

Distr.: General
16 November 2012
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة الخمسون
فيينا، ١١-٢٢ شباط/فبراير ٢٠١٣
البند ١٢ من جدول الأعمال المؤقت*
الأجسام القريبة من الأرض

معلومات عن البحوث في مجال الأجسام القريبة من الأرض،
التي أجرتها الدول الأعضاء والمنظمات الدولية وكيانات أخرى
مذكّرة من الأمانة

أولاً - مقدمة

١ - وفقاً لخطة العمل المتعدّدة السنوات التي اعتمدها اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الخامسة والأربعين، المعقودة في عام ٢٠٠٨ (A/AC.105/911، المرفق الثالث، الفقرة ١١)، والتي مدّدت فترتها اللجنة الفرعية في دورتها الثامنة والأربعين، المعقودة في عام ٢٠١١ (A/AC.105/987)، المرفق الثالث، الفقرة ٩)، دُعيت الدول الأعضاء والمنظمات الدولية وكيانات أخرى إلى تقديم معلومات عن البحوث في مجال الأجسام القريبة من الأرض لكي ينظر فيها الفريق العامل

* A/AC.105/C.1/L.328.



المعني بالأجسام القريبة من الأرض، الذي من المقرّر أن يعود إلى الانعقاد في الدورة الخمسين للجنة الفرعية.

٢- وتتضمّن هذه الوثيقة المعلومات الواردة من ألمانيا واليابان، ومن لجنة أبحاث الفضاء والاتحاد الفلكي الدولي ومؤسسة العالم الآمن.

ثانياً- الردود الواردة من الدول الأعضاء

ألمانيا

[الأصل: بالإنكليزية]

[٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢]

تستند الأنشطة الوطنية المدرّجة أدناه إلى الجهود الجادّة التي بذلها معهد الأبحاث الكوكبية والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي في هذا الشأن.

ويستخدم المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي مقراب شبيتر الفضائي التابع لإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء "ناسا"، لإجراء مسح بالأشعة دون الحمراء للخواص الطبيعية لـ ٧٥.٠ جسماً قريباً من الأرض (في إطار مشروع "إكسبلورنيوز" أو استكشاف الأجسام القريبة من الأرض)، كجزء من العمل الذي يضطلع به فريق دولي في هذا الشأن.

ومن المساهمات الرئيسية، التي يقدّمها المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي في مجال بحوث الأجسام القريبة من الأرض، وضع نماذج حرارية كوكبية وصوغ إجراءات تحليلها والتحقّق من صحة هذه النماذج والإجراءات، بما ييسّر استنتاج أحجام الأجسام ومعدلات وضائتها. والإجراءات التي يضعها هذا المركز مستخدمة في كل من مشروع "شبيتر إكسبلورنيوز" ومشروع "نيووايز" (NEOWISE) التابع لـ "ناسا". ويجري العمل في الوقت الراهن على تحليل بيانات مقراب شبيتر، بالإضافة إلى تحليل النتائج المنشورة التي خلّص إليها مشروع "نيووايز" التابع لـ "ناسا"، بما يتيح استبصار الخواص الطبيعية للأجسام القريبة من الأرض ذات الخطورة المحتملة وذلك لأغراض مشروع "نيوشيلد" (NEOSShield).

ووقّع المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، بالتعاون مع مرصد كالار ألتو (إسبانيا)، عقداً لتشغيل المقراب المتحكّم فيه عن بُعد والبالغ قطر فتحة ١,٢ متر لمائة ليلة في السنة على مدى ثلاث سنوات من أجل الرصد البصري للأجسام القريبة من الأرض وغيرها من الكويكبات والمذنبات بغرض إجراء قياسات ضوئية وفلكية لها. وقد بدأت أول دورة رصد في نيسان/أبريل ٢٠٠٩. وتم التفاوض بنجاح على فترة رصد ثانية تمتد من عام ٢٠١٢ إلى عام ٢٠١٥.

