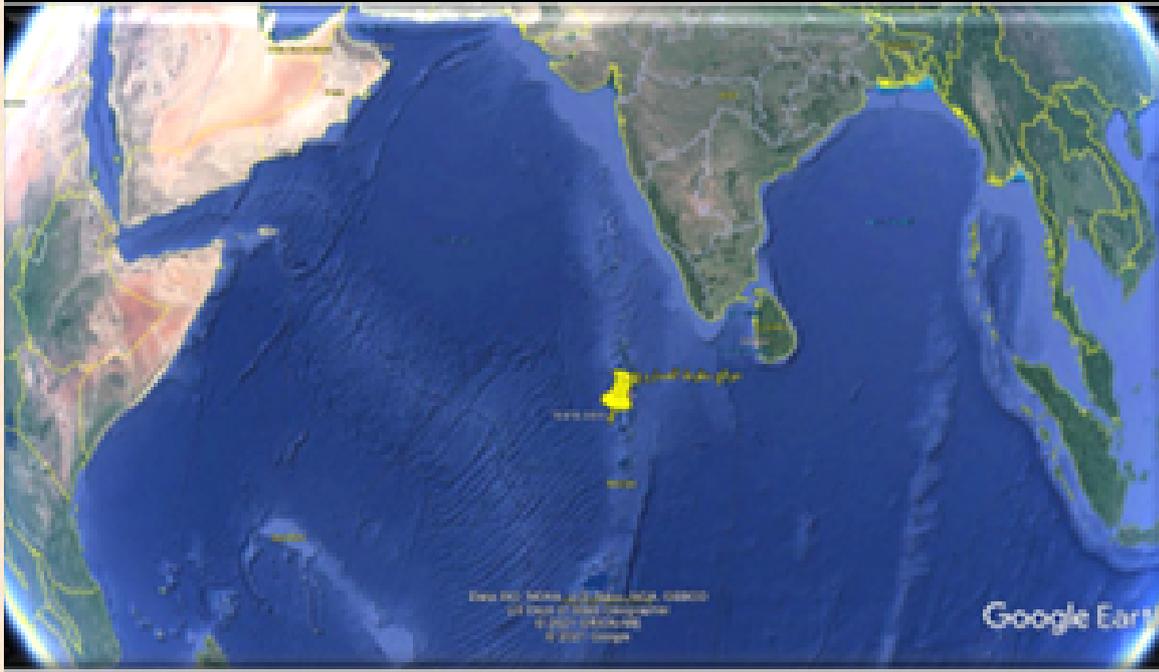
في إطار رصد وتبع الصاروخ الصيني Long March 5B والذي كان قد تم الإعلان عن فقدان السيطرة عليه في رحلة عودته إلى الأرض قام المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية بعمل غرفة عمليات لمراقبة وتبع الصاروخ الصيني الخارج عن السيطرة حيث قام فريق بحثي من معمل أبحاث الفضاء بمتابعة ودراسة حركة هذا الصاروخ تحت تأثير قوى الاضطراب المختلفة التي قد تؤثر علي حركته.



