

cosa ci riserva il futuro:
**LA TERRA NON È
MALATA:
È INCINTA!**

Adriano Autino

Email: aa@tdf.it

Tecnologie di Frontiera <http://www.tdf.it/>

Andromeda s.r.l. <http://www.andromeda-srl.com/>



OVERVIEW (DEL LIBRO)

- **CAPITOLO I – UN NUOVO APPROCCIO FILOSOFICO**
 1. COSA È E COSA NON È QUESTO LIBRO
 2. NEO UMANESIMO: PERCHÉ "UMANESIMO" E PERCHÉ "NEO"
 3. ASTRO UMANESIMO - LA CONQUISTA DI UNO STATUS PIENAMENTE UMANO È POSSIBILE SOLO NELLO SPAZIO
 4. LA TERRA INCINTA
 5. RISORSE, ENERGIA E TRASPORTI
 6. IL FALLIMENTO DELLE AGENZIE SPAZIALI
 7. I CONFLITTI - LA MATRICE DEI CONFLITTI DEL 21MO SECOLO
 8. SICUREZZA - DIMEZZARE LE POSSIBILITÀ DI ESTINZIONE DELLA SPECIE
 9. PATRIMONIO UMANO E VALORE DELLA VITA UMANA
 10. L'IMPERATIVO EXTRATERRESTRE
- **CAPITOLO II – I NODI DA SCIogliere**
 11. IL NODO FILOSOFICO - GALILEO NEL 21MO SECOLO - SCIENZA E TECNOLOGIA SOTTO PROCESSO, INTEGRALISMI, FALSE METAFISICHE (UMANITÀ PARASSITA, CONSERVAZIONE AMBIENTE NATURALE, SVILUPPO SOSTENIBILE)
 12. IL NODO ECONOMICO, SOCIALE E POLITICO - FINE DELL'ECONOMIA, CONSERVATORISMI RESIDUI DEL NOVECENTO, SOCIETÀ ELETTRONICA IN CERCA DI REFERENTI POLITICI
 13. IL NODO ETICO - UN CODICE ETICO UMANISTA, NATURA EVOLUTIVA DELL'ESSERE UMANO, NON INDISPENSABILITÀ DEL MALE, DESTINO COSMICO DELLA SPECIE UMANA
- **CAPITOLO III – LA VIA DELLE STELLE**
 14. L'APERTURA DELLA FRONTIERA
 15. ESPANSIONE NEL SISTEMA SOLARE

OVERVIEW (DELLA PRESENTAZIONE)

- **CRISI DELLE IDEOLOGIE DEL MONDO CHIUSO**
- **OBSOLESCENZA DEI VECCHI ASSI DI SVILUPPO INDUSTRIALE**
- **L'IMPRESINDIBILE NECESSITÀ DELLO SVILUPPO**
- **UN'AGENDA NEO-UMANISTICA ESSENZIALE**
- **JULIAN SIMON CESTINA MALTHUS ED I MALTHUSIANI**
- **QUALE SVILUPPO INDUSTRIALE NEL XXI SECOLO ED OLTRE?**
- **UN NUOVO PARADIGMA DI SVILUPPO: LA TERRA È INCINTA!**
- **SICUREZZA**
- **DEMOCRAZIA ED ETICA, INCOMPATIBILI CON LA FILOSOFIA DEL MONDO CHIUSO**
- **LA SPACE ECONOMY**

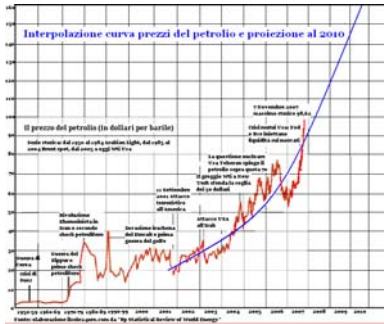
PARTE PRIMA

- **SONO INIZIATE LE DOGLIE ...**



FALLIMENTO DELLE ECONOMIE PLANETARIE

- A fine settembre sono fallite le principali banche d'affari statunitensi (Lehmann Brothers e Merrill Lynch)
- Le superstiti (Morgan Stanley e Goldman Sachs) sono state convertite in holding bancarie
- Un mese prima chiunque l'avesse predetto sarebbe stato preso per pazzo



- A fine 2007 le proiezioni davano i prezzi del petrolio in crescita costante fino al 2010
- Oggi il prezzo dell'olio combustibile è tornato a 50 \$ al barile

FALLIMENTO DELLA SCIENZA TERRESTRE

- Le **ideologie esistenti** non solo non sono più in grado di assicurare lo sviluppo dell'economia,
- non sono neppure state capaci di produrre una scienza economica sufficientemente analitica da saper prevedere le catastrofi
- Siamo quindi di fronte ad un completo fallimento ideologico, su tutti i fronti
- In genere le proiezioni che gli analisti riescono a produrre, si basano sul presupposto (assurdo), che i trend in atto si mantengano indefinitamente.... come dire: *"se sta così, non piove"*.
- **L'economia non dipende solo dai numeri, bensì da categorie psicologiche ed emozionali, quali entusiasmo, depressione, speranza, fiducia nel futuro...**
- **LA SCIENZA ECONOMICA, COSÌ COME INTESA NEGLI ULTIMI DUE SECOLI, HA FATTO FALLIMENTO**
- **IN UN CERTO SENSO, SI PUÒ AFFERMARE CHE LA SCIENZA TERRESTRE HA FATTO FALLIMENTO...**

FALLIMENTO DELLA SCIENZA TERRESTRE

- L'UMANITÀ HA BISOGNO DI UNA SCIENZA EXTRATERRESTRE
- L'UMANITÀ HA BISOGNO DI UN'IDEOLOGIA DEL MONDO APERTO,
- E DI UN MONDO PIÙ GRANDE!

