A

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

الجمعية العامة

A/AC.105/C.1/L.213/Add.2
26 February 1997
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة الرابعة والثلاثون
فيينا ، ١٧ - ٢٨ شباط/فبراير ١٩٩٧

مشروع تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية عن أعمال دورتها الرابعة والثلاثين

هاء - التعاون الاقليمي والأقاليمي

١ - نوهت اللجنة الفرعية بأن الجمعية العامة أكدت ، في قرارها ١٢٣/٥١ ، على أهمية التنفيذ الكامل لتوصيات "اليونيسبيس ٨٢" بشأن الترويج لانشاء وتدعيم الآليات الاقليمية للتعاون عن طريق منظومة الأمم المتحدة . ونوهت اللجنة الفرعية مع الارتياح بأن الأمانة العامة قد سعت ، في سياق اضطلاعها بمختلف الأنشطة تنفيذا لتوصيات "اليونيسبيس ٨٢" الى تدعيم تلك الآليات .

٢ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما مع التقدير بالجهود التي يبذلها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، وفقا لتوصية الجمعية العامة الواردة في قرارها ٧٢/٤٥ ، في قيادة الجهود الدولية من أجل انشاء مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في مؤسسات التعليم الوطنية أو الاقليمية القائمة في البلدان النامية . كما لاحظت اللجنة الفرعية ، أن هذه المراكز يمكن أن تتوسع بعد انشائها كيما تشكل جزءا من شبكة قادرة على تغطية عناصر برنامجية معينة في المؤسسات القائمة في كل منطقة ، والتي لها صلة بعلوم وتكنولوجيا الفضاء .

٣ - وأشارت اللجنة الفرعية الى أن الجمعية العامة أيدت ، في قرارها ٢٧/٥٠ ، توصية اللجنة بأن تقام هذه المراكز في أقرب وقت ممكن على أساس الانتساب الى الأمم المتحدة ، وأن يوفر هذا الانتساب للمراكز الاعتراف اللازم وأن يعزز امكانية اجتذاب الجهات المانحة واقامة العلاقات الأكاديمية مع المؤسسات الوطنية والدولية التي لها صلة بالفضاء .

٤ - وأشارت اللجنة الفرعية الى أن الجمعية العامة قد نوهت مع الارتياح في قرارها ١٢٣/٥١ بأن المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادىء بدأ برنامجه التعليمي في نيسان/أبريل ١٩٩٦ ، وبأن تقدما هاما قد أحرز أيضا في انشاء مراكز اقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في مناطق أخرى تغطيها اللجان الاقليمية .

٥ - وأخذت اللجنة الفرعية علما ، فيما يتعلق بالمركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادىء الذي افتتح في الهند في شهر تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥ ، بأن باب الاشتراك في مجلس ادارة المركز وفي أنشطته مفتوح للدول الأعضاء في المنطقة ، وأن المركز سوف ينمو ، في الوقت المناسب وبناء على موافقة مجلس ادارته ، ليصبح شبكة تضم نقاط التقاء بحيث يتمكن المركز من أن يستغل بشكل تام موارد وامكانات المنطقة . ونوهت اللجنة الفرعية مع الارتياح بأن البرنامج التعليمي الأول للمركز ومدته تسعة أشهر ركز على الاستشعار عن بعد وعلى نظام المعلومات الجغرافية وقد اكتمل هذا البرنامج ، كما أن البرنامج الثاني بشأن الاتصالات بالسواتل قد ابتدأ في كانون الثاني/يناير ١٩٩٧ .

٦ - وأعرب بعض الوفود عن رأي مفاده أن مكتب شؤون الفضاء الخارجي ينبغي له أن يضطلع بمزيد من المشاورات بين الدول في المنطقة لتسوية الاختلافات المعلقة بخصوص المركز فيما يتعلق بآسيا والمحيط الهادىء .

٧ - ونوهت اللجنة الفرعية مع الارتياح بما أعلنته البرازيل والمكسيك من اعتزامها التوقيع على الاتفاقية القاضية بانشاء المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لخدمة أمريكا اللاتينية والكاريبي في شهر آذار/مارس ١٩٩٧ . ونوهت اللجنة الفرعية أيضا مع الارتياح ببيان وفد بوليفيا ، نيابة عن دول أمريكا اللاتينية والكاريبي ، وهو البيان الذي يدعم انشاء وتشغيل المركز مستقبلا لما فيه منفعة دول المنطقة ، ويعرب عن الاهتمام البالغ من جانب تلك الدول بالاشتراك في أنشطة المركز .

٨ - أما فيما يتعلق بالمراكز في أفريقيا ، فقد نوهت اللجنة الفرعية بأن كلا من المغرب (نيابة عن البلدان الأفريقية الناطقة بالفرنسية) ونيجيريا (نيابة عن البلدان الأفريقية الناطقة بالانكليزية) يقوم بإعداد اتفاقات تعاونية ستنضم اليها الدول المعنية في وقت لاحق من عام ١٩٩٧ .

٩ - ونوهت اللجنة الفرعية بأن المناقشات تحرز تقدما مع الأردن والمملكة العربية السعودية والجمهورية العربية السورية بشأن انشاء مركز اقليمي في منطقة غربي آسيا .

