



## *Congreso de los Diputados*

### **14<sup>a</sup> Conferencia Interparlamentaria Europea del Espacio (CIEE)**

**Varsovia, 21 a 23 de octubre de 2012**

Los días 21 a 23 de octubre de 2012, con motivo de la 14<sup>a</sup> Conferencia Interparlamentaria Europea del Espacio, se desplazó a Varsovia el Grupo encargado de los temas del Espacio de la Comisión de Economía y Competitividad del Congreso de los Diputados, integrado por el Presidente de la Comisión, D. Santiago Lanzuela Marina, D. Félix Lavilla Martínez, del Grupo Socialista y Dña. Inmaculada Riera i Reñé, del Grupo Parlamentario Catalán (CiU), junto con la Letrada, Dña. Mónica Moreno Fernández- Santa Cruz. La Delegación estuvo acompañada por D. Jorge Lomba, Jefe del Departamento de Industria de la Ciencia y del Espacio del CDTI.

El 22 de octubre dio comienzo la reunión, a las 9.00 horas, con la bienvenida a los asistentes por la Sra. Kopacz, Presidenta del Parlamento Polaco, Sejm, en el marco de la Presidencia de la CIEE. Destacó que la 14<sup>a</sup> Conferencia del Espacio cuenta con la asistencia de Estonia, que accede ahora a la ESA (Agencia Espacial Europea) y también con una Delegación de Japón. Se refirió a que ahora se están debatiendo las perspectivas financieras en la Unión Europea y a lo importante que es mantener el presupuesto para los programas relacionados con el espacio. Introdujo el debate general sobre los avances en investigación espacial y deseó a los participantes un debate fructífero.

Seguidamente tomó la palabra el Sr. Buzek, ex Primer Ministro de Polonia y miembro del Parlamento Europeo. Éste se refirió a los avances que en su momento permitieron la investigación y carrera espacial americana y a cómo ahora los países europeos deben unir sus fuerzas en los programas GMES y Galileo para tener grandes éxitos también. Se refirió a la participación de Polonia en estos proyectos y al potencial de los mismos. Tras Lisboa hay dos metas claras, operar coordinadamente a nivel europeo y reforzar la Agencia Espacial Europea. Señaló que él ha sido rapporteur de los programas de espacio en Europa y que hay 18.000 millones de euros previstos para la I+D+i espacial, si bien los norteamericanos nos superan y es importante impulsar el programa Galileo en Europa; si en dos años se pudieran tener 18 satélites en activo y 27 en dos años más, sería un éxito. Lo ideal sería tener tantos satélites como países en la UE o incluso más. Refirió que también GMES es un programa importante y que el Comisario de Industria está considerando cambiar este nombre por Copernicus para que sea más comprensible. Insistió en la importancia de los proyectos europeos y del esfuerzo común para alcanzar el éxito evitando la renacionalización en materia espacial. Hay que intercambiar experiencias y avanzar en innovación, pues el espacio tiene un impacto directo en el estado de nuestro planeta.

A continuación intervino D. Vittorio Prodi, Presidente del Grupo del Espacio y miembro del Parlamento Europeo, que agradeció su invitación a esta Conferencia y se refirió a los avances de Meteosat, el programa Copérnico y otros proyectos. Europa, dijo, necesita el espacio más que nunca. En cuanto a la financiación de Galileo destacó que hay importantes medidas relacionadas con seguridad y defensa y que las industrias europeas deben trabajar juntas sin separaciones



## *Congreso de los Diputados*

nacionales, es una oportunidad para competir en este sector mundial. Por ello este programa no debe salir del presupuesto europeo sino ser impulsado por el mismo, pues afecta a los intereses de los ciudadanos europeos a largo plazo y traerá crecimiento y empleo. Lo mismo cabe decir, continuó, del programa GMES. Resaltó el crecimiento y empleo derivados de la investigación aeroespacial y recordó que Chipre, en su Presidencia de turno, también ha insistido en esta importancia. Mostró su confianza en que el Consejo llegue a un acuerdo para reforzar los programas Galileo y GMES, dada su importancia. En la estrategia 2020 este sector es el futuro y el compromiso de los Estados Miembros es fundamental, ya que los retos del siglo XXI son muy importantes para Europa. En 2008, revisado en 2010, se aprobó un Código de buen gobierno en el espacio para garantizar el desarrollo sostenible, evitando, entre otros problemas, el de la basura espacial, con fuertes implicaciones para la seguridad. Sin duda, señaló, debemos respetar el uso del espacio exterior para seguir obteniendo beneficios del mismo a largo plazo y garantizar a las generaciones futuras su aprovechamiento. Pero esto no limita el uso del espacio, como han visto algunos equivocadamente, todo lo contrario. El espacio es fundamental en el futuro y la competitividad de Europa en esta materia es clave por lo que insistió en el compromiso de los estados miembros y de todos los operadores implicados, públicos o privados, evitando solapamientos y duplicidades para ganar eficacia. El Parlamento y el Consejo europeos deben ser conscientes de la importancia de este sector y concluyó señalando que, a pesar de las dificultades, tiene una visión optimista de la implicación de los países miembros con la industria aeroespacial europea. La ESA debe salir reforzada, pues hay muchos retos en el futuro, y los recortes que estas políticas puedan sufrir serían un duro golpe para la competitividad europea.

Seguidamente el Sr. Liberadzky, miembro del Parlamento Europeo, intervino para agradecer el apoyo al sector espacial. Europa debe también concienciarse del desarrollo sostenible en este sector impulsando una economía cada vez más verde que resalte el medio ambiente, algo en que los satélites pueden ayudar en gran medida. Quien aproveche más rápidamente las oportunidades espaciales saldrá ganando y Europa debe estar ahí. La aportación como UE en el sector internacional es esencial. Se refirió al lanzamiento en Guayana francesa de dos satélites del programa Galileo y a su uso en transportes y seguridad. Concluyó señalando que investigación, buenas prácticas y crecimiento son fundamentales para el futuro del sector espacial.

El Director General de la ESA, Sr. Dordain, señaló que esta es la 14<sup>a</sup> vez que participa en esta Conferencia, es decir, ha participado en todas, y siempre es un placer porque es una conferencia muy agradable e interesante, pero también es un deber porque hay que explicar a los representantes de los ciudadanos cómo se gasta el dinero de sus impuestos. Dio la bienvenida a Polonia a la ESA, recordando que fue un acto muy emotivo. El espacio interesa a todos. En breve tendrá lugar el siguiente encuentro a nivel ministerial y esto es muy importante. Las relaciones entre la ESA y la UE son muy buenas, los satélites Galileo recientemente lanzados funcionan perfectamente con tecnología muy avanzada, como el reloj atómico y el generador de señales. Hasta 2014 Europa debería ser capaz de lanzar los 18 satélites previstos. La última reunión de ministros fue en 2008 y ahora el mundo es muy diferente, EEUU tiene un presupuesto muy importante y China también, con proyectos muy ambiciosos, por lo que Europa debe ser competitiva y no puede quedarse atrás. Recordó que el Tratado de Lisboa dio a la UE las competencias en el espacio y hay que seguir trabajando en este camino. La ESA no puede funcionar sin la base industrial y viceversa. Se han lanzado satélites para investigar en medioambiente, como ETV 3 EINSTEIN, que ya está en el espacio. También buscan el apoyo privado como en el caso de Avantis, con contratos de



## *Congreso de los Diputados*

partenariado que cubren el riesgo de mercado. Se refirió a otros proyectos en marcha, como satélites meteorológicos y otros éxitos conseguidos en los últimos cuatro años. Recordó que el objetivo de la próxima reunión ministerial es la mejora de la competitividad de la industria aeroespacial europea, que debe tener una financiación adecuada y mejorar aún más las relaciones entre ESA y UE, creando empleo con la industria aeroespacial. Es un paquete de 12 millones de euros, mismo importe de la última reunión ministerial, 5.000.000 destinados a saber, 5.000.000 a financiación y el resto para partenariado. Las relaciones entre ESA y la UE son muy importantes para los ciudadanos europeos, que usan el espacio en su vida diaria, la TV, las comunicaciones, el tiempo... todo se transmite vía espacio a los ciudadanos y hay que garantizar que lo que hace la Agencia responda y se coordine con las políticas europeas como la PAC, transporte, seguridad... El programa GMES, o Copernicus como se quiere llamar ahora, debe impulsarse evitando cualquier retroceso. Finalmente recordó que la ESA y la UE comparten objetivos, pero que aún hay países europeos que no participan en la ESA, algo que el tiempo solucionará, igual que los distintos sistemas de financiación ahora coexistentes.

Seguidamente el Ministro de Economía de Polonia, Waldemar Pawlak, tras agradecer la presencia de todos los asistentes, se refirió al proceso de entrada de Polonia en la ESA, manifestando su satisfacción por su exitosa culminación. Señaló la importancia del papel de la ESA que relacionó con las libertades de los ciudadanos europeos, porque la libertad e intercambio de conocimiento es esencial y debería ser una libertad con mayúscula, sobre todo en el espacio, que tanto facilita la vida de los ciudadanos.

El Profesor Marek Banaszkievicz, Director del Centro de Investigación Espacial de la Academia de la Ciencia de Polonia, se refirió a las actividades que el Centro está llevando a cabo, como un satélite diseñado por la universidad polaca y otras misiones en las que participan a nivel europeo y también americano. Su sistema de rayos x es utilizado en muchos satélites americanos. También han participado en la operación Marte, con un detector de metano, o en proyectos meteorológicos o de observación de la tierra, así como en el sistema de transferencia de tiempo EGNOS, que recibe señales de GPS de la NASA.

A continuación, el Sr. Krzysztof Krystowski, Presidente y Director General del Grupo BUMAR, especializado en el sector de Defensa y en proveer al ejército polaco, hizo referencia a la trayectoria de su empresa y a los proyectos que desarrollan, destacando que es el único fabricante de radar y experto en fabricación de misiles de corto alcance, aunque no tienen gran experiencia en el sector espacial si bien esperan adquirirla ahora que Polonia pertenece a la ESA.

Seguidamente tuvo lugar una pausa café tras la cual tomó la palabra Mr. Kazuyuki Hamada, Viceministro de Asuntos Exteriores de Japón, que se refirió al interés de su país en el sector aeroespacial y sobre todo a la seguridad tras el incidente nuclear derivado del tsunami que sufrió Japón. Señaló que la política espacial de Japón parte de una Ley aprobada en 2008 que regula la actividad científica y la colaboración internacional, en la que tiene un especial interés la colaboración con la UE y la ESA.



## *Congreso de los Diputados*

Posteriormente el Sr. Yasushi Horikawa, Presidente del programa COPUOS 2012-2013 de Naciones Unidas, se refirió a la gobernanza global en la investigación y a la utilización del espacio, facilitando la colaboración internacional. Las catástrofes naturales, dijo, son devastadoras, con daños humanos y materiales que pueden reducirse si tenemos programas de emergencia y prevención adecuados. Mostró fotografías del gran terremoto y tsunami del 11 de marzo en Japón y destacó que gracias a los satélites se están gestionando las labores de recuperación de las zonas devastadas, y ello ha puesto de manifiesto no ya la importancia de la tecnología especial para solucionar las crisis a posteriori sino para prevenirlas. Igualmente es importante gestionar los recursos, evitar las crisis alimentarias, fomentar la telemedicina, etc. Promocionar las actividades espaciales, insistió, es fundamental. La agencia africana y la asiática del espacio deben estar conectadas con Europa y debemos trabajar para prevenir los daños del cambio climático. La colaboración en investigación, continuó, es también fundamental. El programa ICG, en el que colaboran internacionalmente los países con intereses espaciales, es muy importante para promover un mayor aprovechamiento de las cuencas espaciales para la mejora de la vida de los ciudadanos. También recordó que la basura espacial es una preocupación por los accidentes que puede provocar y hay que garantizar un uso ordenado del espacio, en el que cada vez hay un mayor número de operadores. El desarrollo sostenible del espacio y de la tierra, finalizó, son temas claves para el futuro.

A continuación, y sobre el tema "Desarrollo sostenible de la industria espacial" intervinieron varios ponentes. Dª. Claire Jolly, analista política de la Dirección de Ciencia, Tecnología e Industria de la OCDE, se refirió a la sostenibilidad de la emergente economía espacial en la escala global. Se ha impulsado un Foro espacial de la OCDE en el que colaboran todas las partes interesadas a nivel público y privado, internacional y regional, para saber en qué consiste el sector espacial, que en comparación con otros sectores de la economía es muy novedoso y con un gran potencial. Los distintos países participantes en la actividad internacional tienen distintas capacidades y los países emergentes tienen un potencial muy importante. El impacto de la crisis tampoco ha sido igual en todos los países en relación con la industria espacial, por ejemplo la India ha incrementado mucho su presupuesto pese a la crisis. Hay nuevas actividades generadas por la actividad espacial y otras que se benefician de ella, por ejemplo se acorta el tiempo dedicado a transportes y viajes. La industria espacial está muy vinculada a defensa y armamento pero ahora se considera por otros sectores que invierten en este nuevo sector de comercio, se compran satélites, incluso los estados pequeños peden comprar satélites. Es un nuevo mundo comercial que en los próximos años cambiara ampliamente y hay muchos sujetos que interactúan en este sector que además puede crear muchos puestos de trabajo. Hay muchos sectores que pueden beneficiarse de la política espacial, o también la política fiscal. En los últimos 10 años las intensas investigaciones han creado Clusters en distintas universidades, son centros de investigación que aparecen continuamente y que sin duda hay que ayudar a que proliferen, con un importante impacto en la economía real.

El Sr. Jean-Jacques Tortora, Secretario General de Eurospace, intervino a continuación y se centró en las empresas productoras, demostrando la evolución de la actividad mundial en el espacio. Desde 1986 ha habido olas de lanzamiento y estancamiento, dominadas por la actividad soviética y americana. En 2003 hubo una caída del uso de satélites que limitó el número de productores pero desde entonces la situación ha mejorado y hay numerosos productores desplegando una intensa actividad. El mercado de satélites esta evolucionando en el siglo XXI, mientras que disminuye el número de productores norteamericanos los europeos se están incrementando y China, India y Rusia



## *Congreso de los Diputados*

no se quedan atrás. El esfuerzo de Europa en este sector es aún limitado y la participación de la Agencia Espacial Europea es la más importante en este sector, basada en el presupuesto europeo. La crisis ha afectado el presupuesto de los EEUU pero los fabricantes privados han garantizado su competitividad. Por ello es muy importante dar ese papel a las entidades privadas también en Europa, y la inversión en investigación es fundamental. Otros competidores como China han soportado mejor la crisis financiera y los empresarios chinos tienen grandes ambiciones en este mercado. Galileo y GMES son muy importantes para la competitividad europea y para transferir la tecnología al uso diario, que es fundamental.

El Sr. Rafal Trzaskowski, Presidente de la empresa polaca Hertz Systems, hizo una presentación de su empresa dedicada al desarrollo de comunicaciones en redes de conexión y telecomunicaciones, destacando la importancia del desarrollo sostenible. Hertz Systems ha facilitado la mejora tecnológica de muchas empresas, sobre todo con el sistema "duarius", también colaboran con EEUU y otros países en el mercado civil y militar, hacen diseños para la OTAN y otras organizaciones en servicios de emergencia y seguridad.

Finalmente el Sr. Peter Hulsroj, Director del Instituto Europeo de Política Espacial, analizó también la industria espacial desde el punto de vista de su aporte de valor a la sociedad. El retorno de la política industrial es muy importante pero este no es un tema importante sólo desde un punto de vista material sino también social. La industria espacial necesita apoyo externo de las arcas públicas estatales y sobre todo el compromiso de las autoridades públicas, que deben repartir justamente los beneficios de la inversión.

Seguidamente tuvo lugar un almuerzo y la inauguración de la Exposición organizada por el Centro Polaco de Investigación Espacial.

A continuación se reanudó la reunión con la intervención del Sr. Rudy Aernoudt, de la Comisión Europea, que se refirió al programa GMES o Copernico como se prefiere denominar ahora, que permite la monitorización de la tierra con fines de seguridad y medioambientales. Tiene magníficas aplicaciones, señaló. También se refirió al programa Galileo el representante de GNSS, Sr. Axelle Pomies.

Seguidamente tomó la palabra el Dr. Kai-Uwe Schrogli, Jefe del Departamento de Política de la Agencia Espacial Europea, que habló del premio al desarrollo espacial sostenible auspiciado por la Agencia y que se dedica a menores de 30 años, en la idea de que el desarrollo sostenible debe ser central en el debate y políticas de las generaciones futuras.

A continuación tuvo lugar un turno de intervención de los miembros de los Parlamentos asistentes a la Conferencia, en relación con los programas de educación para jóvenes académicos y expertos llevados a cabo en los distintos Estados miembros. El representante del Parlamento francés destacó la importancia de la educación y formación en el sector aeroespacial, para jóvenes y profesores, garantizando la difusión de herramientas relacionadas con la materia, vía web por ejemplo, así



## *Congreso de los Diputados*

como programas divulgativos de ocio y didácticos o publicaciones y conferencias. El representante del Parlamento alemán se refirió a los centros de investigación y universidades alemanas y a los puestos de trabajo generados por el sector aeroespacial, donde las Pymes tienen amplio papel. Se refirió también a programas de formación complementarios para expertos. El representante del Parlamento italiano hizo especial incapié en las becas para estudiar en EEUU, Argentina u otros países, en materias como la astrofísica o la ingeniería espacial. Otros representantes se refirieron a las carreras relacionadas con el espacio que se cursan en sus universidades nacionales y otros programas de formación, y la importancia de los premios para investigadores que promocionan el conocimiento del espacio por jóvenes y adultos, incidiendo en la importancia del sector aeroespacial para el empleo juvenil.

El Presidente de la Comisión de Economía y Competitividad, D. Santiago Lanzuela Marina, tomó la palabra en este punto para agradecer, en primer lugar, la organización de esta Conferencia al país anfitrión, Polonia, manifestando su utilidad para que todos los miembros de los parlamentos europeos presentes tengan una visión general de las actividades espaciales europeas. Continuó señalando que España es un país con una sólida actividad espacial, con un sector industrial donde trabajan más de 3.000 personas y con una importante comunidad científica. Destacó también la importancia de una gran comunidad educativa universitaria para el desarrollo del sector espacial español, formando los especialistas necesarios para diseñar y fabricar sistemas espaciales. Diversos proyectos e iniciativas en el campo universitario han servido para acercar el mundo del espacio a los estudiantes, permitiéndoles participar en proyectos que, aún modestos en objetivos y presupuesto, han sido muy efectivos para el aprendizaje. Seguidamente dio la palabra a D. Jorge Lomba, del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) para que diera a conocer alguno de los proyectos más significativos en el campo educacional español. (Se adjunta presentación del Sr. Lomba).

Finalmente el sr. Boguslaw Wontor, Presidente de la Conferencia Interparlamentaria Europea del espacio suspendió la reunión, dando paso a una cena ofrecida por el Parlamento polaco.

El martes 23 de octubre, a las 10.00 horas se reanudó la reunión con el debate sobre la propuesta de Resolución que se aprobará en esta Conferencia. En esta ocasión la reunión contó sólo con la asistencia de los representantes de los Parlamentos miembros de la CIEE. El Sr. Boguslaw Wontor señaló que en el día de ayer se reunieron las secretarías de las delegaciones parlamentarias asistentes para analizar la inclusión de las enmiendas remitidas por algunas de ellas al borrador de Resolución que se había enviado previamente. La delegación italiana tomó la palabra para hacer una nueva enmienda “in voce” con referencia a la necesidad de dar una mayor difusión de información en internet y en los medios sobre la investigación y las cuestiones del espacio, sobre todo entre los jóvenes. Sin embargo la delegación francesa y la de Luxemburgo consideraron la oportunidad de dejar este tema para la próxima conferencia, dejando la propuesta de Resolución en los términos del texto consensuado en el día de ayer, por lo que, en aras dicho consenso, la delegación italiana ofreció retirar la enmienda. La senadora belga, en nombre de la próxima presidencia de la CIEE que ostentará su país, señaló que en la 15<sup>a</sup> Conferencia deberá sin duda profundizarse en la comunicación y difusión de las actividades espaciales, sobre todo entre los más



## *Congreso de los Diputados*

jóvenes, dado el potencial de este sector para el crecimiento económico y la creación de empleo. Finalmente, y tras un debate al respecto, se decidió incluir la enmienda “in voce” italiana en la Resolución definitiva.

Seguidamente la senadora belga rogó a la delegación alemana que explicara la motivación de su enmienda sobre GNSS, señalando la delegación alemana que su enmienda busca un mayor reforzamiento del papel de la ESA a la vez que la colaboración de los Estados miembros, pero que desde luego el equilibrio hoy, se inclina en favor de la actividad de la ESA. La senadora belga señaló que, en su opinión, el papel de la ESA es fundamental y no debe solaparse con otros ámbitos de actuación. Así quedó aprobada la Resolución con la incorporación de la enmienda italiana y las que se consensuaron en el día de ayer, que figuran en el texto que se repartió en la reunión y que se adjunta a este Informe.

Posteriormente se votó la incorporación de Estonia como miembro de pleno derecho de la CIEE, resultando aprobada por unanimidad, invitando el Presidente Wontor a los representantes de la delegación de Estonia a tomar asiento en la Conferencia como miembro de pleno derecho.

Por ultimo y dado que Bélgica organiza la próxima 15<sup>a</sup> Conferencia, se votó la organización de la siguiente 16<sup>a</sup> Conferencia por Francia, resultando aprobada por unanimidad.

Tras una pausa café, el Presidente Wontor dio oficialmente la bienvenida a la Presidenta del Parlamento de Estonia como miembro de pleno derecho a la CIEE y le cedió la palabra. La Presidenta agradeció a todos los presentes haber aceptado la incorporación de su país a la Conferencia y manifestó su confianza en que la actividad espacial será un referente de crecimiento y trabajo en el futuro.

Finalmente tomó la palabra el Director del Instituto Austriaco del Espacio que agradeció la presidencia polaca y refiriéndose a las próximas presidencias belga y francesa manifestó su seguro fructífero trabajo. Felicitó a Estonia por su incorporación y manifestó su deseo de que los miembros sigan incrementándose y se convierta en la Conferencia interparlamentaria más importante a nivel europeo.

