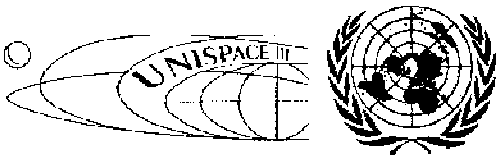
A/CONF.184/AB/NGO/1

Distr.: General

9 June 1999
ARABIC
Original: English



مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس ٣)

فيينا
١٩ - ٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩

خلاصة الورقة المقدمة من الاتحاد الفلكي الدولي

١ - إن فهم طبيعة الكون هو واحد من أقدم المواضيع التي افتتنت بها البشرية وأكثر المواضيع التي يتواصل افتتان البشرية بها . وقد شهد هذا القرن تقدما هائلا في جميع مجالات الفلك ، من الاستكشافات داخل المنظومة الشمسية الى الاكتشافات المتعلقة بصدى الانفجار العظيم (Big Bang) والانفجارات الكونية الضخمة التي تحدث في الوقت الحاضر أيضا . وأدت عمليات الرصد من الفضاء خلال النصف الأخير من القرن دورا حيويا في هذه الفتوحات من حيث انها مكنت الفلكيين من دراسة الكون على جميع الأطوال الموجية للطيف الكهرمغنطيسي . ومن الجهة المقابلة ، لا يزال البحث طلبا للمعارف الفلكية ، يشكل حافزا قويا لمواصلة الاستكشاف العلمي في مجال الفضاء . والاتحاد الفلكي الدولي ، بصفته المنظمة الدولية غير الحكومية التي تضم فلكيين محترفين على النطاق العالمي ، يرحب بمبادرة الأمم المتحدة الى عقد مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث) لتناول الأهداف والوسائل والمبادىء التوجيهية المتعلقة بمواصلة تطوير أنشطة الفضاء في العقود الأولى من الألفية الجديدة . ويقدر الاتحاد فرصة المشاركة في هذا الحدث الهام ، وبذلك يقدم مساعدته ويعرض شواغله بشأن ضمان استمرار حيوية البحوث العلمية في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في المستقبل .

٢ - ويؤيد الاتحاد بقوة المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه معاهدات الأمم للفضاء وهو أن "الفضاء تراث للبشرية جمعاء" . ويرى الاتحاد أن التنفيذ العملي لهذا المثل الأعلى يتألف من العناصر التالية على الأقل : (أ) تقديم المساعدة لبناء القدرات ، وبخاصة في البلدان النامية ، لكي يتسنى لجميع الدول احراز الموارد البشرية الضرورية لجني فوائد علوم الفضاء الأساسية والتطبيقية ؛ (ب) صون البيئة الفضائية في جميع جوانبها لكي لا تعاني البحوث العلمية الدولية من أضرار لا لزوم أو لا موجب لها ناجمة عن

أنشطة أخرى في الفضاء ؛ (ج) التعاون الدولي الحر في مجال الاستكشاف العلمي للفضاء من جانب علماء جميع الدول . وفيما يلي عرض موجز لالتزامات وشواغل الاتحاد بصدد كل من هذه المجالات .

أولا - بناء القدرات في علم الفلك وعلوم الفضاء الأساسية

٣ - تتمثل الحاجة الرئيسية لأي بلد الى المشاركة بشكل مفيد في مشروع الفضاء في أمر بسيط هو : أن يكون هناك مورد من العلماء والمهندسين البارعين يستخدمون في خدمة بلدهم مع تزويدهم بالأدوات لوضع براعتهم وخبراتهم في مجال الاستخدام النافع . ورغم أن علم الفلك ما هو الا واحد في مجال واسع من المهارات اللازمة ، فان افتتان العقول الشابة المتألقة افتتانا فوريا بعلم الفلك انما هو وسيلة مثبتة وفعالة لاجتذاب تلك العقول لولوج مجال دراسة العلوم . ان تعليم الفلك الحديث يزود الخريجين بخبرات في مجال التفكير العلمي والأساليب العلمية وكذلك بالمهارات في حقول الرياضيات والفيزياء والحساب ، بما في ذلك تقنيات تجهيز الصور ، التي تؤهلهم لمجموعة متنوعة من فرص الاحتراف في مجال العلوم التطبيقية فضلا عن العلوم الأساسية .