١٠ - ونوهت اللجنة الفرعية بأن المناقشات بين بلغاريا وبولندا وتركيا ورومانيا وسلوفاكيا واليونان تحرز تقدما بشأن انشاء شبكة لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء ومؤسسات البحوث لبلدان وسط وشرقي أوروبا وجنوب شرقي أوروبا ، وبأن أنشطة هذه الشبكة ستكون متناغمة مع الأعمال ذات الصلة التي تضطلع بها المؤسسات القائمة في أوروبا ، وسيكون بابها مفتوحا أمام التعاون الدولي . كما نوهت اللجنة الفرعية بأن اجتماع خبراء عقد في فيينا ، من ١٧ الى ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ بشأن اقامة الشبكة ، وأن الخبراء استأنفوا مداولاتهم من ١٣ الى ١٤ شباط/فبراير ١٩٩٧ . ونوهت اللجنة الفرعية كذلك بأن الخبراء

وافقوا أثناء الدورة المستأنفة على العمل مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي للاضطلاع بدراسة بشأن المتطلبات التقنية لهذه الشبكة وتصميمها وآلية تشغيلها وتمويلها .

١١ - ولاحظت اللجنة الفرعية أن مشروع شبكة المعلومات التعاونية للربط بين العلماء والمربين والمهنيين ومتخذي القرار في افريقيا بواسطة السواتل (كوبين COPINE) سيتيح فرصة ممتازة لتطوير التطبيقات الفضائية في افريقيا ، وأن النظام المقترح سوف يسمح بتبادل المعلومات اللازمة لتشجيع التقدم في مجالات الرعاية الصحية والزراعة والتعليم والعلم والتكنولوجيا ، وكذلك مجال ادارة ومسح الموارد الطبيعية والبيئة . كما لاحظت اللجنة الفرعية أن هذا التعاون سوف يؤدي الى تحقيق الفوائد البعيدة المدى للبلدان الافريقية والأوروبية المشاركة ، وسيسهم في النمو الاقتصادي في أفريقيا .

١٢ - ونوهت اللجنة الفرعية بأن الامارات العربية المتحدة سوف تستضيف المؤتمر الرابع المعني بالتعاون المتعدد الأطراف في مجال التكنولوجيا والتطبيقات الفضائية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ ، في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ ، وبأن ذلك المؤتمر سوف يتيح الفرص للتكنولوجيين والخبراء وأصحاب القرار للتباحث بشأن اطار وآليات اضفاء الطابع المؤسسي على التعاون الاقليمي في تطوير تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها .

١٣ - كما نوهت اللجنة الفرعية بالاعلان عن الحلقة الدراسية لأمريكا اللاتينية حول طب الفضاء الجوي ، المزمع عقدها برعاية الأمم المتحدة في سانتياغو ، شيلي ، من ٥ الى ٦ حزيران/يونيه ١٩٩٧ ، وهدفها تعميم الدراسات التحليلية لتقدم الأنشطة البشرية في الفضاء ، والترويج للتعاون الاقليمي في هذا الفرع العلمي المتخصص .

١٤ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بعرض أوكرانيا لاستضافة مؤتمر دولي بشأن موضوع "فلسفة الأنشطة الفضائية على عتبة ألفية جديدة" في كييف في الفترة من ١٢ الى ١٧ أيار/مايو ١٩٩٨ ؛ وحيث يوجه فيه الانتباه بصفة خاصة الى مسائل الأنشطة الفضائية والمشاكل العالمية التي تواجهها البشرية حديثا ؛ ونظم المعلومات العالمية وتكنولوجيا الاتصالات السلكية والاسلكية بواسطة الفضاء ؛ وعلوم الفضاء ؛ والمسائل القانونية ذات الصلة بالأنشطة الفضائية .

١٥ - ونوهت اللجنة الفرعية بالمساهمات التي قدمتها الوكالات المتخصصة والمنظمات الدولية الأخرى من أجل تعزيز التعاون الدولي في الأنشطة الفضائية : اذ تواصل منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) أنشطتها المتصلة باستشعار الموارد الطبيعية المتجددة عن بعد والرصد البيئي ، بما في ذلك عقد دورات تدريبية ودعم مشاريع التنمية ؛ وتواصل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية برامجها التعاونية الدولية التي تستخدم فيها التكنولوجيا الفضائية ، بما في ذلك نظام الرصد العالمي للطقس وبرنامج الأعاصير المدارية ؛ وتروج منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) تطبيقات تكنولوجيا الفضاء لأغراض دراسة الآثار وتعزيز التعاون الدولي والمتعدد التخصصات بين مشاريع الدراسات الأثرية ؛ وتواصل اليونيدو أعمالها المتعلقة بالفوائد العرضية للتكنولوجيا الفضائية ؛ وتواصل انتلسات تطوير نظامها الخاص بالاتصال والبث الاذاعي الدوليين بواسطة السواتل ، بما في ذلك برامجها المتعلقة بالتدريب والمساعدة

التقنية ؛ وتواصل الايسا برنامجها المتعلق بالأنشطة الفضائية التعاونية الدولية ، بما في ذلك البرامج التدريبية لصالح البلدان النامية ، ودعم أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية ، ومشاريع المساعدة التقنية ؛ وتواصل منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) أعمالها الرامية الى تنفيذ نظم الاتصالات والملاحة والمراقبة/ادارة حركة المرور الجوية .

١٦ - وأكدت اللجنة الفرعية أهمية التعاون الاقليمي والدولي في اتاحة منافع تكنولوجيا الفضاء لجميع البلدان ، عن طريق أنشطة تعاونية مثل التشارك في حمولات السواتل وتعميم المعلومات عن الفوائد العرضية ، وضمان التوافق بين النظم الفضائية ، وتيسير استخدام قدرات الاطلاق بتكلفة معقولة .

ثالثا - المسائل المتصلة باستشعار الأرض عن بعد بواسطة السواتل ، بما في ذلك تطبيقاته الخاصة بالبلدان النامية

١٧ - عملا بقرار الجمعية العامة ١٢٣/٥١ ، الفقرة ١٨ (أ) ، واصلت اللجنة الفرعية نظرها في البند المتعلق باستشعار الأرض عن بعد .