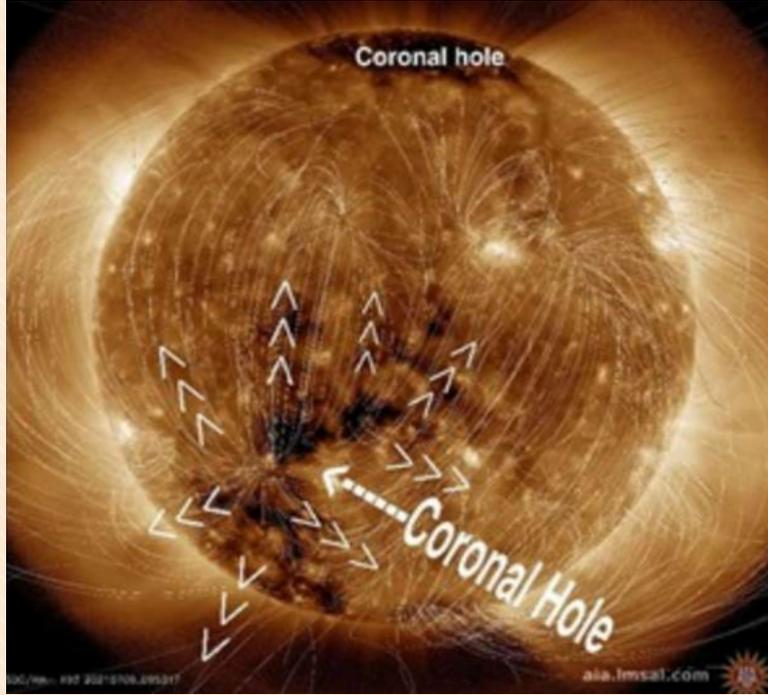
وقد تمثلت مجهودات هذا الفريق البحثي في عدة نقاط منها : حساب مدار الصاروخ وأزمنة مروره على مصر ، وكذلك حساب ارتفاع الصاروخ ونصف قطر مداره ، وذلك للتأكد من عدم إمكانية سقوطه داخل الغلاف الجوي المصري ؛ بالإضافة إلى حساب توقيت سقوطه وحساب احتمالية تصادمه مع الأقمار الصناعية العاملة من عدمه ؛ كذلك قام الفريق البحثي بعمل نماذج محاكاة للتنبؤ بحركة الصاروخ أولاً بأول وتوفيرها بشكل مستمر في بث مباشر علي الصفحة الرسمية للمعهد. بالإضافة إلى ذلك تمت متابعة الصاروخ من خلال محطات الرصد التابعة للشبكة الدولية للرصد البصري (والتي تعتبر مصر إحدى الدول الأعضاء فيها) ، ومقارنة أرصدها مع الحسابات التي قام بها الفريق البحثي.

ومن ناحية أخرى جرت متابعة الصاروخ والتعرف على إتجاهه فور دخوله الغلاف الجوي باستخدام الرادارات الموجودة على الأرض من خلال المركز الوطني للبيانات التابع للمعهد.

وفي إطار التواصل مع الجمهور وطمأنة الناس قام المعهد بتنظيم أكثر من لقاء علمي وإعلامي بمشاركة باحثين متخصصين وذلك للرد على تساؤلات الناس وشرح كل ما يتعلق بخصوص هذا الصاروخ ، وقد أصدر المعهد العديد من البيانات في الوسائل الإعلامية المختلفة انتهاءً بإصدار بيان إعلامي يعلن عن سقوط الصاروخ في المحيط الهندي في تمام الساعة الرابعة وأربع وعشرون دقيقة صباحاً بالتوقيت المحلي لمدينة القاهرة يوم 9 مايو 2021م.



رصد 3 انفجارات شمسية جديدة ... هل لها علاقة بنهاية العالم؟



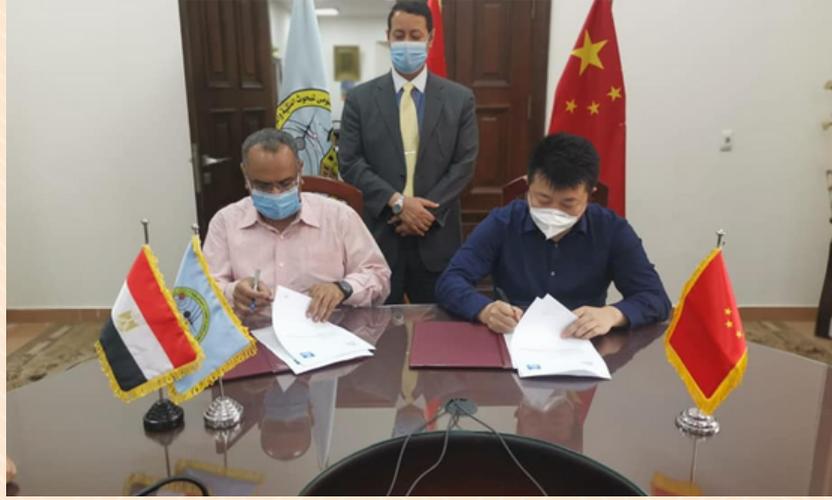
أعلن المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية - مرصد حلوان، ، أنه تم رصد انفجارات شمسية جديدة في شهر يوليو 2021.