وانطلق العمل في مشروع "نيوشيلد" (انظر الموقع الشبكي www.neoshield.net)، الذي يتولّى تنسيقه المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، في كانون الثاني/يناير ٢٠١٢. وهو مبادرة دولية رئيسية جديدة في مجال البحوث المتعلقة بالأجسام القريبة من الأرض، تمولّها المفوضية الأوروبية ضمن برنامجها الإطاري السابع (٢٠٠٧-٢٠١٣). والهدف الرئيسي لمشروع "نيوشيلد" هو تمهيد السبيل أمام إيفاد بعثة فضائية لاختبار قدرتنا على منع أي جسم من الارتطام بالأرض إذا ما اقترب منها بصورة تنذر بالخطر. ويتألف اتحاد مشروع "نيوشيلد" من ١٣ جهة شريكة ويضمّ منظمات فضائية أمريكية وروسية رائدة. وإلى جانب المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، يشارك في المشروع من الجانب الألماني معهد فراونهوفر إيرنست-ماخ وشركة أستريوم. ومع أنّ القيام ببعثة لتقديم بيان عملي فعلي عن كيفية التخفيف من المخاطر يتعدّى، من الناحية المالية، قدرة مشروع "نيوشيلد" الحالي، فإنّ هدف هذا المشروع هو توفير التصاميم التفصيلية الأولى لبعثات تستطيع تقديم بيانات عملية مناسبة لاستخدام تقنيات المصدمة الحركية، وجرّار الجاذبية، وربما توضيح مفاهيم أخرى متعلقة بالتخفيف من المخاطر، بحيث تكون مفصّلة بما يكفي لتيسير سرعة إعداد بعثات البيانات العملية الفعلية التي ستوفد في دورات تمويل المشروع اللاحقة في إطار أوروبي أو دولي.

ويحتفظ المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي بقاعدة بيانات على الإنترنت (انظر الموقع الشبكي <http://earn.dlr.de/nea>) للخواص الطبيعية للأجسام القريبة من الأرض. وتُعدّ يوماً قاعدة البيانات بيانات عن الخواص الطبيعية للأجسام القريبة من الأرض، مثل الحجم والوضاءة وفترة الدوران، وتُستقى هذه المعلومات مما هو متاح من المنشورات العلمية المناسبة. وتحظى قاعدة البيانات المذكورة بدعم من برنامج التوعية بأحوال الفضاء التابع لوكالة الفضاء الأوروبية "الإيسا". وأقيم تعاون وثيق مع مشروع "نيوشيلد" في هذا الصدد. وحتى أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، كانت قاعدة البيانات تحتوي على بيانات عن الخواص الطبيعية لنحو ١٠ في المائة من مجموع ما هو معروف من الأجسام القريبة من الأرض وعلى مجموعة بيانات مستقاة من الأدبيات العلمية يبلغ عدد مداخلها أكثر من ٢٠٠٠.

وبالتعاون مع جامعة براونشفايغ التقنية ومرصد لاكوت دازير في نيس، فرنسا، يشارك المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي حالياً في مشروع لإعداد نموذج جديد لمجموعة الأجسام الاصطناعية القريبة من الأرض (مشروع "نيوبوب" (NEO-POP)). بموجب عقد مع وكالة الفضاء الأوروبية، يبدأ تنفيذه في تموز/يوليه ٢٠١٢.

ويشارك المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي في تشغيل شبكة من الكاميرات السماوية البانورامية وهي تسجّل مسارات النيازك الكبيرة التي ترتطم بالأرض. وتوفّر شبكة فايربول

الأوروبية (انظر الموقع الشبكي /www.dlr.de/pf/desktopdefault.aspx/tabid-623) بيانات للدراسات التي تتناول الدفع الكتلي للنيازك القريبة من الأرض واحتمالات اصطدامها بالأجسام الكبيرة. وترصد كاميرات الشبكة بانتظام السماء فوق أوروبا الوسطى أثناء الليل. وتشتمل الشبكة على ١١ محطة تصوير موجودة في الجمهورية التشيكية واثنين في جمهورية سلوفاكيا واثنين في النمسا و١٧ محطة تصوير في ألمانيا وفرنسا ولكسمبرغ وهولندا، موزعة على مسافات متباعدة بمعدل ١٠٠ كم تقريباً لتغطي مساحات مجموعها ١٠٦ كيلومترات مربعة. وفي عام ٢٠١١، كشف الجزء من الشبكة الذي تشرف عليه ألمانيا ٥٩ شهياً متوهجاً، وهو رقم أعلى بكثير من المتوسط.