١٨ - وفي أثناء المناقشة ، استعرضت الوفود برامج وطنية وتعاونية في مجال الاستشعار عن بعد . وقدمت أمثلة على البرامج الوطنية في البلدان النامية والمتقدمة النمو ، وللبرامج الدولية القائمة على التعاون الثنائي والاقليمي والدولي ، بما في ذلك برامج التعاون التقني فيما بين البلدان النامية . وقدمت وفود البلدان التي لها قدرات متقدمة في هذا الميدان ، بما فيها بعض البلدان النامية ، وصفا لبرامج لتقديم المساعدة الى البلدان النامية .

١٩ - وأحاطت اللجنة علما بالبرامج المستمرة في كل من الاتحاد الروسي والأرجنتين وأستراليا واكوادور وألمانيا واندونيسيا وأوكرانيا والبرازيل ورومانيا والصين وفرنسا وكندا ولبنان والمغرب والنمسا والهند وهنغاريا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان وكذلك لدى (الإيسا) ، لتطوير واستخدام المعلومات الناتجة عن سواتل الاستشعار عن بعد . ولاحظت اللجنة الفرعية أن الساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد (ERS-2) والساتل الكندي رادارسات وساتل اليابان أديوس - ١ وساتل الهند IRS-P3 تقدم بيانات قيمة يحصل عليها بالمسح بالموجات الصغرية تستكمل بها البيانات المتأتية من الساتل ERS-1 وساتل رصد موارد الأرض الياباني (JERS-1) ، وكذلك البيانات التي يحصل عليها بالمسح بالأشعة المرئية والأشعة دون الحمراء من السواتل IRS-1C ولاندسات وريسورس وسبوت والساتل الهندي للاستشعار عن بعد وسلسلة سواتل الرصد البحري (MOS) . وأحاطت اللجنة الفرعية علما أيضا بنظم الاستشعار عن بعد التي يجري تطويرها لكي تطلق مستقبلا ، بما فيها النظام الأرجنتيني SAC-C والنظامان الصينيان فينغيان - ٢ (Fengyan-2) وزيوان - ١ (Ziyuan-1) والنظام الكندي رادارسات - ٢ والنظام البرازيلي الصيني CBERS والنظام الفرنسي جاسون - ١ (Jason-1) والنظام الهندي IRIS-1D ونظام أديوس - ٢ والساتل الياباني المتقدم لرصد الأراضي (ALOS) وبعثة قياس الأمطار المدارية (TRMM) للولايات المتحدة واليابان ونظم مختلفة للاتحاد الروسي . كما أحاطت اللجنة الفرعية علما بالبعثة الطويلة الأجل المشتركة بين ألمانيا والاتحاد

الروسي للماسح التجسيمي الأنموطي الضوئي الالكتروني المتعدد الأطياف (MOMS) على محطة مير الفضائية ، وبرنامج فرصة بحوث تطوير التطبيقات (ADRO) التابع لناسا والوكالة الفضائية الكندية ، وكذلك أنشطة فرنسا في ميدان مكافحة التصحر باستخدام بيانات ساتل رصد الأرض (سبوت) بالتعاون مع البلدان المعنية . وأحاطت اللجنة علما أيضا بأنشطة الجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بعد الرامية الى تعزيز التعاون الدولي في مجال الاستشعار عن بعد ومعالجة الصور . واستمعت اللجنة الى عرض علمي وتقني بشأن أنشطة الاستشعار عن بعد التي تقوم بها المغرب في مجال ادارة الموارد المائية ، على النحو المبين في الفقرة ـــ من هذا التقرير .

٢٠ - وأعربت اللجنة الفرعية مجددا عن رأيها أن أنشطة الاستشعار عن بعد ينبغي أن تراعي الحاجة الى تقديم المساعدة الملائمة وغير التمييزية من أجل تلبية احتياجات البلدان النامية .

٢١ - وشددت اللجنة الفرعية على أهمية جعل بيانات الاستشعار عن بعد ومعلوماته المحللة متاحة بحرية لجميع البلدان بتكلفة معقولة وفي الوقت المناسب . واعترفت اللجنة الفرعية أيضا بمثال التعاون الدولي الذي يجري في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مجال تبادل بيانات الأرصاد الجوية على النحو المنصوص عليه في القرار ١١-٤/١ الذي اعتمده المؤتمر الثاني عشر لتلك المنظمة في ٢١ حزيران/يونيه ١٩٩٥ . واسترعى بعض الوفود الانتباه الى التعاون الدولي من جانب بعض الدول الأعضاء من خلال اعتيادها تقديم بيانات سواتل الأرصاد الجوية مجانا وبحرية ، وشجع تلك الدول على مواصلة تلك الممارسة .

٢٢ - ورأت اللجنة الفرعية أنه ينبغي تشجيع التعاون الدولي في مجال استخدام سواتل الاستشعار عن بعد ، وذلك من خلال تنسيق تشغيل المحطات الأرضية ومن خلال عقد اجتماعات بانتظام بين مشغلي السواتل ومستعمليها . كما لاحظت اللجنة الفرعية أهمية التوافق والتكامل بين النظم الحالية والمقبلة للاستشعار عن بعد ، وكذلك ضرورة الاستمرارية في الحصول على البيانات . ولاحظت اللجنة الفرعية ما يتسم به من أهمية ، وخاصة للبلدان النامية ، تبادل الخبرات والتكنولوجيات ، والتعاون من خلال المراكز الدولية والاقليمية للاستشعار عن بعد ، والعمل المشترك في تنفيذ مشاريع تعاونية . ولاحظت اللجنة الفرعية كذلك فائدة نظم الاستشعار عن بعد في رصد البيئة ، وشددت في ذلك السياق على ضرورة أن يستخدم المجتمع الدولي بيانات الاستشعار عن بعد استخداما كاملا سعيا الى التنفيذ الكامل للتوصيات الواردة في جدول أعمال القرن ٢١[١] الذي اعتمده مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية المنعقد في ريو دي جانيرو في الفترة من ٣ الى ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢ .

٢٣ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما ، مع الارتياح ، بالنموذج الأولي لخدمة التعرف على أماكن المعلومات (ILS) ، التي تمولها الوكالة الفضائية الألمانية (دارا) ويجري حاليا تصميمها وتنفيذها . ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن هذا النظام يجري تصميمه لمساعدة المستعملين في البلدان النامية على التعرف على مصادر المعلومات عن بيانات ومشاريع وخدمات رصد الأرض والنفاذ الى تلك المعلومات لتلبية احتياجاتهم . ولاحظت كذلك أن تكنولوجيا هذا النظام تستند الى حاسوب خادم (سيرفر) خاص تابع للشبكة العالمية (ورلد وايد ويب) سيركب في مراكز وصل استراتيجية مختلفة وسيزود بمعلَم خاص بالمستعملين في البلدان

النامية يتسنى لهم به ادراج بياناتهم الخاصة والحفاظ عليها وتصميم المحتويات لتلائم احتياجاتهم المحددة .

٢٤ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بالبرامج التي يضطلع بها كل من الأرجنتين واسبانيا وباكستان وبلغاريا ورومانيا والمغرب والمكسيك في ميدان السواتل الصغيرة وبالغة الصغر . وذكّرت اللجنة الفرعية بأنها أوصت في دورتها الثالثة والثلاثين بأنه ينبغي تكريس المزيد من أنشطة برنامج الأمم المتحدة للأنشطة الفضائية لذلك الموضوع (A/AC.105/637 و Corr.1 ، الفقرة ١٨٢) . وأعرب بعض الوفود عن رأي مفاده أن موضوع السواتل الصغيرة ينبغي أن يدرج في جدول أعمال اللجنة الفرعية . وأعرب البعض أيضا عن رأي مفاده أن هذا الموضوع ينبغي أن يدرج بصفة بند محتمل في جدول أعمال مؤتمر اليونيسبيس الثالث .

٢٥ - واذ أشارت اللجنة الفرعية الى قرار الجمعية العامة ٦٥/٤١ الذي اعتمدت فيه الجمعية العامة "المبادئ المتصلة برصد الأرض عن بعد من الفضاء الخارجي" ، أوصت بأنها ينبغي أن تواصل في دورتها الخامسة والثلاثين ، أثناء نظرها في بند جدول الأعمال الخاص بالاستشعار عن بعد ، مناقشتها لأنشطة الاستشعار عن بعد التي تجري وفقا لتلك المبادئ .

٢٦ - وأوصت اللجنة الفرعية بابقاء هذا البند في جدول أعمالها للدورة الخامسة والثلاثين بصفته بندا ذي أولوية .

رابعا - استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي

٢٧ - عملا بقرار الجمعية العامة ١٢٣/٥١ ، الفقرة ١٨ (أ) ، واصلت اللجنة الفرعية نظرها ، على أساس الأولوية ، في البند المتعلق باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي .

٢٨ - وأشارت اللجنة الفرعية الى أن الجمعية العامة اعتمدت "المبادئ المتصلة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي" ، الواردة في القرار ٦٨/٤٧ . ولاحظت اللجنة الفرعية أن اللجنة أشارت في دورتها التاسعة والثلاثين[٢] الى الاتفاق الذي تم التوصل اليه في دورتها الثامنة والثلاثين ومفاده أن تلك المبادئ ينبغي أن تظل في شكلها الحالي الى حين تعديلها ، وأنه ينبغي ، قبل تعديلها ، ايلاء الاعتبار الواجب للأهداف والغايات المنشودة من أي تنقيح مقترح .[٣] واتفقت اللجنة الفرعية على أن تنقيح المبادئ ليس له ما يبرره في الوقت الراهن . كما اتفقت اللجنة الفرعية على أنه ، الى حين التوصل الى توافق آراء علمي وتقني صلب بشأن تنقيح المبادئ ، لن يكون من الملائم احالة الموضوع الى اللجنة الفرعية القانونية .

٢٩ - وذكرت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية أيضا بأنها قد اتفقت في دورات سابقة على ضرورة مواصلة المناقشات المنتظمة حول هذه المسألة في الدورات المقبلة وعلى أنه ينبغي لها أن تستمر في تلقي أكبر قدر ممكن من المدخلات عن المسائل التي تمس موضوع استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي وكذلك أي مساهمة تتعلق بتوسيع نطاق المبادىء وتحسين تطبيقها .

٣٠ - ولاحظت اللجنة الفرعية البيان الذي أدلى به ممثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية مبينا ضرورة استعراض "المبادىء" ، وذلك بالنظر الى أحدث ما صدر عن اللجنة الدولية للوقاية من الاشعاعات (آي سي آر بي) من توصيات بشأن الأمان الاشعاعي ، التي أدمجت في معايير الأمان بشأن الوقاية من الاشعاعات المؤينة وبشأن أمان المصادر المشعة ، الصادرة عن الوكالة المذكورة ، باعتبارها العدد رقم ١١٥ من سلسلة وثائق الأمان . وأشارت الوكالة بصفة خاصة الى ضرورة تنقيح المبادىء المتصلة بالتبليغ عن عودة الأجسام الفضائية الحاملة على متنها مصادر قدرة نووية ، وكذلك المبادىء المتعلقة بتقديم المساعدة اللاحقة الى الدول ، وذلك بالنظر الى اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارىء اشعاعي . وذكرت اللجنة الفرعية أن الوثيقة الجديدة رقم ١١٩ من سلسلة وثائق الأمان في الممارسة ، وعنوانها "التخطيط لمواجهة الطوارىء والتأهب لعودة السواتل العاملة بالقدرة النووية الى الغلاف الجوي" قد أصدرتها الوكالة المذكورة في صيغتها النهائية في عام ١٩٩٦ .