Finalmente se aprobó una Resolución para que, de cara a la reunión gubernamental de la ESA que se mantendrá en Caserta el 20 y 21 de noviembre de 2012, se transmita el ánimo de esta Conferencia, bajo la presidencia polaca, para que se tomen todas las medidas precisas para el futuro del sector espacial en Europa, planteándose si procedía su incorporación a la Resolución aprobada en el día de hoy, o su comunicación al Consejo de Ministros en texto aparte. Tras un debate al respecto se decidió comunicar este texto como una Resolución individual que se adjunta.



## *Congreso de los Diputados*

La Presidenta de la delegación belga felicitó a Polonia por la organización de esta Conferencia y por la presidencia de este año y los acuerdos y compromisos alcanzados durante la misma, felicitó a Estonia y anunció que en mayo de 2013 se celebrará la próxima reunión de la CIEE para hablar de nuevos proyectos, visitar un centro de investigación espacial y el solar impulse en Bruselas. El tema clave de la próxima reunión serán los jóvenes, por lo que propuso que a las delegaciones que asistan las acompañe un estudiante en temas aeroespaciales.

Finalmente, el Presidente Wontor agradeció a todas las delegaciones su asistencia a Cracovia y a Varsovia y el apoyo recibido por la Presidencia polaca en la 14<sup>a</sup> Conferencia, deseando todo éxito a la Presidencia belga, poniendo fin a la reunión a las 11.30 horas. Seguidamente se ofreció una visita al Parlamento polaco y un almuerzo que puso fin a la 14<sup>o</sup> Conferencia.

Palacio del Congreso de los Diputados, a 13 de noviembre de 2012.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mónica Moreno Fernández-Santa Cruz".

La Letrada de la Comisión de Economía y Competitividad  
Mónica Moreno Fernández- Santa Cruz

## Programme

### 14<sup>th</sup> Annual Plenary Conference EISC

### SPACE AND SUSTAINABILITY

21-23 October 2012  
Parliament of Poland, Warsaw, Poland

#### Sunday, 21 October 2012

- |       |   |
|-------|---|
| 19:00 | - <b>Arrival of the participants</b><br>- <b>Registration in the Sheraton Warsaw Hotel</b>  |
| 20:00 | <b>Dinner hosted by Mr Boguslaw Wontor,<br/>Chairman of 14 EISC (invitations)</b><br>Venue: Moonsfera Restaurant, Centrum Olimpijskie<br>Wybrzeże Gdyńskie 4, Warszawa, |

#### Monday, 22 October 2012: EISC Day 1 open for all participants

- |   |  |
|---|--|
| 08:30   | - <b>Departure from the hotel</b><br>- <b>Registration of the participants</b><br><b>Conference room in Dom Poselski</b> |
| <b>09:00 - 10:15      Welcome by Mrs. Ewa Kopacz, Speaker of the House</b>  |  |
| <b>Introduction: Space in the European Union</b>  |  |
| - Mr. Jerzy Buzek Member of European Parliament<br>- Mr. Vittorio Prodi, Chairman of the Sky and Space group, Member of European Parliament<br>- Mr. Bogusław Liberadzki, Member of European Parliament<br>“Managing our environment responsibly” |  |
| <b>ESA and relations with the UE</b>  |  |
| - Mr Jean-Jacques Dordain, Director General, ESA  |  |
| <b>10:15 - 11:00      Polish Space Sector and Strategy</b>  |  |
| - Mr. Waldemar Pawlak, Minister of Economy of Poland<br>- Mr. Marek Banaszkiewicz, Head of Space Research Centre, Polish Academy of Science<br>- Mr. Krzysztof Krystowski, President & CEO, BUMAR Sp. z o.o.                                      |  |

- 11:00 - 11:20 Coffee break  
Closed meeting among the secretaries**
- 11:20 - 11.45**
- Mr. Kazuyuki Hamada, Parliamentary Vice-Minister for Foreign Affairs, Japan
- Next phase in global governance for space research and utilization**
- Mr. Yasushi Horikawa, Chairman UN COPUOS 2012-2013
- 11:45– 12:45 Sustainable development of space Industry**
- Mrs. Claire Jolly, Senior Policy Analyst, OECD  
Sustainability of the emerging space economy in the global scale
  - Mr. Jean-Jacques Tortora, Secretary General, ASD-Eurospace  
Regional Sustainability of European Space Business
  - Mr. Paweł Poncyłusz, AVIO Polska and Mr. Rafał Trzaskowski,  
HERTZ Systems „Prospects for sustainable space industry  
development in Poland”
  - Mr. Peter Hulsroj, Director, European Space Policy Institute
- 12:45 - 14:15 *Lunch and opening of the exhibition prepared by Space Research Centre and Association of Polish Space Sector Employers*  
Closed meeting among the secretaries**
- 14:15 - 15:00 European Projects in a global context**
- GMES Mr. Rudy Aernoudt, European Commission
  - GNSS Mrs. Axelle Pomies, Galileo Services Permanent Representative
- 15:00 - 15:15 Establishment of the ESA prize “Space for Sustainable development”  
under the auspices of EISC**
- Dr Kai-Uwe Schrogl, Head of the Policies Department, ESA
- 15:15 - 16:30 Discussion with participants and members of the national parliament**  
The examples of the educational programmes for young academics and experts conducted in the members countries – provided by the national delegations
- 16:30 - 17:00 Conclusions by MP Bogusław Wontor, President of the EISC  
Official Closing of Day 1**

<b>18:45</b>	<b><i>Meeting in the lobby of the Sheraton Hotel Departure to the dinner venue - outside Warsaw</i></b>
<b>19:30-22:00</b>	<b><i>Official dinner (invitations) hosted by Mr. Jerzy Wenderlich, Deputy Speaker of the House Restaurant "Cuda Wiinki", Powsin near Warsaw, ul. Przekorna 15</i></b>

**Tuesday, 23 October 2012 Day 2 – CLOSED DAY – only for EISC members**

<b>09:30</b>	<b>- Departure from the Sheraton Warsaw Hotel Conference room in Dom Poselski</b>
<b>10:00 - 10:15</b>	<b>- Welcome by Bogusław Wontor, President of the EISC</b>
<b>10:15 - 11:00</b>	<b>Exchange of Views on EISC Past and Future Development</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact of EISC at the European and national levels</li> <li>- Future options for organising EISC</li> </ul>
<b>12:00-12:30</b>	<b>Discussion and Adoption of the Resolution</b> <b>Appointment of the 2013 Presidency</b> <b>Final remarks</b> <b>Official closing of the 14<sup>th</sup> EISC</b>
<b>12:30</b>	<b>Lunch</b>

**Decimocuarta Conferencia Plenaria**  
**21 – 23 de octubre de 2012, Varsovia, Polonia**  
**Información práctica para los participantes**

### **Lugar de celebración**

La conferencia tendrá lugar en:

Sala de Conferencias del Parlamento Polaco (el Sejm)  
4/6/8/ Wiejska str.  
00-902 Varsovia, Polonia  
Building F Entrada desde Senacka str., véase el plano adjunto

Tenga en cuenta que todos los participantes deberán pasar el control de seguridad antes de acceder al Sejm

### **Inscripción**

Se ruega a los participantes que se inscriban a través de la web de la CIEE <http://www.eisc-europa.eu>

El mostrador para recoger la acreditación estará abierto:

- a las 19.00 en el vestíbulo del hotel Sheraton el día 21 de octubre.
- a las 8.30 en el lugar de celebración de la conferencia el día 22 de octubre.

Todos los participantes que acudan a la reunión deberán contar con la acreditación oportuna.

### **Alojamiento**

Los organizadores han concertado una tarifa especial para los participantes en el hotel Sheraton Warsaw:

430 PLN + 8% IVA por noche en habitación individual

500 PLN + 8% IVA por noche en habitación doble

Las tarifas anteriores incluyen el bufé de desayuno.

Le rogamos que reserve su habitación enviando directamente al hotel el formulario siguiente:

Sr. Sławomir Boczkowski; [slawomir.boczkowski@sheraton.com](mailto:slawomir.boczkowski@sheraton.com)

Director de planificación de grupos y eventos

Teléfono: — 48.22.450.6916 Fax: — 48.22.450.6901

HOTEL SHERATON WARSAW

Bolesława Prusa 2, 00-493 Varsovia, Polonia

[www.sheraton.com/warsaw](http://www.sheraton.com/warsaw)

La fecha máxima para proceder a la reserva es el 8 de octubre. La confirmación de las reservas que se reciban posteriormente estará condicionada a la disponibilidad de habitaciones. Sin embargo, el hotel mantendrá la misma tarifa.

## **Meeting Secretariat**

For any information regarding the meeting, please contact:

### **Polish Parliamentary Space Group**

Beata Żylińska

Foreign Affairs Bureau Chancellery of the Sejm

ul. Wiejska 4/6/8, 00-902 Warszawa

Tel: +48 22 694 1547

Fax: +48 22 629 0242

Email: [beata.zylinska@sejm.gov.pl](mailto:beata.zylinska@sejm.gov.pl)

**All participants who will need an assistance in Warsaw are welcomed to call the Secretary of the Polish Space Group, Beata Żylińska on her office mobile: +48 695 390 280**

### **ESPI Secretariat**

Lionel Poncelet

European Space Policy Institute (ESPI)

Schwarzenbergplatz 6, A-1030 Wien

Tel.: +43 1 718 11 18 33

Fax.: +43 1 718 11 18 99

Email: [office@eisc-europa.eu](mailto:office@eisc-europa.eu)

## **LANGUAGES**

Simultaneous interpretation into English, French and German will be provided.

If participants wish to bring their own interpreter please contact the Meeting secretariat.

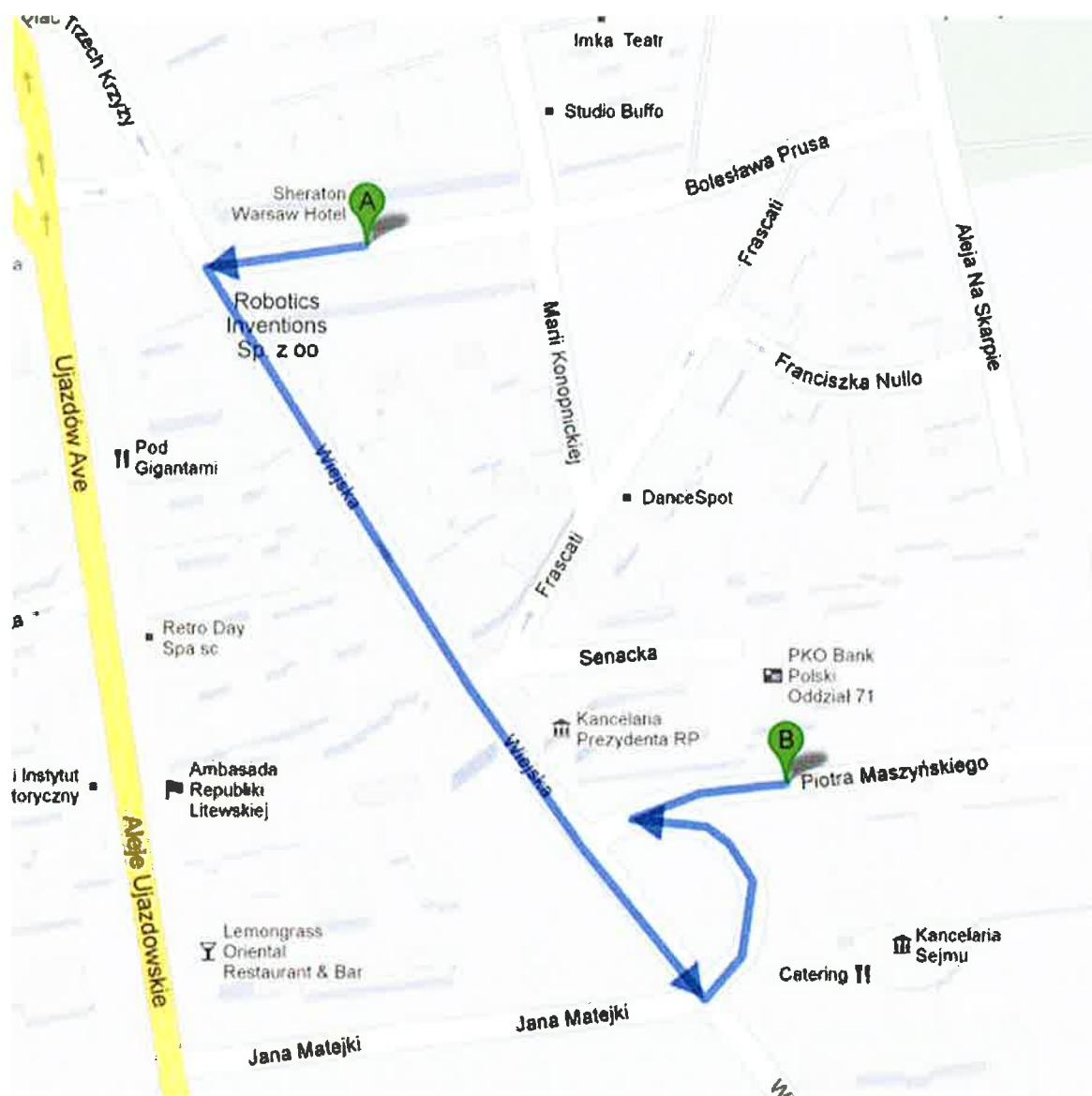
**CURRENCY** Poland uses "Zloty" (the exchange rate on 4<sup>th</sup> May is 1€ = 4,2 zloty)

**WEATHER** For an updated weather forecast please see:

<http://www.meteoprog.pl/en/weather/Warszawa/>

**TELEPHONE** The international dialing code for Poland is + 48

## From the Sheraton Hotel to the Sejm:



## Programme

### 14<sup>th</sup> Annual Plenary Conference EISC SPACE AND SUSTAINABILITY

22 October 2012  
Parliament of Poland, Warsaw, Poland

#### Monday, 22 October 2012: EISC Day 1 open for all participants

- 08:30**
- Departure from the hotel
  - Registration of the participants
- Conference room in Dom Poselski

#### **09:00 - 10:15      Welcome by Mrs. Ewa Kopacz, Speaker of the House**

##### **Introduction: Space in the European Union**

- Mr. Jerzy Buzek Member of European Parliament
- Mr. Vittorio Prodi, Chairman of the Sky and Space group, Member of European Parliament
- Mr. Bogusław Liberadzki, Member of European Parliament  
“Managing our environment responsibly”

##### **ESA and relations with the UE**

- Mr Jean-Jacques Dordain, Director General, ESA

#### **10:15 - 11:00      Polish Space Sector and Strategy**

- Mr. Waldemar Pawlak, Minister of Economy of Poland
- Mr. Marek Banaszkiewicz, Head of Space Research Centre, Polish Academy of Science
- Mr. Krzysztof Krystowski, President & CEO, BUMAR Sp. z o.o.

#### **11:00 - 11:20      Coffee break Closed meeting among the secretaries**

## Programme 14<sup>th</sup> Annual Plenary Conference EISC SPACE AND SUSTAINABILITY

Parliament of Poland, Warsaw, Poland

**Tuesday, 23 October 2012 Day 2 – CLOSED DAY – only for EISC members**

- 09:30** - Departure from the Sheraton Warsaw Hotel  
Conference Room in Dom Poselski
- 10:00 - 10:15** - Welcome by Bogusław Wontor, President of the EISC
- 10:15 - 11:00** Discussion and Adoption of the Resolution  
Exchange of Views on EISC Past and Future Development  
- Future options for organising EISC  
Voting for new Full Member: ESTONIA
- 11:00-11:15** Coffee break  
- Delegation of Estonia is invited to the room
- 11:15- 12.00** Appointment of the 2013 Presidency  
Final remarks  
Official closing of the 14<sup>th</sup> EISC
- 12:00-12.30** Guided tour in the parliament (English, French)
- 12:30-13.30** Lunch
- END OF PROGRAM**

1	Rudy	AERNOUDT	European Commision
2	Larisa	AGAPOVA	interpreter, Russia
3	Jurgen	AHA	DLR
4	Saleh	AHMED	Assistant Director, UKSA
5	Lulli	ANDREA	Italian Chamber of deputies
6	Andrey	ANDREEV	Member of Parliament, Russia
7	Anna	ANDRYKIEWICZ	Space marketing, Zielona Góra
8	Bertrand	AUBAN	Chairman of French Space Group, senator MP
9	Krzysztof	BANASZEK	Polish Air Navigation Services Agency
10	Marek	BANASZKIEWICZ	Director Space Resarch Centre, professor
11	Giulio	BARBOLANI di MONTAUTO	ESA agence spatiale européenne
12	Christoph	BECKER	DLR
13	Uwe	BECKMEYER	German Space Group, MP
14	Chantal	BERTHELOT	Vice-chairman of French Space Group, MP
15	Małgorzata	BIENIECKA-GRYGO	Polish Agency for Enterprise Development
16	Jerzy	BUZEK	Member of European Parliament, professor
17	Thibaut	CARDON	Senate of Belgium, secretary
18	Mircea	CAZAN	Romanian Space Group, MP
19	Vladimir	DASHKO	interpreter, Russia
20	Jean-Jacques	DORDAIN	ESA European Space Agency
21	Krzysztof	DURCZAK	Thales Polska
22	Ene	ERGMA	President of Riigikogu, Parliament of Estonia
23	Beata	FAŁDA	assistant to senator J. Zająć
24	Bernhard	FUHRMANN	DLR
25	Freddy	GEYER	Thales Alenia Space
26	Christina	GIANNOPAPA	ESA European Space Agency
27	Delphine	GILLAIZEAU-DAVID	Secretary, French Space Group
28	Artur	GOMUŁKA	Ministry of Interior, Poland
29	Alain	GOURNAC	Member of French Space Group, senator MP
30	Jacek	GULIŃSKI	Ministry of Science and Higher Education, Poland
31	Tom	GUNNER	UK Space Group, secretary
32	Yulia	GUSKOVA	Russian Delegation, parliamentary staff
33	Kazuyuki	HAMADA	Parliamentary Vice-Minister for Foreign Affairs, Japan
34	Owen	HAWKINS	Industry Advisor, SSTL, UK
35	Grażyna	HENCLEWSKA	Ministry of Economy, Poland
36	Kunihiko	HIGASHI	Ministry of Foreign Affairs, Japan
37	Yasushi	HORIKAWA	JAXA, Japan Aerospace Exploration Agency
38	Peter	HULSTROJ	ESPI
39	Jan	JABŁKOWSKI	PIAP
40	Andrzej	JELONKIEWICZ	Ministry of Interior, Poland
41	Ryszard	JERUZALSKI	Ministry of Defence, Poland
42	Claire	JOLLY	OECD, Senior Policy Analyst
43	Agata	JÓZWICKA	Astri Polska
44	Czesław	JUŻWIK	National Security Bureau
45	Romualdas	KALYTIS	Ministry of Economy of the Republic of Lithuania
46	Krzysztof	KAPIS	Ministry of Transport, Poland
47	Zbigniew	KŁOS	Chief advisor, Polish Space Group, Professor
48	Anna	KOBIERZYCKA	Ministry of Economy
49	Ewa	KOPACZ	Marshal of the Sejm, Parliament of Poland
50	Karol	KOTKIEWICZ	Space marketing, Zielona Góra
51	Piotr	KOZA	Astri Polska
52	Karlheinz	KREUZBERG	Head of the DG ESA Cabinet
53	Hans Joachim	KROH	DLR
54	Krzysztof	KRYSTOWSKI	BUMAR Sp. z o.o.
56	Brice	LANCON	Safran
57	Santiago	LANZUELA	Spanish Space Group, Chairman MP
58	Félix	LAVILLA	Spanish Space Group, MP
59	Phillip	LEE	MP, Great Britain
60	Jean-Luc	LEFEBVRE	Program manager, French Mnistry of Defence
61	Włodzimierz	LEWANDOWSKI	Head Physician, BIMP Sevres
62	Bogusław	LIBERADZKI	Professor, Member of European Parliament
63	Jorge	LOMBA FERRERAS	advisor, Spanish delegation

64	Piotr	MALECKI	Viewpoint Group
65	Weronika	MALEK	Representant of the polish space sector company
66	Valducci	MARIO	Italian Chamber of deputies
67	Kamila	MATELA	Polish Agency for Enterprise Development
68	Beata	MIKOŁAJEK-ZIELINSKA	Ministry of Science and Higher Education
69	Elisabetta	MIRRA	Italian Chamber of deputies
70	Miguel	MOLINA	Deputy General Manager, GMV
71	Monica	MORENO	Spanish Space Group, Legal Advisor
72	David	MORRIS	UK Space Group, MP
73	Pamela	NASH	UK Space Group, MP, Chair
74	Agata	NIEDZIÓŁKA	Ministry of Economy, Poland
75	Midori	NISHIURA	JAXA, Japan Aerospace Exploration Agency
76	Marcel	OBERWEIS	Committe on Higher Education
77	Vyacheslav	OSIPOV	Member of Parliament, Russia
121	Waldemar	PAWLAK	Minister of Economy, Poland
78	Jacek	PAWŁOWSKI	Development & Deployment Director
79	Marius-Ioan	PISO	President and CEO, ROSA
80	Ilona	POLITOWICZ	Uniwersytet of Zielona Góra, professor
81	Axelle	POMIES	Permanent Representative GALILEO Services
82	Lionel	PONCELET	Resident fellow, ESPI
83	Vittorio	PRODI	ember of European Parliament
84	Mati	RAIDMA	Riigikogu - The Parliament of the Republic of Estonia
85	Nina-Louisa	REMUSS	DLR
86	Inmaculada	RIERA	Spanish Space Group, MP
87	Michał	ROSZCZYNA	BUMAR Sp. z o.o.
88	Jacek	ROZENEK	Military Systems Consultant
89	Bogdan	RÓŻYCKI	Ministry of Administration and Digitization
90	Jakub	RYZENKO	Crisis Information Centre, SRC
91	Jerzy	SAMBORSKI	President
92	Kai-Uwe	SCHROGL	ESA European Space Agency
93	Tadeusz	SŁAWECKI	Ministry of national education, Poland
94	Bożena	SŁAWIAK	Polish Space Group, MP
95	Maciej	STANIAK	Ministry of Foreign Affairs, Poland
97	Małgorzata	SZMAJDZIŃSKA	Polish Space Group, MP
98	Urszula	SZULEWICZ	Sales Director, Hertz Polska
99	Piotr	SZYNKARCZYK	PIAP
100	Piotr	ŚWIERCZYŃSKI	SPACE NCP
101	Dominique	TILMANS	Senate of Belgium, senator
102	Jean-Jacques	TORTORA	Eurospace
104	Otylia	TRZASKALSKA-STROIŃSKA	Ministry of Economy, Poland
105	Zygmunt Rafał	TRZASKOWSKI	Chief Executive Officer, Hertz Polska
106	Jerzy	WENDERLICH	Deputy Speaker of the Parliament, Poland
107	Bartosz	WIELGO	Ministry of Foreign Affairs, Poland
108	Marek	WIKIŃSKI	Polish Space Group, advisor
109	Klaus-Peter	WILLSCH	Aviation and Space Group in the German Bundestag
110	Witold	WIŚNIOWSKI	Institute of Aviation, Poland
111	Paweł	WOJKIEWICZ	Head of Key Project Office in PIAP
112	Piotr	WOLAŃSKI	Polish Academy of Science, professor
113	Mateusz	WOLSKI	Advisor PIAP
114	Bogusław	WONTOR	Chairman of 14th EISC, Poland
115	Motoyashu	YAMADA	Ministry of Foreign Affairs, Japan
116	Yuzo	YOSHIOKA	Counselor, Embassy of Japan
117	Józef	ZAJĄC	Polish Space Group, senator
118	Krzysztof	ZAREBA	Ministry of Economy, Poland
119	Marta	ZIELIŃSKA	Ministry of Foreign Affairs, Poland
120	Valery	ZUBOV	Member of Parliament, Russia
122	Beata	ŻYLIŃSKA	Polish Space Group, secretary
123			
124			

## EISC Resolution

### 14. EISC European Inter-parliamentary Space Conference

**Parliament of the Republic of Poland**

**Warsaw, 22-23 October, 2012**

RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but also the unique means to understand, measure and monitor most of the environment and climate related phenomena in a regular way over the world on large regions, hence providing invaluable awareness, insight and indicators to inform the political decision makers.