٤ - ينفذ الاتحاد مجموعة من برامج بناء القدرات في البلدان النامية تتناول تطور علم الفلك كنموذج لتدريس العلوم ، من اعداد معلمي المدارس الثانوية مرورا بصوغ مقررات تعليمية جامعية لمرحلتي ما قبل التخرج وما بعده ، الى توفير الدعم لبرامج تبادل أفراد من العلماء الموظفين . والاتحاد يشيد بالمبادرة التي اتخذتها الأمم المتحدة كمتابعة لمؤتمر الأمم المتحدة الثاني المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية ، المعقود في عام ١٩٨٢ ، والمتمثلة في انشاء مراكز تعليمية اقليمية لعلوم وتكنولوجيا الفضاء . ويقترح الاتحاد ، بالاشتراك مع لجنة أبحاث الفضاء (كوسبار) ، تعزيز عملية اجتذاب الشباب الى مراكز الأمم المتحدة بادخال مكون من الفيزياء الفلكية وعلوم الفضاء الأساسية في المناهج الدراسية للمراكز الأمر الذي سيوجد تآزرا بين القدرات التكميلية للمنظمات الفنية غير الحكومية وقدرات المؤسسات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة . وسيجري خلال انعقاد اليونيسبيس ٣ تنظيم حلقة عمل خاصة للأمم المتحدة والاتحاد الفلكي الدولي ولجنة أبحاث الفضاء بشأن التعليم لبحث تلك الامكانيات .

ثانيا - صون البيئة الفضائية

٥ - تؤدي التطورات المتسارعة في الأنشطة التي تجرى في الفضاء الى حدوث تزايد سريع في تدهور البيئة الفضائية . وبسبب ضآلة المصادر الكونية الى حد كبير والحساسية الكبيرة التي تتميز بها عمليات الرصد الفلكي ، فان الفلكيين هم في طليعة من يستشعر الأثر السلبي لتلك التطورات ، الا أن الاشارات على ذلك واضحة : فالفضاء هو مصدر طبيعي آخر كان يعتقد فيما مضى أنه لا متناه وقد باتت

تبدو عليه الآن أعراض متصلبة من الاستغلال المفرط . ولعل العلوم هي "فقط" التي ستعاني أولا ، ولكنها لن تكون منفردة بالمعاناة على المدى الطويل .

٦ - ويتمثل أخطر تهديد عاجل في الزيادة الهائلة في تداخل الترددات اللاسلكية الراديوية في جميع الترددات نتيجة أساسا للتزايد السريع في طلبات صناعة الاتصالات اللاسلكية الفضائية الحصول على حيز أكبر للترددات : اذا ما وضع هاتف عادي محمول على سطح القمر ، فانه سيكون واحدا من أكثر المصادر اشراقا في السماء الفلكية الراديوية . بيد أن الاتصالات من السواتل العلمية الموجودة في تخصصات أخرى تتعرض الآن للتهديد أيضا . لذلك ، ثمة حاجة الى عقد اتفاقات دولية ، كأمر عاجل ، من أجل ضمان حماية الترددات الرئيسية لأغراض علم الفلك الاشعاعي وترويج اعتماد تدابير تقنية لتخفيض مستويات الانبعاثات من نطاقات الترددات الجانبية من سواتل الاتصالات خارج نطاقات التردد للأطوال الموجية المخصصة لها .

٧ - والحطام الفضائي خطر آخر متزايد دوما يهدد في آن معا السواتل العلمية وعمليات الرصد الفلكي الكائنة على الأرض . والاتحاد يقدر المبادرة المتخذة من جانب لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية المتمثلة في التكليف باجراء دراسة شاملة حول تلك المسائل وصوغ توصيات بتدابير وقائية يمكن بل ينبغي لوكالات الفضاء اتخاذها . سواء كانت وكالات عامة أم خاصة ، وذلك لتفادي التفاقم الشديد للمشكلة .

