



## **“Una prospettiva nuova per acquisire il sistema solare: Opening Space”**

**Marco C. Bernasconi**

MCB Consultants, 8953 Dietikon, Svizzera

### **--- ABSTRACT ---**

Ad una umanità confrontata da multiple crisi e dalla “sfida” (o minaccia?) della “sostenibilità”, gli umanisti astronautici rispondono considerando la realtà dell'Universo – e suggeriscono imperativi extraterrestri (Ehricke), vera crescita netta (Criswell), ..., o anche l'opzione spaziale (Woods & Bernasconi). SRI chiama a un “rinascimento tramite lo spazio”.

Esaminiamo qui tre approcci alle tematiche intorno allo “sviluppo sostenibile”, che coinvolgono l'uso dello spazio. Il primo, ovviamente, adotta la prospettiva delle Agenzie statali. Seguirebbe la vaga definizione di “sostenibilità”, e si affiderebbe alla ridefinizione di termini che sono emersi nel corso degli ultimi trenta anni, sistemi di osservazione della Terra, con una spruzzata di spin-off; se si volesse essere arditi, si aggiungerebbe qualche missione scientifica etichettata sotto “planetologia comparativa”. Niente di tutto ciò è falso, e lo si può confezionare in termini positivi per le PR. Infine, la “sostenibilità” avendo una base coercitiva, i sistemi di osservazione della Terra offrono ai capi politici abbondanti informazioni su catastrofi – o su azione avverse alla sostenibilità, in sostegno a interventi per sopprimerle.

Il secondo corso segue il discorso astronautico classico (Oberth, von Braun, Ehricke, ...). Tramite un'analisi di sistema, cerca soluzioni ai molteplici problemi davanti all'umanità – tipicamente per l'energia, le risorse materiali, e per problemi ambientali globali. Altrettanto caratteristicamente, ricorre allo sfruttamento di risorse lunari, all'accesso commerciale dello spazio geolunare, alla modulazione dallo spazio della radiazione solare verso la Terra, alla generazione di energia industriale nello spazio. Concentrandosi su un uso dello spazio direttamente produttivo in termini economici, questo corso aumenta la creazione di ricchezza, in misura limitata unicamente dalla tecnologia disponibile, dalla qualità degli impianti – e dalla interferenza politica.

Infine, si può andar oltre l'Astronautica classica, e tentare di aggiungere alla miscela elementi fondamentali e, apparentemente, più utopici. Si muoverebbe la mira a lato degli aspetti economici (“bisogni e mercati”) verso problemi di valori umani (“una prospettiva sulla base dei diritti”). Eccezion fatta per qualche innovazione oggi impreveduta, i risultati reali sarebbero simili a quelli del secondo approccio. Ma le “attività spaziali” formali adotterebbero una prospettiva modesta, ponendo l'individuo veramente nella posizione di beneficiario attivo. Naturalmente, questo nuovo approccio è meno formato, meno chiaro, sebbene alcuni punti già emergono:

- ogni attività nasce da iniziative private (individui, clubs, fondazioni, start-ups)
- i finanziamenti derivano unicamente da contributi volontari, con agenti indipendenti documentano sulle differenti attività (valore etico, congruenza di atti e obiettivi, ecc.)
- processi di sviluppo su basi simili all'open-source, contributi generati da i vari attori



- iniziative mature (i.e., profittevoli) che divengono "normal" imprese commerciali
- agenzie statali con compiti di bibliotecari (verifica e distribuzione di materiale tecnico) e coordinatori di ricerca nelle scienze tecniche (all'interno di istituti accademici)
- la "sostenibilità", come concetto artificiale coercitivo, viene a scomparire.

### --- 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 precedenza (1978-2002), ha lavorato presso Contraves Space (Zurigo, Svizzera -- oggi RUAG Aerospace), da ultimo come Ingegnere 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 Fondazione 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 pubblicato o è coautore di oltre sessanta articoli 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 Ingegnere Meccanico (1974).