

## TAVOLA ROTONDA

"L'ITALIA E LA COOPERAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE"

27 e 28 Maggio 1966

COMUNICAZIONE N. 5

Cons. EMILIO BETTINI

(LA COOPERAZIONE SPAZIALE EUROPEA E  
LA PARTECIPAZIONE DELL'ITALIA)

1. - In qualsiasi Paese l'attività spaziale deve poter fare assegnamento anche sulla collaborazione internazionale. Gli stessi Stati Uniti, per perseguire i loro programmi, hanno dovuto assicurarsi la collaborazione di numerosi Stati, vuoi per poter disporre di stazioni di localizzazione in ogni parte del mondo, vuoi per incoraggiare con il loro contributo lo svolgimento altrove di attività spaziali collaterali utili ai loro programmi, e vuoi per facilitare l'afflusso di tecnici e scienziati stranieri (negli ultimi due anni ben diecimila tecnici, scienziati e ricercatori sono entrati negli Stati Uniti dall'Europa ottenendo la cittadinanza americana). Circa una settantina di Paesi ha concluso accordi di cooperazione spaziale con gli Stati Uniti.

Ma se per i due grandi protagonisti dell'era spaziale, - Stati Uniti e URSS, - il problema della cooperazione con altri assume l'aspetto di una utile e necessaria complementarietà, per qualsiasi altro Paese la cooperazione con terzi è una esigenza vitale e insopprimibile dell'economia e della tecnica. Dell'economia in quanto nessun altro Paese dispone delle risorse finanziarie occorrenti per perseguire su di un piano di indipendenza un completo, serio e normale programma di ricerche e di attività spaziali; della tecnica perchè nessun altro Paese dispone isolatamente di un potenziale tecnico ed industriale sufficiente per assolvere autonomamente un programma impegnativo.

L'attività spaziale nei vari Paesi è pertanto perseguita sotto due forme: sotto la forma della cooperazione bilaterale con gli Stati Uniti (ed in taluni casi anche con terzi Paesi) e sotto quella della cooperazione multilaterale (quest'ultima effettiva e funzionante praticamente soltanto in Europa). Nei Paesi europei in genere le due forme sono realizzate congiun-

tamente e parallelamente.

2. - In genere l'attività spaziale svolta in ciascun Paese in collaborazione con gli Stati Uniti va sotto il nome di programma nazionale, in quanto fa perno soprattutto sulle iniziative interne nazionali; l'attività spaziale svolta invece nel quadro multilaterale, - cioè di organismi internazionali, - va comunemente sotto il nome di programmi internazionali. In realtà sia un caso come nell'altro si è sempre di fronte a programmi internazionali, tuttavia la distinzione offre una utilità metodologica e di enfasi che è opportuno conservare.

I Paesi industrialmente più modesti e meno progrediti hanno soltanto rapporti di cooperazione bilaterale, cioè in generale con gli Stati Uniti ed in taluni altri casi anche con altri Paesi. I Paesi tecnicamente ed industrialmente più preparati oltre a concludere accordi bilaterali con gli Stati Uniti, si sono anche organizzati tra di loro per il perseguimento di programmi più ambiziosi da realizzare mettendo in comune le rispettive risorse finanziarie, tecniche ed industriali: è questo soprattutto il caso di quei Paesi europei che hanno dato origine ai raggruppamenti dell'Eldo (per la progettazione, sviluppo e costruzione di vettori spaziali), dell'Esro (per le ricerche spaziali da attuarsi mediante sonde e satelliti inviati nello spazio con vettori ottenuti da terzi) e della Cets (per il conseguimento di un risultato concreto ed immediato quale è quello della realizzazione di un satellite europeo per le telecomunicazioni spaziali). Un raggruppamento più vasto, praticamente mondiale, è quello dell'Intelsat, inerente al sistema globale di telecomunicazioni spaziali (che ha in corso la costruzione di una rete di telecomunicazioni a mezzo satelliti che copra tutto il mondo).

3. - In tutti questi Paesi si pone un primo problema, e cioè quello di una ripartizione di risorse tra le attività spaziali e gli altri settori della ricerca scientifica e tecnologica.

Per quei Paesi che sono ad un tempo collegati agli Stati Uniti con accordi bilaterali ed ai raggruppamenti europei con accordi multilaterali si pone altresì un secondo problema e cioè quello di una ripartizione delle risorse destinate alle attività spaziali tra i programmi da realizzarsi in collaborazione con gli Stati Uniti (detti impropriamente programmi nazionali) e i programmi da realizzarsi in collaborazione multilaterale (detti, in un significato che ha del restrittivo, programmi internazionali).