وفي إطار مساهمة ألمانية-فرنسية مشتركة في بعثة هايابوسا-٢ اليابانية لاستجلاب عينات كويكبية إلى الأرض، يوفر المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي "كشّاف سطوح الكويكبات المتقلّة" (ماسكوت) (MASCOT)، وهو مركبة هبوط كويكبية قفّازة، واثنين من حمولاته العلمية الأربع. وستكون البيانات السطحية التي تولّدها مجموعة أجهزة الكشّاف "ماسكوت" بمثابة أداة توفر المعلومات اللازمة لتحسين النماذج التي تحدّد سمات الخواص الطبيعية للأجسام القريبة من الأرض ذات الخطورة المحتملة، ولا سيما فيما يتعلق بوضع النماذج الحرارية الكويكبية ونماذج المسامية وإجراءات التحليل وبالتحقّق من سلامة هذه النماذج والإجراءات، لتيسير استنتاج أحجام الأجسام ومعدلات وضاعتها، وكذلك لوضع تقديرات الكثافة والكتلة المتأثية من عمليات الرصد عن بُعد. وتعدّ المعرفة التفصيلية والسليمة بخواص أسطح الكويكبات أمراً حيويّاً لكل نوع من أنواع أنشطة التخفيف. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن كشّاف "ماسكوت" على الموقع الشبكي -www.dlr.de/irs/en/desktopdefault.aspx/tabid-7902/13482_read-34316.

اليابان

[الأصل: بالإنكليزية]

[١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢]

مشروع الأجسام القريبة من الأرض

بدأت الأنشطة اليابانية في مجال دراسة الأجسام القريبة من الأرض بإنشاء رابطة "سبيسغارد" (حراسة الفضاء) اليابانية ("الرابطة") في عام ١٩٩٦. وشيّدت الرابطة مقرّاً واسع المجال بفتحة قطرها متر واحد لكشف الأجسام القريبة من الأرض، بدأ تشغيله في عام ٢٠٠٢

واستخدم أساساً لإجراء أرصاد المتابعة. وطوّرت الرابطة المقراب في عام ٢٠٠٦، وهو الآن قادر على كشف أجسام قريبة من الأرض يصل معامل سطوعها إلى ٢٠,٥ (بمقياس القدر المطلق) وهذه القدرة مشابهة لقدرة الكشف المتاحة لدى مشروع كاتالينا للمسح الفلكي للسماء وبرنامج سبيسواتش (مراقبة الفضاء) في الولايات المتحدة الأمريكية. وترد في الجدول أدناه قائمة بأرصاد متابعة الأجسام القريبة من الأرض.

أرصاد الأجسام القريبة من الأرض التي قامت بها رابطة سبيسغارد اليابانية (حتى آب/أغسطس ٢٠١٢)

السنة	الكويكبات القريبة من الأرض		المدنّبات	
	عدد الأجسام المرصودة	عدد قياسات المواقع	عدد الأجسام المرصودة	مجموع قياسات المواقع
٢٠٠٠	٢٣	٢٠٥	٢٠	١١٣
٢٠٠١	٢٩	٥٦٠	١٦	٢٧٥
٢٠٠٢	٢٤	٢٤٣	١٣	٣٣٩
٢٠٠٣	٥٤	٥٦٧	١٨	١٦٥
٢٠٠٤	٢٣	٢٣٣	٤	٢٠
٢٠٠٥	٨	٤٢	٠	٠
٢٠٠٦	٢٥	٢٩٧	٥	٦٦
٢٠٠٧	٣٤	٤٠٨	١٥	١٠٨
٢٠٠٨	٣١	١٦٢	١٤	١١٠
٢٠٠٩	٢٦	١٣٨	٧	٣٧
٢٠١٠	١٣٥	٩٢٤	١٠	٥٠
٢٠١١	٢٤٨	١٧٤٠	٢٣	٢٢٩
٢٠١٢	١٠٦	٧٠٥	١٣	٧٣
المجموع	٧٦٦	٦٢٢٤	١٥٨	١٥٨٥

وأجرت الرابطة أنشطة بحثية وتعليمية مختلفة على مدى السنوات العشر الماضية. وكان من بينها عروض إيضاحية بشأن أرصاد المنحنيات الضوئية والقياس الضوئي المتعدّد النطاقات فيما يخص المدنّبات 107P/Wilson-Harrington المنتمي إلى مجموعة الأجسام القريبة من الأرض؛ وقد بيّنت النتائج الخواص الطبيعية للأجسام المرشّحة لأن تكون هدفاً لأنشطة استكشاف الكويكبات في المستقبل. كما عرضت الرابطة مرشّح وي (Wi filter) جديداً تم تطويره على النحو الأمثل لتصوير الأجسام الصغيرة في المجموعة الشمسية.