٣١ - واتفقت اللجنة الفرعية ، واضعة في اعتبارها الاختلافات بين تطبيق مبادىء الأمان على النظم الفضائية وتطبيق معايير الأمان على النظم الأرضية ، على ضرورة مواصلة دراسة تلك التطورات الناشئة عن آخر توصيات اللجنة الدولية للوقاية من الاشعاع (آي سي آر بي) .

٣٢ - واتفقت اللجنة الفرعية ، ابان جلستها ٤٩٤ ، المعقودة في ٢٥ شباط/فبراير ١٩٩٧ ، على دعوة فريقها العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي لاستئناف اجتماعاته ، برئاسة السيد د. ريكس (ألمانيا) . وقد اجتمع الفريق العامل من ٢٥ الى --- شباط/فبراير ١٩٩٧ . وابان جلسة عقدت في --- شباط/فبراير ١٩٩٧ ، اعتمد الفريق العامل تقريره .

٣٣ - وقد اعتمدت اللجنة الفرعية ، ابان جلستها --- ، المعقودة في --- شباط/فبراير ١٩٩٧ ، تقرير الفريق العامل ، الذي يرد في المرفق الثالث من هذا التقرير .

٣٤ - ولاحظت اللجنة الفرعية أنه استجابة لتوصيتها ، دعت الجمعية العامة في الفقرة ٢٢ من قرارها ١٢٣/٥١ ، الدول الأعضاء الى تقديم تقارير الى الأمين العام بصفة منتظمة عن البحوث الوطنية والدولية المتعلقة بسلامة السواتل الحاملة مصادر قدرة نووية على متنها . ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن الجمعية العامة رأت في الفقرة ٣٢ من القرار ذاته ضرورة أن تزود اللجنة الفرعية قدر الامكان - بمعلومات عن مشكلة اصطدام الأجسام الفضائية ، بما في ذلك الأجسام المزودة بمصادر القدرة النووية ، بالحطام الفضائي ، حتى يتسنى لها متابعة ذلك المجال عن كثب . كما لاحظت اللجنة الفرعية أنه وردت ، استجابة لتلك الطلبات ، معلومات قدمها كل من الاتحاد الروسي وألمانيا والبرتغال وبروني دار السلام وبلغاريا وجمهورية كوريا والسويد وكندا والمملكة المتحدة وهنغاريا واليابان (A/AC.105/619 و Add.1 و Add.2) .

٣٥ - واستمعت اللجنة الفرعية الى عروض علمية وتقنية عن موضوع مصادر القدرة النووية ، قدمها الاتحاد الروسي ، على النحو المبين في الفقرة -- من هذا التقرير .

٣٦ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بورقة العمل التي قدمها الاتحاد الروسي عن استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي (A/AC.105/C.1/L.208) ، وورقة العمل التي قدمتها المملكة المتحدة عن التقدم المحرز بشأن تنقيح "المبادىء" (A/AC.105/C.1/L.210) .

٣٧ - واتفقت اللجنة الفرعية على ضرورة مواصلة دعوة الدول الأعضاء الى أن تقدم الى الأمين العام بصفة منتظمة تقارير عن البحوث الوطنية والدولية المتعلقة بسلامة الأجسام الفضائية المزودة بمصادر القدرة النووية . واتفقت اللجنة الفرعية أيضا على ضرورة اجراء المزيد من الدراسات عن مسألة اصطدام الأجسام الفضائية السيارة التي تحمل على متنها مصادر للقدرة النووية بالحطام الفضائي ، وعلى ضرورة اطلاعها بانتظام على نتائج تلك الدراسات .

٣٨ - واذ اتفقت اللجنة الفرعية على عدم ضرورة تنقيح "المبادىء" في الوقت الحاضر ، فقد شددت على أهمية قيام الدول التي تستخدم مصادر القدرة النووية في الفضاء بأنشطتها مع الحرص على المراعاة الكاملة لتلك "المبادىء" .

٣٩ - وقد أعرب بعض الوفود عن رأيه في أن الأجسام الفضائية الحاملة مصادر قدرة نووية على متنها يمكن أن تستخدم لأغراض محدودة ، ومنها مثلا البعثات الفضائية فيما بين الكواكب حيث قد لا توفر الطاقة الشمسية التقليدية قدرة كافية لها . وأعرب أحد الوفود عن رأي مؤداه أنه بما أن معظم الحوادث يقع في المراحل الصاعدة والهابطة والسابقة للدخول في المدار ، فان من المهم اتباع "المبادىء" وكذلك مواصلة الدراسات المتعمقة عن التكنولوجيات العملياتية ومعايير الأمان فيها . وأعرب أيضا الوفد نفسه عن رأيه في أنه ينبغي تصميم مركبات الاطلاق المستخدمة لاطلاق الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية ، على نحو يضمن نجاح عمليات الاطلاق وتجنب تحطم مصدر القدرة النووية في حال وقوع حادث ، وذلك من خلال تدعيم بنى وتصاميم مصادر القدرة النووية على متن الأجسام الفضائية .