وقال في بيان له أن الأقمار الصناعية - المخصصة لمراقبة الشمس - رصدت حدوث ثلاث انفجارات في الموقع AR 12840 , إحداها يوم الجمعة الموافق 9 يوليو 2021م مما أدى إلى إنتاج زوج من التوهجات الشمسية من الفئة C-CLASS.

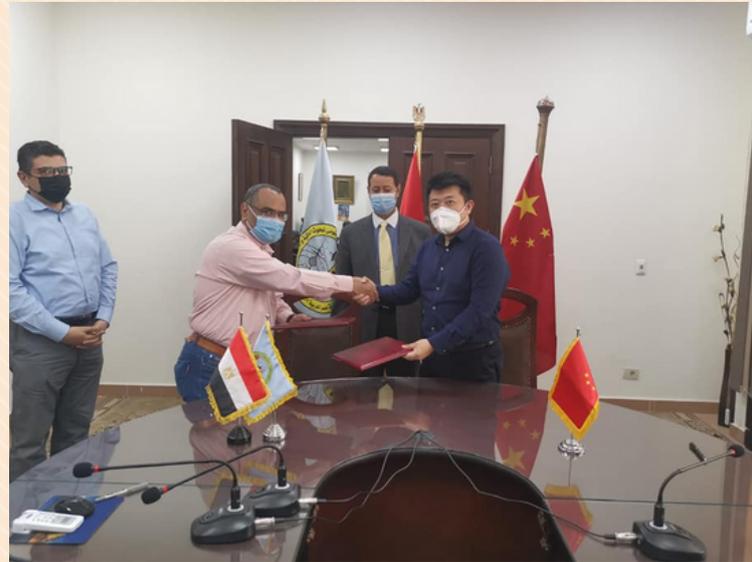
وأوضح البيان أيضاً أنه كان توهجاً شمسياً متناهي الصغر بطيئاً وضعيفاً، ولكن فترته الزمنية طويلة وقد تكون أيضاً من النوع الأقوى المعروف بـ C4.7، وذلك حسب موقع الطقس الفضائي.

وقد تم رصد هذا التوهج في إطار عمليات المتابعة والرصد التي يقوم بها المعهد في مجال التغيرات الشمسية وما يتعلق بالنشاط الشمسي وخاصة مع تقدم عمر الدورة الشمسية الحالية. وأضاف الدكتور أسامة رحومة- رئيس معمل أبحاث الشمس بالمعهد - أن خطورة الانفجارات الشمسية تتمثل بشكل خاص على رواد الفضاء الذين لا يتمتعون بالحماية الكاملة من غلافنا الجوي الواقى، وترفع الجسيمات المشحونة المتدفقة نحو الأرض من خطر امتصاصها للإشعاع الضار، بينما تخاطر أيضاً بإلحاق الضرر بالمركبات الفضائية.

أحدث مشروعات التطوير بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية



في حفلٍ بهيجٍ بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية تم توقيع عقد دراسة الحد من المخاطر الزلزالية لمشروع أبراج العلمين بين المعهد والشركة الصينية . هذا المشروع على غرار أبراج العاصمة الإدارية الجديدة. ويضم البرج الأيقوني بإرتفاع 250 متراً وإنشاء أربع أبراج ؛ بكون إرتفاع للبرج مائتي متر وقد شهد رئيس المعهد القومي للبحوث الفلكية السيد الأستاذ الدكتور / جاد القاضي والسيد الأستاذ /نائب مدير شركة CSCEC الصينية بالقاهرة مراسم توقيع العقد، وهذا الإنجاز يُضاف إلى قائمة الإنجازات في الفترة الأخيرة للمركز بدعمٍ من رئاسة المعهد .



إنجازات بحثية في كل مكان

دراسات جيوكهربية وجيوراادية
وقياس التوصيلية الحرارية ل
خمسة مواقع في منطقة وادي حوف

أوضحت دراسات كهربية أرضية وجيوراادية التي قام بها قسم المغناطيسية الأرضية بالمعهد أنه لا يوجد تجانس في الطبقات التحت سطحية لخمسة مواقع في منطقة وادي حوف بحلوان ، حيث ظهر أن نطاق التجانس في الطبقات يتراوح فيما بين 1,5 متر حتى 4 أمتار على أقصى مسافة مع عدم وجود تكهفات حتى عمق ثلاثة أمتار من مركز الجس الكهربي لكل نقطة قياس كهربي.