وبالإضافة إلى ذلك، ومن أجل مخاطبة الجمهور، أنتجت الرابطة مجموعة برامج تعليمية عملية متاحة باللغات اليابانية والإنكليزية والإسبانية حول كشف الأجسام القريبة من الأرض، ونشرت كتابين بالإضافة إلى العديد من المقالات في المجلات والصحف عن هذا الموضوع. وأقيمت محاضرة احتفاءً بالذكرى السنوية الأولى لعودة الكبسولة الفضائية هايابوسا إلى

الأرض. وفي عام ٢٠١٢، أُقيم احتفال بكسوف الشمس الحلقي في إيبينا لتعزيز الوعي العام بأهمية برنامج سبيسغارد. ونظمت الرابطة محاضرات كان موضوعها "سبيسغارد ٢٠١٢" في أربعة مواقع مختلفة في اليابان (في كوماموتو وأوكاياما وناغويا وإيساراكى) وصدر العدد الخامس من نشرتها المعنونة *Spaceguard Research* (بحوث سبيسغارد).

بعثة هايابوسا

من الأنشطة المهمة الأخرى في مجال دراسة الأجسام القريبة من الأرض بعثة هايابوسا إلى الجسم "إيتوكاوا" القريب من الأرض. والغرض العلمي من هذه البعثة هو الحصول على معلومات عن الأسرار التي تكتنف نشأة المجموعة الشمسية وعن الأدلة الممكنة على وجود حياة. والتكنولوجيا التي تتيح جلب عينات من الكويكبات ضرورية لتحقيق ذلك. ووصلت هايابوسا إلى إيتوكاوا في عام ٢٠٠٥ وجمعت العديد من الصور وبيانات علمية أخرى؛ وحاولت أيضا أن تهبط لجمع مواد سطحية.

وفي ١٣ حزيران/يونيه ٢٠١٠، عادت كبسولة المركبة الفضائية هايابوسا الخاصة بالعينات الكويكبية إلى الأرض، وكانت تحمل عينات من سطح إيتوكاوا. وقام فريق التحليل التابع لفريق هايابوسا العلمي بتحليل تلك المواد. ونتائج البعثة ليست مهمة فحسب من وجهة النظر العلمية المحضة، بل أيضاً بالنسبة لأنشطة سبيسغارد، ذلك لأن إيتوكاوا هو كويكب من النوع الذي قد يدنو من الأرض، وهذه البعثة هي أول بعثة تدرس كويكب من هذا النوع.

وفي كانون الثاني/يناير ٢٠١٢، أعلنت الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي "جاكسا" أنها سوف تتيح الفرصة لإجراء بحوث العينات، ونشرت الإعلان على مستوى العالم. وقد اختير ١٧ اقتراحاً بحثياً من أصل الاقتراحات البحثية المقدمة البالغ عددها ٣١. ويُتوقع أن تحقق مشاركة خبراء من مختلف أنحاء العالم في هذا العمل فتوحاً علمية.

وتعكف "جاكسا" حالياً على الإعداد لبعثة أخرى لجلب عينات من الأجسام القريبة من الأرض، وهي بعثة هايابوسا-٢، التي يمكن أن توفر معلومات عن نوع آخر من الأجسام القريبة من الأرض، أي عن جسم يفترض أنه كويكب من النوع جيم، وهو نوع يختلف عن نوع الجسم القريب من الأرض الذي جلبت إيتوكاوا عينات منه. ويُعتزم إطلاق هايابوسا-٢ في عام ٢٠١٤، ويُتوقع وصولها إلى الكويكب المستهدف في عام ٢٠١٨ وأن تعود إلى الأرض في عام ٢٠٢٠.