٤٠ - كما أعرب أحد الوفود عن رأي مفاده أنه ينبغي أن تهدف التدابير الكفيلة بتحقيق الأمان (الاشعاعي والنووي والبيئي) ، لدى تطوير الأجسام الفضائية المزودة بمصادر قدرة نووية في المستقبل ، الى التقليل الى أدنى حد من انبعاث الاشعاعات المؤينة والمواد المشعة والسامة على السكان والبيئة ، وكذلك الفضاء الخارجي . وأعرب الوفد نفسه أيضا عن رأيه في أن أمان هذه المركبات الفضائية في جميع مراحل عملها وكذلك في حال وقوع حوادث لا يمكن التكهن بها ، من شأنه أن يضمن بتوفير نظم أمان وعناصر بنيوية في تكوين هياكل مصادر القدرة النووية ، يتوخى في تصميمها الوفاء بمستلزمات الأمان ، وكذلك باتخاذ تدابير ادارية وتقنية شاملة خاصة للحيلولة دون وقوع الحوادث وازالة آثار الحوادث .

٤١ - وأعرب بعض الوفود عن الرأي القائل بأنه قد يتسنى في الوقت المناسب تحديث عهد "المبادىء" بمبادىء مكملة أخرى . كما أعرب بعض الوفود أيضا عن رأي مفاده أنه لدى النظر في امكانية تنقيح المبادىء ، ينبغي الرجوع الى الوثيقة الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية من سلسلة وثائق الأمان ، بشأن التخطيط لمواجهة الطوارىء والتأهب لعودة السواتل العاملة بالقدرة النووية الى الغلاف الجوي .

٤٢ - وأعربت وفود أخرى عن الرأي في أنه ليس ضروريا في الوقت الحاضر اعادة النظر في "المبادىء" أو تكميلها ، وأنه ينبغي أن تظل "المبادىء" في صيغتها الحالية الى أن يتوطد أساس تقني راسخ من أجل هذا الموضوع .

٤٣ - وأعرب أيضا عن رأي في أنه على ضوء ما قدم الى اللجنة الفرعية وفريقها العامل المعني باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي ، وخصوصا ما استبانته الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أوجه عدم الاتساق ، ينبغي مباشرة العمل على التحضير لتنقيح "المبادىء" .

٤٤ - وأوصت اللجنة الفرعية بابقاء هذا البند في جدول أعمالها للدورة الخامسة والثلاثين وبتعديل الوقت المخصص لهذا الموضوع ، حسب الاقتضاء ، في الفريق العامل وفي اللجنة الفرعية على حد سواء .

خامسا - الحطام الفضائي

ألف - مسائل عامة

٤٥ - عملا بالفقرة ١٨ (أ) من قرار الجمعية العامة ١٢٣/٥١ ، واصلت اللجنة الفرعية نظرها ، على سبيل الأولوية ، في بند جدول الأعمال الخاص بالحطام الفضائي .

٤٦ - واتفقت اللجنة الفرعية على أهمية النظر في مسألة الحطام الفضائي وعلى ضرورة التعاون الدولي من أجل التوسع في الاستراتيجيات الملائمة التي يمكن تحمل تكاليفها لأجل التقليل الى الحد الأدنى من الأثر الذي يمكن أن يحدثه الحطام الفضائي على البعثات الفضائية في المستقبل .

٤٧ - ونوهت اللجنة الفرعية مع التقدير بالتقرير (A/AC.105/663) الذي أعدته الأمانة استجابة الى طلبها بالمواظبة سنويا على تجميع المعلومات عن مختلف الاجراءات التي اتخذتها وكالات الفضاء بغية الحد من تكاثر الحطام الفضائي المحتمل أو أضراره ، وبتشجيع المجتمع الدولي على القبول المشترك بتلك الاجراءات ، على أساس طوعي (A/AC.105/605 ، الفقرة ٨٠) .

٤٨ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بالبرامج التالية التي تضطلع بها الدول الأعضاء والمنظمات بشأن تحصيل وفهم البيانات عن خصائص بيئة الحطام الفضائي وعن قياس ونمذجة بيئة الحطام المداري والتخفيف من آثارها . وأحاطت اللجنة الفرعية علما ببرامج النمذجة التالية : نموذج التحليل السريع (CHAINEE) ، وأداة نمذجة جديدة شبه محددة ، هي المرفق الطويل الأجل لتحليل الاصطدام (LUCA) وضعتهما ألمانيا ؛ والدراسات المتعلقة بنمذجة الحطام الفضائي ، في ايطاليا والصين والهند واليابان ؛ والنسق المتكامل لدراسة تطور الحطام (IDES) التي وضعتها المملكة المتحدة ؛ والنماذج المعقدة BUMPER و CHAIN و EVOLVE و ORDEM 96 التي وضعتها الولايات المتحدة ؛ والنماذج التحليلية والعددية التي استحدثها الاتحاد الروسي ؛ والنموذج المرجعي للحطام الفضائي (MASTER) الذي وضعته وكالة الفضاء الأوروبية . وأحاطت اللجنة الفرعية علما أيضا ببرامج القياس والتخفيف التالية :

تجربة تعرض المواد في المدار الأرضي المنخفض (ميليو MELEO) ، والتجربة المتقدمة لتعرض المواد المركبة (أكوميكس ACOMEX) وكلتا التجربتين لكندا ؛ والبرنامج الألماني "المحطة الرادارية للتعقب والتصوير" (TIRA) ؛ وبرامج الولايات المتحدة التالية : مرفق التعرض الطويل الأمد (LDEF) : ورادار هيستاك لرصد الحطام الفضائي ، وكرتا المعايرة الرادارية للحطام الفضائي (أوديراكس ODERACS - ١ و ٢) ، ومقراب الحطام الفضائي المزود بجهاز متقارن بواسطة الشحنات (CCD) ، ومقراب مرآة المعدن السائل (LMMT) ؛ والوحدة الطائرة الفضائية ؛ ونظام مقراب مختبر بحوث الاتصالات (CRL) الياباني ، والنظام الراداري الياباني لدراسة طبقات الغلاف الجوي الوسطى والعليا (MU) ؛ والدراسات المتعلقة بالحطام الفضائي وتقنيات التخفيف العملية في الصين وفرنسا ؛ ومختلف مرافق الرصد التي أنشأها الاتحاد الروسي .

