

FUTURI

€ 4,90

ANNO I n. 3 SETTEMBRE 2014



SPAZIO SENZA FRONTIERE

a cura di Gennaro Russo - Space Renaissance Italia

Il futuro
dell'Eurozona

Intervista con
Giuseppe Di Taranto

SOMMARIO

Editoriale Bollettino

OSSERVATORI

5.Osservatori / CEFI

Nicola Sindaco

7.Osservatori / RISPA

Carmen Papaleo

9.Osservatori / DEMURB

Daniela Porpiglia

11.Osservatori

ITALIA2050

Vincenzo Luise

13.Osservatori

PROSPETTIVA EUROPA

Ciro Luigi Tuccillo

15. Osservatori / SVEC

Andrea Gatto

SPAZIO SENZA FRONTIERE

Introduzione

20. Espansione della civiltà nello spazio: una questione morale del nostro tempo

Adriano V. Autino

Il Rinascimento Spaziale in Italia

23. Space Renaissance Italia e il Piano Strategico

Gennaro Russo

25. Design the Future: il progetto HYPLANE

Raffaele Savino e Gennaro Russo

27. Il progetto Outreach di Space Renaissance Italia

Vincenzo Torre

29. Le Arti dialogano con lo Spazio: etica artistica nel futuro dell'Umanità

Elena Cecconi

30. Un piano di formazione per l'era del Rinascimento Spaziale

Adriano V. Autino

L'incontro tra Cultura e Scienza

32. L'esplorazione spaziale privata: un nuovo approccio per dare vita alla 'Spacefaring Society'

Giancarlo Genta

33. La conquista dello spazio nell'immaginario fantascientifico

Paolo Aresi

35. Turismo sub-orbitale a basso costo: il progetto SHIPinSPACE

Fabrizio Boer

37. La didattica nella cultura scientifica e scienze dello spazio

Adriana Linda Parlatini

38. Volo ipersonico per l'accesso allo Spazio: passato, presente e futuro

Sergio Chiesa et al.

40. Il cielo stellato e la morale

Alberto Cavallo

42. Un programma antropico per la sopravvivenza della civiltà umana sul lungo periodo

Roberto Paura

45. Alla scoperta dei segreti dello spazio attraverso l'accesso ai voli parabolici in microgravità

Carlo Viberti

47. Black & White: una passeggiata nello spazio attraverso il cinema e la TV

Ferruccio Diozzi et al.

49. Lo sviluppo di nuove tecnologie ISRU e ISFR per l'esplorazione spaziale

Alessandro Concas et al.

51. "L'andare verso una stella, soltanto questo"

Adolfo Sergio Spadoni

52. Decommissioning: una tecnologia per la sostenibilità

Luca Rossetti e Alessio Fanfani

53. Inviare nello spazio le scorie nucleari: è arrivato il momento di considerare questa opportunità

Chul Park et al.

SCENARI

54. Lezioni per l'Europa: crisi e prospettive di sviluppo economico dell'eurozona

Giuseppe di Taranto

58. Perché investire nelle biblioteche

Ferruccio Diozzi

STRATEGIE

60. Il bilancio partecipativo come strumento di buona governance e anticorruzione: i casi di Porto Alegre e Casamarciano

Andrea Gatto

NARRAZIONI

63. Avamposto 19

Francesco Troccoli

La nuova era spaziale

Per chi ha vissuto gli anni tumultuosi dell'era spaziale, nella seconda metà del XX secolo, il futuro era rappresentato da colonie sulla Luna, stazioni spaziali a gravità artificiale, crociere su Marte e miniere sugli asteroidi. Nel 2011, invece, la NASA ritirava gli Space Shuttle, precludendo ai suoi astronauti un accesso diretto allo spazio, e la copertina dell'*Economist* del luglio di quell'anno titolava, piuttosto eloquentemente, "La fine dell'era spaziale". Il mondo in cui viviamo è molto diverso da quello che immaginavamo alcuni decenni fa e, tra le immagini del futuro che non si sono concretizzate, c'è proprio quella della frontiera spaziale. È presto, però, per mettere in soffitta la tuta d'astronauta. Negli ultimi anni, mentre i grandi programmi spaziali della NASA hanno subito una battuta d'arresto per la miopia della politica americana, nuove potenze sono entrate nel "club": la Cina in pochi anni ha iniziato a mandare i propri astronauti in orbita e a costruire una stazione spaziale, l'India ha lanciato una sonda verso Marte. Ma, cosa più importante, numerosi attori privati si sono gettati in quella che potremmo chiamare la nuova corsa allo spazio. SpaceX, ambiziosa compagnia del miliardario americano Elon Musk, è stata la prima azienda in grado di mandare in orbita una propria navetta automatica utilizzando un razzo sviluppato in proprio; il Dragon è oggi in grado di rifornire la Stazione Spaziale Internazionale e, tra un paio d'anni, potrà mandare in orbita esseri umani.