BEING AWARE of the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 - 2020), including space matters,

TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, 20/21, 2012,

The 14th European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of the EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of this policy towards sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D, industrial areas and space-enabled applications;

- URGES the definition of clear roles, with no duplication of responsibilities; for the implementing bodies – the EU, ESA and other related agencies (including GSA, EEA, EUMETSAT, FRONTEX, EUSC, EMSA, EDA);
- INVITES the ESA Council Meeting at Ministerial Level 2012 to encourage those EU Member States which are not Members of ESA to engage in ESA activities of common interest;

*a sustainable European Space Policy*

- WELCOMES ESA's approach to the comprehensive application of principles of sustainability, encompassing technology development, governance and operations as well as social factors;
- INVITES the EU, ESA and the Member States to safeguard the future of space activities by protecting the environment, both on Earth and in Space and ENCOURAGES all parts involved to continue working towards a fully operational European SSA program, building on the work performed so far.
- WELCOMES the announcement by ESA to launch a 'Space for Sustainability Award', under the auspices of the EISC, for students and young professionals in order to promote the link between space and sustainable development in response to European and international challenges.

*the sustainable deployment and exploitation of the European flagship programmes*

- WELCOMES the discussions between the EU Council, the European Parliament and the European Commission in the context of the negotiations related to the adoption of the Regulation on GNSS programmes, which make possible a further role of ESA, in addition to its original role vis-à-vis its Member States;
- ENCOURAGES ESA, the EU and Member States to continue dialogue to define stable and sound governance and industrial policy for future common space projects; which should clearly define responsibilities, avoid duplications and preserve a balanced and competitive space sector throughout Europe

*a responsible use of outer space*

- WELCOMES the ESA Clean Space Initiative, which ensures the proactive environmental awareness of European space programmes and promotes innovation for the sustainable exploitation of space for future generations;

*the use of space assets to promote global sustainable development*

- ENCOURAGES the EU, ESA and Member States to take a joint approach to implementing space applications and services as an instrument in the European sustainable development regulations in eco-strategy;
- SUPPORTS CALLS FOR European space programmes to make a greater contribution towards the sustainable management of natural resources and the protection and preservation of the environment in developing countries.

### **The further development of EISC**

EISC welcomes and accepts the request for Full Membership by the Parliament of Estonia.

### **Appointment of the next presidencies**

The Presidency of 15<sup>th</sup> EISC , from 1 January to 31 December 2013, will be held by the Parliamentary Space Group of the Parliament of Belgium.

The Presidency of 16<sup>th</sup> EISC, from 1 January to 31 December 2014, will be held by the Parliamentary Space Group of the Parliament of France.

Therefore the Trio of the EISC for 2013 comprises: Poland, Belgium and France.

These resolution has been approved by the parliamentary space groups of the Full Members of EISC participating in this year's conference, namely Belgium, France, Germany, Italy, Luxemburg, Poland, Romania, Spain and the United Kingdom.

## **Appointment of the next presidencies**

The Presidency of 15<sup>th</sup> EISC , from 1 January to 31 December 2013, will be held by the Parliamentary Space Group in the Parliament of Belgium.

The Presidency of 16<sup>th</sup> EISC, from 1 January to 31 December 2014, will be held by the Parliamentary Space Group in the Parliament of France.

Therefore the Trio of the EISC for year 2013 comprises: Poland, Belgium and France.

These resolution has been approved by the parliamentary space groups of the Full Members of EISC participating in this year's conference, namely Belgium, France, Germany, Italy, Luxemburg, Poland, Romania, Spain and United Kingdom.

COLOURS of Amendments:

BLUE – FRANCE

GREEN – SPAIN

RED – GERMANY

YELLOW – POLAND

#### 14. EISC Resolution

14. EISC European Inter-parliamentary Space Conference Warsaw, Poland,  
22-23 October, 2012

RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but as well as **the unique means to understand, measure and monitor most of the environment and climate related phenomena in a regular way over the world on a large regions, hence providing invaluable awareness, insight and indicators to inform the political decision makers.**

BEING AWARE on the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 - 2020), including space matters,

TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, **20/21, 2012**,

The XIV European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of the policy to sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D , application and industrial areas;

- URGES the **definition** of clear **roles-relations** with no duplications of responsibilities to the implementing bodies EU, ESA and other related agencies (e. g. GSA, EEA);
- INVITES the ESA Council Meeting at Ministerial Level 2012 to encourage further engagement of EU Member States not Members of ESA in current ESA activities which are of common interest;

*a European Space Policy conducted in a sustainable manner*

- WELCOMES ESA's approach to apply principles of sustainability in a comprehensive way encompassing technology development, governance, operations as well as social factors;
- INVITES the EU, ESA and the Member States to guarantee the future of space activities by protecting the environment, both on Earth and in Space **and** ENCOURAGES all parts involved to continue working towards a fully operational European SSA program, building on the work performed so far **at ESA and national level**

**Con formato:** Color de fuente: Azul claro

*the sustainable deployment and exploitation of the European flagship programmes*

- WELCOMES the **letters exchanged between the European Commission and the ESA Director General on the implementation of the GALILEO constellation and its services** **Regulation on GNSS programmes adopted by Council**, which make possible a further role of ESA, **acting as the implementing space agency of the EU for Galileo and GMES as well as SSA** in addition to its original role vis-à-vis its Member States;
- ENCOURAGES ESA, UE and Member States to continue the dialogue to define a stable and sound governance scheme and industrial policy for future common projects; which should clearly define responsibilities, avoid duplications and preserve a balanced and competitive space sector throughout Europe
- ENDORSES the Resolution of the European Parliament on the financing of the GMES Program by allocating within the next EU Multiannual Financial

**Con formato:** Color de fuente: Color personalizado(RGB(141;179;226))

**Con formato:** Color de fuente: Azul claro

Framework (MFF) the **necessary** means to secure GMES deployment and operations in the timeframe 2014 -2020;

- WELCOMES the 2011 Space Council Resolution on " Benefits of space for the security of European citizens" in which it "RECOMMENDS the European Commission in close collaboration with the European External Action Service (EEAS), Member States and relevant EU agencies, such as FRONTEX, EUSC and EMSA, to finalize the definition of, and accelerate the transition towards, fully operational GMES security services in support of EU external actions and border and maritime surveillance, based on user demand;"

- CALLS UPON the European Commission, in close consultation with all relevant stakeholders, to study and apply in the context of the GMES security services a sound governance structure taking into account their specificities;

*a competitive, efficient and reliable European space industry*

- CONSIDERS that the independence of Europe in space relies on the availability of a sustainable supply chain that can deliver the critical technologies required for the implementation of its programs;
- CALLS UPON the need to develop and expand commercial markets in Europe through and for space technologies.

- Recognizing the importance of a competitive space industry, and taking into account the weight of export programs in the economic model of space in Europe, welcomes the ambitious proposals of ESA at the Ministerial Council und urges the EU to encourage the development of space based telecommunications throughout Europe

*a responsible use of outer space*

- WELCOMES the ESA Clean Space Initiative which ensures the proactive environmental awareness of European space programs and develops technology boosting innovation preserving the exploitation of space for future generations;

*the use of space assets to promote the global sustainable development*

- ENCOURAGE the EU, ESA and Member States to take a joint synergetic approach and to implement space applications and services as an instrument in the European sustainable development regulations in eco-strategy;
- CONSIDERS that European space programs should contribute to the sustainable management of natural resources and the protection and preservation of the environment in developing countries, [especially in Africa](#)

**Con formato:** Color de fuente: Azul claro



ЕВРОПЕЙСКИ ПАРЛАМЕНТ PARLAMENTO EUROPEO EVROPSKÝ PARLAMENT EUROPA-PARLAMENTET  
EUROPÄISCHES PARLAMENT EUROPA PARLAMENT ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ EUROPEAN PARLIAMENT  
PARLEMENT EUROPÉEN PARLAIMINT NA ĽUDOVÉHO PARLAMENTU PARLAMENTO EUROPEO EIOPAS PARLAMENTS  
EUROPOS PARLAMENTAS EURÓPAI PARLAMENT IL-PARLAMENT EWROPEW EUROPEES PARLEMENT  
PARLAMENT EUROPEJSKI PARLAMENTO EUROPEU PARLAMENTUL EUROPEAN  
EURÓPSKY PARLAMENT EVROPSKI PARLAMENT EUROOPAN PARLAMENTTI EUROPAPARLAMENTET

317691 17.10.2012

The President

Mr Boguslaw Wontor,  
Chairman of 14th European Interparliamentary Space Conference  
Kancelaria Sejmu  
ul. Wiejska 4/6/8  
POL - 00-902 Warszawa

Dear Mr Wontor,

It is with great pleasure that I congratulate the European Interparliamentary Space Conference on its 14th meeting which shows the continued interest of high-level European decision-makers in space activities.

I believe continuity is a key factor of success - especially with regard to European Space Policy. Barely 10 days ago a very significant milestone in the construction of Galileo - Europe's satellite navigation system - was achieved. Two operational satellites were launched on 12 October from Kourou, French Guyana, using a Soyuz launcher. These new satellites have joined another two that have been orbiting the Earth since October 2011. Together they form a mini-constellation of four satellites needed for Galileo's validation and fine-tuning. Following a detailed in-orbit check, by the end of 2014 a further 14 satellites will be deployed. This will enable us to provide the very first services based on this cutting-edge EU infrastructure.

The new constellation will allow improved services ranging from more precise in-car navigation, effective road transport management, reduced congestion and environmental damage as well as reliable electricity provision, which all rely heavily on satellite navigation technologies to work efficiently. Galileo will provide EU business opportunities for a wide variety of applications in many sectors of the European economy including agriculture and transport.

At the moment, the European Parliament is working on a proposal for a regulation on the implementation and exploitation of European satellite navigation systems. The budget, still under negotiation with the Member States, will cover mainly the deployment and the exploitation phases of the Galileo programme and the operation of the EGNOS system.

I am convinced that by the 22nd European Interparliamentary Space Conference in 2020 - Europe's satellite navigation system will be completed and make the European Union even more precise and efficient in space.

Yours sincerely,

Martin Schulz

**TALLER DE LA CONFERENCIA INTERPARLAMENTARIA EUROPEA DE ESPACIO****Varsovia, 22-23 de octubre de 2012****1. Acerca de las conferencias interparlamentarias de espacio**

Las conferencias interparlamentarias de espacio se crearon el año 1999 con el objetivo de facilitar a los parlamentos de los países participantes, el conocimiento mutuo de las actividades de sus respectivos países en materia espacial y para discutir los aspectos más relevantes de la política espacial europea.

La organización de las conferencias se rige por una “carta” fundacional o “Charter” que especifica los requisitos de pertenencia y la normas para la aprobación de resoluciones (por unanimidad). Solo los parlamentos de los países pertenecientes a la UE o a la ESA (Agencia Espacial Europea) que tengan un grupo parlamentario específico para el Espacio, son miembros de pleno derecho.

Países participantes: Bélgica, Francia, República Checa, Grecia, Alemania, Italia, Luxemburgo, Polonia, Rumanía, España y Reino Unido.

En cada Conferencia se aprueba una “resolución” que consiste en un texto que recoge una postura común de los parlamentarios sobre los elementos más importantes de la política espacial europea. Esta resolución no es legalmente vinculante para los parlamentos. Las conferencias son un foro donde las organizaciones más relevantes a nivel nacional y europeo aprovechan para repasar las principales iniciativas en marcha.

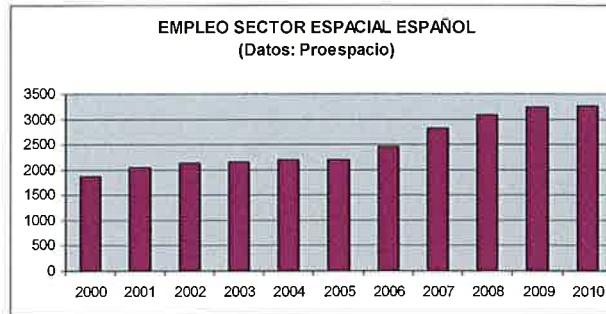
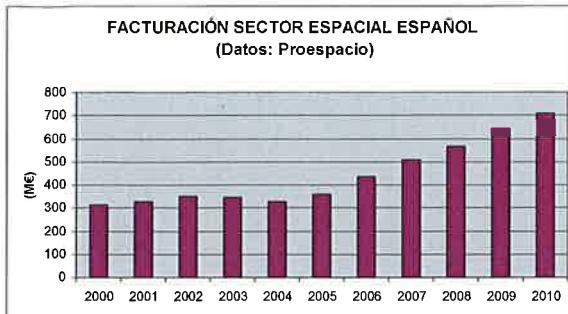
La presidencia de la conferencia es rotatoria, España la tuvo en 2004. En la última conferencia de octubre de 2011 en Berlín España no participó como consecuencia de las elecciones nacionales (se había disuelto ya el parlamento).

**2. Intereses más relevantes de España en espacio**

Hasta 2011 España invertía anualmente una cantidad cercana a los 250 M€ en actividades espaciales civiles. Un 75 % aproximadamente de esta cantidad corresponde a la participación de nuestro país en dos organizaciones europeas intergubernamentales (fuera del entorno UE): la Agencia Espacial Europea y Eumetsat.

El resto corresponde a actividades nacionales a través del INTA o el apoyo del Plan Nacional de I+D+i.

Gracias al apoyo público, el sector espacial ha tenido un crecimiento muy importante en los últimos 30 años. Actualmente factura más de 700 M€ con algo más de 3,000 empleos de muy alta cualificación.



Actualmente España está en quinto lugar europeo por el tamaño de su industria y sus inversiones.

El principal programa en marcha actualmente en España es la construcción de dos satélites de observación de la Tierra denominados Ingenio y Paz. Están siendo construidos en España por la empresa CASA espacio con la participación de la práctica totalidad del sector espacial español y su lanzamiento está previsto entre 2014 y 2015.

### **3. Aspectos más relevantes de la conferencia de Varsovia**

La conferencia constará de:

- Presentaciones generales sobre la actividad espacial en Europa y en Polonia. Día 22 de 9'00 a 15'00.

Como avance de estas presentaciones en lo relativo a la actividad espacial se puede encontrar información detallada de respaldo en los anexos 1, 2 y 3 a este informe.

No se esperan intervenciones específicas de las delegaciones.

- Un debate con los participantes y miembros de los parlamentos nacionales acerca de los programas educativos para jóvenes universitarios y expertos en los países miembros. Día 22 a partir de 15'00 a 17'00.

Se esperan que las delegaciones participen en este punto de la agenda para informar de las actividades que se llevan a cabo en cada país sobre el particular. Para tal fin se ha preparado una presentación que se adjunta en archivo separado.

En este punto el jefe de la delegación española podría, si se considera pertinente, dar paso, mediante una breve intervención que se adjunta, al experto de CDTI que realizaría dicha presentación.

Intervención:

Sres. Diputados, Sras y Sres,

*En primer lugar quisiera aprovechar la ocasión para agradecer a Polonia la organización de esta conferencia interparlamentaria que sin duda será muy útil para que todos los miembros de los parlamentos europeos aquí presentes tengamos una visión general de las actividades espaciales europeas.*

*Permitanme empezar diciendo que España es un país con una sólida actividad espacial: un sector industrial donde trabajan más de 3.000 personas y una importante comunidad científica.*

*Sin duda, el desarrollo de un sector espacial propio ha sido posible, entre otras cosas, por la existencia de una comunidad educativa universitaria que ha formado los especialistas necesarios para diseñar y fabricar sistemas espaciales. Diversos proyectos e iniciativas en el campo universitario han servido para acercar este mundo a los estudiantes, permitiéndoles participar en proyectos reales que, aunque modestos en objetivos y presupuestos, han resultado muy efectivos para el aprendizaje.*

*Hoy tenemos un experto con nosotros perteneciente al Centro para el Desarrollo tecnológico Industrial que nos va a explicar muy brevemente algunos de los proyectos más significativos en el campo educacional.*

- Intercambio de opiniones sobre el desarrollo pasado y futuro de la CIEE. Segundo día.

En esta parte de la conferencia se espera que las delegaciones realicen una breve intervención sobre la utilidad de las conferencias y/o los intereses nacionales en Espacio.

Además se aprobará una resolución previamente acordada entre los estados participantes (en la misma conferencia se cerrará el texto para lo cual se reunirán los expertos que cada delegación designe).

El borrador actual se adjunta en el anexo 4 y consiste fundamentalmente en un apoyo genérico a las actividades europeas en materia espacial a la vista de dos hitos importantes en los próximos meses:

- La celebración de una conferencia ministerial en la ESA el próximo mes de noviembre, donde se lanzarán nuevos programas y actividades.
- La aprobación de los presupuestos de la Unión Europea para Espacio para el período 2014-2020, que incluye partidas dedicadas a programas espaciales.

Se adjunta una propuesta de intervención:

Sres. Diputados, Autoridades, Señoras y señores,

Ha sido un auténtico placer para la delegación española asistir a esta Conferencia Interparlamentaria de Espacio y, antes de comenzar mi intervención, quisiera agradecer a las autoridades polacas la excelente organización del evento.

También quisiera felicitar a Polonia por su incorporación a la ESA como Estado Miembro, y le deseo una fructífera cooperación en actividades espaciales en los años venideros.

### **El espacio como área clave en las políticas de innovación**

A lo largo de esta jornada hemos podido comprobar el carácter del espacio como una de las áreas tecnológicas clave para la construcción de una sociedad europea avanzada. Como tal es un área que, sin duda, merece el apoyo de las instituciones públicas.

Muchas de los servicios que ahora nos parecen imprescindibles: las telecomunicaciones, la meteorología, la vigilancia del medio ambiente, la navegación... serían imposibles sin el espacio.

En su dimensión más científica, la exploración de espacio nos acerca a la última frontera del ser humano: el conocimiento de los mecanismos que rigen el cosmos y el desarrollo de sistemas que nos permitan un día enviar seres humanos más allá de la Luna.

También hemos podido comprobar la importancia de asegurar la sostenibilidad de estas actividades en el largo plazo. Es fundamental que las futuras generaciones puedan seguir utilizando el espacio de la misma forma que lo estamos haciendo nosotros, para ello debemos poner los medios para la vigilancia y el control de la basura espacial, que supone riesgos cada día mayores sobre los satélites.

Por otro lado, para que Europa pueda seguir siendo un actor internacional de primer nivel en el futuro es necesario que la comunidad educativa transmita la pasión y el interés por las ciencias espaciales. En este sentido, la iniciativa de la presidencia polaca de dedicar un hueco a esta materia en esta conferencia nos ha parecido magnífica.

### **El papel de España en el espacio**

España ha seguido un camino largo pero sostenido en materia de actividades espaciales, desde nuestra entrada en la Agencia espacial europea en 1979 hasta nuestros días, hemos ido construyendo paso a paso un sector espacial que, aunque modesto en comparación con las grandes potencias internacionales, creemos que está a la altura del peso de España en el entorno europeo.

Esto se ha materializado en el lanzamiento de proyectos y programas ambiciosos, entre los que destaca el desarrollo de un sistema dual de satélites de observación de la Tierra que se lanzará entre 2013 y 2015.

### **La colaboración internacional como factor fundamental de la aventura espacial**

Debe tenerse en cuenta que una cuestión clave para la aventura espacial es la cooperación internacional, sobre la base de acuerdos que permitan aportar los enormes recursos necesarios. Sobre esta base España ha realizado la mayor parte de su esfuerzo a través de la Agencia Espacial Europea, participando en sus programas y trabajando conjuntamente

con nuestros socios más cercanos en Europa.

En este escenario, el aspecto político del espacio es fundamental. Por un lado manteniendo un apoyo sostenido al desarrollo de estas tecnologías y al lanzamiento de programas ambiciosos con riesgos y objetivos que solo tienen sentido desde la financiación pública. Por otro, siendo conscientes de la conexión y las sinergias innegables del espacio con la seguridad.

### ***El papel presente y futuro de los parlamentos nacionales y el rol del EISC***

Si tenemos en cuenta la importancia histórica de la inversión pública en este sector y las actuales restricciones presupuestarias que la crisis económica impone sobre nuestros gobiernos, podemos valorar la importancia de asegurar que dicho apoyo político se mantenga en el tiempo.

Desde esta perspectiva el papel de los parlamentos es primordial. Como poder legislativo y último responsable de la aprobación presupuestaria, los parlamentos son actores clave para habilitar los medios públicos y legales para sustentar la presencia de nuestros países y de Europa en el espacio.

Lógicamente la coordinación entre los parlamentos europeos es, por tanto, muy necesaria. Los parlamentarios deben conocer de primera mano los planes, objetivos y recursos en juego, para poder, en última instancia, facilitar de una forma coordinada los avances necesarios en este campo.

Creemos, sinceramente, que el papel de estas conferencias ha sido muy útil en este proceso, ha permitido que los representantes de los parlamentos europeos tuvieran un contacto frecuente con el sector y con las iniciativas en marcha, aportando su visión.