ثالثاً - الردود الواردة من المنظمات الدولية وكيانات أخرى لجنة أبحاث الفضاء

[الأصل: بالإنكليزية]

[١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢]

الأجسام القريبة من الأرض هي أجسام تدور في مدارات حول الأرض وتبعد عن الشمس عند نقطة الحضيض مسافةً تقلّ عن ١,٣ وحدة فلكية. ويتزايد مجموع الأجسام القريبة من الأرض تزايداً مستمراً، ويتجدّد من حزام الكويكبات الرئيسي ومجمّعات المذّبات. وهو مؤلّف من أجسام متنوّعة التراكيب والبني الداخلية. وحتى ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، كان قد تمّ اكتشاف ٩ ١٩٦ جسماً من الأجسام القريبة من الأرض. وكان من بينها نحو ٩٨١ كويكباً يبلغ قطرها حوالي كيلومتر واحد أو أكثر، وتمّ تصنيف ١ ٣٣٥ منها باعتبارها كويكبات ذات خطورة محتملة، ويشير ذلك التصنيف إلى احتمال أن تهدد الأرض. وعدد الأجسام القريبة من الأرض المكتشفة سنوياً مبيّن في الوثيقة الأصلية التي قدّمتها لجنة أبحاث الفضاء، والتي يمكن الاطّلاع عليها في موقع الويب التابع لمكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة (www.unoosa.org).

وتُستخدم في هذه الأيام برامج رصد أرضية مؤتمتة لاكتشاف الأجسام القريبة من الأرض. ومشروع مقراب الرصد البانورامي ونظام الاستجابة السريعة بان ستارز (Pan-STARRS) هو برنامج مسح فلكي تُجرى في إطاره بصفة مستمرة قياسات فلكية وضوئية لجزء كبير من السماء لكشف الأجسام القريبة من الأرض التي يمكن أن تهدد الأرض.

وعلى الرغم من أنّ ساتل إكسبلورر للمسح الواسع المجال بالأشعة دون الحمراء المعروف اختصاراً باسم "وايز"، والتابع لـ"ناسا"، مصمّم أساساً لتحقيق أهداف متصلة بعلوم الفيزياء الفلكية، فإنه يوفر كميةً كبيرةً من البيانات عن الأجسام الصغيرة. كما أنّ عمليات المسح الكلي للسماء التي يقوم بها قد كشفت معظم كويكبات الحزام الرئيسي المعروفة، وهو يوفر قياسات دقيقة لأقطار ومعدلات الوضاعة لأكثر من ١٠٠ ٠٠٠ جسم، ويكتشف أجساماً جديدةً كثيرةً. وفضلاً عن ذلك فإنّ برنامج "نيووايز"، وهو برنامج تحليلي تكميلي، يكتشف يومياً العديد من الأجسام الجديدة القريبة من الأرض ويحدّد خواصها.

البعثات الفضائية المتعلقة بالأجسام القريبة من الأرض

كان مشروع أوزيريس-ريكس (مشروع استكشاف الصخور السطحية لتأمين استبانة مصادر لتفسير نشأة الكون بالتحليل الطيفي) من بين مشاريع البعثات الثلاثة التي اختارتها وكالة ناسا في عام ٢٠١٠ في الجولة الثانية من مسابقة بعثات "الآفاق الجديدة" المقبلة. والبعثة مصممة للدوران حول كويكب بدائي قريب من الأرض يُعرف باسم "1999 RQ36"، وجلب عينة منه إلى الأرض لدراساتها.

وقد اختيرت البعثة ماركو بولو-آر (MarcoPolo-R) لتنفيذها في إطار مرحلة تقييم بعثات الدرجة المتوسطة الثالثة لوكالة الفضاء الأوروبية. والهدف الرئيسي للبعثة ماركو بولو-آر هو جلب عينة من أحد الكويكبات القريبة من الأرض.

الكويكبات ذات الخطورة المحتملة

حتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، تم التعرف على الكويكبين 2011 AG5 و2007 VK184، ويجري رصدتهما باعتبارهما من الكويكبات ذات الخطورة المحتملة وقد صُنفاً بالمستوى ١ (لا يوجد مستوى خطر غير عادي) وفقاً لمقياس تورينو لخطر الاصطدام.