I tempi sono maturi per un boom dell'industria spaziale privata. Un grande movimento di capitali sta preparando il terreno al turismo spaziale e alla corsa ai minerali preziosi custoditi nelle viscere degli asteroidi vicini alla Terra. Questa nuova era spaziale necessita di essere da un lato incoraggiata, dall'altro regolamentata. Incoraggiata perché è ora che l'avventura spaziale sia portata avanti non più solo dai governi delle grandi nazioni, che hanno spianato la strada, ma da imprenditori coraggiosi dotati di una visione di lungo periodo; regolamentata perché l'accesso allo spazio è materia delicata, per non parlare dell'utilizzo delle sue risorse. Per questo motivo l'Italian Institute for the Future ha co-organizzato con Space Renaissance Italia il congresso "Spazio senza frontiere. Un mondo più grande è possibile" tenutosi l'8 e 9 maggio 2014 al Politecnico di Milano. Un congresso che ha rappresentato un primo momento di riflessione a livello nazionale su ciò che la nuova era spaziale può rappresentare, mettendo insieme scienziati, tecnici, intellettuali e "visionari" per costruire insieme una nuova strada che porti alle stelle. In questo numero abbiamo raccolto i contributi di quel congresso per tutti i lettori di **FUTURI**.

Bollettino IIF

Progetto Microcredito al Rione Sanità

Lo scorso 9 settembre, presso la sede di Napoli di Mani Tese, è stata siglata l'intesa per l'ingresso dell'Italian Institute for the Future nel comitato tecnico del progetto "Microcredito al Rione Sanità". Il progetto si pone l'obiettivo di erogare prestiti a tassi agevolati per le micro-imprese e le piccole attività artigianali e commerciali del Rione Sanità, quartiere multiproblematico di Napoli, con l'obiettivo di farle emergere dal sommerso. Lo strumento del microcredito si pone, quindi, come concreta possibilità per coloro che vogliono aprire o mantenere aperta una piccola attività nella zona, ponendosi come alternativa al frequente ricorso all'usura o a finanziamenti soggetti a tassi d'interesse che difficilmente consentono la solvibilità finanziaria da parte dei debitori. Il contributo dell'IIF va ad aggiungersi a quello dell'ONG Mani Tese e alla rete di comitati fondatori composta da Banca Etica (partner finanziario), Rete Lilliput, Associazione Marco Mascagna e Rete Rione Sanità. Il microcredito, in quanto strumento di microfinanza individuato come volano dello sviluppo economico, è oggetto di studi, eventi e pratiche di formazione da parte dell'Osservatorio sullo Sviluppo Economico (SvEc) dell'IIF. Nel corso dell'assemblea, l'Istituto ha definito l'accordo con la Rete per presentare semestralmente uno stagista con formazione e interessi orientati ai temi del microcredito e del terzo settore, disponibile a lavorare sul campo presso lo sportello del Progetto all'interno del Rione Sanità e presso le sedi di Banca Etica e Mani Tese. A scadenza dell'anno lavorativo, gli stagisti coinvolti nel Progetto saranno chiamati a raccogliere le loro esperienze e confrontarle con quelle dei volontari delle Reti, al fine di portare la loro testimonianza lavorativa e discutere della buona pratica del Progetto nel corso di eventi divulgativi e di una pubblicazione a cura dell'Istituto.

Eventi passati

- "Europa: associazioni e terzo settore" è il titolo del seminario tenuto dall'IIF presso la Biblioteca Villa Bruno di S. Giorgio a Cremano (Napoli) lo scorso 14 giugno, per un'introduzione alle opportunità dei fondi strutturali 2014-2020 rivolta agli operatori di settore. Materiali del seminario sono disponibili su <http://bit.ly/1qF1Ras>.