LE REGIONI STRUTTURALI DELLA CRISI

- [dicono] ...i fondamentali dell'economia industriale sono sani, e la crisi si deve principalmente alle speculazioni finanziarie.
- Tuttavia l'economia moderna si regge sulla cessione dei crediti, (più o meno spregiudicata).
- I guadagni si mantengono sinchè dura **la fiducia** che sarà possibile riscuotere i crediti.
- La domanda giusta quindi non è:
 - **"perché diavolo c'erano tanti debiti?"**
 - Bensi: **"perché è venuta meno la fiducia?"**
- Ora, se i prezzi dei trasporti e quelli delle materie prime continuano a crescere (indefinitamente, secondo le proiezioni), è più che lecito qualsiasi dubbio sulla possibilità di un qualsiasi profitto....
- Ecco innescata una crisi (globale) di sfiducia

LE RAGIONI STRUTTURALI PERMANGONO

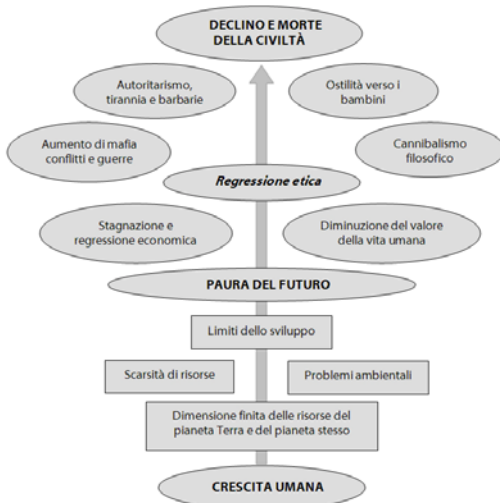
- La crisi causa il riposizionamento dei prezzi e dei mercati
- Tuttavia le cause dell'aumento dei prezzi delle materie prime permangono
- Legittima qualsiasi critica alla *finanza creativa*, e qualsiasi proposta in direzione di un'etica migliore.
- Ma, **senza fiducia, non può esserci etica**,
- anzi, se l'assenza di fiducia si prolunga nel tempo, conosceremo involuzioni etiche
- Al di là di qualsiasi disinvolta conversione ad U dei governi (dal liberismo allo statalismo), per assicurare i mercati,
- solo una decisa azione sulle cause strutturali può rilanciare la fiducia, ed il progresso etico.

FALLIMENTO DELLE IDEOLOGIE DEL MONDO CHIUSO

- Quasi 20 anni fa, la caduta del Muro di Berlino diede il via all'analisi della crisi dell'ideologia collettivista.
- Oggi siamo chiamati ad analizzare la crisi dell'ideologia liberista.
- In realtà le ideologie del XX secolo hanno fallito entrambe perché entrambe si basavano su **utopie rinchiusse entro i limiti del nostro pianeta madre**, e pertanto del tutto irrealizzabili.
- Se la torta economica non può più crescere, ci troveremo:
 - a spartire iniquamente la miseria, in un regime collettivista
 - a mantenere nel lusso pochi privilegiati, in un regime liberista
- Le ideologie del XX secolo sono fallite, ed oggi siamo privi di ideologie valide, ma questo non è un bene.
- Senza un motore ideologico basato sulla realtà sociale odierna, non andremo più da nessuna parte.

L'IMPRESINDIBILE NECESSITÀ DELLO SVILUPPO

LA VITTORIA DELL'IDEOLOGIA DEL MONDO CHIUSO



- **MERCATI DECRESCENTI**
 - **MORTE DELLE TECNOLOGIE**
 - **CRIMINALIZZAZIONE DELLA SCIENZA**
 - **DECLINO DELLA SCIENZA MEDICA**
 - **SUPERSTIZIONE**
 - **BARBARIE**
 - **INVOLUZIONE CULTURALE**
 - **IMPLOSIONE DEMOGRAFICA**
- 

L'IMPRESINDIBILE NECESSITÀ DELLO SVILUPPO

LA VITTORIA DELL'IDEOLOGIA DEL MONDO APERTO





LA VERA RICCHEZZA

- In questi mesi abbiamo bruciato trilioni di... bit nei computer delle banche.
- Non abbiamo bruciato persone, impianti, tecnologie.
- La rete mondiale non è bruciata.
- Se permetteremo al **terrore ed alla sfiducia di governare** per lungo tempo, sicuramente questo stato di cose non durerà in eterno.
- La nostra vera ricchezza è intatta.
- La vera ricchezza non è il denaro.
- La vera ricchezza è il potenziale di lavoro ed il sapere tecnologico.
- **CON QUASI SETTE MILIARDI DI INTELLIGENZE, L'UMANITÀ NON È MAI STATA COSÌ RICCA!**
- **... e non lo sarà mai più, se non sarà capace di mettere a frutto questo immenso patrimonio...**