España apuesta por mantener esta misma línea en el futuro.

### ***Conclusión***

A través de la ESA, Europa ha sido capaz de alcanzar grandes logros en materia espacial en los últimos 35 años. Se han establecido los mecanismos más adecuados para garantizar que todos sus Estados Miembros participan del esfuerzo europeo y se sienten por tanto partícipes del mismo de forma directa a través de una capacidad industrial, científica y tecnológica compartida.

Para el futuro debemos partir de lo ya conseguido y asegurar que los principios que han asegurado el éxito en el pasado siguen presentes para el futuro. Como representantes de nuestros parlamentos, podemos y debemos mantener una actitud activa en este proceso sobre la base de una estrecha coordinación.

Muchas gracias.

**ANEXO 1****LA ACTIVIDAD ESPACIAL EN EUROPA****1. La Agencia Espacial Europea (ESA)**

La Agencia Espacial Europea (ESA) es una organización intergubernamental cuyo objetivo es promover la cooperación europea en el desarrollo de programas espaciales con fines exclusivamente pacíficos. Fue creado en 1975, al amparo de un Tratado Internacional: el Convenio fundacional de la ESA o Convención.

España es miembro fundador de la ESA, que actualmente cuenta con un total de dieciocho Estados Miembros: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza. Además, la ESA tiene un acuerdo a largo plazo con Canadá, en virtud del cual este país es Estado Asociado de la Agencia. Asimismo, la Convención de la ESA contempla también el estatuto de Estado Cooperante, situación en la que se encuentran, Hungría, Rumanía, Polonia, Estonia y Eslovenia. Se espera que los nuevos Estados Miembros de la UE se vayan incorporando paulatinamente a este proceso.

El máximo órgano ejecutivo de la ESA es su Consejo, que se reúne al menos cuatro veces al año para asuntos ordinarios y, de manera extraordinaria con rango ministerial, cada dos o tres años. Los Consejos de la ESA a nivel ministerial son el marco político para la adopción de las grandes decisiones programáticas y financieras que determinarán la evolución de la organización y de sus programas. En concreto, con ocasión de las citadas reuniones del Consejo a nivel ministerial, se revisan los programas en marcha, y se aprueban los nuevos programas a desarrollar. Como resultado, se actualiza el Plan a largo plazo de la ESA con objeto de definir los nuevos compromisos financieros plurianuales que propone la ESA a sus Estados Miembros.

Por parte de España al Consejo acuden el Secretario General de Industria y la directora general del CDTI.

La actividad de la ESA consiste en el diseño, desarrollo y fabricación de ingenios espaciales (satélites, lanzadores, laboratorios, centros e infraestructuras espaciales) con contenido científico, tecnológico e industrial. La financiación de estos programas se realiza a través de las contribuciones de sus Estados Miembros, Asociados y Cooperantes y la ESA garantiza el retorno de estas contribuciones mediante contratos industriales a las empresas de cada país, que son proporcionales a las aportaciones de los Estados.

En concreto, la ESA desarrolla dos tipos de programas: los obligatorios, en los que cada Estado Miembro tiene la obligación de participar con una cuota de financiación proporcional a su Renta Nacional, y los programas optativos, en los que cada país determina en cada

Ministerial su cuota de participación según sus intereses industriales, tecnológicos y/o científicos.

Los programas obligatorios de la ESA además de los gastos administrativos de gestión de la agencia cubren las siguientes actividades técnicas:

- Actividades Básicas: Estas actividades incluyen el programa de estudios generales (GSP), el programa de tecnologías básicas (TRP), Earthnet, actividades de educación, etc... El objetivo es realizar los estudios de viabilidad y desarrollar la tecnología para las futuras misiones.
- Programa Científico: Las actividades del programa científico se centran en la investigación para aumentar el conocimiento en temas de Astronomía, Física Fundamental y el Sistema Solar.

Los programas opcionales de la agencia cubren distintas áreas:

- Programas de Telecomunicaciones: El objetivo principal del programa es mantener y mejorar la competitividad de la industria de los países participantes en el mercado mundial de los satélites de comunicación.
- Programas de Navegación: Estos programas están dedicados al desarrollo de los prototipos de demostradores o versiones preoperacionales de los sistemas de navegación por satélite europeos: Galileo y EGNOS.
- Programas de Observación de la Tierra: El objetivo del programa es el desarrollo de satélites científicos y operacionales capaces de permitir el avance en el conocimiento del sistema terrestre y sus cambios globales, incluyendo parámetros marinos, terrestres, atmosféricos, de seguridad y cambio climático.
- Programas de Seguridad: Actualmente el principal objetivo del programa es desarrollar un sistema que garantice la operación y servicios de los satélites europeos mediante un sistema que incluye la vigilancia y seguimiento tanto de los objetos espaciales como la meteorología espacial, así como la caracterización de asteroides cercanos a la Tierra.
- Programas de Vuelos Tripulados, Microgravedad y Exploración: El objetivo principal de estos programas es promover la investigación del Sistema Solar para ampliar el conocimiento científico y capacitar tecnológicamente a Europa para futuras misiones de exploración planetarias tanto robóticas como humanas.
- Programas de Lanzadores: El objetivo del programa es asegurar el acceso europeo al espacio para todas las actividades desarrolladas. Para ello se garantiza la explotación de las distintas familias de lanzadores y se trabaja en la próxima generación.
- Programas de Tecnología: Son los responsables de preparar el desarrollo tecnológico necesario para abordar los demás programas de la ESA.

Desde hace aproximadamente 15 años el presupuesto total de la agencia permanece más o menos estable, en torno a los 3,000 M€. En 2011 la aportación de España a la ESA fue de más de 190 M€.

## 2. Eumetsat

EUMETSAT es un organismo intergubernamental creado en 1986. El principal objetivo de la Organización es la adquisición y distribución de datos de satélite para la predicción meteorológica y aplicaciones relacionadas con el clima. Para ello se encarga de lanzar y operar una red de satélites (los más conocidos son los METEOSAT).

Las imágenes y los productos de EUMETSAT se adquieren y distribuyen 365 días al año 24 horas al día, tratándose de sistemas o programas de carácter altamente operacional.

Los datos y productos de EUMETSAT se proporcionan a los Servicios Meteorológicos Nacionales de los Estados Miembros de la Organización y, con ciertas restricciones, a los de los Estados Cooperantes.

El presupuesto anual de Eumetsat es de 200 M€ de los que España aporta el 7.5% (15 M€) a través de la Agencia Española de Meteorología (AEMET).

## 3. Papel de la UE en Espacio

Después de la ESA, la Unión Europea es el segundo inversor en Europa en tecnología espacial.

El volumen de inversión ha sido creciente desde el año 2.000 a través principalmente de tres programas:

- Galileo (más de 5.000 M€ desde 2000) – más información en anexo 2 -
- GMES (1.300 M€ desde 2000 principalmente a través del programa marco) – más información en anexo 2 -
- Programa Marco (200 M€ adicionales)

La inversión de la UE en espacio recibió un importante apoyo político con la aprobación del tratado de Lisboa en 2009, al dar competencias explícitas a la unión en esta materia, si bien compartidas con los Estados Miembros.

El volumen de inversión UE en espacio en el período 2000-2014 ha sido de más de 6.500 M€, mientras que para las perspectivas financieras 2014-2020, la UE ha elaborado una propuesta que suma unos 14.000 M€. lo que supone un importante aumento. En el caso de GMES la comisión propone su financiación fuera de las MFF como un programa voluntario.

La UE mantiene un acuerdo marco de colaboración con la ESA. La actividad de espacio dentro de la comisión europea es competencia del comisario Tajani (Industria y emprendimiento).

Por otro lado, la Comisión europea está proponiendo la elaboración de regulación europea para espacio (a pesar de que el tratado de Lisboa excluye explícitamente la posibilidad a la UE de armonizar las leyes nacionales al respecto) en relación con:

- la concesión de licencias para operadores de satélites.

- la legislación relativa al registro de naves espaciales por parte de los estados
- la protección de datos o imágenes sensibles para la seguridad
- la firma de acuerdos internacionales en materia de protección de los satélites

**Intereses y posición de España en relación con las actividades espaciales a través de la UE**

Hasta el momento España ha sido crítica con el aumento de la inversión en Espacio vía UE, debido a:

- El escaso control de los Estados miembros sobre las inversiones, mucho más reducido que en el marco ESA (donde una gran parte de sus programas son opcionales y por tanto cada Estado miembro puede dirigir sus inversiones según le convenga).
- La ausencia de medidas de protección a la industria de sub-sistémicas y PYMES frente a los grandes "primes", de los que España carece, y que tienden a monopolizar las contrataciones.
- El mal funcionamiento del acuerdo marco ESA-UE.

En líneas generales España ha defendido que las inversiones vía UE en Espacio deben ser progresivas y acompañadas de una política industrial que favorezca una participación más equilibrada. Hay que evitar que la participación de la UE en espacio favorezca solo a unos pocos estados principalmente Francia y Alemania.

**ANEXO 2****Iniciativas europeas relevantes en materia espacial****1. El programa GMES (Global Monitoring for Environment and Security)**

GMES (Global Monitoring for Environment and Security) es una iniciativa conjunta entre la ESA y la CE para el desarrollo de una constelación de satélites de observación de la Tierra, su segmento terreno y una red de sensores en tierra, que funcionarán de forma coordinada, proporcionando los datos necesarios para una serie de servicios orientados a los campos de la gestión medioambiental y de la seguridad.

El programa está liderado por la UE pero tiene financiación mixta UE y ESA.

GMES se compone de tres componentes distintas:

A. La componente espacial: cuya coordinación y gestión técnica ha sido delegada a la ESA. Consta de:

- Seis satélites/instrumentos “sentinels” distintos con unidades recurrentes para cubrir el final de su vida útil y su obsolescencia. Junto con su segmento terreno asociado y las estaciones de descarga (e.g. INTA).
- Satélites de terceras partes con acuerdos específicos entre la CE y las diferentes partes para la compra de datos. Entre estas misiones deben de estar los satélites españoles Ingenio y Paz.

B. Los servicios: Está previsto que GMES proporcione un gran volumen de información geoespacial organizada y producida a través de seis servicios: territorio, marino, atmosférico, emergencias, seguridad y cambio climático.

C. La componente in-situ: Liderada por la Agencia Europea del Medioambiente (EEA). Su objetivo es coordinar las redes de sensores disponibles en tierra o en plataformas aerotransportadas pertenecientes a los Estados Miembros.

**2. El programa SSA (Space situational awareness)**

El programa de Conocimiento de la Situación Espacial, SSA (Space situational awareness), tiene como objetivo desarrollar un sistema que garantice la operación y servicios de los satélites europeos, protegiéndolos de la basura espacial (restos de otros satélites que se mueven por el espacio a altísima velocidad) y la “meteorología” espacial (tormentas solares, perturbaciones electromagnéticas, etc), así como la caracterización y seguimiento de

asteroides cercanos a la Tierra.

El programa se desarrolla actualmente en la ESA liderado por España y en él participan 13 países.

SSA es estratégico para la promoción de infraestructura especial en España a través del centro de la ESA en Madrid, denominado ESAC, y del Centro de Satélites Europeo de Satélites EUSC. Por otro lado, existen oportunidades claras de liderazgo industrial en varios de los componentes.

### **3. El programa Galileo**

Objetivo: Desarrollo de un sistema de navegación equivalente a GPS mediante el lanzamiento y operación de 30 satélites y su segmento terreno.

Desarrollo y coste del programa:

El coste inicial para la puesta en marcha del sistema operacional era de 5.450 M€ a través de la Agencia Espacial Europea (ESA) -750 M€- y la UE -4.700 M€- y cubre las fases de desarrollo y validación en órbita (IOV) y la fase de despliegue (FOC).

- Fase de desarrollo y validación en órbita (IOV) [1999-2010]:
  - Consiste en el lanzamiento de 6 satélites gestionados por la ESA con fondos mixtos ESA-UE.
  - Financiación: al 50% por ESA y UE (750 M€ cada uno aprox.). España aporta aproximadamente el 9% (alrededor de 150 M€).
  - De los 6 satélites previstos en esta fase se han lanzado 4.
- Fase de despliegue (FOC) [previsto 2008-2013 pero sufrirá un fuerte retraso]:
  - El objetivo de esta fase es el lanzamiento de los 26 satélites para construir el sistema operacional
  - Financiación: totalmente a cargo de la UE (3.400 M€).
  - Aun no se ha completado esta fase, debido a la falta de presupuesto y los retrasos en la ejecución. Actualmente están en construcción 18 satélites. El resto se financiarán en la próxima envolvente del programa “Fase de explotación”.
- Fase de explotación [previsto 2014-2028 pero sufrirá fuertes retrasos] Estará determinada por una regulación UE actualmente en discusión.
  - La EC ha propuesto 7.000 M€ para 2014-2020 y la gestión a cargo de la GSA (Galileo Supervisory Authority). Una agencia que la UE ha constituido en Praga.



**ANEXO 3**

**Actividad espacial en Polonia**

La actividad espacial polaca está centrada en el desarrollo de instrumentación científica, electrónica y software.

Aunque el peso de Polonia es escaso en esta materia en el conjunto europeo, en los últimos años ha venido manteniendo una política de apoyo a la actividad espacial, que ha culminado este año con la entrada de Polonia en la ESA (Agencia Espacial Europea).

En archivo separado se adjunta una presentación del Polish Space Research Center con un mayor nivel de detalle sobre los hitos más importantes conseguidos por Polonia en materia espacial.

En la administración polaca las competencias de espacio corresponden al Ministerio de economía, que está en vías de constituir una agencia espacial propia.

**ANEXO 4****Borrador de Resolución de la Conferencia Interparlamentaria**

COLOURS of Amendments:

BLUE – FRANCE

GREEN – SPAIN

RED – GERMANY

YELLOW – POLAND

RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but as well as **the unique means to understand, measure and monitor most of the environment and climate related phenomena in a regular way over the world on a large regions, hence providing invaluable awareness, insight and indicators to inform the political decision makers.**

BEING AWARE on the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 □ 2020), including space matters,

TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, **20/21, 2012**,

The XIV European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of the policy to sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D , application and industrial areas;
  - URGES the **definition** of clear roles with no duplications of responsibilities to the implementing bodies EU, ESA and other related agencies (e. g. GSA, EEA);
  - INVITES the ESA Council Meeting at Ministerial Level 2012 to encourage further engagement of EU Member States not Members of ESA in current ESA activities which are of common interest;
- a European Space Policy conducted in a sustainable manner*
- WELCOMES ESA's approach to apply principles of sustainability in a

comprehensive way encompassing technology development, governance, operations as well as social factors;

- INVITES the EU, ESA and the Member States to guarantee the future of space activities by protecting the environment, both on Earth and in Space and ENCOURAGES all parts involved to continue working towards a fully operational European SSA program, building on the work performed so far at ESA and national level

*the sustainable deployment and exploitation of the European flagship programmes*

- WELCOMES the letters exchanged between the European Commission and the ESA Director General on the implementation of the GALILEO constellation and its services, which make possible a further role of ESA, **acting as the implementing space agency of the EU for Galileo and GMES as well as SSA** in addition to its original role vis-à-vis its Member States;
  - ENCOURAGES ESA, UE and Member States to continue the dialogue to define a stable and sound governance scheme and industrial policy for future common projects; which should clearly define responsibilities, avoid duplications and preserve a balanced and competitive space sector throughout Europe
  - ENDORSES the Resolution of the European Parliament on the financing of the GMES Program by allocating within the next EU Multiannual Financial Framework (MFF) the **necessary** means to secure GMES deployment and operations in the timeframe 2014 □ 2020;
  - WELCOMES the 2011 Space Council Resolution on " Benefits of space for the security of European citizens" in which it "RECOMMENDS the European Commission in close collaboration with the European External Action Service (EEAS), Member States and relevant EU agencies, such as FRONTEX, EUSC and EMSA, to finalize the definition of, and accelerate the transition towards, fully operational GMES security services in support of EU external actions and border and maritime surveillance, based on user demand;"
  - CALLS UPON the European Commission, in close consultation with all relevant stakeholders, to study and apply in the context of the GMES security services a sound governance structure taking into account their specificities;
- a competitive, efficient and reliable European space industry*
- CONSIDERS that the independence of Europe in space relies on the availability of a sustainable supply chain that can deliver the critical technologies required for the implementation of its programs;

- CALLS UPON the need to develop and expand commercial markets in Europe through and for space technologies.
- Recognizing the importance of a competitive space industry, and taking into account the weight of export programs in the economic model of space in Europe, welcomes the ambitious proposals of ESA at the Ministerial Council and urges the EU to encourage the development of space based telecommunications throughout Europe *a responsible use of outer space*
- WELCOMES the ESA Clean Space Initiative which ensures the proactive environmental awareness of European space programs and develops technology boosting innovation preserving the exploitation of space for future generations; *the use of space assets to promote the global sustainable development*
- ENCOURAGE the EU, ESA and Member States to take a joint synergetic approach and to implement space applications and services as an instrument in the European sustainable development regulations in eco-strategy;
- CONSIDERS that European space programs should contribute to the sustainable management of natural resources and the protection and preservation of the environment in developing countries, ~~especially in Africa~~

# EISC Resolution

## XIV<sup>th</sup> European Interparliamentary Space Conference

### Warsaw, Poland, 22-23 October, 2012

RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but as well the political possibilities of integrating sustainable development on Earth in many dimensions,

BEING AWARE on the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 - 2020), including space matters,

TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, 19, 2012,

The XIV European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of the policy to sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D , application and industrial areas;
- URGES the delegation of clear roles with no duplications of responsibilities to the implementing bodies EU, ESA and other related agencies (e. g. GSA, EEA);
- INVITES the ESA Council Meeting at Ministerial Level 2012 to encourage further engagement of EU Member States not Members of ESA in current ESA activities which are of common interest;

*a European Space Policy conducted in a sustainable manner*

- WELCOMES ESA's approach to apply principles of sustainability in a comprehensive way encompassing technology development, governance, operations as well as social factors;

## SPANISH DELEGATION AMENDMENTS

### **"XIVth European Interparliamentary Space Conference"** Resolution document Warsaw, Poland, 22-23 October, 2012

The text shall read as follows:

RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but as well the political possibilities of integrating sustainable development on Earth in many dimensions,

BEING AWARE on the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 - 2020), including space matters,  
TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, 19, 2012,

The XIV European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of the policy to sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D , application and industrial areas;
- URGES the delegation of clear roles with no duplications of responsibilities to the implementing bodies EU, ESA and other related agencies (e. g. GSA, EEA);
- INVITES the ESA Council Meeting at Ministerial Level 2012 to encourage further engagement of EU Member States not Members of ESA in current ESA activities which are of common interest;

*a European Space Policy conducted in a sustainable manner*

- WELCOMES ESA's approach to apply principles of sustainability in a comprehensive way encompassing technology development, governance, operations as well as social factors;

#### ***First Amendment:***

*Replace paragraph:*

- CALLS UPON the European Commission, in close consultation with all relevant stakeholders, to study and apply in the context of the GMES security services a sound governance structure taking into account their specificities;

*a competitive, efficient and reliable European space industry*

- CONSIDERS that the independence of Europe in space relies on the availability of a sustainable supply chain that can deliver the critical technologies required for the implementation of its programmes;

*a responsible use of outer space*

- WELCOMES the ESA Clean Space Initiative which ensures the proactive environmental awareness of European space programs and develops technology boosting innovation preserving the exploitation of space for future generations;

*the use of space assets to promote the global sustainable development*

- ENCOURAGE the EU, ESA and Member States to take a joint synergetic approach and to implement space applications and services as an instrument in the European sustainable development regulations in eco-strategy;
- CONSIDERS that European space programmes should contribute to the sustainable management of natural resources and the protection and preservation of the environment in developing countries, especially in Africa.