- "Beni Culturali 3.0" è il secondo seminario del ciclo #makeweb organizzato da CAD (Centri di Ascolto e Dialogo) Sociale della Provincia di Napoli e dall'IIF e tenuto lo scorso 16 luglio al Maschio Angioino. Nel corso del seminario sono state presentate *best practices* nell'ambito dell'innovazione digitale applicata alla gestione dei beni culturali della Campania.

Notizie dall'IIF

- **Trasferimento sede operativa:** a partire dal 1° ottobre la sede operativa dell'IIF si sposta da via S. Biagio dei Librai alla Città della Scienza in via Coroglio 104, sempre a Napoli, presso la Cooperativa "Le Nuvole". Info su orari e contatti su www.instituteforthefuture.it

- **Modalità di associazione:** per l'anno sociale 2014/2015 le quote d'iscrizione all'IIF restano inalterate. Socio junior (meno di 25 anni): 10€; Socio ordinario: 20€; Socio sostenitore: 50€. Modalità di iscrizione e benefici per i soci su www.instituteforthefuture.it.

- **Comitato scientifico:** al Comitato scientifico della rivista FUTURI e dell'IIF si sono aggiunti Francesco Balletta, docente ordinario di Storia economica all'Università "Federico II" di Napoli, e Marco Emanuele, docente di Democrazia e totalitarismi alla Link Campus University di Roma.



Il “Grande Gioco” dei gasdotti



Gasdotti esistenti, in costruzione e progettati in Russia (fonte: Gazprom)

Dopo oltre dieci anni di negoziati, offerte e visite diplomatiche, il 21 maggio 2014 Russia e Cina hanno siglato il tanto atteso accordo per la fornitura di gas che garantirà a Pechino un approvvigionamento da 38 miliardi di metri cubi di gas all'anno per un trentennio, a partire dal 2018, anno in cui è stato previsto che verranno ultimate la posa, la messa in sicurezza ed il varo dei circa 4.000 chilometri di gasdotti necessari a collegare i giacimenti russi della Siberia e dell'isola di Sakhalin con la rete di distribuzione cinese.

Il perché sia stato possibile solo recentemente raggiungere un siffatto accordo, agognato per oltre un decennio, è palesemente riconducibile all'attuale situazione geopolitica internazionale.

La situazione ucraina è sui giornali dalla fine del 2013. Dalle proteste di Euromaidan alla successiva fuga del presidente Yanukovich, dalla perdita territoriale della penisola di Crimea alla situazione dell'Ucraina orientale, ormai territorio in stato di guerra e vittima delle numerose fazioni in campo, la crisi vede contrapporsi due schieramenti distinguibili nettamente, ma che si scontrano anche a livello intestino a causa della diversità di vedute in merito a modalità, tempistiche e scopo delle operazioni, nonché per non rischiare gli uni di essere lo specchio per le allodole o il capro espiatorio degli altri.

La crisi ucraina si è andata a giustapporre alle già tese situazioni siriana e nordafricana che tengono banco da quasi quattro anni, precisamente dallo scoppio della primavera araba. Uno sconvolgimento di tale portata in zone dal potenziale energetico quintessenziale all'economia globale e in particolar modo a quella dell'Unione Europea hanno dato da pensare e non poco agli uomini di Bruxelles e delle varie capitali del vecchio continente.

Il tutto inoltre condito dall'inizio della nuova *road map* di "smobilitazione" statunitense, una sorta di "*exit strategy* energetica" dallo scacchiere mediorientale in virtù di una virata politico-energetica che ha aperto la via alla produzione interna di olii e gas di scisto ed al loro ulteriore approvvigionamento dai vicini canadesi e messicani, il quale approvvigionamento risulta essere decisamente più user *friendly* rispetto al trattare con sceicchi e petro-dittatori.

Dulcis in fundo, particolare menzione va fatta per la Cina. A Pechino i leader del Partito hanno ben chiara la via che si prospetta dinanzi a loro e dall'adesione all'Organizzazione Mondiale del Commercio (11 dicembre 2001), la Repubblica Popolare Cinese ha lavorato macinando una crescita interna costante nutrita di mercantilismo (basti pensare alle politiche di *dumping* in atto), accaparramento di territori (vedi Africa sub sahariana e Ucraina orientale), incetta di risorse (energetiche ed alimentari), guadagnandosi il soprannome (sicuramente dispregiativo) di Repubblica "Economica" Cinese.