الاتحاد الفلكي الدولي

[الأصل: بالإنكليزية]

[١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢]

أنشطة مركز الكواكب الصغيرة التابع للاتحاد الفلكي الدولي

شهد عام ٢٠١٢ العديد من الأنشطة في مركز الكواكب الصغيرة ("المركز"). وبحلول تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢، كان لدى المركز ٩٥ ٨٠٠ ٠٠٠ خط رصدي للكواكب الصغيرة في قاعدة بياناته. وتم تحديد مدارات أكثر من ٥٩٥ ٠٠٠ جسم. وتواصلت بنشاط المسوح الأرضية البصرية للأجسام القريبة من الأرض. وبحلول ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢، بلغ عدد الأجسام القريبة من الأرض المسجلة في قاعدة بيانات المركز ٩ ٢٥٤ جسماً. ويبلغ معدّل اكتشاف الأجسام القريبة من الأرض نحو ٩٠٠ سنوياً، منها حوالي ٢ في المائة قطرها أكبر من ١ كم.

وما زالت مجموعة برامج التشغيل لينكس "LINUX" العالية القدرة تُوفّر الخدمات للصفحات الشبكية التابعة للمركز (انظر الموقع الشبكي www.minorplanetcenter.org/iau/mpc.html).

وأدى ذلك إلى تقليص فترات الانتظار إلى صفر تقريباً بالنسبة لاستقبال بيانات إحدائيات الأجرام السماوية وعمليات الرصد والمدارات. وبات المركز في الوقت الرهن قادراً على خدمة بضعة ملايين من زيارات المشاهدة للصفحات الشبكية يومياً دون إبطاء. وتواصل المدونتان الإلكترونيتان التابعتان للمركز عملهما: فتساعد إحداهما على متابعة اكتشاف الأجسام القريبة من الأرض الجديدة على الصعيد العالمي بينما الأخرى هي مدونة المركز الرئيسية. ويواصل المركز تحسين عملياته، ولا سيما في مجال رصد الارتطامات القريبة الأجل.

وقد أُتيحت لمشروع "بان ستارز" المسحجي (مشروع مقراب المسح البانورامي ونظام الاستجابة السريعة) (Pan-STARRS)، في هاواي (الولايات المتحدة) مساحة زمنية أكبر لاستخدام المقراب لرصد الأجسام القريبة من الأرض، وبالتالي فإن معدل اكتشاف جميع الأجسام أخذ في التزايد (انظر الموقع الشبكي <http://pan-starrs.ifa.hawaii.edu/public>).

ويعتزم برنامج كاتالينا للمسح الفلكي للسماء، في كاليفورنيا (الولايات المتحدة)، اقتناء مقراب متابعة جديد قُطر فتحته متر واحد ويعمل بأسلوب الاتصال الحاسوبي المباشر والمفترض أن يزيد من قدراته على الكشف (الموقع الشبكي www.lpl.arizona.edu/css).

أما مشروع سايدنغ سيرنغ المسحجي في أستراليا (الموقع الشبكي www.mso.anu.edu.au/~rnm)، الذي هو أحد أفضل المسوح التي تتناول الأجسام القريبة من الأرض في جميع أنحاء العالم، فقد لا يجد المال الكافي لتمويل بحوث وأرصاد الأجسام القريبة من الأرض بدءاً من السنة التقويمية ٢٠١٣، علماً بأنه هو الجهة الوحيدة النشطة في مجال رصد الأجسام القريبة من الأرض في نصف الكرة الجنوبي.

الجمعية العامة الثامنة والعشرون للاتحاد الفلكي الدولي

عقد الفريق العامل المعني بالأجسام القريبة من الأرض التابع للشعبة الثالثة في الاتحاد الفلكي الدولي دورة استثنائية حول موضوع "أخطار الارتطام: الأنشطة الحالية والخطة المستقبلية"، شملت الجوانب الفلكية للأخطار الناجمة عن الأجسام القريبة من الأرض وذلك أثناء انعقاد الجمعية العامة الثامنة والعشرين للاتحاد الفلكي الدولي في بيجين، في الفترة من ٢٠ إلى ٣١ آب/أغسطس ٢٠١٢ (انظر الموقع الشبكي <http://adams.dm.unipi.it/iausps7>).