دراسات الجيوفيزيقية في المجري المائي لقناة توشكى

أجرى قسم المغناطيسية الأرضية بالمعهد دراسات جيوفيزيقية في المجري المائي لقناة توشكى إضافة إلى الضفتين الشمالية والجنوبية للمجري المائي مع التركيز على منطقة محور و جانبي القنطرة المزمع انشاؤها ، وذلك لدراسة التتابع الصخري وأماكن الضعف والتكسير ، وكذلك احتمالية تواجد تكهفات أرضية من المحتمل تواجدها حتى عمق أربعين متر تحت سطح الأرض.

وقد خلصت هذه الدراسات إلى أن الطبقة السطحية هي الطبقة الوحيدة التي تأثرت بالمياه السطحية والتي كانت تملأ قناة توشكى ، ويتضح تأثير هذه المياه جلياً في قيم المقاومات الكهربية المميزة لهذه الطبقة . كذلك أظهرت الدراسات أنه لا توجد طبقة / طبقات حاملة للمياه يمكن اعتبارها كطبقة خزان مياه جوفى حتى العمق المستكشف من الدراسة.

أعمال المسح الجيوفيزيقي لدراسة احتمالية تواجد المياه الجوفية بمحطة كهرباء إدفو

أوصت دراسة قام بها قسم المغناطيسية الأرضية بالمعهد بالحفر في الحيز المكاني بمحطة كهرباء إدفو بعمق لا يقل عن مائة وعشرون متراً على أن يتم الأخذ في الإعتبارات الأمور الأخرى الخاصة بتجارب اختبار الضخ للمياه ، وذلك للوقوف علي جدوى المخزون وسعة الضخ مقارنة بالمستهدف الإستراتيجي من البئر بالإضافة إلى التحاليل اللازمة للمياه حسب معايير الجودة المتبعة بهذا الشأن.

دراسة واستكشاف ماهية ظاهرة ظهور ابخرة وأدخنة بركانية
ودخان كثيف
في قرية الهنداؤ بمركز الداخلة



قام قسم المغناطيسية الأرضية بالمعهد بدراسة لاستكشاف ماهية الظاهرة الغريبة في قرية الهنداؤ بمركز الداخلة محافظة الوادي الجديد ومصدرها والتي تتمثل في ظهور ابخرة وأدخنة بركانية ودخان كثيف مع ظهور جمرات على سطح الأرض بلون أزرق في الفترة المسائية وتحول لون الأحمر الدموي. وقد تم عمل مسح جيوفيزيائي للمنطقة باستخدام الطرق المغناطيسية والسيزمية والحرارية والكهرومغناطيسية للوقوف على مصدر الظاهرة وكذلك تجميع عينات صخرية وتحليلها تحليل جيوكيميائي كامل وإشعاعي واليزال الموضوع تحت الدراسة لمعرفة أسبابه.

التوثيق الأثري لقلعة صلاح الدين

قام قسم ديناميكية الأرض بالمساعدة في عمل تصوير جوي لقلعة صلاح الدين وما حولها بهدف التوثيق الأثري وتنشيط السياحة وذلك بإجراء مسح بالليزر ثلاثي الأبعاد لتلك المناطق الأثرية والمباني الهامة في القاهرة القديمة ، وقد تم من خلال هذه العملية تثبيت ورفع وحساب إحداثيات نقاط التحكم الأرضي لغرض توفير المرجع الجيوديسي لتصليح إحداثيات الخرائط باستخدام أجهزة الرصد بالأقمار الصناعية (GNSS).