Non siamo dinanzi a mere questioni ideologiche, diverse vedute politiche o banali *querelle* commerciali. Questo rischio a dimensioni reali vede i differenti attori-giocatori lavorare a strategie e metterle in atto seguendo percorsi prestabiliti e affrontando sfide e crisi già ampiamente preventivate (se non nella forma, quanto meno nella plausibilità).

L'Unione Europea sembrava potersi affrancare dal "giogo" statunitense (Washington è stata la prima vera promotrice di un'Unione "economico-commerciale" e poi anche politica, ma solo in senso collegiale, non federale, allo scopo di contenere l'ascesa di un egemone continentale); eppure, la crisi ucraina ha dimostrato come Bruxelles sia in costante balia della *realpolitik* franco-tedesca sul piano interno, mentre un passo più indietro a muovere i fili c'è sempre Washington, la cui preoccupazione principale è quella di mantenere il predominio sul vecchio continente ma a basso costo, in previsione di una futura concentrazione delle proprie forze sullo scacchiere asiatico (si pensi solo al recente schieramento in Vietnam per arginare le manovre cinesi di ricerca ed estrazione di petrolio in quella regione). In secondo luogo, gli Stati Uniti appoggiano l'Ucraina con il duplice scopo di ridurre al massimo "l'uropeità dell'impero euroasiatico", la cui vicinanza geografica lo rende partner naturale delle altre due grandi potenze continentali: Francia e Germania. La rottura Ucraina-Russia ha stroncato l'ascesa inevitabile del Cremlino come prima potenza europea. Ovviamente Mosca aveva poche opzioni dinanzi alla possibilità di un accordo di adesione

dell'Ucraina all'Unione Europea: Putin si sarebbe trovato con un crocevia energetico meno incline a trattare bilateralmente con Mosca e quindi meno rispondente alle pressioni e alle offerte che da sempre caratterizzano la politica estera del Cremlino nelle regioni di confine. Inoltre, come già accaduto con le repubbliche baltiche, l'adesione all'Ue avrebbe implicato quasi consequenzialmente una pre-adesione all'Organizzazione del Trattato Nord-Atlantico, il che avrebbe implicato per i russi trovarsi il nemico alle porte con portaerei nel Mar Nero ormeggiate a Sebastopoli battenti il vessillo NATO.

In realtà, la posizione russa in Ucraina si è rivelata essere molto solida. Mosca è il primo partner commerciale di Kiev, coprendone il 35% del mercato; inoltre, il bilinguismo ed il bi-nazionalismo sono risultati essere la chiave di volta sia in Crimea, spingendo la penisola tra le braccia del Cremlino tramite un processo di "auto-annessione", così come lo potrebbe essere per l'Ucraina orientale in caso di scissione est-ovest del paese. Una tale separazione traghetterebbe le ricche regioni dell'est in orbita russa con un congiungimento naturale all'Unione doganale.

Lo stato dell'arte indica che le manovre a stelle e strisce di arginamento dell'avanzata russa nel vecchio continente hanno avuto buon fine, ma il boomerang di tale intervento è risultato essere l'avvicinamento russo-cinese in materia di approvvigionamento energetico (del resto il Cremlino, via Gazprom, prima o poi avrebbe dovuto piazzare il gas di cui madre natura l'ha dotato in maniera così ingente).

La scommessa statunitense è che, nonostante il neonato accordo energetico, nonostante la partecipazione e promozione reciproca di Mosca e Pechino per l'Organizzazione di Shanghai per la Cooperazione, nonostante le posizioni comuni adottate nei consessi ONU in sede di Consiglio di Sicurezza (vedi veto alla risoluzione concernente la Siria), nonostante le forniture militari del Cremlino alla Repubblica Popolare, in realtà i rapporti siano più opportunistici che non amichevoli.

Mosca diffida di Pechino e a ben ragione: la tecnologia militare che i russi vendevano alle industrie pesanti cinesi è stata riprodotta da queste ultime per tentare di eliminare l'intermediario e far perdere le tracce dei propri progressi; inoltre, lo sviluppo dell'estremo oriente russo necessita di ingenti investimenti cinesi, ma la preoccupazione al Cremlino è che l'immigrazione cinese sarà massiccia e lo sviluppo dell'area in futuro sarà sotto ingerenza cinese e sempre più difficile da arginare anche in considerazione della distanza geografica dell'area con la Russia europea.