كما اعتمدت الجمعية العامة الثامنة والعشرون للاتحاد الفلكي الدولي القرار بء/٣ بشأن إنشاء نظام إنذار مبكر دولي خاص بالأجسام القريبة من الأرض، وفقاً لاقتراح الفريق العامل، وقد سلّمت فيه بوجود كمّ وافر من الأدلة التي تظهر أن احتمال تعرّض الأرض لارتطامات كارثية بالأجسام القريبة منها، قد تلحق دماراً هائلاً بالحياة، ولا سيما بالنسبة للبشر، أمر

لا يمكن تجاهله وأن العمل جارٍ على اتخاذ إجراءات مناسبة لتجنّب هذه الكوارث؛ وسلّمت بأنه، بفضل جهود الدوائر الفلكية وعدّة من الوكالات الفضائية، قد وصل العمل إلى مرحلة مُرضية في إعداد سجل بالأجسام التي يحتمل أن تشكّل خطراً وبعمليات رصد احتمالات ارتطامها وتحليل تدابير التخفيف من المخاطر الممكنة من الناحية التكنولوجية، وذلك بالنسبة لأكبر الأجسام القريبة من الأرض؛ كما سلّمت بأن ارتطام الأجسام، حتى ما يتراوح بينها بين الصغير والمتوسط الحجم، يمثّل خطراً عظيماً على حضارتنا وعلى المجتمع الدولي؛ وأن المعرفة بالأجسام الأصغر حجماً، من حيث عددها وجرمها وسلوكها المداري، ما زالت محدودة للغاية، مما لا يتيح إمكانية معقولة للتنبؤ باحتمالات الارتطام في المستقبل.

وأشارت الجمعية العامة للاتحاد الفلكي الدولي في قرارها بء/٣ أيضاً إلى أن الأجسام القريبة من الأرض تمثّل خطراً يهدّد جميع الدول، ومن ثم ينبغي على جميع الدول أن تساهم في تجنّب ذلك الخطر. وقد أوصت الأعضاء الوطنيين في الاتحاد الفلكي الدولي بالعمل مع لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية والجلس الدولي للعلوم بهدف التنسيق والتعاون بشأن إنشاء نظام إنذار دولي مبكّر خاص بالأجسام القريبة من الأرض، يعتمد على المشورة العلمية والتقنية التي يقدمها الأعضاء المعنيون في الأوساط الفلكية، يتمثّل غرضه الرئيسي في الاستبانة الموثوقة لاحتمالات ارتطام الأجسام القريبة من الأرض بالأرض وفي إيصال البارامترات ذات الصلة إلى صانعي القرار ذوي الصلة في الدولة (الدول) المعنية (انظر الموقع الشبكي <http://info.bao.ac.cn/download/astronomy/IAU2012/newspaper/IHissue09.pdf>, p. 4).

صفحة الويب عن الكويكبات القريبة من الأرض

ما زال الموقع الشبكي للاتحاد الفلكي الدولي يحتفظ بصفحة عن الكويكبات القريبة من الأرض (www.iau.org/public/nea/)، تتضمن معلومات عن حالات اقتراب الكويكبات القريبة من الأرض في الماضي والمستقبل اقتراباً شديداً من الأرض، والمراحل الهامة في أبحاث الكويكبات القريبة من الأرض، ومعلومات حول المؤتمرات والأدبيات العلمية ذات الصلة.

مؤسسة العالم الآمن

[الأصل: بالإنكليزية]

[٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢]

تعمل مؤسسة العالم الآمن على تيسير المناقشات بشأن مسائل الحوكمة المتعلقة بانحراف مسار الأجسام القريبة من الأرض ذات الخطورة المحتملة وتخفيف مخاطرها. وخلال العام الماضي،

قامت مؤسسة العالم الآمن، دعماً منها لفريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض التابع للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، باستضافة حلقة عمل حول الأجسام القريبة من الأرض ووسائل الإعلام، بحثت في أفضل السبل التي يمكن بها لشبكة معلومات وتحليل وإنذار خاصة بالأجسام القريبة من الأرض التواصل مع واضعي السياسات ومع الجمهور العام. وقد عُرض التقريرُ المعدُّ عن حلقة العمل على اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، في دورتها التاسعة والأربعين، في عام ٢٠١٢. ووُزِعَ التقرير الكامل خلال الدورة الخامسة والخمسين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في حزيران/يونيه ٢٠١٢، وهو مُتاح على موقع مؤسسة العالم الآمن الشبكي (<http://swfound.org>).

وخلال عام ٢٠١٢، شاركت مؤسسة العالم الآمن مشاركة كاملة في مداورات فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض. وقامت أيضاً بعرض نتائج حلقة العمل عن الأجسام القريبة من الأرض ووسائل الإعلام في مؤتمر الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية، الذي عُقد في نابولي، إيطاليا، في عام ٢٠١٢.