4. - Un luogo comune che tutti gli ambienti qualificati dei Paesi che si dedicano ad attività spaziali ritengono di dover smentire è che tali attività servano a perseguire obiettivi di prestigio nazionale, di scarsa importanza o di limitato carattere prioritario di fronte ai problemi che assillano i settori economici chiave. In realtà l'attività spaziale è del più alto interesse e della maggiore importanza per i settori vitali dell'economia dei Paesi industrializzati. Infatti essa condiziona lo sviluppo ed il progresso della tecnologia, oltre che naturalmente della scienza; essa tende ad obiettivi concreti ed immediati quali: le telecomunicazioni (il cui sviluppo, senza i satelliti, è ormai ostacolato dalla scarsa adattabilità dei cavi sottomarini e dei fili terrestri a far fronte sia alle straordinariamente crescenti esigenze del dinamico mondo commerciale moderno e sia alle necessità di una sempre maggiore distribuzione geografica); la meteorologia (con i riflessi che previsioni meteorologiche più accurate, grazie ad appositi satel-

liti, potranno avere sull'agricoltura e sulle produzioni provenienti dalle attività agricole); la radionavigazione; le comunicazioni televisive a livello mondiale; la rispondenza industriale alle esigenze di nuovi problemi (la produzione di micro-apparecchiature, la scoperta di nuove leghe metalliche, ecc.). In altre parole una cosa è svolgere ricerche e attività spaziali su di un piano di obiettivi immediati e concreti ed altra cosa è mirare a progetti, tipo Stati Uniti e Russia, tendenti a portare l'uomo sulla Luna. I primi hanno una utilità precisa sotto tutti gli aspetti ed il mancarli significa passare in secondo o terzo piano in materia industriale e rischiare gravi inconvenienti per il proprio sviluppo economico; i secondi servono senza dubbio più interessi ove il prestigio nazionale ha un ruolo preminente, almeno per quanto è possibile giudicare ora, rispetto a considerazioni puramente economico-industriali e di progresso sociale.

5. - Limitando la presente esposizione alla sola cooperazione spaziale europea va fatto presente che essa si articola, oggi, in tre distinti organismi: l'Eldo, l'Esro e la Cets.

L'Eldo (European Launchers Development Organization) venne creato con la Convenzione di Londra del 29 marzo 1962. E' composto di sette Stati: Australia, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia e Paesi Bassi. E' un organismo a carattere industriale, con sede a Parigi, ha per scopo la costruzione di vettori spaziali. Per il momento la sua attività effettiva è limitata alla costruzione di un primo vettore a tre stadi denominato Eldo A la quale viene realizzata attraverso una divisione del lavoro tra gli Stati membri per cui: alla Gran Bretagna è affidato il primo stadio, alla Francia il secondo stadio, alla Germania il terzo, all'Italia i satelliti sperimentali.

tali, al Belgio le stazioni di guida, all'Olanda la telemetria a distanza e all'Australia la base di lancio. Sono in corso discussioni tra gli Stati membri per integrare la realizzazione di Eldo A con un altro programma che consenta il perseguimento di taluni obiettivi concreti quali ad esempio quello del lancio di satelliti per telecomunicazioni.

L'Esro (European Space Research Organization) venne creato con la Convenzione di Parigi del 14 giugno 1962. E' composto di dieci Stati: Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Paesi Bassi, Spagna, Svezia e Svizzera. E' un organismo a carattere prettamente scientifico, con sede a Parigi, che ha per scopo lo studio dello spazio con sonde e satelliti lanciati a mezzo di vettori forniti da terzi (in particolare dall'Eldo, quando sarà in condizioni di farlo). La sua attività viene realizzata attraverso impianti decentrati in vari Stati e cioè: un Centro di Tecnologia Spaziale in Olanda, un Centro per la raccolta e l'analisi dei dati in Germania, un Laboratorio di ricerche spaziali avanzate in Italia, un Poligono di lancio in Svezia. Il programma dell'Esro è in corso di regolare attuazione: gli impianti sono in stato avanzato di costruzione, l'attività dei Centri e dei Laboratori avendo nel frattempo luogo in locali provvisori; anche i lanci vengono svolti, soprattutto dal Poligono sardo di Salto di Quirra, in attesa che quello in Svezia sia completato.

La Cets (Conferenza Europea Telecomunicazioni Spaziali) è un organo di fatto istituito con le risoluzioni approvate dalla Conferenza di Roma del 29 novembre 1963. E' composta di quasi tutti i Paesi dell'Europa Occidentale. E' un organismo che da un lato coordina la politica degli Stati Europei nell'Intelsat (l'Ente su base mondiale cui è affidata la creazione di

una rete globale di satelliti per telecomunicazioni) e dall'altro studia la possibile realizzazione di un satellite europeo per telecomunicazioni, da attuare in cooperazione anche con l'Eldo (per le prove) e con l'Esro (per l'esecuzione pratica).