٤٩ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بوجه خاص بالتقارير عن أول اصطدام مؤكد بين جسمين مفهرسين في المدار . ولاحظت اللجنة الفرعية أن الاصطدام الذي حصل في ٢٤ تموز/يوليه ١٩٩٦ ، وإن لم يلاحظ مباشرة ، فقد تم الحصول على أدلة كافية بشأنه من المدار والسلوك الوضعي لكلا الجسمين المعنيين . ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن الحدث اتسم بأهمية بالغة بالنسبة الى التثبت من صحة النماذج الاحصائية التي تتنبأ باحتمال حصول اصطدامات مماثلة في المستقبل .

٥٠ - واتفقت اللجنة الفرعية على ان الدول الأعضاء ينبغي لها أن تعير مزيدا من اهتمامها لمشكلة اصطدامات الأجسام الفضائية ، بما فيها الأجسام التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية ، بالحطام الفضائي ، وللجوانب الأخرى المتعلقة بالحطام الفضائي . ولاحظت أن الجمعية العامة طلبت في قرارها ١٢٣/٥١ مواصلة البحوث الوطنية حول تلك المسألة ، وتطوير تكنولوجيات محسنة لرصد الحطام الفضائي ، وجمع وتعميم بيانات عن الحطام الفضائي . وأشارت اللجنة الفرعية الى طلب الجمعية العامة تقديم معلومات عن تلك المسائل الى اللجنة الفرعية ، وأحاطت علما بردود الدول الأعضاء (A/AC.105/659 و Add.1 و Add.2) التي قدمت اليها تلبية لذلك الطلب . واتفقت اللجنة الفرعية كذلك على ان البحوث الوطنية حول الحطام الفضائي ينبغي أن تستمر وأن الدول الأعضاء والمنظمات الدولية ينبغي لها أن تتيح لجميع الأطراف المهتمة الاطلاع على نتائج تلك البحوث ، بما فيها المعلومات عن الممارسات المعتمدة التي أثبتت فعاليتها في التقليل من ظهور حطام فضائي .

٥١ - واستمعت اللجنة الفرعية الى عروض علمية وتقنية حول موضوع الحطام الفضائي مقدمة من ألمانيا وفرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة و "الإيسا" ولجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي ، على نحو ما هو مبين في الفقرة ـــ من هذا التقرير .

٥٢ - ولاحظت اللجنة الفرعية أن التعاون متواصل عن طريق لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي ؛ بمشاركة من اليابان ووكالة "ناسا" ووكالة الفضاء الأوروبية ووكالة الفضاء الروسية ، ووكالة الفضاء الوطنية الصينية ، وكذلك ، ومنذ عام ١٩٩٦ ، من مركز الفضاء الوطني البريطاني والمركز الوطني للدراسات الفضائية (وكالة الفضاء الفرنسية) والمنظمة الهندية لأبحاث الفضاء ، وذلك لتمكين أعضائها من تبادل المعلومات عن الأنشطة في مجال الحطام الفضائي ، وتيسير فرص التعاون

في مجال الأبحاث المتعلقة بالحطام الفضائي ، واستعراض التقدم المحرز في الأنشطة الجارية ، وتبيّن الخيارات المتاحة للتخفيف من أثر الحطام . ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا أن وكالة الفضاء الألمانية "دارا" قدمت عام ١٩٩٧ طلب عضوية في لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات .

٥٣ - ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح أن ممثلي لجنة التنسيق قدموا ، استجابة لدعوتها ، عرضا تقنيا عن موضوع نمذجة الحطام الفضائي وتقدير المخاطر ، كما هو مبين في الفقرة ـــ من هذا التقرير . واتفقت اللجنة الفرعية على ضرورة الاستمرار في دعوة لجنة التنسيق الى تقديم عرض تقني عن الممارسات المتعلقة بالتخفيف من آثار الحطام الفضائي ، في دورتها الخامسة والثلاثين .

٥٤ - وأشارت اللجنة الفرعية الى أنها اعتمدت في دورتها الثانية والثلاثين خطة لعدة سنوات للنظر في موضوع الحطام الفضائي ، وذلك بغية احراز تقدم في بحث بند جدول أعمالها المتعلق بالحطام الفضائي . وأشارت اللجنة الفرعية كذلك الى أنه ينبغي لها أن تستعرض في كل دورة من دوراتها الممارسات التشغيلية الجاري اتباعها للتخفيف من آثار الحطام ، وأن تنظر في أساليب تخفيف تلك الآثار في المستقبل من حيث فعالية التكلفة (A/AC.105/637 و Corr.1 ، الفقرة ٩٢) .

٥٥ - وذكرت اللجنة الفرعية أنها ركزت اهتمامها في دورتها الثالثة والثلاثين ، وفقا للخطة المتعددة السنوات ، على قياسات الحطام الفضائي وفهم البيانات وآثار تلك البيئة في النظم الفضائية ، كما هو مبين في تقريرها التقني لعام ١٩٩٦ (A/AC.105/637 ، و Corr.1 ، الفقرات ٩٤ - ١٣٨) .

٥٦ - وأحاطت اللجنة الفرعية علما بالتغييرات التقنية والتعديلات التي أدخلت على تقريرها التقني لعام ١٩٩٦ (A/AC.105/C.1/L.214) . وسوف تدمج هذه التغييرات في تقرير اللجنة الفرعية الكامل عن خطة عملها المتعددة السنوات ، الذي سيقدم الى اللجنة الفرعية في دورتها السادسة والثلاثين التي ستعقد عام ١٩٩٩ .