## EISC Resolution (German comments)

### XIV<sup>th</sup> European Interparliamentary Space Conference Warsaw, Poland, 22-23 October, 2012

RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but as well the political possibilities of integrating sustainable development on Earth in many dimensions,

BEING AWARE on the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 - 2020), including space matters,

TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, , 20/21, 2012,

The XIV European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of the policy to sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D , application and industrial areas;
- URGES the ~~delegation~~ definition of clear roles with no duplications of responsibilities to the implementing bodies EU, ESA and other related agencies (e. g. GSA, EEA);
- INVITES the ESA Council Meeting at Ministerial Level 2012 to encourage further engagement of EU Member States not Members of ESA in current ESA activities which are of common interest;

*a European Space Policy conducted in a sustainable manner*

*a responsible use of outer space*

- WELCOMES the ESA Clean Space Initiative which ensures the proactive environmental awareness of European space programs and develops technology boosting innovation preserving the exploitation of space for future generations;

*the use of space assets to promote the global sustainable development*

- ENCOURAGE the EU, ESA and Member States to take a joint synergetic approach and to implement space applications and services as an instrument in the European sustainable development regulations in eco-strategy;
- CONSIDERS that European space programmes should contribute to the sustainable management of natural resources and the protection and preservation of the environment in developing countries,~~, especially in Africa~~

## EISC Resolution

### French amendments

#### XIV<sup>th</sup> European Interparliamentary Space Conference Warsaw, Poland, 22-23 October, 2012

~~RECOGNIZING space activity as not only advancing the knowledge and applications domain but as well the political possibilities of integrating sustainable development on Earth in many dimensions,~~

We may replace this paragraph by “recognising space activity have proven to be a unique means to understand, measure and monitor most of the environment and climate related phenomena in a regular way over the world on a large regions, hence providing invaluable awareness, insight and indicators to inform the political decision makers

BEING AWARE on the negotiations of the European Commission's proposal on the Next Multiannual Financial Framework of the EU (MFF, 2014 - 2020), including space matters,

TAKING INTO ACCOUNT the ESA Council Meeting at Ministerial Level to be held on November, 19, 2012,

The XIV European Inter-parliamentary Space Conference strongly encourages:

*a successful and appropriately funded European space policy*

- CONSIDERS therefore the development of a European space policy and its implementation as a joint responsibility of EU, ESA and Member States, which has to take into account the contribution of the policy to sustainable development by the integration of space and ground-based segments in R&D , application and industrial areas;
- URGES the delegation of clear roles with no duplications of responsibilities to the implementing bodies EU, ESA and other related agencies (e. g. GSA, EEA);

- CONSIDERS that the independence of Europe in space relies on the availability of a sustainable supply chain that can deliver the critical technologies required for the implementation of its programmes;
- Recognising the importance of a competitive space industry, and taking into account the weight of export programmes in the economic model of space in Europe, welcomes the ambitious proposals of ESA at the Ministerial Council and urges the EU to encourage the development of space based telecommunications throughout Europe

*a responsible use of outer space*

- WELCOMES the ESA Clean Space Initiative which ensures the proactive environmental awareness of European space programs and develops technology boosting innovation preserving the exploitation of space for future generations;

*the use of space assets to promote the global sustainable development*

- ENCOURAGE the EU, ESA and Member States to take a joint synergetic approach and to implement space applications and services as an instrument in the European sustainable development regulations in eco-strategy;
- CONSIDERS that European space programmes should contribute to the sustainable management of natural resources and the protection and preservation of the environment in developing countries, especially in Africa



# POLISH SPACE ACTIVITIES

Marek Banaszkiewicz

Space Research Centre PAS



Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

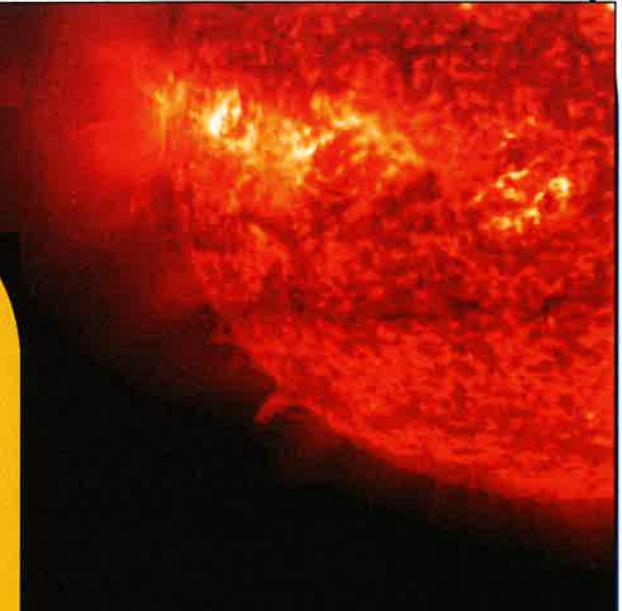


# History: milestones

- First rocket experiment (X-ray spectrometer) -1970
- Remote Sensing Center – since 1975
- First Space Experiment (Interkosmos Kopernik 500) - 1975
- Space Research Centre – since 1977
- Polish astronaut Gen. Hermaszewski - 1978
- First sensor on ESA mission (Huygens) - 1991
- COSPAR in Warsaw – 2000
- PECS Agreement with ESA - 2008

## Solar X-ray diagnostic instruments

- 28.11.1970 VERTICAL-1 X-ray spectroheliograph
- 20.08.1971 VERTICAL-2 Broad-band X-ray Photometer  
X-ray Spectroheliograph
- 30.08.1977 VERTICAL-5 Broad-band X-ray photometer,  
Block of X-Ray Cameras
- 29.09.1979 VERTICAL-8 Broad-band X-ray photometer  
Block of X-Ray Cameras  
X-ray Telescope  
X-ray Monochromatic Spectrometer
- 28.08.1981 VERTICAL-9 Broad-band X-ray photometer  
Block of X-Ray Cameras  
X-ray Telescope  
X-ray Monochromatic Spectrometer
- 20.10.1983 VERTICAL-11 Block of X-Ray Cameras  
X-ray Telescope  
X-ray Dopplerometer
- 2.03.1994 CORONAS-I X-ray Spectro-dopplerometer DIOGENES
- 3.08.1995 INTERBALL-1 X-ray Collimator KRF
- 31.07.2001 CORONAS-F X-ray Spectro-dopplerometer DIOGENES  
X-ray Spectrometer RESIK



**20 instruments**

delivered by  
rocław Solar Physics Group  
(joined SRC PAS in 1977)  
and launched on  
6 rockets and 3 satellites

DIOGENES

DIOGENES

# PLASMA PHYSICS EXPERIMENTS

SATELLITE EXPERIMENTS, 28 instruments; 19 missions already completed, another two missions in progress

27.02.1979	INTERCOSMOS-19	Radiospectrometer IRS-1
25.12.1980	PROGNOZ-8	Spectrum Analyzer BUD-A
15.12.1984	VEGA-1	Spectrum Analyzer APV-N
21.12.1984	VEGA-2	Spectrum Analyzer APV-N
18.12.1986	COSMOS 1809	Radiospectrometr AVCz-2F, Antenna Impedance Meter
7.07.1988	PHOBOS-1	Spectrum Analyzer APV-F1
12.07.1988	PHOBOS-2	Spectrum Analyzer APV-F2
28.09.1989	INTERCOSMOS-24 (ACTIVE.)	Radiospectrometer PRS-2, Antenna Impedance Meter, Spectrum Analyzer
28.09.1989	INTERCOSMOS-24 (SUBS.)	Radiospectrometer PRS-2S
18.12.1991	INTERCOSMOS-25 (APEX)	Radiospectrometer PRS-3, Antenna Impedance Meter Radiospectrometer ISKRA , Electrostatic Energy Analyzer
18.12.1991	INTERCOSMOS-25 (SUBS.)	Radiospectrometer PRS-3S
2.03.1994	CORONAS-I	Radiospectrometer SORS
3.08.1995	INTERBALL-1	Plasma Wave Analyzer ADS
3.08.1995	INTERBALL-1 (SUBS.)	Plasma Wave Analyzer SAS-1
16.11.1996	MARS 96	DCDC, Low Frequency Analyzer and EGSE for ELISMA PWC
29.08.1998	INTERBALL-2	Radio-spectro Polarimeter POLRAD
29.08.1998	INTERBALL-2 (SUBS.)	Plasma Wave Analyzer SA-2
10.12.2001	COMPASS	Radiospectrometer RFA-2
29.02.2004	DEMETER	DCDC for Plasma Wave Complex
Sept. 2005*	COMPASS-2	Radiospectrometer RF
2005/2006*	ISS	Radio Frequency Analyzer for OBSTANOVKA Plasma Wave Complex



# Organization

- Research: Polish Committee on Space Research of PAS (President - Prof. Piotr Wolański)
- PECS, Polish Space Strategy, Governance – Ministry of Economy (Undersecretary of State Grażyna Henclewska)
- GMES/GEO – Ministry of Science/Ministry of Environment
- Galileo – Ministry of Infrastructure
- MUSIS – Ministry of Defense
- Parliamentary Group on Space (President - MP Bogusław Wontor)

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN



# Participation of polish institutions in 1st, 2nd and 3rd FP7 SPACE Calls

1. Centrum Badań Kosmicznych PAN (5)
2. Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN (2)
3. Państwowy Instytut Geologiczny (2)
4. Instytut Lotnictwa (2)
5. Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie (2)
6. Instytut Morski w Gdańsku
7. Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk
8. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
9. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
10. Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych  
PAN
11. Uniwersytet Gdańskiego
12. Instytut Ochrony Środowiska
13. Instytut Budownictwa Wodnego PAN
14. Satelitarne Centrum Operacji Regionalnych
15. Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego w Krakowie
16. Instytut Budownictwa Wodnego PAN
17. ASTRI Polska (2)
18. MIKROMA SA
19. Wasat Sp. z o.o.
20. TopGaN Sp. z.o.o.

EC contribution to the projects after three SPACE calls: **ca. 4 mln € (29 partners in 22 projects)**

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN



# Space Research

## • Space Missions - ESA

- CLUSTER: *Magnetospheric research: publications*
- CASSINI/HUYGENS: *Temperature and thermal conductivity sensor*
- INTEGRAL: *Dedicated electronic blocks, programs*
- ROSETTA: *Penetrator of the cometary nucleus + sensors*
- MARS-EXPRESS *Planetary Fourier Spectrometer*
- HERSCHEL: *Specialized electronic blocks*
- PLANCK: *Mechanical Ground Support Equipment*
- ULYSSES: *NeutralGas: LISM parameter determination*
- SMART-1: *Science*
- VENUS-EXPRESS *Planetary Fourier Spectrometer*
- BEPICOLOMBO: *Infrared Spectrometer*
- Demeter, Taranis*
- Coronas-F, Coronas-Photon*
- Chandrayaan-1*

Vilnius, November 16-18, 2011

# Cassini/Huygens – Surface Science Package (PI – J. Zarnecki)

## Sensors:

**ACC** - accelerometer

penetrometer

**REF** - reflectometer

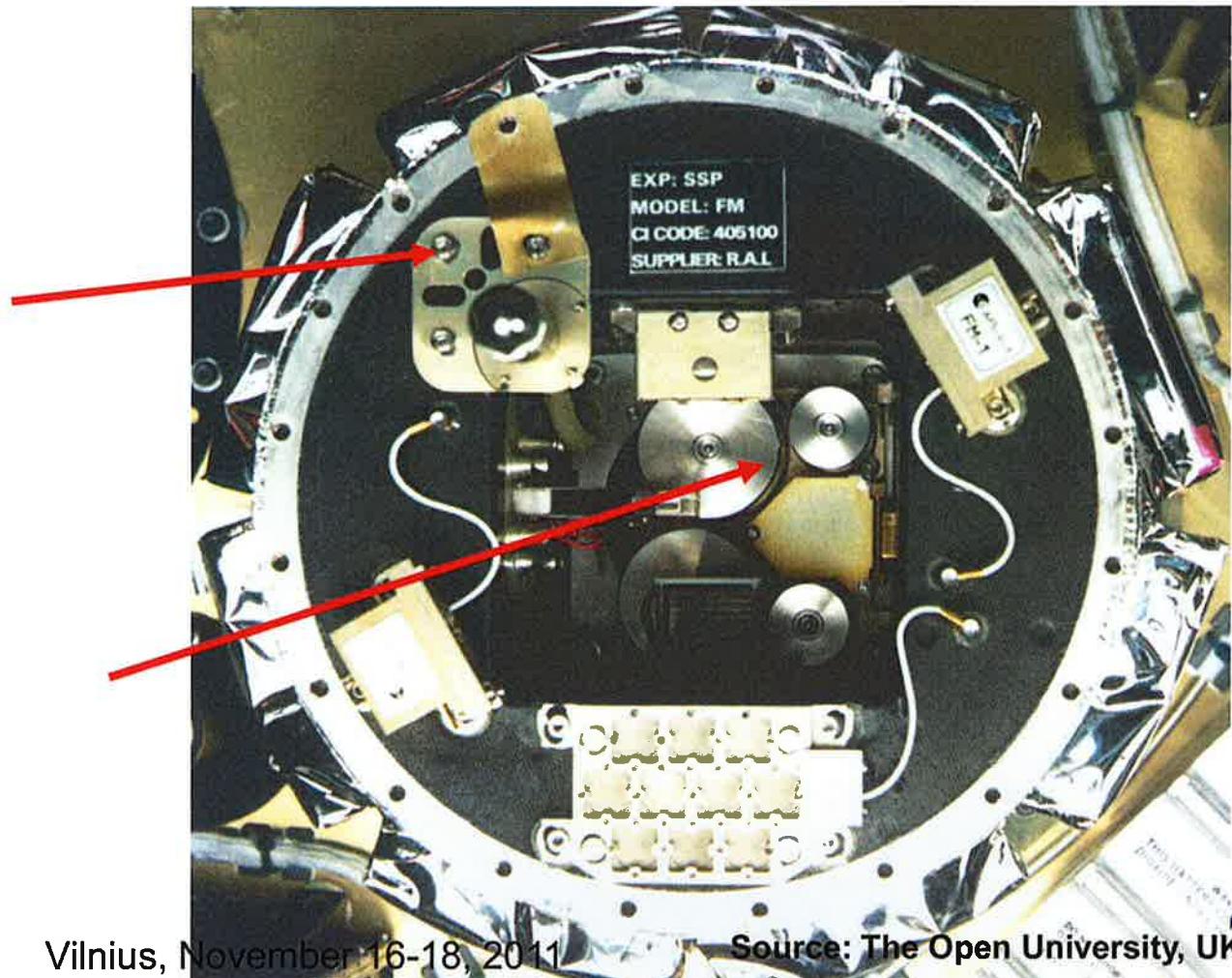
**TIL** - tiltmeter

**DEN** - densitometer

**THP** - thermal properties

**ACP** - acoustic sensor

**PER** - permittivity sensor

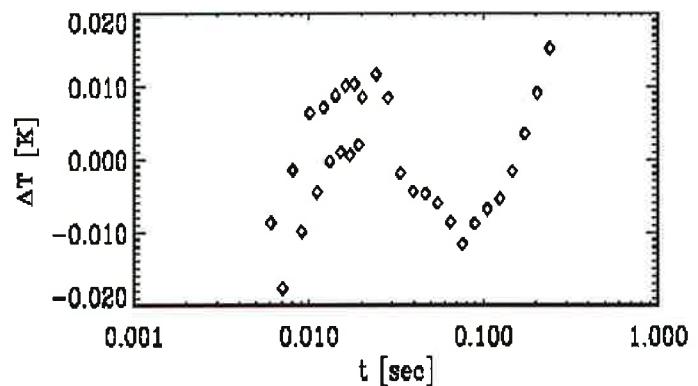
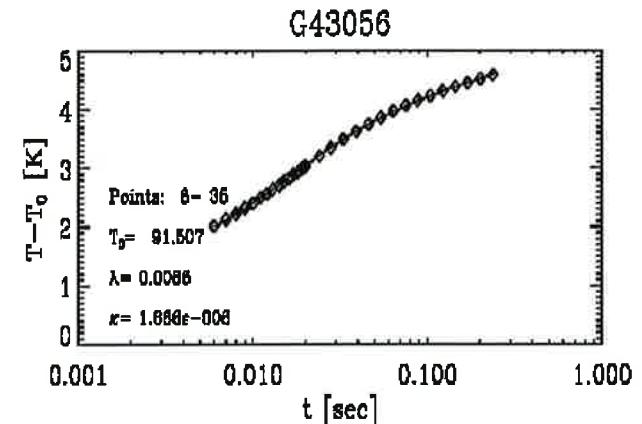
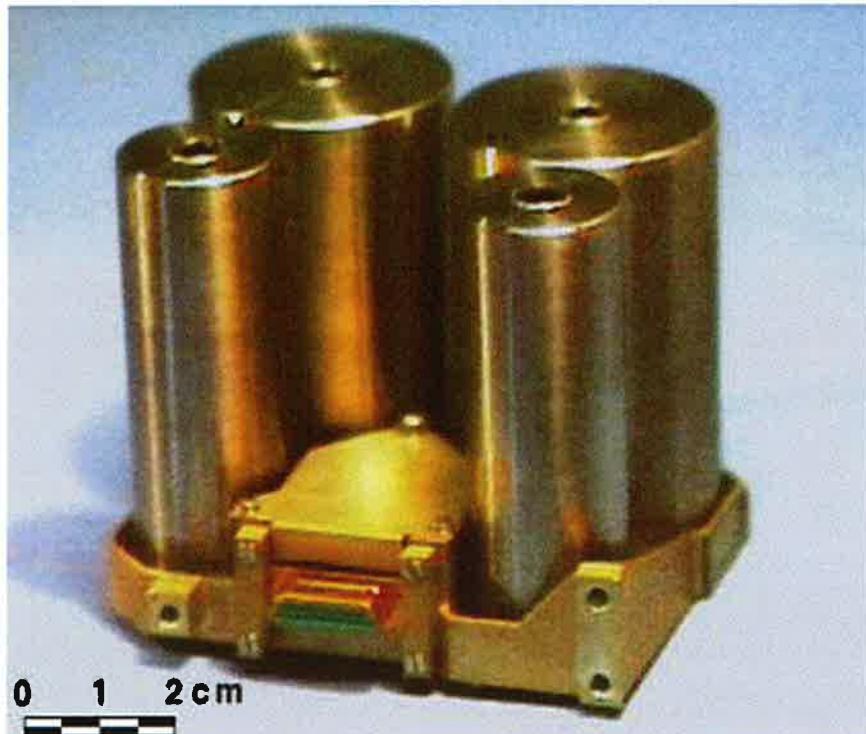


Vilnius, November 16-18, 2011

Source: The Open University, UK

# Cassini/Huygens – THP sensor designed in SRC

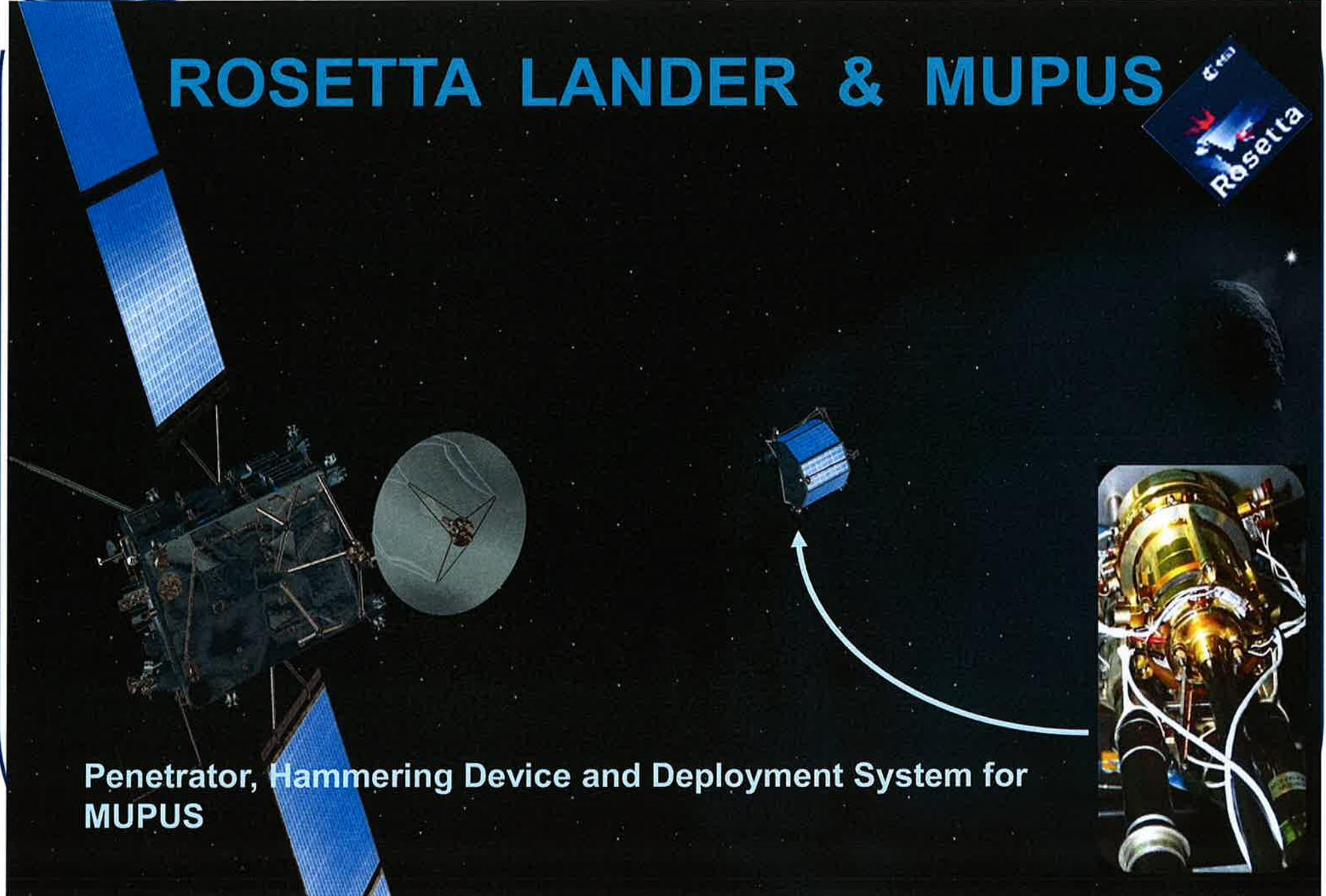
## THP Sensor, results



Vilnius, November 16-18, 2011

Top quality hardware at reasonable cost - 35 years of Polish activities in space projects

# ROSETTA LANDER & MUPUS

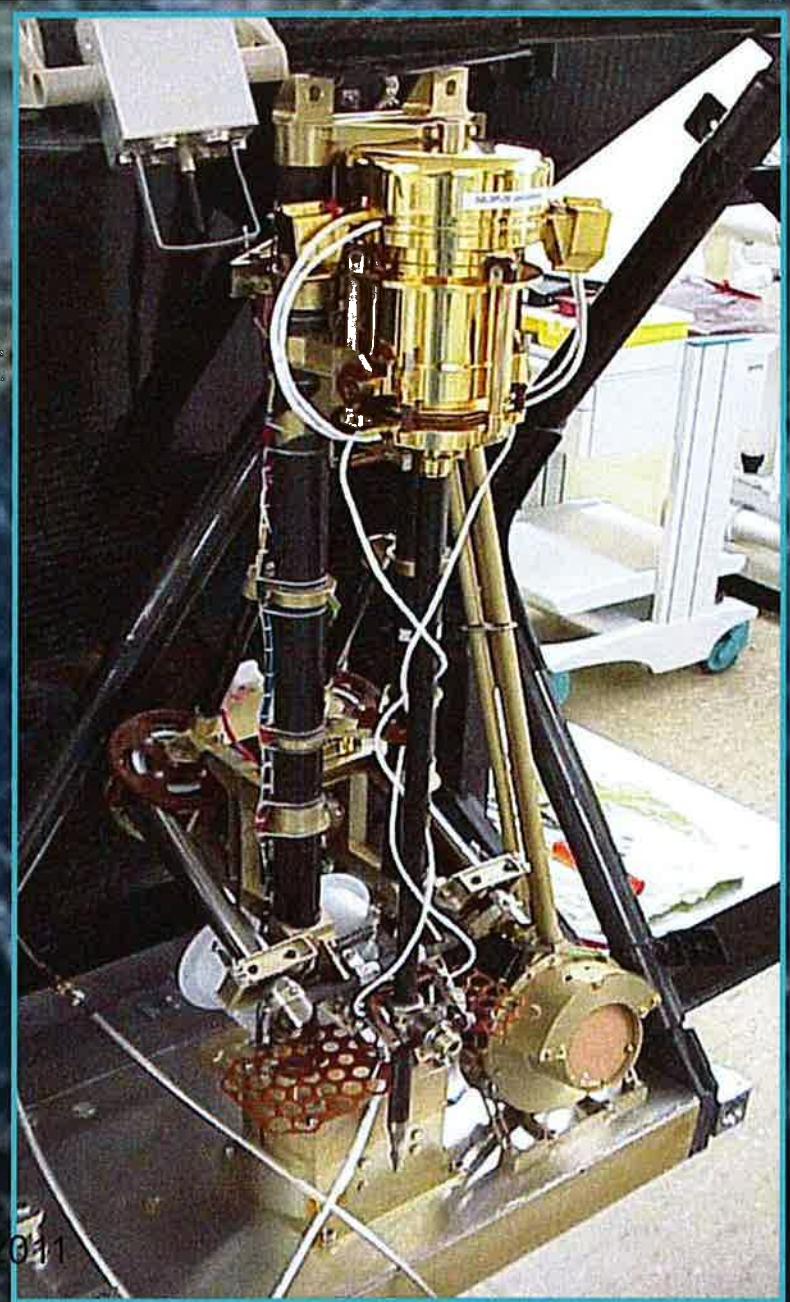


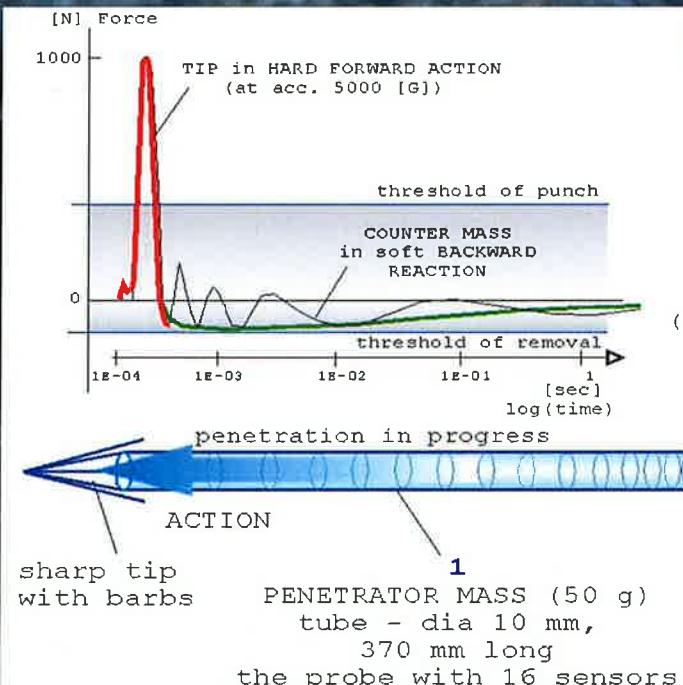
Penetrator, Hammering Device and Deployment System for  
MUPUS

