

**ARCHIVIO I.A.I.**

TAVOLA ROTONDA

"L'ITALIA E LA COOPERAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE"

27 e 28 Maggio 1966

°° °° °° °° °° °° °° °°

COMUNICAZIONE N. 4

Dr. Antonio TESCARI

(LA COLLABORAZIONE EUROPEA SUL  
PIANO DELLA RICERCA INDUSTRIALE)

Nel quadro del secondo incontro di questa Tavola Rotonda dedicato alla "Cooperazione scientifica europea nel dopoguerra" questo vuole essere un contributo sulla collaborazione internazionale in materia di ricerca applicata e tecnologia avanzata.

Un particolare accento sarà messo sulla urgenza ogni giorno crescente che i grandi organismi industriali attuino un programma comune di ricerca applicata: più che sull'aspetto storico riguardante il passato verranno indicate quali dovrebbero essere le linee direttrici nell'avvenire. Verrà inoltre indicata brevemente la funzione di istituti di ricerca aventi un'impostazione internazionale e basata sul concetto americano "non-profit".

In altri documenti di lavoro presentati a questa Tavola Rotonda è stata illustrata e discussa la collaborazione scientifica internazionale bilaterale e multilaterale in Europa e l'integrazione nel quadro della Comunità Europea.

Questo argomento non verrà trattato, supponendo note le critiche e le osservazioni fatte a proposito dei maggiori organismi scientifici sorti nel quadro delle varie autorità sopranazionali create nel dopoguerra.

E' stato giustamente detto che tanto più ci si allontana dalla ricerca di base per avvicinarsi, attraverso la ricerca applicata e la tecnologia, agli studi di prototipi necessari alle realizzazioni industriali tanto più si va ad urtare contro i grandi interessi organizzati e tanto più difficili perciò risultano le intese e la concentrazione degli sforzi.

Pertanto, solo pochi organismi hanno potuto svolgere un buon lavoro tenuto conto dei mezzi non indifferenti messi a disposizione. Se ciò è vero per gli organismi presi in esame ciò

sarà ancora più vero per i complessi industriali.

Assistiamo da tempo a concentrazioni sempre più grandi di interessi dettati, senza dubbio, in prevalenza da problemi di natura finanziaria, economica e commerciale: l'importanza della ricerca e sviluppo giuoca però in queste progressive concentrazioni un ruolo rilevante.

Lo sforzo, però, che un paio di complessi industriali, anche di notevoli dimensioni, può esercitare nella realizzazione di programmi avanzati, per lo meno nei settori di maggiore impegno, spesso è ancora insufficiente rispetto alle esigenze ed alle dimensioni dei programmi stessi.

Il concetto di "massa critica" è applicabile anche ed in certi casi in misura più severa alla tecnologia che alla ricerca fondamentale. Infatti, l'entità dei mezzi umani e materiali necessari a trasferire un certo programma avanzato dal piano della ricerca di base a quello della ricerca applicata è sempre di dimensioni ingenti: al di sotto di una certa soglia non si può attivare una reazione che si autosostenga.

Un esempio positivo nell'attività della ricerca applicata e della tecnologia sul piano nazionale è quello della recente formazione del Centro Sperimentale Metallurgico, iniziativa comune della massima impresa di Stato con i più grandi complessi privati nel settore della metallurgia.

Questo centro che verrà dotato di mezzi ingenti e che è guidato da uomini di provata capacità assolverà al suo compito in maniera più efficiente ed a costi più economici di una serie di organismi minori frazionati in attività prive di coordinamento e, per forza di cose, con mezzi più limitati.

Sul piano internazionale l'intesa anglo-francese per lo studio dell'aeroplano supersonico "Concorde" non è più un esempio di maggior rendimento e di migliore impiego di mezzi finanziari ed umani: è una condizione indispensabile per il raggiungimento dell'obiettivo prefisso senza la quale non si sarebbe neanche potuto iniziare il lavoro.

Altri esempi, non molto numerosi però, potrebbero essere ricordati nel campo aeronautico e nucleare.

Sul piano industriale le concentrazioni sono andate aumentando di numero e di dimensioni - talvolta in sede internazionale - formando dei veri e propri oligopoli che potranno affrontare in maniera adeguata e con economia lo sviluppo tecnologico richiesto dalla rapida evoluzione odierna.

Per l'Italia, in particolare, una grandissima parte delle industrie vive su accordi di licenza (secondo dati recenti il costo delle royalties per l'Italia è di circa 100 miliardi e per l'Europa di circa 6-700 miliardi). Esclusi pochi settori, come ad esempio quello della chimica delle macromolecole, dei cavi elettrici e delle macchine da scrivere e da calcolo ed un particolare limitato settore dei calcolatori elettronici, quasi tutte le nostre industrie producono o attraverso partecipazioni azionarie straniere, in particolare americane, o sfruttando accordi di licenza e uso di know-how.