٥٧ - وركزت اللجنة الفرعية اهتمامها في دورتها الحالية على نمذجة بيئة الحطام الفضائي وتقدير المخاطر .

باء - تقرير اللجنة الفرعية التقني لعام ١٩٩٧

[تضاف الفقرات لاحقا]

جيم - آراء عامة

٥٨ - أعرب عن الرأي الذي مفاده أن هنالك حاجة الى انشاء قاعدة بيانات مشتركة بشأن الحطام الفضائي ، بحيث يمكن استخدامها كغرفة لتبادل المعلومات متاحة للمجتمع الدولي لغرض البحث والتقدم في المعرفة في هذا المجال .

٥٩ - ورأت بعض الوفود أنه ينبغي توفير وقت كاف للجنة الفرعية العلمية والتقنية في دورتها السادسة والثلاثين التي ستعقد عام ١٩٩٩ لإنجاز التقرير التقني عن الحطام الفضائي .

٦٠ - وكان من رأي بعض الوفود أنه ينبغي اطلاع اللجنة الفرعية القانونية على المناقشات التي دارت في اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في اطار البند المتعلق بالحطام الفضائي من جدول الأعمال . وأعرب عن الرأي الذي مفاده أنه ينبغي اعتماد مبدأ أساسه أن "الجهة المطلِقة هي التي تدفع الثمن" على غرار المبدأ الذي أساسه أن "الجهة الملوثة هي التي تدفع الثمن" في القضايا البيئية العالمية ، لكي يكون ذلك المبدأ أحد العناصر الأساسية لنظام قانوني يهدف الى التقليل من الحطام الفضائي ، وأنه باعتماد ذلك المبدأ وتطبيقه ، ستدفع الجهة المطلِقة رسما يمكن استخدامه للقيام بأنشطة بحث مشتركة للتقليل من الحطام الفضائي .

٦١ - وأعربت وفود أخرى عن الرأي الذي مفاده أنه لن يكون من الملائم مناقشة مسألة الحطام الفضائي في اللجنة الفرعية القانونية أو صوغ توصيات في اللجنة الفرعية العلمية والتقنية لتعزيز القواعد القانونية الجديدة المتعلقة بالحطام المداري ، وذلك نظرا لوجود مسائل تقنية عديدة مازالت في حاجة الى مناقشة من اللجنة الفرعية العلمية والتقنية من أجل ارساء قاعدة معرفية وافية بالغرض في هذا المجال .

٦٢ - وارتئي أنه يمكن تغيير عنوان القسم ٣-١-٣ من تقريرها التقني ، الذي عنوانه "اخراج الأجسام الفضائية من المدار واعادتها اليه" ليصبح "اخراج الأجسام الفضائية القابلة للمناورة من المدار واعادتها اليه" ، وأنه يمكن اضافة قسم فرعي جديد رقمه ٣-١-٤ ، وعنوانه "اخراج الأجسام الفضائية غير القابلة للمناورة من المدار واعادتها اليه" . ورأى الوفد الذي قدم هذا الاقتراح أن بإمكان اللجنة الفرعية تشجيع الأوساط العلمية بابداء اهتمامها بالمشكلة الآنفة الذكر ، وذلك بالمناداة باجراء مزيد من البحوث الوطنية في مجال الحطام غير القابل للمناورة .

٦٣ - وأبدى رأي مفاده انه ينبغي للجنة الفرعية أن تنشىء فريقا عاملا لمناقشة موضوع الحطام الفضائي ، وأن من المهم أن يكون لدى اللجنة الفرعية تفاهم مشترك بشأن عبارة "الحطام الفضائي" . وأعرب أيضا عن رأي مؤداه أن هناك امكانية لتعديل التعريف الذي اقترح في الدورة الثانية والثلاثين للجنة الفرعية ((A/AC.105/605 ، الفقرة ٩٥) كي يشمل العبارة "سواء تيسر التعرف على أصحابها أم لا" التي ينبغي أن تدرج بعد عبارة "بما في ذلك شظاياها وأجزاؤها" بحيث يكون التعريف على النحو الآتي "الحطام الفضائي هو جميع الأجسام من صنع الانسان - بما في ذلك شظاياها وأجزاؤها ، سواء تيسر التعرف على أصحابها أم لا ، والموجودة في مدار الأرض أو العائدة الى طبقات الغلاف الجوي الكثيفة والتي لا تؤدي وظائفها ولا يتوقع منها على نحو معقول أن تؤدي أو تستأنف أداء وظائفها أو أية وظائف أخرى فوضت أو يمكن أن تفوض القيام بها" . وأعرب عن رأي مؤداه أن اضافة مواصفات أخرى الى تعريف الحطام الفضائي أمر جدير بأن ينظر فيه بعين خبيرة في الدورة الخامسة والثلاثين للجنة الفرعية .

٦٤ - وأوصت اللجنة الفرعية بأن يحتفظ بهذا البند على جدول أعمال دورتها المقبلة باعتباره بندا ذا أولوية .

الحواشي

(١) **تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية ، ريو دي جانيرو ، ٣-١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع A.93.I.8 ، والتصويب) ، المجلد الأول : القرارات التي اعتمدها المؤتمر ، القرار ١ ، المرفق الثاني .

(٢) **الوثائق الرسمية للجمعية العامة ، الدورة الحادية والخمسون ، الملحق رقم ٢٠** (A/51/20) ، الفقرة ٧٥ .

(٣) **المرجع نفسه ، الدورة الخمسون ، الملحق رقم ٢٠** (A/50/20) ، الفقرة ٦٢ .

- - - - -