SRC PAS has provided:

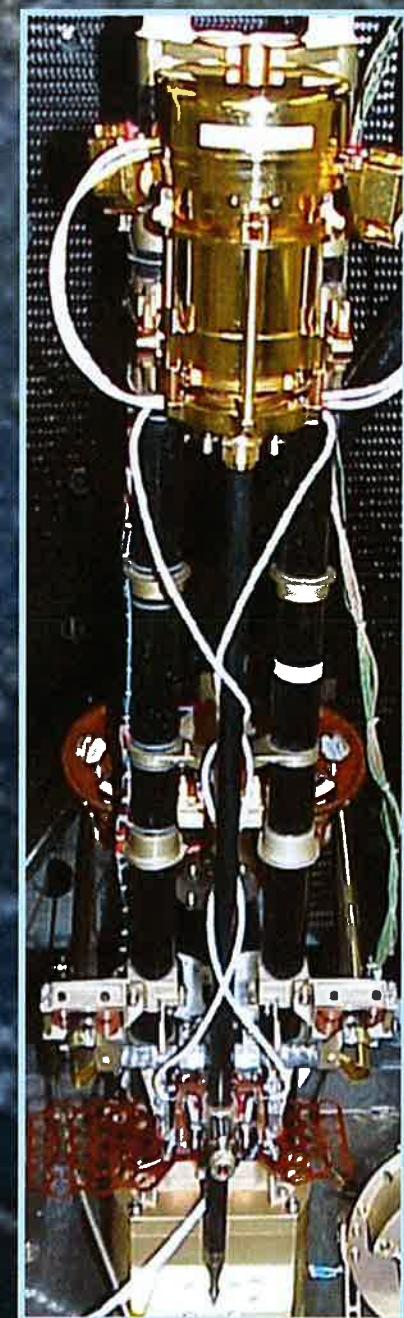
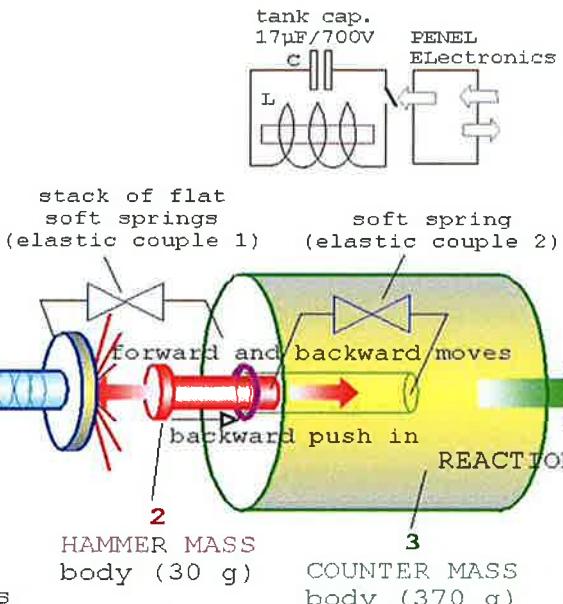
**MUPUS penetrator**

a self hammering device that would insert the penetrator into the nucleus,  
the deployment system that would move the penetrator one meter away from the lander in order to avoid thermal perturbations.



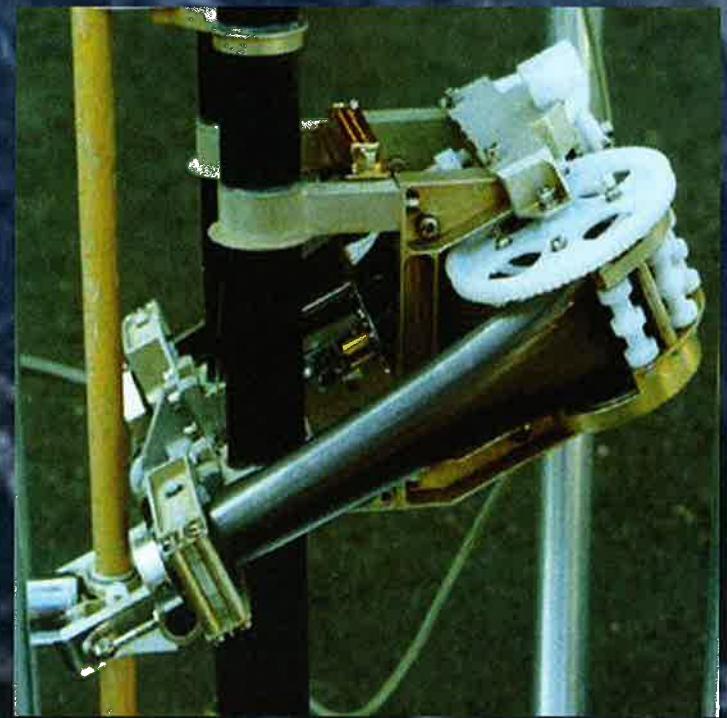
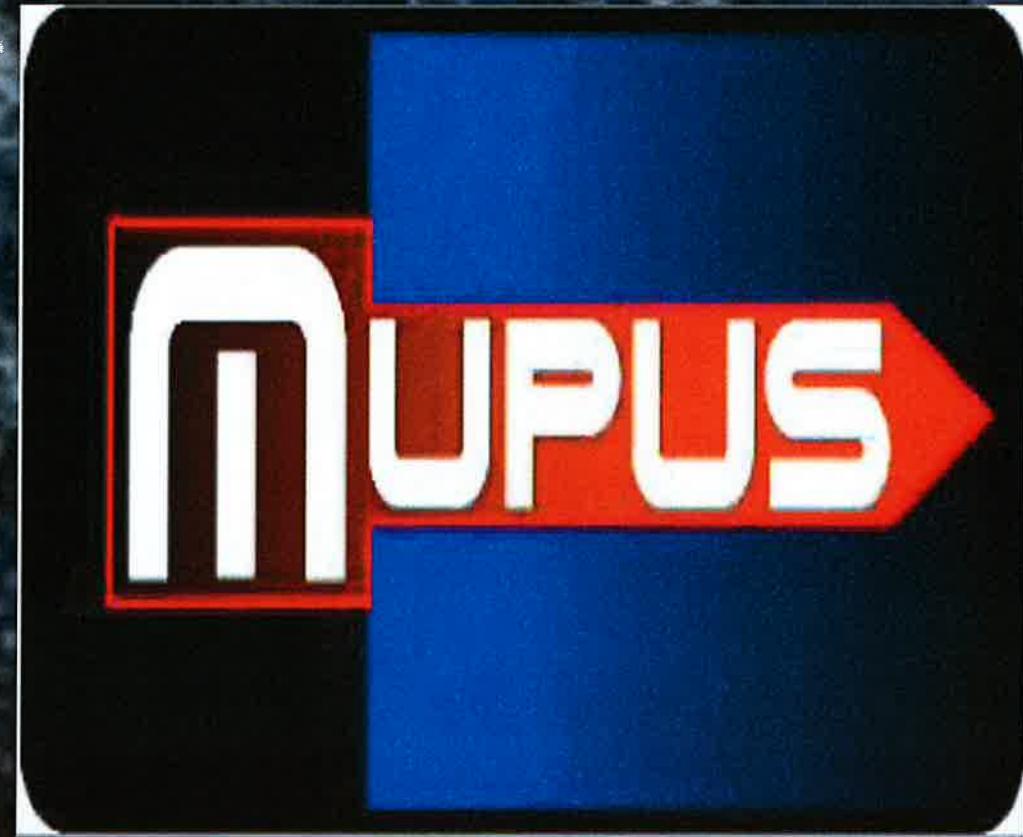


MUPUS-ID PRINCIPLE OF OPERATION



**MUPUS penetrator is a self-hammering nail.** The 40 cm probe to be inserted into the commentary ground covers the set of 16 sensors. The insertion device provides strokes with the hammer (30 grams) whereas the rest of all other supporting assemblies acts as a sufficiently large counter mass (370 g). The ability of insertion in the ground with compression strength up to 7MP comes from the primary power of 2W. The main advantage of the MUPUS insertion device concept is that it enables full control of the insertion in progress. A big amount of the small and precise strokes provides an alternative to pyro devices which insert the object in one, not controlled shot.

The deployment mechanism weights less than 1.5 kg and is based on the two tubular and parallel booms. In stowed configurations the booms were wound on the reels and locked. The stepper motor controls the deployment action and moves the penetrator almost one meter away from the lander



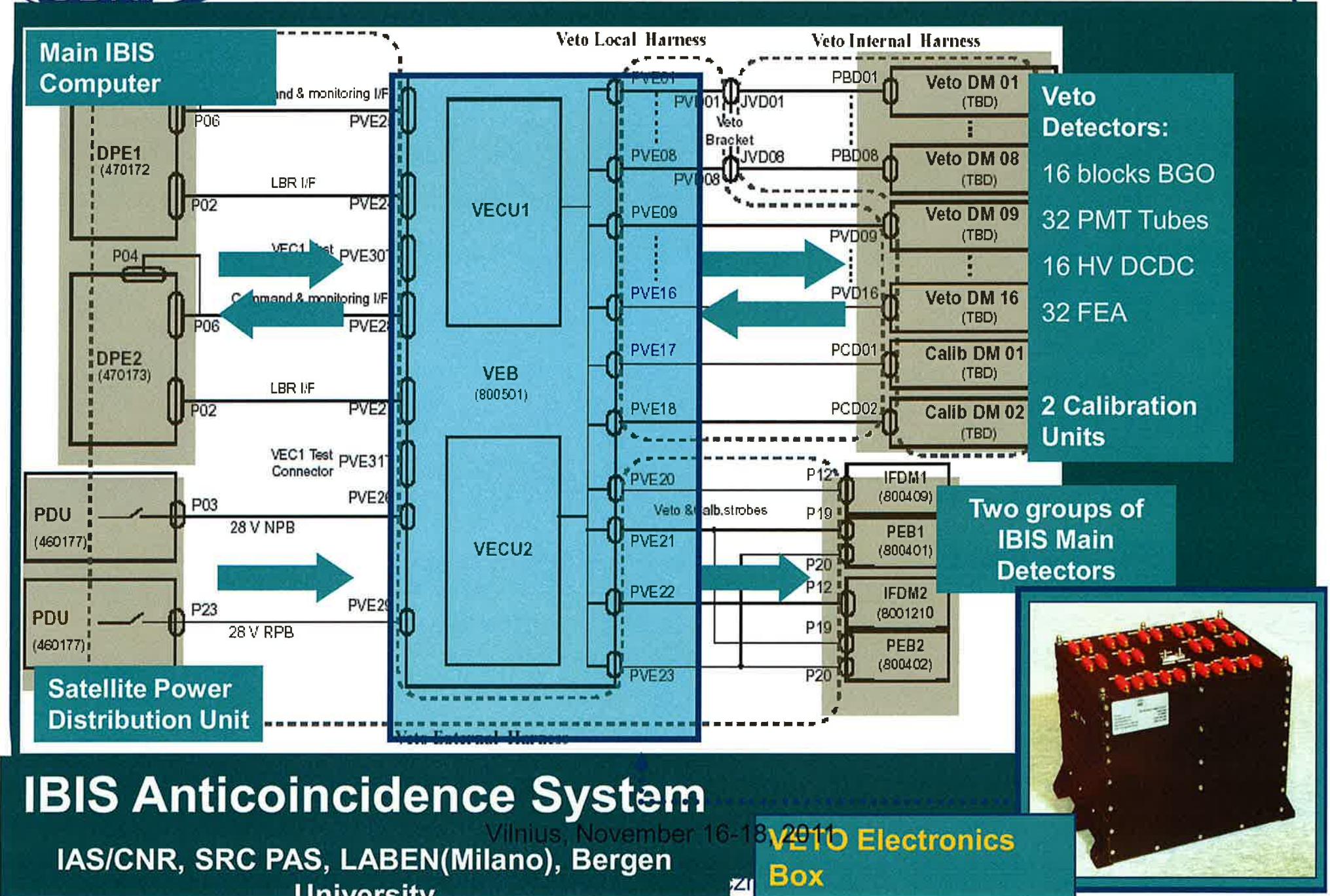
IBIS TELESCOPE for  
International Gamma Ray Laboratory



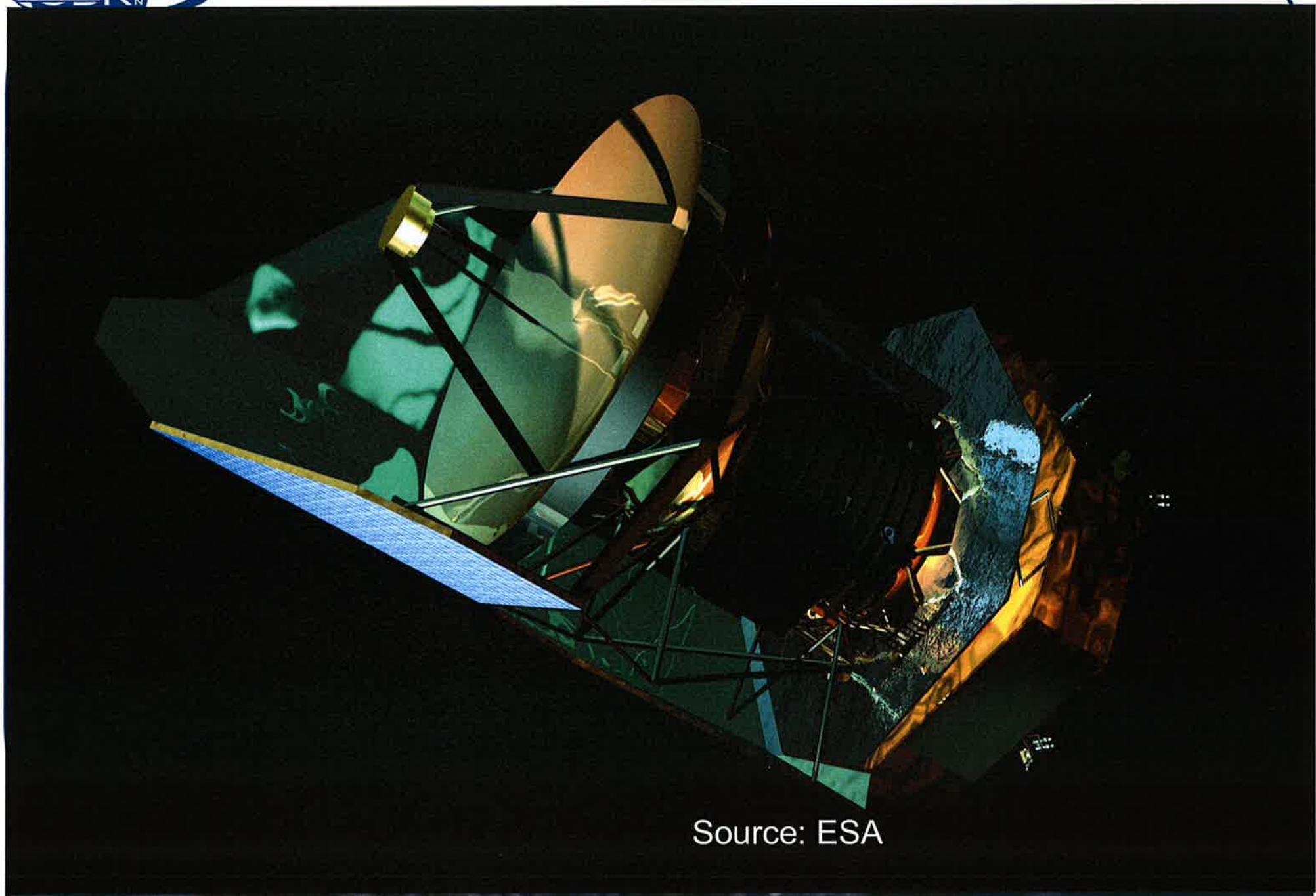
(operational phase since January 2003)

Vilnius, November 16-18, 2011

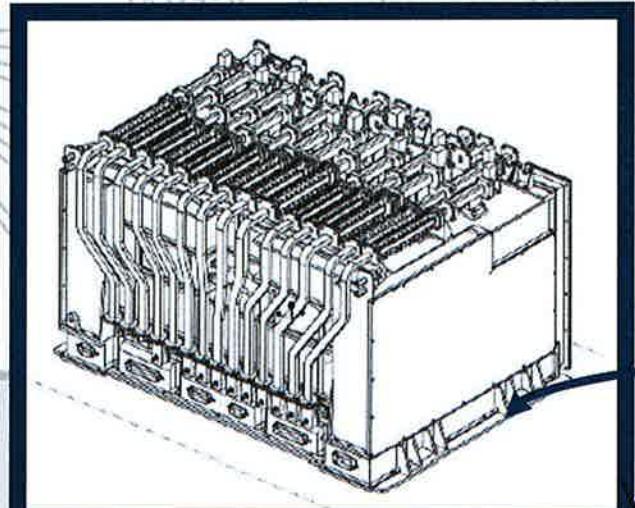




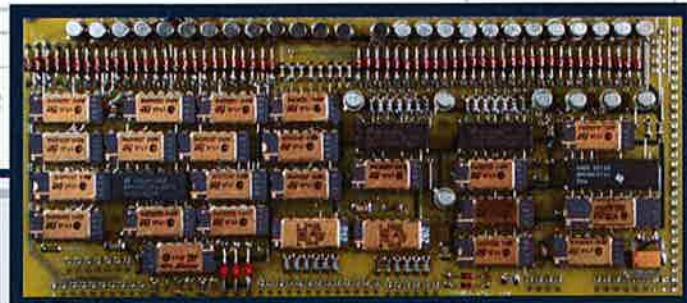
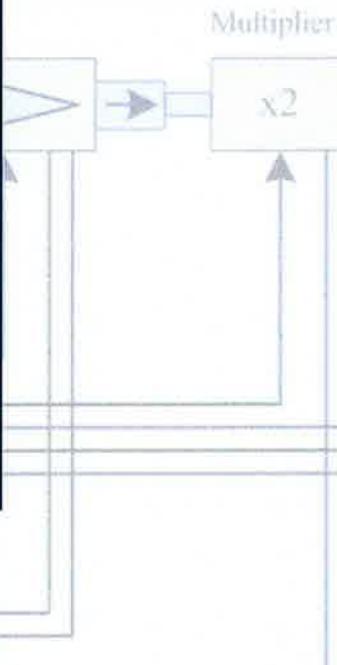
Top quality hardware at reasonable cost - 35 years of Polish activities in space projects