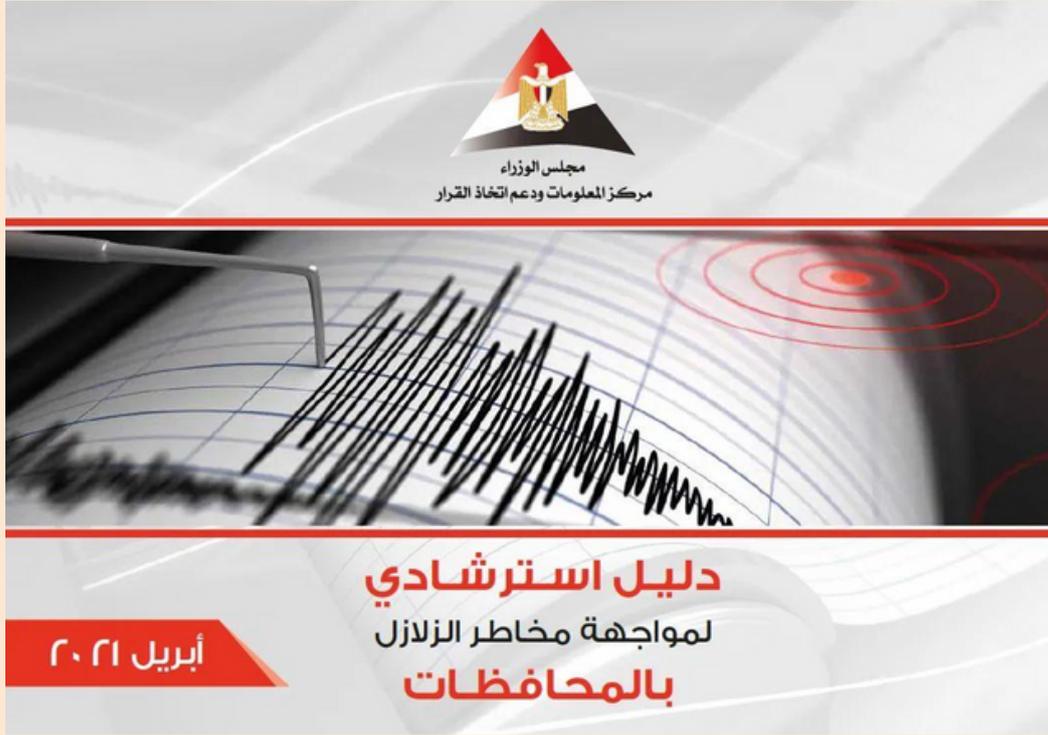
مأموريات استطلاع الجبال والمرصد الفلكي الكبير في مصر .



صوره توضح القمة الأولى والثانية لجبل ام نقاط

في إطار مهمة إنشاء التليسكوب البصري الكبير قام قسم
الفلك بإرسال مهمتين لاستطلاع بعض الجبال في سيناء
كانت مهمة المأمورية الأولى استطلاع جبال الغردقة ومرسى
علم في الفترة من ١١-١٦ مارس 2021م؛ بينما كانت مهمة
المأمورية الثانية استطلاع جبال سانت كاترين في الفترة من
١-٩ يونيو 2021م .

إصدار دليل استرشادي لمواجهة مخاطر الزلازل بمحافظة مصر



في ضوء اهتمام الدولة بتحقيق الفعالية في مجال الأزمات والكوارث والحد من أخطارها، ولدعم جاهزيتها في مواجهة الأزمات والكوارث، ووفقاً لقرارات رئيس مجلس الوزراء، حرص مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار من خلال تولية رئاسة اللجنة القومية لإدارة الأزمات والكوارث والحد من المخاطر على تعزيز التعاون والتنسيق الدائم بين مختلف مؤسسات الدولة، وتكثيف الجهود في هذا الإطار، ورفع الوعي المجتمعي وتعميق مشاركة المواطنين في جهود التنمية، وذلك من خلال القيام بمجموعة من الأدوار والمهام؛ لتعزيز الثقة بين المواطن والحكومة وترسيخ مبادئ الحكومة المستجيبة.

مبروك للترقيات

تم ترقية الدكتور / على جمال ربيع إلى درجة أستاذ باحث
في قسم الزلازل .

تم ترقية الدكتور / خالد عبد اللاه محمود عمر إلى درجة
أستاذ باحث في قسم الزلازل .

تم ترقية الدكتور / جاد الكريم عبد ربه محمد إلى درجة
أستاذ باحث في قسم الزلازل .

تم ترقية الدكتور / محمد صالح أحمد محمد إلى درجة
أستاذ باحث مساعد في قسم ديناميكية الأرض .