"L'espansione dello spazio umano: sull'urgenza di uno sviluppo astronautico"

Marco C. Bernasconi, MCB Consultants, 8953 Dietikon, Switzerland

--- ABSTRACT ---

All'inizio del secolo scorso, la "Guerra Mondiale" causò non solamente la morte di milioni di persone ma facilitò l'apparire di svariati dittatori e regimi totalitari che marcarono lo sviluppo dei decenni a venire. Tuttavia, nel corso del secolo, la popolazione venne a quintuplicarsi, e la ricchezza crebbe come mai prima. Previste carestie globali non avvennero e, in momenti diversi, prevalse perfino l'ottimismo. Questa strana realtà derivava da una forte corrente di innovazioni tecniche, sostenuta da un'abbondante disponibilità di energia.

Analisi quantitative tra le ricerche sull'Opzione Spaziale dimostrano come, nel XXI secolo, i bisogni fondamentali umani non possono restare senza impatto sulla biosfera (Bernasconi & Bernasconi, 1997). Per esempio, la sola alimentazione richiede più del 10% del prodotto totale della biosfera in termini di energia equivalente. Le esigenze di energia industriale raggiungono un livello simile alla produzione totale di biomassa del pianeta! Tuttavia, si continua a ignorare il fatto fondamentale che le attività umane non devono restar limitate ai confini terrestri.

Negli anni 1940, Robert A Heinlein descrisse il primo volo lunare come risultante da un'azione mirata di un individuo – sfruttando una ricchezza di sviluppi dei trasporti aerospaziali. Questa ampia base tecnologica e un forte spirito imprenditoriale avrebbe poi permesso una rapida espansione umana ed economica verso tre nuovi pianeti. Nella realtà, un "contratto con il diavolo" tra creatori astronautici e governi ha permesso di arrivare alla Luna. Il successo tecnico di tale avventura ha portato al rapido trionfo di Apollo – ma ha anche conferito a questo metodo operativo uno statuto esemplare. Infine, l'applicazione continua di questo paradigma ha causato il declino dell'attività astronautica (Bernasconi, 2009).

L'approccio convenzionale del ricorso allo stato si è mostrato incapace a continuare l'impresa astronautica proprio mentre si veniva a riconoscere l'importanza vitale dello sviluppo dello spazio! Per esercitare davvero l'Opzione Spaziale, l'umanità necessita iniziative astronautiche autonome basate su azioni private, le cui attività commerciali generano ricchezza.

Si devono cambiare i motivi per i progetti spaziali, e passare da azioni utili agli stati a uno sforzo economico teso a migliorare direttamente la sopravvivenza e le condizioni di vita delle genti. Soltanto con un ampio accesso allo spazio per operazioni private e civili, l'umanità potrà respingere i limiti che la confrontano oggi, e riconquistare la speranza in futuro migliore.

--- SUNTO BIOGRAFICO DELL'AUTORE ---

Da più di dieci anni, il Dott. Marco C. Bernasconi opera come ricercatore indipendente (studi di sistemi spaziali) e consulente (strutture "gonfiabili" per lo spazio). In precendenza (1978-2002), ha lavorato presso Contraves Space (Zurigo, Svizzera -- oggi RUAG Aerospace), da ultimo come Ingeniere Principale per studi su sistemi meccanici. La sua attività principale aveva sviluppato per l'ESA (l'Agenzia Spaziale Europea) una tecnologia per strutture gonfiabili, rigidificate chimicamente nello spazio.

In parallelo aveva contribuito a numerosi progetti e studi (e.g., sul MIDD -- il primo mobile planetario per l'ESA, l'Automated Biolab per la stazione spaziale, il radiotelescopio QUASAT, e l'incarnazione originaria del telescopio FIRST. È stato Vice-Presidente della Foundazione OURS organizzazione, senza scopo di lucro, per ricerche interdisciplinari delle interazioni tra Astronautica e Società.

Il Dott. Bernasconi è stato consulente per l'ESA sui progetti futuri, e docente presso l'ISU. Ha publicato o è coautore di oltre sessanta particoli tecnici. È Membro dell' Accademia Internazionale di Astronautica(IAA), come pure dell' Internationaler Förderkreis für Raumfahrt "Hermann Oberth-Wernher von Braun (IFR)", della British Interplanetary Society (BIS), dell' American Institute of Aeronautics & Astronautics (AIAA), dell' Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Ha ottenuto al Politecnico Federale di Zurigo titolo di Dr. Sc. Techn. (1978) and il diploma di Ingeniere Mecchanico (1974).