Source: ESA



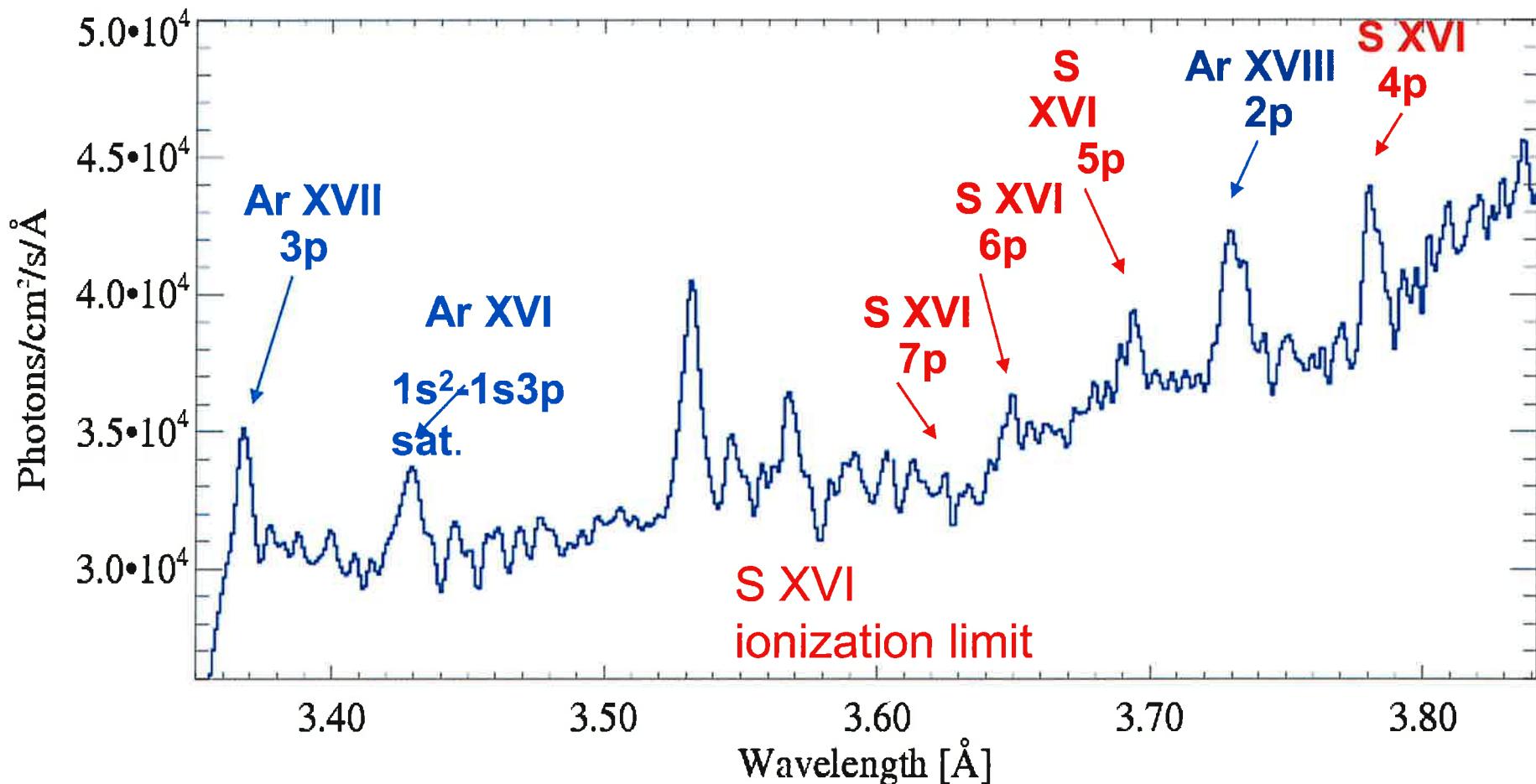
## Herschel



Vilnius, November 16-18,  
2011

# Solar Physics : Coronas-F/RESIK

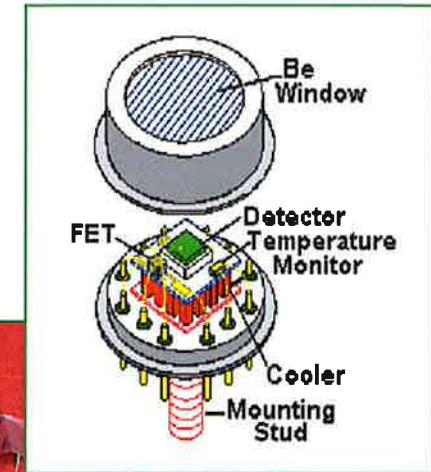
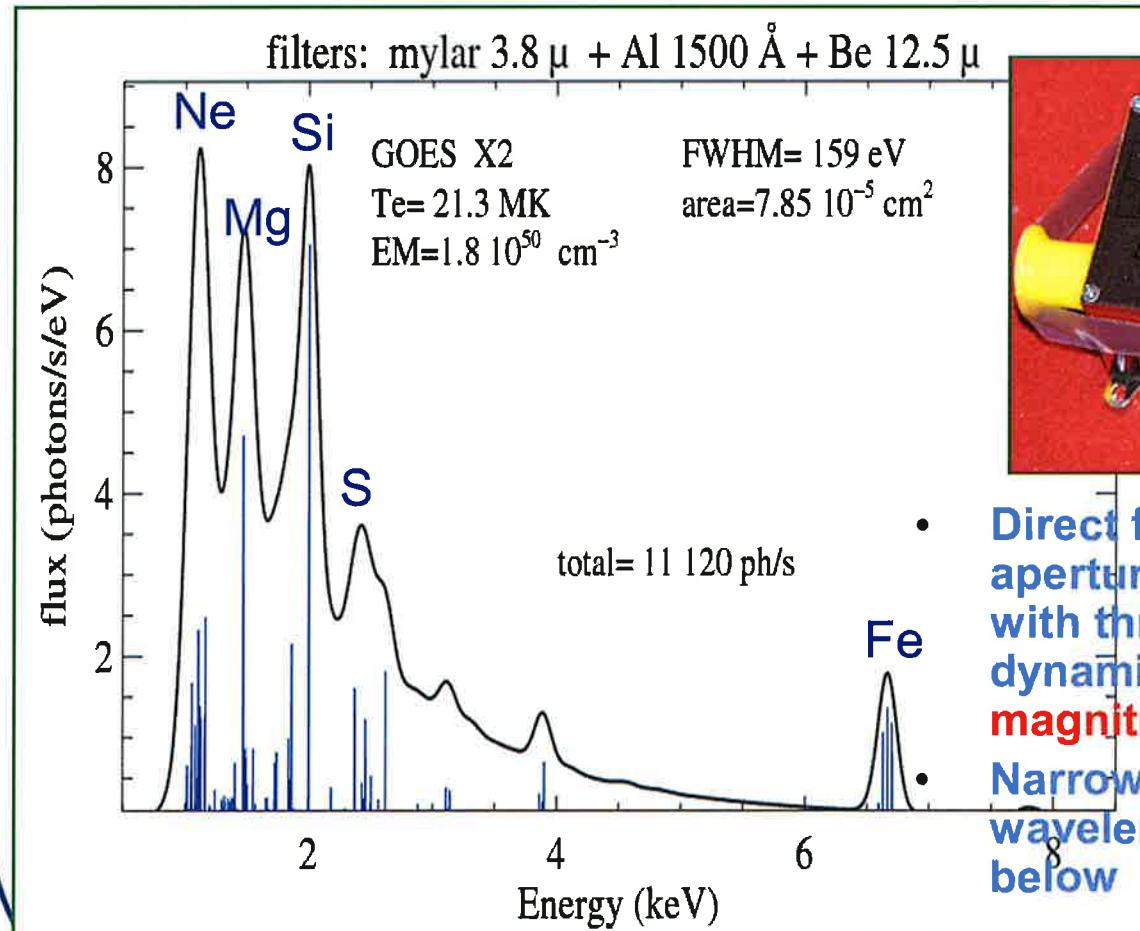
## Channel 1



Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

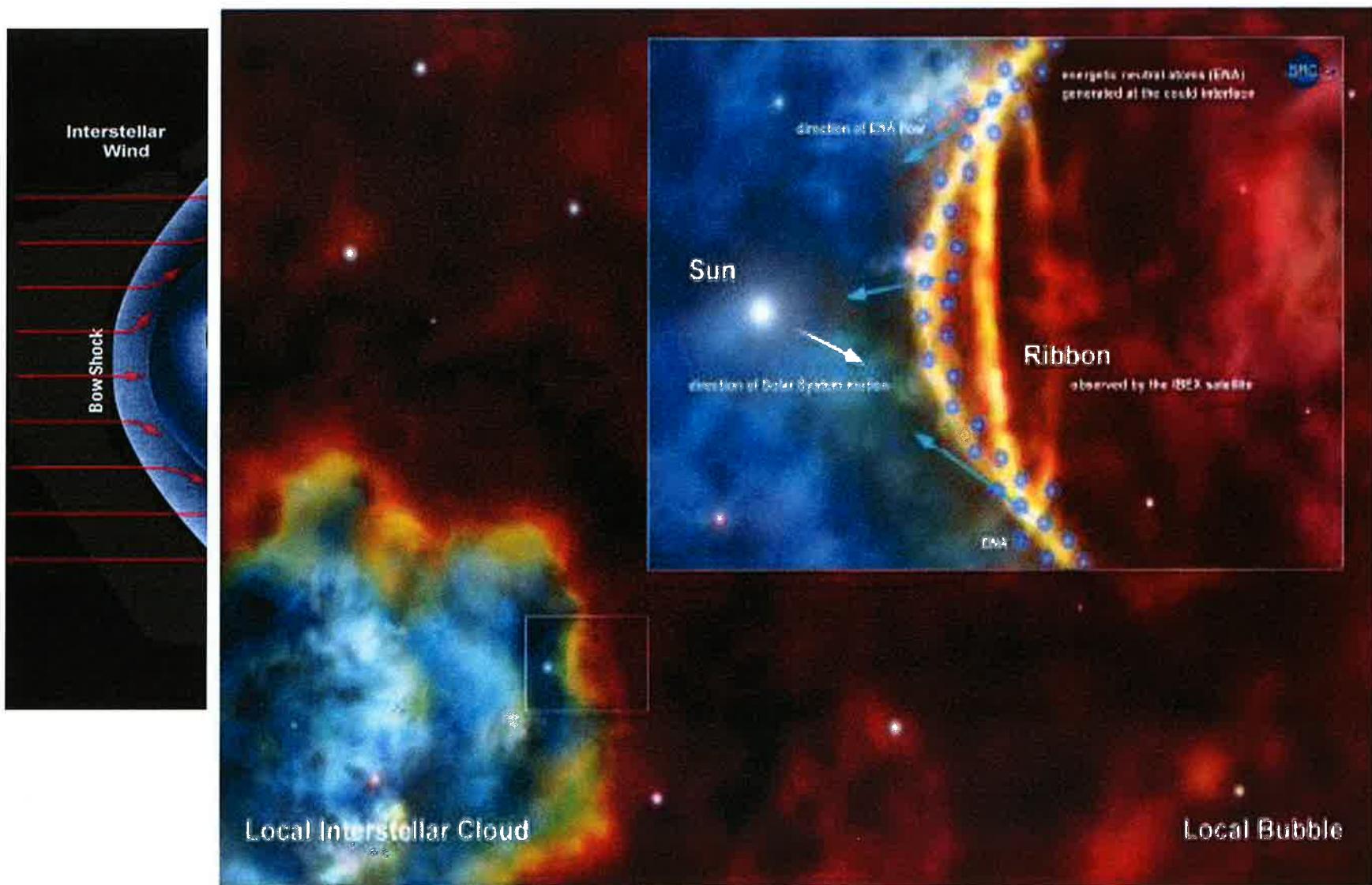
# Solar Physics: SPHINX on Coronas-Photon



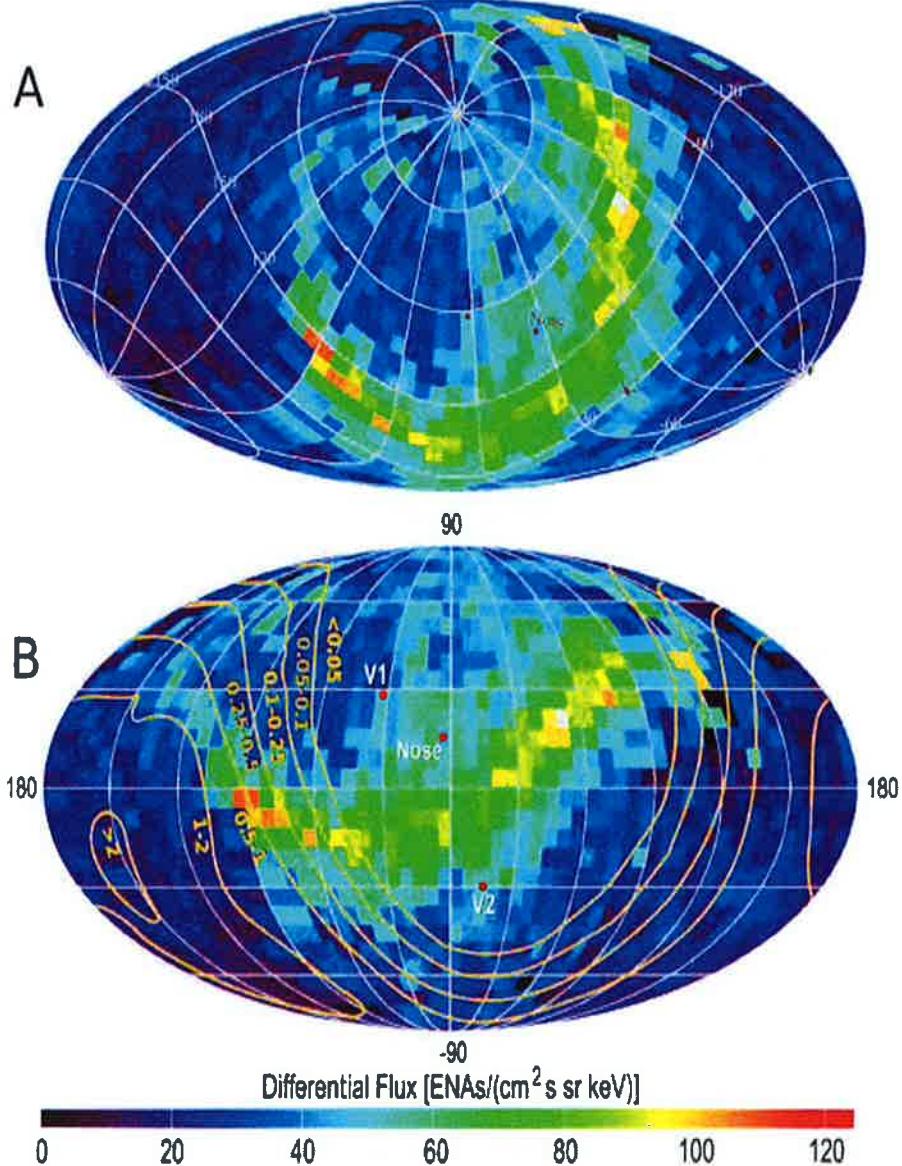
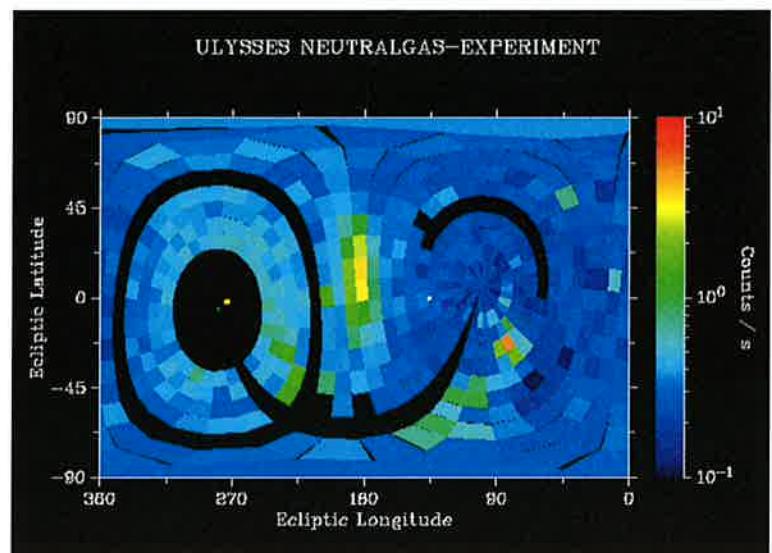
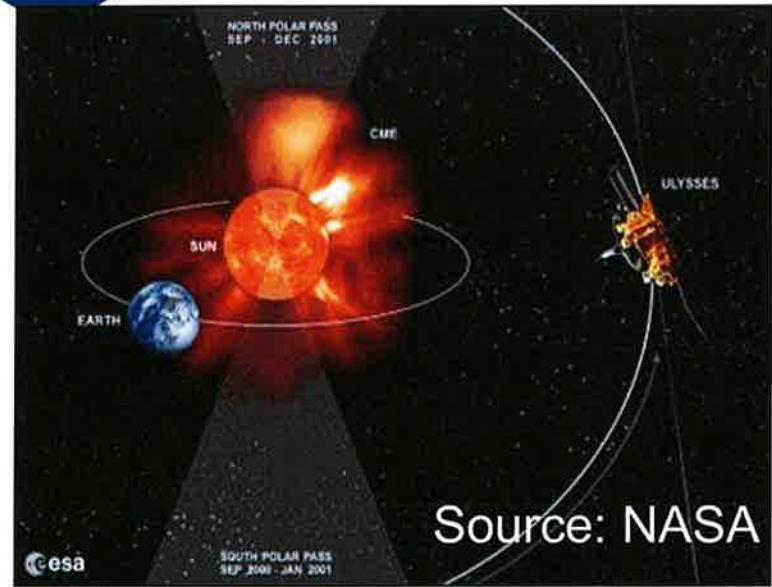
- Direct full Sun fluxes through three calibrated apertures of: 19.96, 0.397 and  $0.0785 \text{ mm}^2$  with three identical detectors: overall dynamic range **seven orders of magnitude → from A to X40**
- Narrow-band spectral flux in three selected wavelength bands as on the novell scheme below

Vilnius, November 16-18, 2011

# IBEX – Polish contribution



Vilnius, November 16-18, 2011



Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN



# GMES (Global Monitoring for Environment and Security)

- EU projects

- GMES Poland – promotion of Earth observation EU program in NMS
- LIMES – security of the EU land borders
- TANGO – telecommunication for GMES
- geoland2 – fast-track for land monitoring services
- G-Mosaic – pilot project on security outside EU
- MyOcean – fast-track for ocean monitoring from space
- MACC – pilot project on atmosphere monitoring

- PECS projects

- UrbanSAT – spatial planning in urban areas
- Assessment of carbon balance in different ecosystems
- Transboundary water resource management

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN



# Galileo

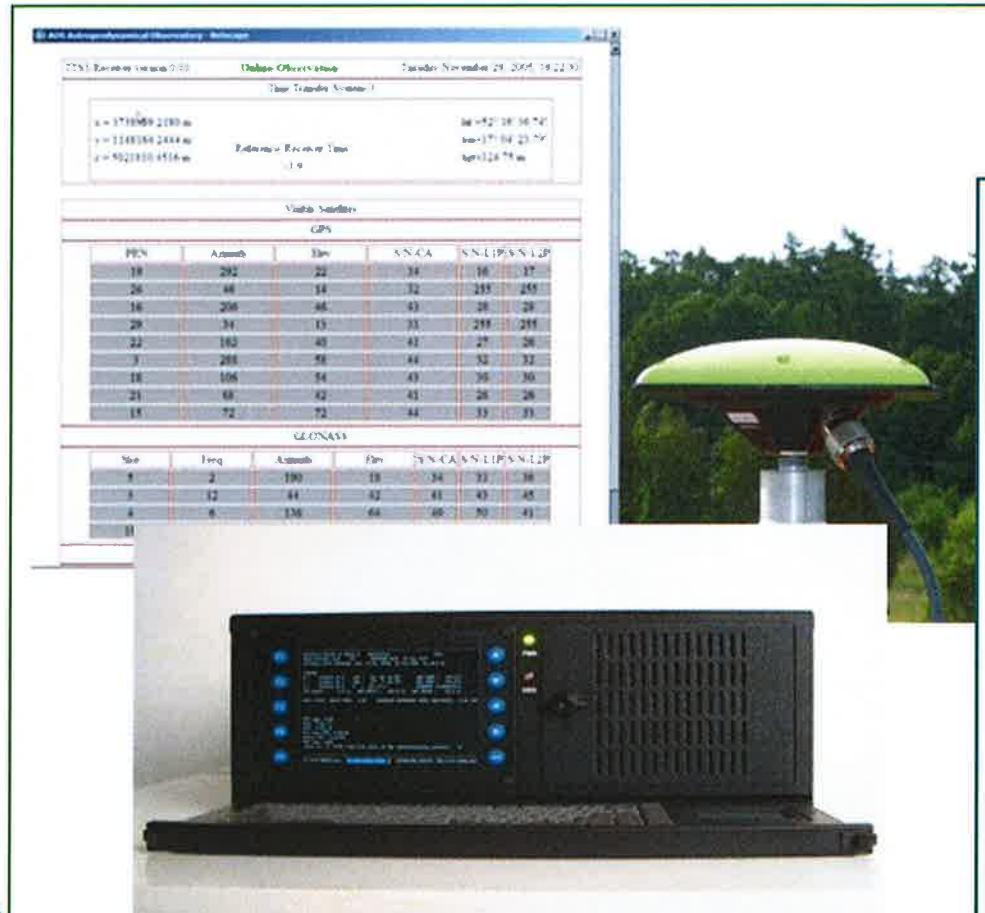
- Ground segment: precise time facility – subcontractor to CTT (Torino, I); projects: Harrison, Fidelity, PTF
- EGNOS station in Warsaw, Galileo receiver, several GPS reference stations
- Discorsi Galilei – consortium of 7 Polish institutes to develop infrastructure and applications

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

# Time service

## Time Transfer System TTS-3



GATHERED EVERY SECOND:

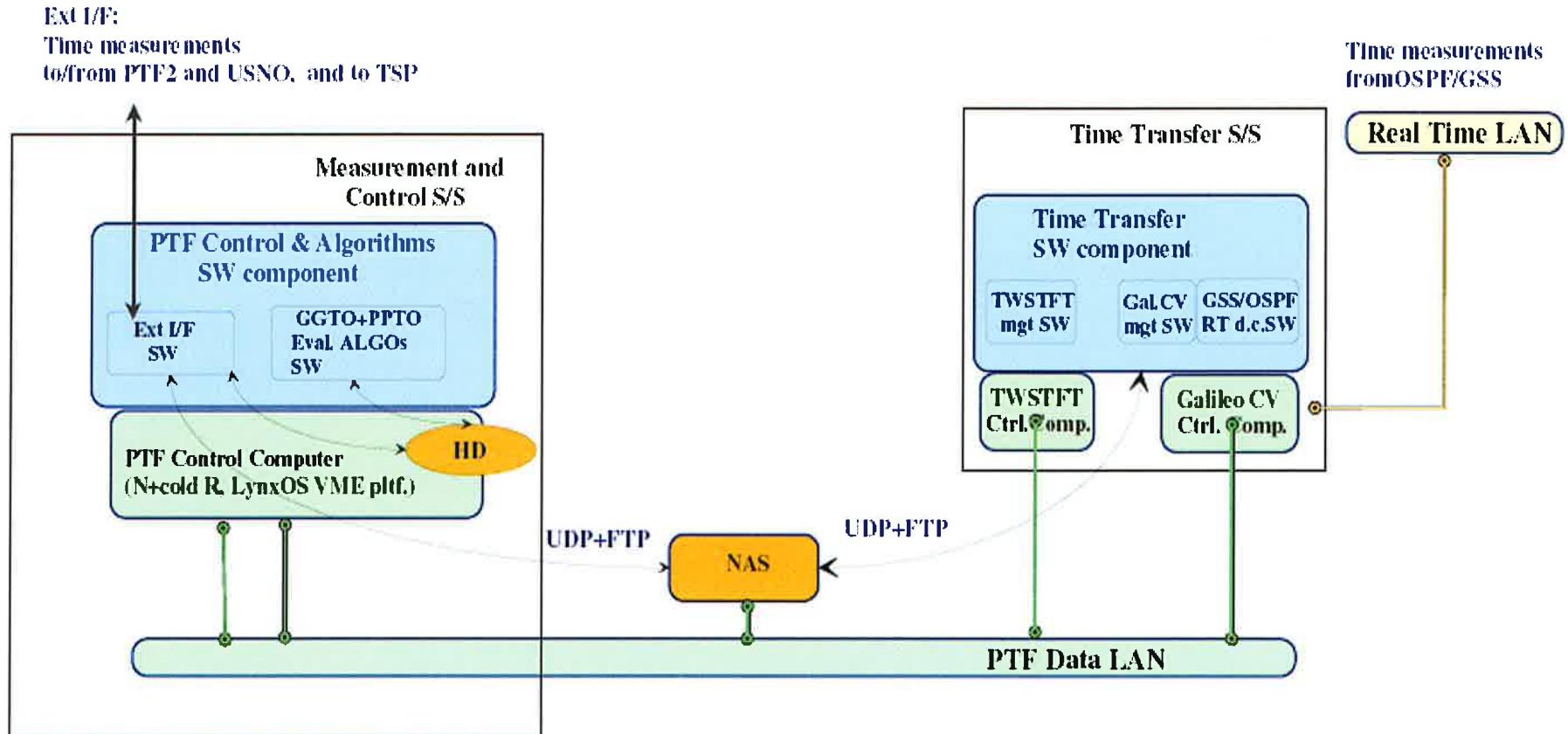
- RAW PSEUDO-RANGES, L1,L2
- CORRECTIONS OF RECEIVER CLOCK
- 1PPS CORRECTIONS
- SATELLITE EPHEMERIDES