6. - La partecipazione italiana all'attività di questi organismi avviene:

- a) sul piano formale nell'ambito di delegazioni costituite e dirette dal Ministero degli Affari Esteri;
- b) sul piano sostanziale, cioè dell'esecuzione pratica dei lavori, dalle aziende industriali interessate, previa azione interna di coordinamento sotto la responsabilità del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

La partecipazione italiana a questi organismi ha finora comportato:

- vari miliardi di lire di commesse industriali per l'Eldo. A completamento del programma di Eldo A le commesse industriali in questione dovrebbero ammontare a circa 23 miliardi di lire;
- alcuni miliardi di lire di commesse per contratti dell'Esro;
- l'utilizzo del poligono di Salto di Quirra in Sardegna per varie campagne di lancio dell'Esro, alcune già avvenute altre prevedibili in futuro, per un complesso di circa cento lanci;
- la creazione in Italia, e precisamente a Frascati, del Laboratorio di ricerche spaziali avanzate (Esrin), con investimenti dell'ordine di alcuni miliardi di lire;
- lo sviluppo, specialmente nell'ambito dell'Eldo, di interessanti tecnologie che hanno trovato applicazioni per commesse di altri organismi o in altri settori;
- l'ingresso della nostra industria e dei nostri laboratori scientifici nel campo regolare delle attività spaziali; con tutte

le conseguenze d'ordine politico, psicologico, tecnologico, industriale e scientifico.

7. - La cooperazione spaziale europea, malgrado l'interesse che ha suscitato, le realizzazioni a cui è pervenuta e i risultati pratici ottenuti non è scevra di inconvenienti, spiegabili tuttavia data l'origine recentissima di queste attività in cui si è dovuti partire da zero e spesso senza esperienza diretta.

I principali inconvenienti registrati sono:

- a) la frammentarietà in tre distinti organismi del settore spaziale, ognuno con suoi propri obiettivi, talvolta anche in contrasto gli uni con quelli degli altri;
- b) l'assenza di una politica spaziale comune, e perfino di una forma elementare di coordinamento nei vari organismi;
- c) l'inevitabilità di dispendio di sforzi e di spese in quanto ogni organismo ha le sue proprie strutture che spesso sono un duplicato di quelle degli altri;
- d) la mancanza di una stabilità dei tre organismi in questione, i quali non hanno un carattere permanente, ma sono vincolati ad impegni pluriennali dei Governi, scaduti i quali occorrono, per rinnovarli, nuovi negoziati internazionali;
- e) l'assenza di una cooperazione effettiva degli Stati Uniti, che obbliga gli europei a studiare i problemi spaziali dalle loro più remote origini, là dove la tecnologia americana è già arrivata a realizzazioni ed a soluzioni;
- f) l'esigenza non ancora realizzata di assicurare che ogni Paese partecipante possa direttamente intervenire nello sviluppo delle varie tecnologie ricevendo incarichi proporzionati ai propri contributi finanziari.

8. - Per venire incontro a questi problemi, sono maturate in questi ultimi mesi talune iniziative, che fanno capo soprattutto all'Italia e agli Stati Uniti.

Le iniziative di cui si è resa promotrice l'Italia, e che hanno suscitato molto interesse sono:

- a) la proposta, formulata in sede Eldo e trasferita anche in sede Esro e Cets, per la quale venga realizzato un meccanismo per cui si assicurino ad ogni Paese commesse industriali e di studio proporzionali ai contributi versati. Questa proposta, che è in corso di realizzazione, ha un contenuto sia economico che tecnologico;
- b) la proposta avanzata in un primo tempo lo scorso anno per un coordinamento preciso dei tre organismi di cooperazione spaziale europea, e perfezionata di recente, in occasione della Conferenza Ministeriale dell'Eldo del 26-28 aprile u.s., nel senso di pervenire ad una integrazione, e preferibilmente alla fusione di tutti gli organismi spaziali europei. Questa proposta è attualmente oggetto di esame da parte di un apposito Comitato di studio internazionale.

L'iniziativa di cui si sono resi promotori gli Stati Uniti è contenuta nell'offerta all'Europa, formulata dal Presidente Johnson, di realizzare in comune con gli Stati Uniti un progetto di esplorazione planetaria. Questa iniziativa, che è attualmente oggetto di studio in sede europea, avrebbe anche il vantaggio di assicurare all'Europa l'accesso ad un interessante complesso di tecnologie americane.

E' certo che se le iniziative di cui sopra troveranno una realizzazione, la maggior parte degli inconvenienti registrati riceveranno una soluzione e la cooperazione spaziale europea si potrà sviluppare lungo una strada più logica, più razionale, più efficace, più produttiva di pratici risultati.

ST. LOUIS, MO.  
n° Inv. 10-115  
24 APR. 1961  
B. J. L. ...