Quello russo-cinese è di certo un matrimonio di interessi, tendente ad arginare i colli di bottiglia che le rispettive politiche regionali hanno creato (se si è detto abbastanza per quanto concerne la situazione russa in Europa e nei rapporti con l'Europa e gli Stati Uniti, bisogna aggiungere che da par suo la Cina ha chiuso il sopracitato accordo energetico in previsione di "meno agevoli condizioni" di approvvigionamento via mare, in un futuro prossimo, provenienti dal Pacifico occidentale), ma non per questo va preso alla leggera, come se decontestualizzato dal panorama che lo circonda.

I cambiamenti epocali appena menzionati comportano una serie di sfide ad ampio raggio e che trasversalmente coinvolgono tutti i paesi facenti parte del sistema internazionale e del mercato internazionale.

L'Unione Europea ha il dovere di trovare una risposta comune che possa agevolare la transizione da continente principe delle vicissitudini internazionali a mera provincia esecutrice di politiche varate e pilotate altrove.

Innanzitutto, cruciale è per l'Europa accedere a nuove linee di approvvigionamento energetico. Due sono al momento le strade percorribili: la realizzazione del gasdotto trans-adriatico (TAP) che renderebbe nel medio termine l'Italia un "micro" hub energetico per l'Europa con rifornimento continuo dal bacino di Shah Deniz in Azerbaigian (passando per Turchia, Grecia ed Albania); oppure il South Stream, voluto dai russi con caparbietà e spalleggiato direttamente da Austria ed Ungheria (declassate politicamente dal TAP in quanto depennate dalla lista dei Paesi attraverso i quali far passare il gasdotto).

L'Italia da parte sua può giocare un ruolo fondamentale sfruttando la propria collocazione geografica, le proprie competenze tecniche e gli ottimi rapporti diplomatici con i *competitors* in gara. Se Roma giocherà bene le proprie carte, e riuscirà a superare le insidie mediatiche e politiche che Parigi e Berlino le porranno dinanzi, allora l'Europa nel medio-lungo periodo potrebbe beneficiare dell'azione italiana e continuare a rivestire un ruolo di potenza (quantomeno commerciale) sul palcoscenico internazionale.

Se si prendono in analisi i progetti di costruzione delle varie *pipelines* ad oggi al varo, vediamo emergere due principali rotte energetiche: l'una che dal Caspio convoglierà verso occidente portando gli interessi di Bruxelles e quelli di Mosca alla conflagrazione; l'altra diametralmente opposta con direzione Repubblica Popolare Cinese e India, ma passando attraverso Pakistan ed Afghanistan, e dunque scatenando la competizione tra Pechino e Nuova Delhi da un lato e toccando un tasto a dir poco dolente per la "sicurezza energetica" statunitense dall'altro.

D'altronde, come già ben chiarito nel gennaio 1980 dall'allora presidente Jimmy Carter in occasione dell'invasione sovietica in Afghanistan, del 1979, la risposta statunitense a qualsivoglia azione che possa mettere a repentaglio la sicurezza dello stretto di Hormuz (principale hub del greggio mondiale) sarà affrontata dagli USA al massimo delle proprie possibilità, rischiando anche l'uso della forza (l'Afghanistan è a 300 miglia dall'Oceano Indiano e dunque molto vicino allo stretto di Hormuz nei pensieri/incubi geo-strategici di Washington).

Obama è conscio del bisogno strategico di una maggior presenza in Asia centrale, Estremo oriente e Pacifico occidentale; non a caso nuovi accordi anche militari sono sulle scrivanie dei ministri degli esteri di molti paesi tra cui in primis Australia, Filippine e Indonesia (motivi per i quali, da parte cinese, è stato più saggio giungere in breve tempo ad un accordo energetico con i russi).

Gli stretti di Hormuz e Malacca, il bacino del Caspio e la zona Artica che presto vedrà portata alla luce la propria riserva di oro nero, sono i punti nevralgici della nuova geo-politica energetica delle grandi potenze mondiali. Come nell'antico gioco estremorientale del Go, i vari attori internazionali stanno prendendo campo sullo scacchiere, stringendo il maggior numero di alleanze che servano bene lo scopo.