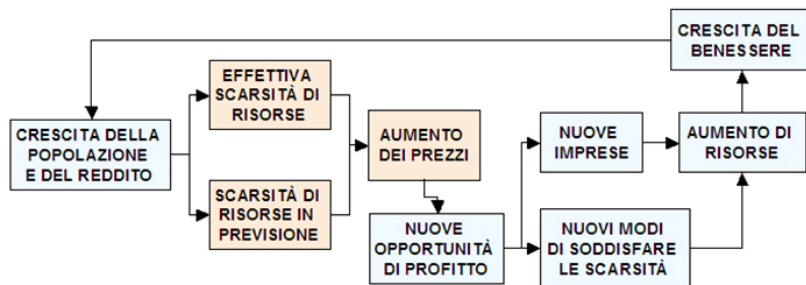
UN'AGENDA NEO-UMANISTICA ESSENZIALE

1. Assicurare la continuazione della civiltà umana (possibile solo con la continuazione della crescita economica, culturale, etica e numerica).
2. Migliorare la sicurezza della nostra specie (vivere su un solo pianeta è estremamente insicuro, considerando le minacce interne ed esterne, sia naturali sia artificiali).
3. Aiutare la nostra Terra a riprodurre il proprio bioma altrove (ostetricia cosmica).
4. Diffondere la vita intelligente (la più alta espressione della natura) nell'universo.
5. Acquisire una più ampia ed aperta visione filosofica e scientifica del mondo, includendo il sistema geo-lunare, gli asteroidi vicini alla terra ed il sistema solare interno, per iniziare.
6. Realizzare completamente il nostro patrimonio umano (possibile soltanto se diverremo una specie multiplanetaria).
7. Realizzare una società pienamente etica, democratica e completamente inclusiva, garantendo uno sviluppo libero, pacifico e civile.
8. Alleggerire l'ingombro umano su questo pianeta.
9. Disponendo di un più ampio terreno di sperimentazione (vale a dire altri corpi celesti, da terraformare, e su cui creare ecosistemi artificiali), cercare di aiutare il nostro pianeta madre a guarire l'ecosistema dai danni causati dalla nostra crescita.

IL MALTHUSIANESIMO

- Thomas Malthus ha ispirato purtroppo generazioni di economisti, avallando il velenoso concetto che le persone non sono risorse, bensì problemi, **bocche da sfamare**...
- Malthus si basava unicamente sulle risorse agricole (di fine '700)
- Inoltre il suo paradigma escludeva completamente dall'equazione dello sviluppo l'inventiva e le capacità ingegneristiche umane.
- Inoltre il paradigma malthusiano tiene conto di aree chiuse e confini invalicabili: è quindi un antesignano dell'ideologia del mondo chiuso.
- Il paradigma malthusiano fu efficacemente criticato ed invalidato da Julian Simon.

JULIAN SIMON



CRESCITA, STAGNAZIONE, DECRESCITA



IDEOLOGIA
DEL
MONDO
CHIUSO

VETTORI DI SVILUPPO INDUSTRIALE - XX SECOLO



OBSOLESCENZA DEI VECCHI ASSI DI SVILUPPO

- Auto, aeronautica civile ed elettrodomestici hanno guidato lo sviluppo del XX secolo.
- Oggi tali industrie sono più che mature,
- ed in ogni caso il paradigma del XX secolo non è riproponibile tale e quale per Cina, India e Sudamerica.
- Le telecomunicazioni e l'entertainment, non sono sufficienti per rimpiazzare i vecchi assi di sviluppo industriale.
- Tuttavia **tutti i Terrestri hanno diritto al benessere**, e ad un futuro migliore per i propri figli e nipoti.
- Le risorse materiali ed energetiche del nostro pianeta madre sono drammaticamente insufficienti per sostenere lo sviluppo di 7 miliardi di umani...
- Il liquido amniotico con cui la Madre Terra ci ha alimentati finora si sta approssimando alla fine...

PARTE SECONDA

- **ANDRÀ TUTTO BENE... (?)**

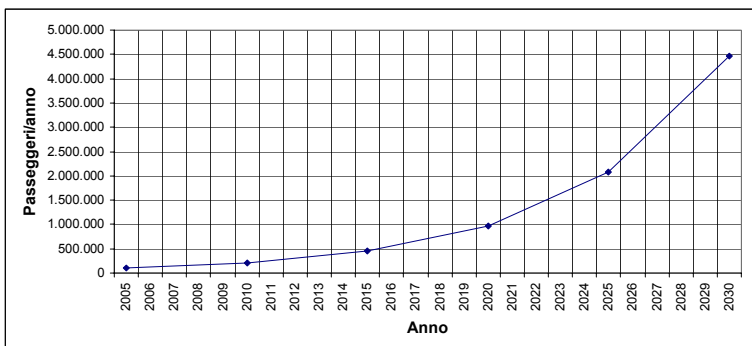


QUALI ASSI DI SVILUPPO PER IL XXI SECOLO?

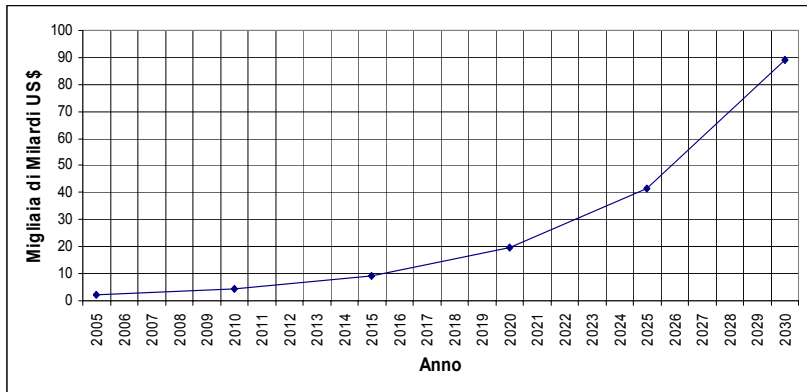
- **AUTOMOBILI CIRCOLANTI NEL MONDO = > 500 MILIONI**
- **NELLA DIMENSIONE ORIZZONTALE NON ANDREMO PIÙ DA NESSUNA PARTE...**
- **MA, NEL 2004, È COMINCIATA L'ERA DELLO SPACE TOURISM**



IL MERCATO DEL TURISMO SPAZIALE: NUMERO DI PASSEGGERI / ANNO 2005 - 2030



IL MERCATO DEL TURISMO SPAZIALE: VOLUME POTENZIALE D'AFFARI 2005 - 2030



(*) Prezzo di un viaggio: 20.000 US\$

Fonte: Dr. Phd. Patrick Q. Collins (SpaceFuture.com, Azabu University, Japan)