Vilnius, November 16-18, 2011

# SRC role in Galileo

- Precise Time Facility (Consortio Torino Time)



Vilnius, November 16-18, 2011



# Space Situational Awareness

- Space weather: solar activity (monitored in X-rays), magnetospheric and ionospheric data, influence on atmosphere
- Space debris: calculation of orbits, observations with Pi-of-the-sky telescopes, development of new observational means, fast processing of images

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

# Exploration

- Mars missions: Exomars (lander), Phobos Grunt (thermal sensors)
- Moon missions: Chandrayaan-1 (subcontractor to MPS, Germany), ESMO, L-GIP
- Moon – future science on the Moon: LOFAR-type antenna fields



# FIRST STEP

Test bed on  
EARTH

Lunar Unique Netted  
Advance Radar System



Destination



Partners: France, Greece, Nederland,  
Poland, Sweden

Vilnius, November 16-18, 2011



# SRC Mole „Kret” device

Parameter	Value
Mass	500 g
Diameter	20 mm
Lenght	330 mm
Avarage/Peak Power	~0.28 W/~0.7 W
Maximum Penetration Depth	Not determined
Avarage Penetration Speed	8.5 mm/strokes
Science payload	Thermal sensor (planned)

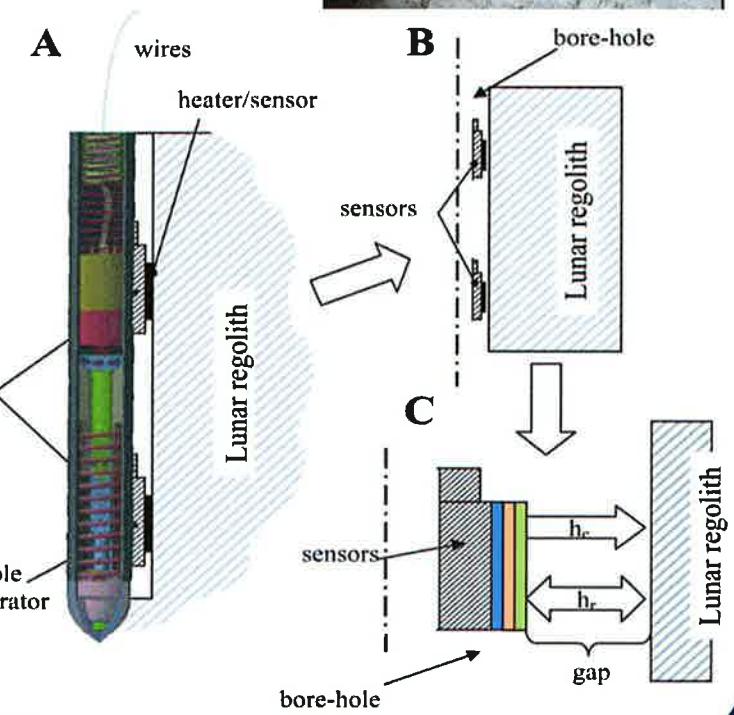
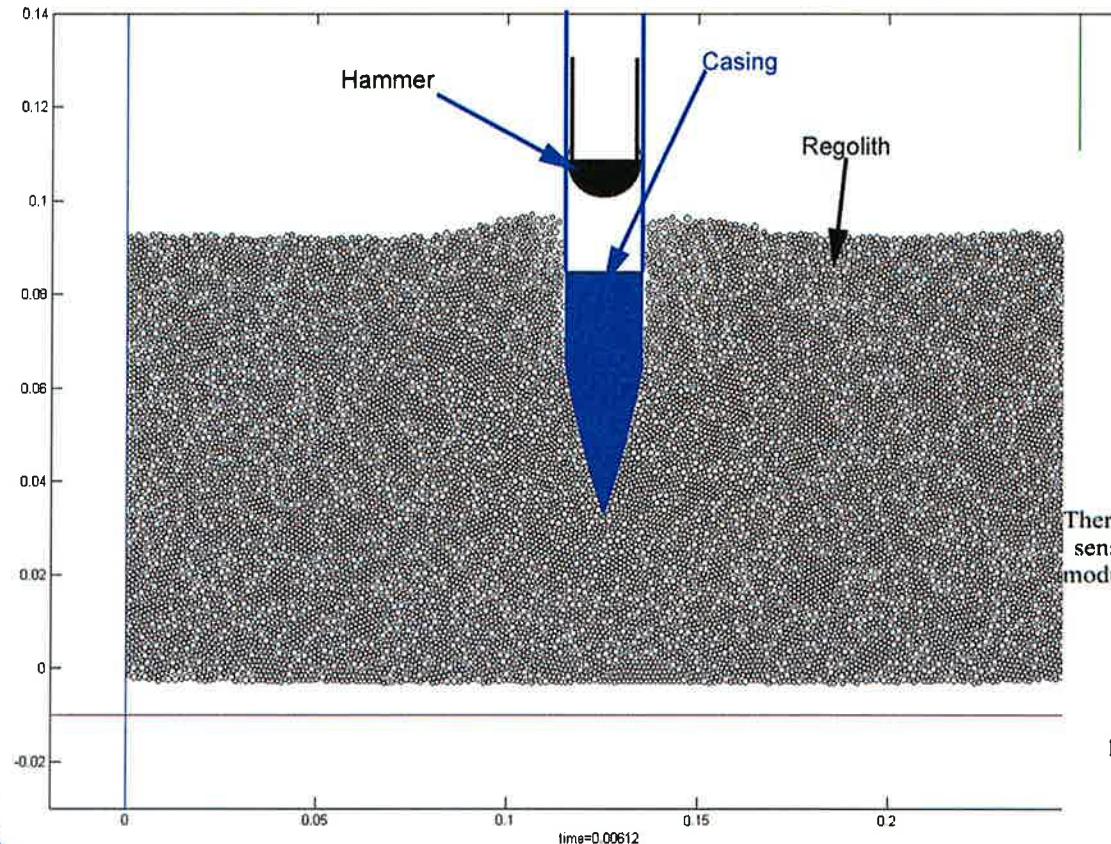


Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

# Mole

- Numerical simulations & sensors



Vilnius, November 16-18, 2011



# Polish Space Strategy

- Main objectives:
  - ESA membership
  - Establishment of a governing body for space activities
  - National space programme
  - Development of space industry
- Priority Areas
  - GMES (Earth observations)
  - Galileo (applications, but also the system)
  - Exploration
  - SSA

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN



# Roadmap

- March 2010: Polish Space Strategy (PSS) ready to be presented to the Prime Minister
- July 2010: PSS approved by the government
- 2010 – initiation of the procedure of Poland becoming the full ESA member
- Since 2011: incremental change in PECS budget
- 2012+ membership in ESA

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

# Consolidation of research sector

- Geoplanet (consortium of 4 institutes of PAS): climate change, crisis management, atmospheric research, planetology, polar research
- Discorsi Galilei & Polish Time Scale
- GMES – 10 R&D institutes and university groups (IMGW, IGIK, PIG, ...)
- Technology : Warsaw TU + AGH + WAT + SRC + IA (+ PIAP)

Vilnius, November 16-18, 2011



# Cooperation with NASA

- On many ESA and ESA/NASA missions (e.g. Ulysses, Cassini/Huygens, Integral, Herschel) will be pursued in the future
- In space science: on heliosphere and local interstellar medium, heliophysics, Earth polar motion
- In exploration: L-GIP, then in ILN, planetology?
- Exchange of PhD student will be welcome
- Suggested areas of future cooperation: space robotics, pentrometry, control of satellite formations

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN



# Thank you for your attention

Vilnius, November 16-18, 2011

Centrum Badań Kosmicznych PAN

# **Space technology: Educational activities in Spain**



**Jorge Lomba Ferreras**  
**CDTI-Ministry of Economy and competitiveness**  
**22/october/2012**

# Agenda

1. Space in Spain
2. Quick overlook on educational activities in Space in Spain
3. Some relevant projects

## Space in Spain

- Spain ranks fifth in Europe in Space
- Industrial capacities in a wide range of technologies
- Some important milestones:
  - First Spanish Satellite (1973)
  - First Spanish Astronaut (2003): Pedro Duque
  - First instrument fully developed in Spain (SMOS mission launched in 2009)
  - Collaboration with NASA (participation to MSL with sensors and high gain antenna)
  - On going projects: Ingenio and Paz



## Quick overlook on educational activities in Space

- Space is part of several degrees, mainly Aerospace engineering but also: telecom engineering, physics and dedicated courses:
  - Master Universitario en Ciencia y Tecnología Desde el Espacio (Universidad de Alcalá)
  - Master in Space and Satellite Technology (Universidad Politécnica de Madrid)
  - Master in Aerospace Science and Technology (Universidad Politécnica de Cataluña)
  - Master Part Time Aerospace MBA (Escuela de Organización Industrial)
  - Master en Teledetección (Universidad de Valencia, Oviedo, Zaragoza, Extremadura, Barcelona, etc.)
- Several projects initiated to build space hardware with students: microsats and cubesats
- Between 1989 and 2009 grants were made available (around 20 per year) for students to work in ESA, which served to feed the industrial sector and academia with high qualified experts.

## Relevant projects

### Educational experiments for the ISS

- Designed by students of the Polytechnic University of Madrid
- Mounted on the Cervantes mission which took the Spanish astronaut Pedro Duque to the ISS in 2003.

#### APIS

- Demonstration of solid body rotation principles and to prepare a video for later use in education.



#### TEBAS

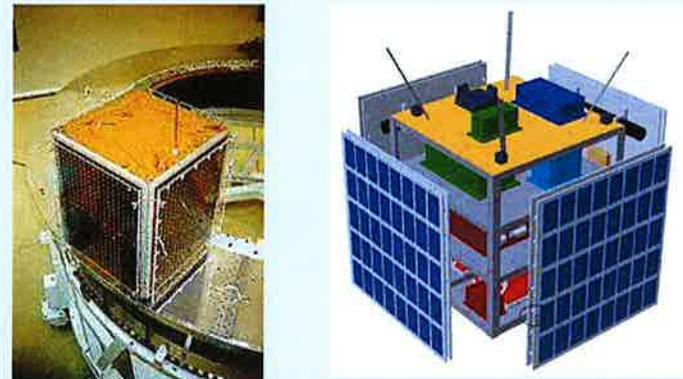
- Analysis of closed containers enclosing solid spheres of different sizes, but the same total mass, when the assembly is subjected to an oscillatory movement.



## Relevant projects

### Micro-satellites

- UPM-Sat: A series of microsatellites developed by the Polytechnic of Madrid in cooperation with INTA.
- 40-50 kg and budget of 1-2 M€
- First satellite: UPM/LB-Sat 1 launched in 1995
- Second satellite: UPM/Sat 2 expected to be launched in 2014.



## Relevant projects

### Cubesats

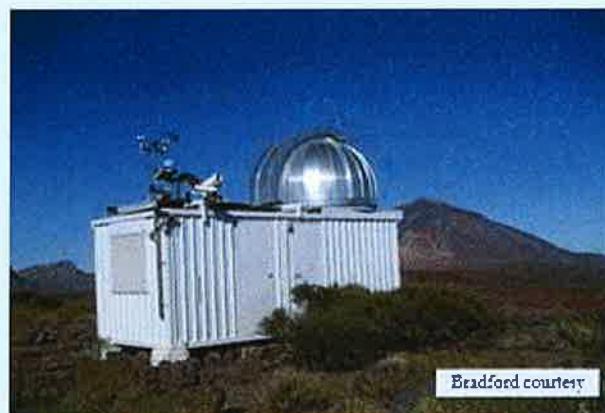
- Xatcobeo
- Developed by the University of Vigo and launched by VEGA in 2012
- 1Kg Approx. 10x10x10 cm
- Two payloads:
  - a software defined reconfigurable radio (SRAD)
  - a system for measuring the amount of ionizing radiation (RDS).
- There is also an experimental solar panel deployment system (PDM).



## Relevant projects

### CESAR Project

- Cooperation through ESA and national institutions: INTA/INSA.
- 5 robotic telescopes used to allow students to perform astronomic observations and download data.
- Also offers the possibility for the students to develop specific control or processing software





SPACE RESEARCH CENTRE  
of the Polish Academy of Sciences

# POLISH SPACE INSTRUMENTS

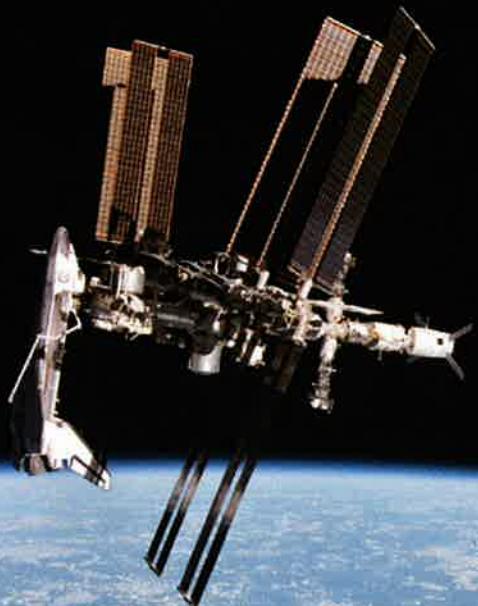


PERIOD 1970-2011

# ROCKETS

- Vertical-1
- Vertical-2
- Vertical-5
- Vertical-8
- Vertical-9
- Vertical-10
- Vertical-11
- Vertical-Gruzya
- Volna
- Plasma
- USA ROCKET
- DEOS





POLSKI SEKTOR  
KOSMICZNY

*POLISH SPACE  
SECTOR*

## **Wstęp**

Kosmos, technologie satelitarne, sektor kosmiczny. Branża fascynująca, przyciągająca uwagę, będąca marzeniem dzieci i napędzającą rozwój ludzkości. Obecnie również ogólnodostępna i rozwijana w każdym liczącym się kraju. Dlaczego? Ponieważ udowodniła, że jest dochodowa, odporna na kryzysy finansowe i przynosi szerokie korzyści gospodarce społeczeństwu

## **Wizja**

Wykorzystanie przestrzeni kosmicznej nie jest zarezerwowane dla czołowych państw Świata. Obecnie sektor kosmiczny jest elementem każdej nowoczesnej gospodarki, a usługi satelitarne są powszechnie wykorzystywane przez administrację publiczną i indywidualnych użytkowników. Polska, która zdecydowała się rozwijać tą dziedzinę, ma potencjał by w ciągu kilkunastu lat dołączyć do pierwszej dziesiątki europejskich państw o najaktywniejszym potencjałe w sektorze kosmicznym.

## **Polska w Europejskiej Agencji Kosmicznej**

Na początku 2013 roku Polska stanie się 20 członkiem Europejskiej Agencji Kosmicznej. Wchodząc do ESA, kraj dołącza do elitarnego klubu i uzyskuje dostęp do technologii i kontraktów najwyższej klasy, które umożliwiają bardzo intensywny rozwój krajowego sektora kosmicznego.

## **Nauka**

Polska ma bogatą tradycję związaną z badaniami kosmosu. Od kilkudziesięciu lat polskie instytucje naukowe prowadzą liczne programy badawcze oraz budują wysoko specjalistyczne instrumenty kosmiczne na międzynarodowe misje badawcze i misje sond międzyplanetarnych.

## **Przedsiębiorcy**

W Polsce od dłuższego czasu istniał rynek przedsiębiorców oferujące usługi i produkty wykorzystujące techniki satelitarne – telekomunikacyjne, nawigacyjne i przede wszystkim – obserwacyjne. Do tej grupy ma szansę dołączyć przemysł, który posiada potencjał aby projektować i budować elementy satelitów i sond kosmicznych, takie jak: elektronika, czujniki, manipulatory i instrumenty badawcze.

## **Związek Pracodawców Sektoru Kosmicznego**

Jest organizacją zrzeszającą podmioty sektora kosmicznego w Polsce – firmy i przedsiębiorstwa, ośrodki badawcze, uczelnie prowadzące badania w tym obszarze, a także organizacje studenckie oraz pozarządowe zaangażowane w edukację na rzecz sektora kosmicznego w Polsce.

Celem Związku jest umacniania pozycji jego członków na krajowym oraz międzynarodowym rynku kosmicznym, współpraca z administracją państwową oraz innymi organizacjami pozarządowymi w kreowaniu strategii rozwoju polskiego sektora kosmicznego.

## **Studenci i organizacje pozarządowe**

Nieodłącznym elementem polskiego „krajobrazu kosmicznego” jest ogromna ilość aktywnych organizacji zajmujących się kosmosem. Jest to ewenement, którego zazdrością Polsce pozostałe kraje europejskie. Posiadanie takiego zaplecza jest bardzo istotne, ponieważ organizacje są swojego rodzaju „kuźnią talentów”, gdzie najmłodsi mogą spróbować swoich sił w projektach i inicjatywach. Organizacje dają możliwość praktyki i co najważniejsze – kształcą przyszłych liderów sektora kosmicznego.

## **Synergia**

Polska znajduje się obecnie w sytuacji bardzo sprzyjającej rozwojowi sektora kosmicznego. Posiada doświadczoną w tej dziedzinie kadrę naukową oraz zaplecze kadrowe w postaci bardzo aktywnej młodzieży. Środowisko przedsiębiorców konsoliduje się, by wyraźnie mówić czego potrzeba sektorowi i w jakim kierunku chce on zmierzać. Z kolei administracja publiczna formuje strategię rozwoju kosmosu w Polsce.

## **Podziękowania**

Korzystając z okazji autorzy niniejszej prezentacji chcą podziękować wszystkim osobom, które przez lata angażowały się w tworzenie w Polsce sektora kosmicznego. Droga do niego była duga, kręta i wyboista, ale nasz cel jest bliżej niż kiedykolwiek przedtem.

In 2009 I had a simple idea, to fly something in space for Poland. This would be among the few things that I would be allowed to bring with me on my upcoming Space Shuttle mission to the International Space Station. My friend in Poland, Adam Ustynowicz, suggested that I fly some music from Chopin, since his 200 year anniversary would occur during my flight. I trusted that the music would be a way to celebrate the friendship and heritage between two great countries, the United States and Poland. I saw and heard, as I think you will see, that the emotions that gave life to our mission are the same emotions that people have sensed forever, and are the emotions that Chopin related with his music. Excitement, friendship, separation, and wonder came and went in flashes throughout our time in space. Space Shuttle Endeavour flew with this music for 14 days in 2010 on STS-130, and the last Space Shuttle mission flew in 2011. Like Chopin's music, the images and memories of those days will last forever.

George D. Zamka  
STS-130 Endeavour Commander

Karol Radziszewski - a pianist regarded by many critics as "a torchbearer for the Chopin/Paderewski tradition". Graduate with highest honours by The Fryderyk Chopin National Music Academy in Warsaw, perfected his skills under George Sebek at the Indiana University in Bloomington. Radziszewski has been the first in the history of world recordings to record all of piano works of Ignacy Jan Paderewski, a feat rewarded by French critics (Diapason). One of the greatest of Radziszewski successes was his performance at Carnegie Hall in New York on November 4th 2001. In 2005 and 2010 Karol Radziszewski served as a juror of the 15th International Frederic Chopin Piano Competition. In February 2010 his CD record with the Chopin music flown to Space aboard the Space Shuttle STS-130 Endeavour. Bringing Chopin to Space, the mission commander col. George D. Zamka and the crew of Endeavour paid a tribute to the greatest Polish composer on the 200 anniversary of his birth. The record became a soundtrack of the film "Fryderyk Chopin - The Space Concert" made by Polish film director Adam Ustynowicz. Special thanks for bringing Chopin into Space:



CHOPIN - THE SPACE CONCERT  
The Crew of STS-130 Endeavour:  
Col. George D. Zamka, USAF - Commander  
Col. Terry W. Virts, USAF - Pilot  
Capt. Kathryn P. Hire, USN - Mission Specialist  
Stephen K. Robinson, Ph.D. - Mission Specialist  
Nicholas J. M. Patrick, Ph.D. - Mission Specialist  
Lt. Col. Robert L. Behnken, Ph.D., USAF - Mission Specialist

Expedition 22 of International Space Station  
Commander Jeffrey N. Williams- NASA Astronaut  
Flight Engineer Maxim Suraev- Russian Cosmonaut  
Flight Engineer Oleg Kotov - Russian Cosmonaut  
Flight Engineer Soichi Noguchi- JAXA - Japan Aerospace Exploration Agency  
Flight Engineer Timothy J. (T.J.) Creamer- NASA Astronaut

**astri POLSKA**

Polish Space  
Industry Association

## the space concert

*Special edition to commemorate the access of Poland  
to European Space Agency.*

14<sup>th</sup>



European Interparliamentary  
Space Conference (EISC)

Poland  
Warsaw 2012