Questa situazione di fatto che si presenta in molti casi tanto nelle imprese a partecipazione statale che nelle imprese private, oltre a costituire un aggravio non trascurabile, limita fortemente la libertà di azione in fatto di mercato.

Vi sono settori nei quali una collaborazione internazionale nella ricerca e sviluppo si impone. Ad esempio, tre

../..

servizi di base come l'energia, le comunicazioni ed i trasporti richiederebbero una collaborazione a livello sopranazionale. Per citare solo alcuni esempi: le nuove forme di energia - non solo da fonti fissili - basate sulla conversione diretta a mezzo di celle di combustibile, le comunicazioni via satellite ed i trasporti su rotaia con mezzi più veloci ed automatizzati.

Passando dal settore terziario al settore secondario l'automazione, e nel quadro di essa l'elettronica e l'industria dei calcolatori, costituisce un altro esempio dove la collaborazione internazionale si presenta indispensabile a scadenza brevissima.

Esempi di intense concentrazioni di sforzi a carattere nazionale si sono avuti nel corso degli ultimi anni con il programma del governo laburista in materia di calcolatori e, più recentemente, in chiave nazionalista ed antiamericana con l'azione della Francia per il calcolatore 68, cioè il piano del calcolatore francese ed in un quadro più vasto dell'elettronica francese indipendente.

L'agricoltura, la chimica degli alimenti, la farmacologia e la chimica fotografica (ad esempio la concentrazione Agfa Gevaert) sono altri esempi di attività scientifiche e tecnologiche da svolgere sul piano sopranazionale.

Anche ricerche nel campo della sociologia, della psicologia, dell'ergonomia e della pedagogia vanno assumendo ogni giorno di più una fisionomia ed una configurazione internazionale. I recenti risultati degli studi sull'istruzione programmata (Skinner) e sull'ingegneria umana (McCormick) ne sono una prova.

Si sono portati così esempi vari e talvolta sporadici in alcuni settori dell'attività umana nei quali forze limitate e solo sul piano nazionale non sono più in grado di ottenere successi validi a scadenza sufficientemente breve ed a costi economici. Una collaborazione, quindi, si impone ed essa può essere effettuata da grandi complessi industriali o da enti di ricerca, espressioni di interessi industriali e finanziari, o talvolta da enti misti nei quali lo Stato - specie per certi settori di base - può e deve giocare un ruolo fondamentale.

Istituti di ricerca su basi non di lucro, come i numerosi enti americani che hanno dato e danno continuamente un contributo fondamentale alla ricerca e sviluppo possono anche essere citati in questo contesto. Vi sono negli Stati Uniti 14 enti "non profit" - al di fuori ovviamente degli enti universitari - che occupano un totale di 14.923 persone, di cui 6.914 sono ricercatori, e che sono dislocati nelle località più varie: dalla Pennsylvania alla California e dal Texas allo Stato di Washington. Essi hanno sviluppato, nel solo 1965, 4.396 progetti per un totale di "affari" di 218 milioni di \$. Il totale di lavoro fatto in questi istituti dall'inizio della loro esistenza - la maggior parte di essi non ha più di venti anni e soltanto 3 sono stati fondati nell'anteguerra - è pari a 1.590 milioni di dollari (circa 1.000 miliardi di lire).

Enti come il Battelle Memorial Institute avente due sedi in Europa, tra loro collegate ma in pratica indipendenti dall'ente americano nel quadro del quale esse operano, sono un altro esempio positivo di soluzione possibile ad integrazione delle iniziative sopra proposte.

Mentre, nonostante le numerose difficoltà incontrate, si sono fatti notevoli passi avanti nell'eliminazione sia delle barriere doganali che nella circolazione dei mezzi finanziari e degli uomini poco si è fatto sul piano della circolazione delle idee in quanto applicazioni di esse a problemi concreti evitando duplicazioni di sforzi e spreco di energie.

Una delle ragioni fondamentali del successo degli Stati Uniti sul piano dello sviluppo scientifico e tecnologico al di là del ruolo giocato dalla difesa - che non va evidentemente trascurato - è la dimensione geografica di questo grande Paese e l'assenza di barriere, soprattutto psicologiche, sicchè il trasferimento e l'utilizzazione di ogni ritrovato è immediata ed efficiente.

Solo in questo modo l'Europa potrà sopravvivere di fronte alle più sviluppate economie extra europee.

Milano, 13 maggio 1966 .

RECEIVED  
n° Inv. 10117  
1997  
SECRET