I PARAMETRI UTILIZZATI

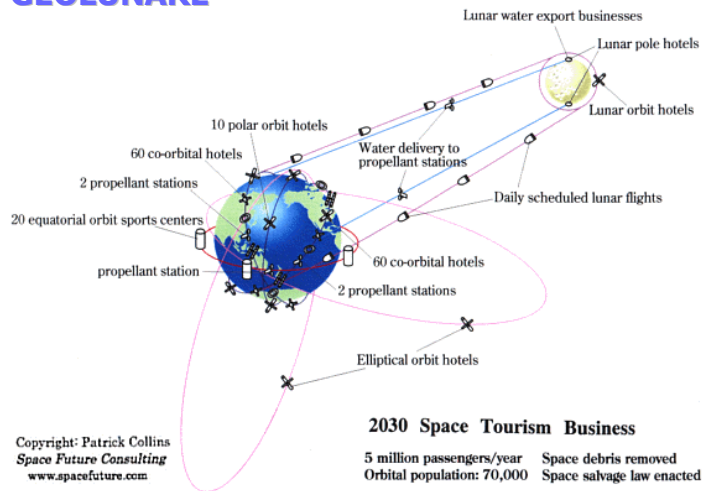
- Popolazione dei Paesi post-industriali 1 miliardo
- 10% della popolazione dei Paesi post-industriali 100 milioni
- 1 volo ciascuno X 20.000 US\$ 2 trilioni US\$ (2.000 miliardi)

Ma...

- Il 50% delle persone desidera volare nello spazio > 5 x
- Molte persone desiderano volare almeno due volte > 2 x
- La popolazione di classe media cresce rapidamente nel mondo > 2 x
- Proiezione del volume d'affari totale > 40 trilioni US\$
- + un potenziale illimitato per offerte migliori e piu' avanzate

Fonte: Dr. Phd. Patrick Q. Collins (SpaceFuture.com, Azabu University, Japan)

2030: TURISMO NELLO SPAZIO GEOLUNARE



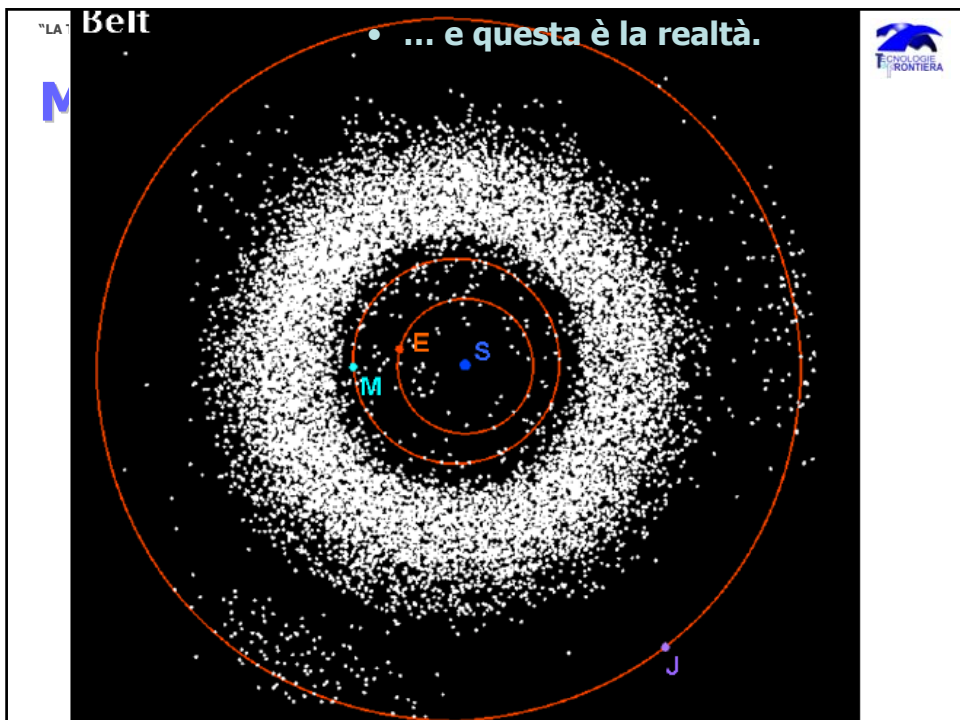
COPERNICO NEL TERZO MILLENNIO

- La visione del mondo dominante è **terrocentrica**
- Quando si parla di **NATURA**, o di **ECOLOGIA**, si intende la **natura di questo pianeta**,
- Quando si parla di equilibrio ed armonia, si parla sempre di **questo pianeta**.
- Quando si parla di conservare l'ambiente naturale, si intende **conservare l'ambiente di questo pianeta**.
- Come se il resto del sistema solare fosse qualcosa di completamente trascurabile...
- Come se il resto dell'universo non avesse alcuna importanza...
- Ma il nostro pianeta è al centro di un sistema vivo, dinamico ed in evoluzione,
- Siamo parte di un eco-sistema la cui dimensione comprende il sistema solare, e la galassia in cui questo è inserito.
- Parlando, ad esempio, di riscaldamento globale, è l'intero sistema solare che si sta riscaldando (e questo è già successo in passato, es. nel 1300).
- Occorre una visione del mondo molto più ampia, dobbiamo imparare a **muoverci in un contesto ecologico molto più grande**.

MEDIOEVO E REALTÀ



- Questa è la rappresentazione scolastica del sistema solare....