٨ - ويتجسد تهديد ثالث للبيئة الفضائية في الخطط المتواترة المتعلقة باطلاق أجسام مضيئة جدا في الفضاء لأغراض الاضاءة أو نقل الطاقة ، أو لأغراض فنية أو احتفالية أو اعلانية تجارية . وهناك مشاريع اقترحت ، وبعضها وصل الى المرحلة التجريبية ، من شأنها أن تضيء الأرض بقوة تزيد عدة مرات عن قوة الاضاءة من القمر بكامله . وان هذه العروض قد تسبب زوال ما هو كائن على الأرض من علوم الفلك وعلم الكونيات خارج المجرة ، ليس هذا فحسب بل أنها تحدث أيضا انتهاكا للقيم الجمالية والطبيعية والدينية للأمم على نطاق العالم . ولا توجد حاليا لوائح تنظيمية تمنع اطلاق هذه التجارب من جانب وكالات غير وطنية . لذلك ، يناشد الاتحاد دول العالم ، من خلال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ، بأن تخضع المشاريع التي يحتمل أن تكون ذات طبيعة ضارة الى مشاورات دولية مسبقة قبل فوات الأوان .

٩ - وأخيرا ، فان الخطر من أن البعثات الفضائية المقبلة قد تلوث اجرام المنظومة الشمسية تلوثا غير قابل للازالة يعتبر هو مثار القلق الشديد للاتحاد الفلكي الدولي وللجنة أبحاث الفضاء (كوسبار) . فهناك ضرورة لوضع مبادىء توجيهية دولية أفضل لمنع تلوث الكواكب بأشكاله العديدة ، وتعتبر لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية هي المنتدى الذي يتوجب أن تبحث فيه تدابير من هذا القبيل .

ثالثا - التعاون والاتصالات على الصعيد العالمي

١٠ - ان عمليات الاتصالات والانتشار والتنسيق السريعة والعالمية النطاق بشأن الاكتشافات العلمية تعتبر ذات أهمية رئيسية في عديد من فروع البحوث الفلكية وتشكل واحدا من المهام الرئيسية للاتحاد الفلكي الدولي . والنتائج التي ترتبت على هذه العمليات لا تعد ذات أهمية علمية مجردة فحسب ، بل انها تعد أيضا في بعض الأحيان ذات أهمية عملية ، كما يظهر من مثلين .

١١ - أولهما ، أن التعاون الدولي في مجالات تجميع ومقارنة وتفسير عمليات رصد الأجسام قرب الأرض أمر أساسي لاجراء تقدير مبكر لخطورة بالغة في الصغر ، لكنها حقيقية ، لأثر تدميري محتمل في المستقبل القريب ولتنقية العمليات الحسابية الدقيقة الضرورية لاتخاذ تدابير التخفيف من حدة الآثار فيما اذا كان من المتعين اثبات أهمية الخطر المترتب على ارتطام ما . ويعمل الاتحاد بمشاركة مراقبين ووكالات على نطاق العالم للوصول بالوسائل العلمية الى المستوى الأمثل وتنفيذ اجراءات مناسبة للانذار في مجال البحوث المتعلقة بالأجسام قرب الأرض . وثانيهما ، أن الفلكيين ، من خلال قيامهم بالمراقبة عن طريق مركبة فضائية ، قد وضعوا مخططات بيانية تظهر مقدار الضوء المستطير دون جدوى في الفضاء والناشىء عن عناصر ثابتة للاضاءة ذات تصميم ردىء موجودة على الأرض . فالتلوث الضوئي المتنامي على نحو متزايد يحيل مناطق واسعة من الكرة الأرضية الى أماكن غير قابلة للاستخدام لأغراض عمليات الرصد الفلكي ، بيد أن الضوء المرئي من الفضاء يمثل هو الآخر طاقة مبددة تقدر بمئات الملايين من الدولارات ، وقد بات يحدث أثرا سلبيا على البيئة في المناطق كثيفة السكان . فالاجتماعات التي تعقد برعاية الاتحاد الفلكي الدولي ، مثل الندوة البيئية الخاصة للاتحاد الفلكي الدولي ولجنة أبحاث الفضاء والأمم المتحدة ، التي ستنعقد أثناء مؤتمر اليونيسبيس ٣ ذاته ، تساعد على استبانة تلك الآثار السلبية والنهوض باتخاذ تدابير فعالة التكلفة في مجال حفظ الطاقة بما يفيد الناس العاديين والفلكيين على السواء .