AGGIORNARE LA NOSTRA METAFISICA

- **Il Sistema Solare è tutto, tranne che un posto ben ordinato!**
- **È una pentola ribollente o, meglio, un organismo vivente ...**
- **Nel suo nucleo interno (entro l'orbita di Marte), si sviluppa la vita.**
- **La nostra Terra è una biosfera adatta allo sviluppo di una specie intelligente, con la possibilità di riprodurre il sistema nel cosmo in generale:**
 1. **Comete ed altri oggetti fecondano il nucleo interno ed ivi interagiscono**
 2. **Il sistema supporta lo sviluppo di organismi viventi, ed anche di esseri intelligenti**
 3. **Il sistema protegge il nucleo interno da grandi oggetti pericolosi (vedi la cometa Shoemaker Levi, catturata da Giove, nel 1996)**
 4. **Quando gli esseri intelligenti sono cresciuti, il sistema stimola la loro vivacità ed iniziativa, sparando asteroidi nel nucleo interno**
 5. **Il sistema elimina gli esperimenti falliti, utilizzando gli stessi strumenti utilizzati per il processo evolutivo sopra descritto**
 6. **In qualche modo, il sistema "ricorda" gli errori, e "ridisegna" i prossimi esperimenti**

UN NUOVO PARADIGMA DI SVILUPPO



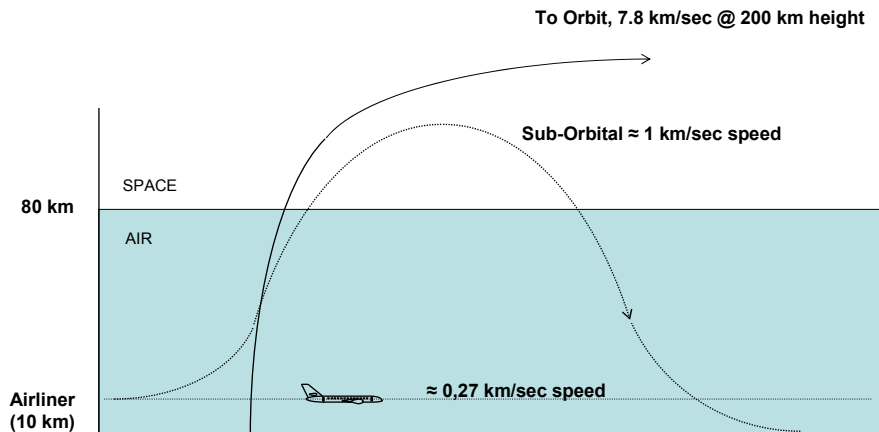
- **Al fondo del pozzo (gravitazionale) la visione è piatta e limitata....**

UN NUOVO PARADIGMA DI SVILUPPO

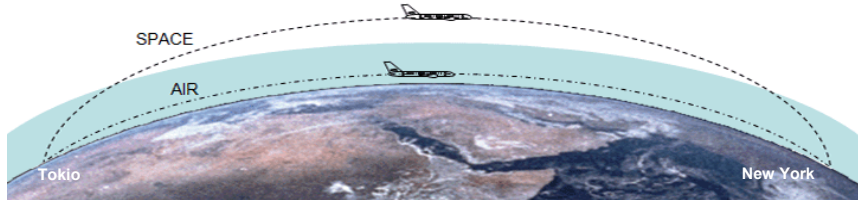


- Fuori del pozzo la visione è 3D, 360° !

IL VOLO SUBORBITALE

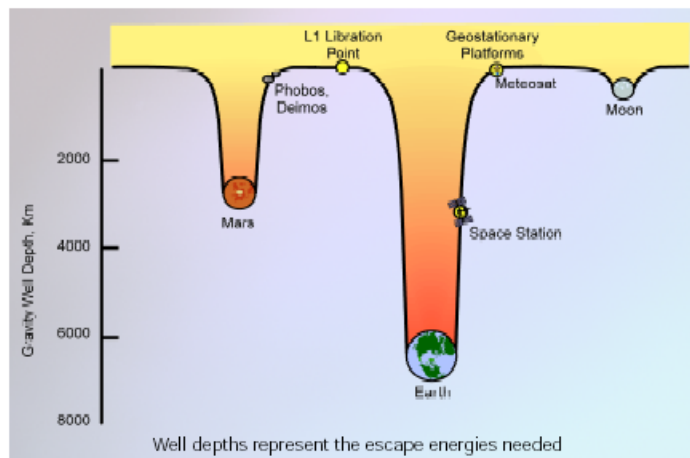


IL VOLO SUBORBITALE



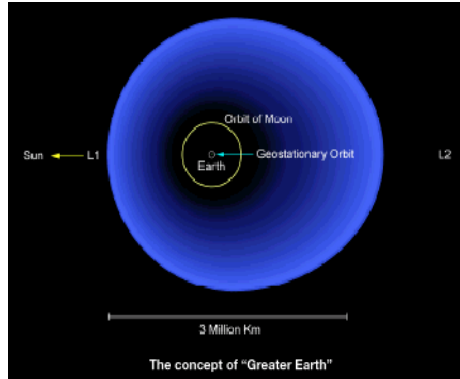
- **Volo suborbitale vs. volo in atmosfera:**
 - minor consumo
 - minor inquinamento
 - maggior velocità

I "POZZI" GRAVITAZIONALI



LE RISORSE DELLO SPAZIO GEO-LUNARE

- **L'influenza del campo magnetico terrestre delimita una sfera di 3 MKm di diametro.**
- **In tale sfera il Sole riversa da miliardi di anni una quantita' di energia bastante enorme.**
- **Le materie prime lunari e dei Near Earth Asteroids assicurano risorse non terrestri, migliaia di volte superiori a quelle terrestri**
- **Risorse ed energia bastanti per uno sviluppo economico crescente per millenni a venire.**



<http://www.greaterearth.org/>

LA DOTE DELLA BABY CIVILTÀ SOLARE

- **TRASPORTI A BASSISSIMO COSTO**
- **LEGGEREZZA STRUTTURALE DELL'INGEGNERIA SPAZIALE**
- **LA SOLUZIONE DEL PROBLEMA ENERGETICO PER SEMPRE**
- **I PRODOTTI DEL POZZO GRAVITAZIONALE**
- **LA CORNUCOPIA ASTEROIDEA**
- **UN'ETÀ DELL'ORO**
- **SICUREZZA**
- **UNA CRESCITA ECONOMICA ILLIMITATA, LIBERA E PACIFICA**
- **L'ASILO LUNARE**

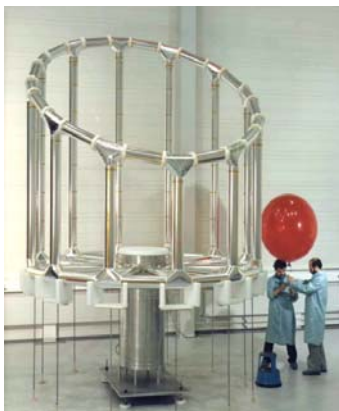
TRASPORTI A BASSO COSTO

- Dicembre 1997: destinato ad un'orbita GEO-stazionaria, il satellite per telecomunicazioni Proton3-ASIASAT viene immesso erroneamente in un'orbita ellittica, inutile per la sua missione.
- Il carburante delle piccole attività di correzione d'assetto non è sufficiente per riportare il satellite nell'orbita prevista.
- Ma i tecnici di Hughes non si sono arresi,
- hanno utilizzato il poco carburante per sfruttare l'effetto fly-by lunare!
- Asiasat-3 è quindi stato ridiretto all'orbita terrestre corretta.

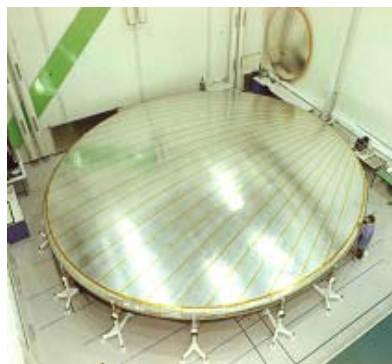


LEGGEREZZA STRUTTURALE DELL'INGEGNERIA SPAZIALE

Due esempi di tecnologia gonfiabile e chimicamente rigidizzabile



The ESA "FIRST" Solar Shield



Inflatable Space Rigidized Antenna
Reflector Structure (M.C. Bemasconi)

LA CORNUCOPIA ASTEROIDEA

- Tra le orbite di Marte e di Giove, la cintura asteroidea è una riserva pressochè inesauribile di materie prime.
- O'Neill: mentre le attività minerarie terrestri richiedono scavi e trivellazioni, gli asteroidi sono un numero elevatissimo di oggetti, agglomerati di minerali ad alta concentrazione.
- O'Neill ha calcolato che, se scavassimo 800 metri dell'intera superficie terrestre e rimuovessimo il 10% di tale strato sferico, avremmo ricavato solo l'1% dei materiali contenuti nei 3 asteroidi maggiori!
- La maggior parte degli asteroidi sono composti da tre materiali:
 - silicati, metalli (ferro, nichel, metalli preziosi) ad elevata concentrazione,
 - il resto è un mix di tali materiali e di sostanze ricche di carbonio.
- Tutto ciò che serve, per costruire habitat, macchine ed impianti industriali.

LA SOLUZIONE DEL PROBLEMA ENERGETICO PER SEMPRE

- Energia solare praticamente infinita, a costo quasi zero, ci attende appena al di fuori della nostra casa cosmica.
- Un pannello orbitale "girasole" riceve (tranne che durante le eclissi) 1400 W/m², 24/24, 365 giorni / anno.
- La resa è incomparabilmente superiore rispetto al fotovoltaico terrestre, dove dobbiamo fare i conti con la notte, il maltempo, zone diverse quanto ad insolazione, ecc ...
- Nello spazio possiamo disporre pannelli molto grandi, mentre sulla Terra siamo molto limitati, non potendo ricoprire grandi superfici di terreno con pannelli.
- Il fascio di microonde si può dirigere verso la Terra, dall'orbita geostazionaria, ovunque l'energia è necessaria, ridimensionando il costo del trasporto energetico.
- Per quanto riguarda l'ambiente, l'SPS sposta la maggior parte del carico termico fuori dell'atmosfera.



SICUREZZA: IL PIÙ GROSSO ERRORE METAFISICO

- Lo spazio è considerato come una sfida molto difficile, e pericolosa, ed un ambiente molto pericoloso ed inospitale.
- Tuttavia, catastrofi recenti e meno recenti dovrebbero ricordarci come la Terra possa essere pericolosa, causando la morte di migliaia Terrestri in pochi minuti.
- Come civiltà mono-planetaria, molte minacce di estinzione incombono, ad esempio:
 - impatti asteroidi e cometari
 - crisi ambientali
 - carenza di risorse e di energia
 - epidemie
 - catastrofi naturali (terremoti, tsunami, inondazioni, ecc ...)
 - troppo caldo, troppo freddo, mutazioni climatiche
 - guerre nucleari
 - inquinamento
- Un pensiero razionale dovrebbe concludere che questo pianeta è un luogo molto pericoloso per l'uomo, se non rapidamente ottenere alcuni luoghi alternativi.



UNA SECONDA FONTE

- **LA NOSTRA SICUREZZA, COME SPECIE E COME CIVILTÀ SAREBBE ENORMEMENTE ACCRESCIUTA, SE DISPONESSIMO DI ALMENO UNA SECONDA RESIDENZA COSMICA.**
- **QUESTA È PROBABILMENTE LA RAGIONE ETICA PRINCIPALE DELL'ASTRONAUTICA.**
- **LA NATURA NON CI HA REGALATO UN SECONDO PIANETA SIMILE ALLA TERRA, NEL NOSTRO RAGGIO D'AZIONE (SISTEMA SOLARE)**
- **DOVREMO QUINDI COSTRUIRE ARTIFICIALMENTE IL NOSTRO AMBIENTE VITALE (TERRAFORMAZIONE)**
- **NON CI SONO OSTACOLI SERI, ECCETTO LA NOSTRA FILOSOFIA LIMITATA E TERROCENTRICA.**



DIFESA DA/UTILIZZO DI OGGETTI COSMICI

- Diversi asteroidi e / o comete hanno colpito il nostro pianeta, nel corso della sua vita di 4 miliardi di anni.
- (Spaceguard UK) Vi sono sulla Terra più di 150 crateri da impatto
- Le probabilità di un cittadino degli Stati Uniti di morire per varie cause:
 - incidente aereo = 1/20.000
 - asteroide killer = 1/25.000
 - alluvione = 1/30.000!
- Studi hanno valutato la possibilità di deviare e / o distruggere oggetti in rotta di collisione,
- ma anche le opportunità di catturarli e di utilizzarne le materie prime per costruire l'infrastruttura spaziale.
- Una casa artificiale in orbita si può spostare facilmente, se siamo sulla sua traiettoria!
- Si tratta di una strategia primitiva, e molto efficace di difesa, che la nostra specie ha sperimentato sin dagli albori della nostra storia: la fuga!
- In ogni caso, gli insediamenti saranno molto avvantaggiati, per mettere in atto qualsiasi strategia, nei confronti di un oggetto cosmico in arrivo, compresa la sua distruzione e / o la sua acquisizione



TUTTA LA LUCE CHE VOGLIAMO, E DI PIÙ

- O'Neill ha piazzato enormi colonie spaziali in orbita intorno ai punti di Librazione di Lagrange.
- Inizialmente, anche piccole strutture, come alberghi ed impianti industriali delle dimensioni della ISS, potranno beneficiare di luce solare ed energia sconfinite e molto abbondanti.
- Pensate di avere dieci o venti alogene da 300W in casa, e la libertà di tenerle accese tutte insieme, per tutto il tempo che vogliamo ...
- Ma che atmosfera calorosa e bella! Ogni superficie metallica è luminosa, ed i dettagli dorati sostengono moltissimo il vostro pensiero positivo!
- Siamo in grado di giocare con la luce, creando ambienti diversi, utilizzando luci potenti e colori diversi, ottenendo effetti artistici ...
- ... da morbide ombre a violenti contrasti, seta e oro, fiamme e fluide acque blu.
- Parliamo di un habitat spaziale, dove la luce del sole arriva direttamente a noi da pannelli, da migliaia di fibre ottiche, o sotto forma di energia elettrica, per alimentare le nostre lampade.
- Naturalmente il concetto si applica a tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche, per il lavoro e per il tempo libero, per la musica, per il comfort interno, per divertimento, ecc ...

LA RIVOLUZIONE SPAZIALE VERDE

- Illimitata disponibilità di luce del sole e calore
- Illimitata disponibilità di energia, assenza di gravità
- Completa assenza di parassiti,
- • il risultato sarà sicuramente superiore a quello della "rivoluzione verde" (produzione settuplicata) di 40 anni fa (Gunter Pauli),
- e il tutto senza usare pesticidi o prodotti pericolosi, che sono stati i principali fattori della rivoluzione verde.
- Pauli auspica una seconda rivoluzione verde, sulla Terra, grazie alla riorganizzazione dei processi di produzione alimentare, attuando sinergie ottimizzate per eliminare completamente i rifiuti.
- Forse avrebbe potuto avere successo, il miglioramento della sostenibilità terrestre. Ma per quanto tempo? Dieci anni, cinquanta? Poi anche lui dovrebbe piegarsi alla stagnazione.
- Non così la rivoluzione spaziale verde.

BENESSERE PERSONALE

- La maggior parte di noi terrestri non beneficia abbastanza della luce e dell'energia solare.
- La mattina, lo specchio ci dà evidenza: la nostra pelle è pallida, e la nostra carne è ... stonata!
- In quelle due o tre settimane di vacanza, al mare o in montagna, avviene una specie di miracolo: lo specchio comincia a essere molto più civile, mostrandoci il viso che avevamo anni prima.
- Il miracolo è dovuto a:
 - luce del sole,
 - riposo
 - divertirsi
 - mangiare bene
 - l'attività fisica (nuoto, passeggiate, ecc ...)
- Dopo alcuni giorni di vacanza:
 - il nostro stato d'animo è molto alto,
 - ci sentiamo molto ottimista circa la soluzione dei nostri problemi,
 - la vita ci sorride,
 - tutte le relazioni con i nostri parenti e amici migliorare di conseguenza.



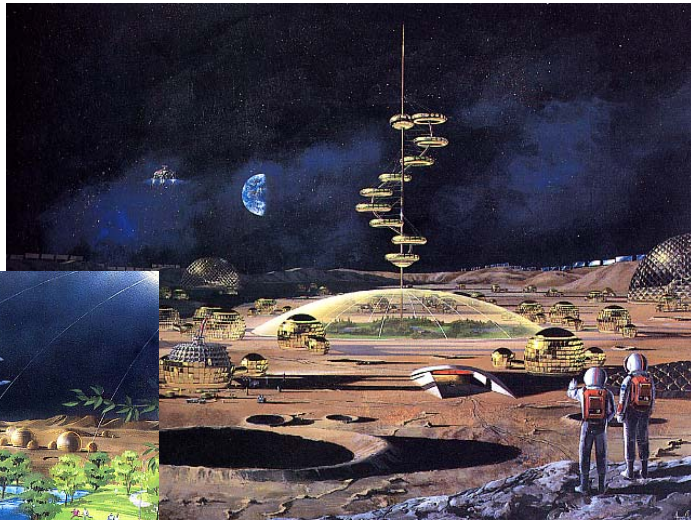
BENESSERE, ARTE E CULTURA

- "Perché non posso vivere tutto l'anno come questi pochi giorni di vacanza?"
- Sull'habitat spaziale, la luce del sole è continuamente disponibile al 100%, senza interruzioni né riduzioni, con tutto il suo salutare potere.
- Avremo solo bisogno di soluzioni tecniche per filtrare le radiazioni dure (stesso problema avremmo sulla terra, se lo strato di ozono dovesse ridursi).
- L'habitat spaziale migliorerà il nostro riposo.
- Dormire a gravità zero – a detta di molti astronauti - è il modo migliore di riposarsi mai sperimentato.
- Cultura, arte, divertimento e attività sportive avranno sviluppi entusiasmanti, in gravità zero sport.
- Volare nell'aria, immergersi in piscine a gravità zero, giochi con una o più palle e palline, corse, e così via.
- La gravità zero e la bassa gravità offriranno a musicisti e artisti di teatro un ambiente incomparabile per la sperimentazione e la ricerca!



SCIENZA, CULTURA, AMBIENTE

- **Laboratori di ricerca** sulla Luna e nei punti di Lagrange porterebbero in pochi anni ad una messe di scoperte superiore a tutto quanto realizzato in quattro secoli di scienza moderna.
- **Osservatori Astronomici** sulla faccia scura della Luna e nei punti di Lagrange consentirebbero un'osservazione dell'universo ancora più estesa e dettagliata di quanto già consentito da Hubble.
- **Produzioni pericolose**, dislocate su installazioni orbitali, avrebbero un impatto ambientale zero sul pianeta terra, ed infinitamente minore in assoluto.
- **Musei lunari**, in ambienti privi di ossigeno, permetterebbero una perfetta conservazione di manufatti ed opere d'arte antiche e preziose.
- Il presidio dell'orbita terrestre e dello spazio geo-lunare consentirebbe un controllo reale sui (ed un vasto riutilizzo dei) **detriti satellitari**, che ingombrano l'orbita terrestre.
- Quando migliaia e poi milioni di persone si troveranno a vivere e lavorare fuori del pozzo gravitazionale terrestre, si svilupperà una **cultura umanistica completamente nuova**, e difficilmente immaginabile da noi, oggi (seduti in fondo al pozzo ☺).



Obayashi Lunar Settlement

Diapositiva tratta da "The Economics of Lunar Development and its Importance for Civilisation" – Patrick Collins Belgirate 2008 – 2° Convention Internazionale di Tecnologie di Frontiera

All sports will be transformed on the Moon – and new ones will be possible.



Diapositiva tratta da "The Economics of Lunar Development and its Importance for Civilisation" – Patrick Collins Belgirate 2008 – 2° Convention Internazionale di Tecnologie di Frontiera

The idea of flying in lunar gravity is an old one - but sure to be hugely popular.



Diapositiva tratta da "The Economics of Lunar Development and its Importance for Civilisation" – Patrick Collins Belgirate 2008 – 2° Convention Internazionale di Tecnologie di Frontiera

Many kinds of flying race will surely be popular:

Sprint

Long distance

Slalom

... even

"Synchronised Flying"



Diapositiva tratta da "The Economics of Lunar Development and its Importance for Civilisation" – Patrick Collins Belgirate 2008 – 2° Convention Internazionale di Tecnologie di Frontiera

For the general public, flying stadia may operate like Ice-rinks.



Diapositiva tratta da "The Economics of Lunar Development and its Importance for Civilisation" – Patrick Collins Belgirate 2008 – 2° Convention Internazionale di Tecnologie di Frontiera

Low-gravity flying ballet will be another unique lunar attraction.



Diapositiva tratta da "The Economics of Lunar Development and its Importance for Civilisation" – Patrick Collins Belgirate 2008 – 2° Convention Internazionale di Tecnologie di Frontiera



Opera di Barbara Getrost <http://www.pregnantearth.com/>

LE ANALOGIE

GRAVIDANZA UMANA	GRAVIDANZA PLANETARIA
Neonato	Colonie spaziali, un ambiente terrestre riprodotto al di fuori del corpo terrestre
Signora gravida	Biosfera terrestre
Apparato riproduttivo: utero + feto	L'umanità e l'ambiente modificato
Crescita insostenibile, nel corpo della donna	Crescita insostenibile del numero, delle attività e dei consumi degli Umani
Cambi di temperatura, di umore e del metabolismo	Mutamenti chimici e climatici, inquinamento
In prossimità del parto, esaurimento del liquido amniotico, la madre non può più sostenere ed alimentare il feto	Crisi di risorse, problemi energetici, crisi continue dell'economia
Contrazioni, spinte, espulsione del bambino	Maremoti, terremoti, sconvolgimenti e rotture della crosta terrestre

LE CRITICITÀ

- La gravidanza umana (o animale), si conclude necessariamente con il parto o con l'aborto
- La gravidanza e' un processo pericoloso, che può concludersi anche con la morte della madre e/o del bambino
- Una donna saggia tratta bene il proprio corpo durante la gravidanza
- La Madre Terra non sa di essere gravida (almeno per quanto possiamo saperne)
- L'umanità non sa di dover dare vita ad una baby civiltà solare, e considera questa solo un'ipotesi tra tante (nel migliore dei casi)
- È necessario diffondere la consapevolezza della gravidanza terrestre
- Servono "ostetriche" umane, per aiutare il parto della Madre Terra!

EQUILIBRIO E SOSTENIBILITÀ

- Qualsiasi pretesa di "equilibrio" in sistemi per loro natura instabili – quali il nostro pianeta, il sistema solare, la vita stessa e l'universo – è assurda e velleitaria.
- Sarebbe come pretendere di stabilizzare il processo della gravidanza, mantenendo per sempre il feto nel corpo della madre.
- Tutta la natura è caratterizzata da crescita, nascita, competizione tra specie diverse, morte di sistemi per dar vita a sistemi di ordine superiore.
- Ogni sistema, o processo, conosce fasi di nascita, crescita e declino.
- La durata della fase di crescita di una specie dipende unicamente dalle capacità della specie di adattarsi al proprio ambiente e, quando questo non sia più sufficiente, di espandersi in ambienti più grandi.

EQUILIBRIO E SOSTENIBILITÀ

**L'EQUILIBRIO È MORTE E
STAGNAZIONE**

**IL DINAMISMO È VITA, NASCITA,
MATURAZIONE**