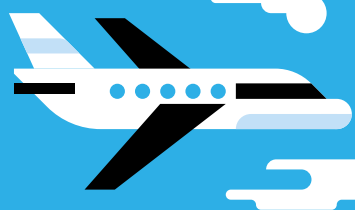




Futuro, energia, Astana 2017

Le rotte obbligate dell'innovazione

Alfano, Galletti, Sapelli,
Zorzoli, Silvestrini, Togni,
Gasparini, De Santoli



Sommario

2 L'energia del futuro, l'astronave e la macchina a vapore

Text by *Michele Guerriero*

4 Perché l'Italia ha scelto di essere ad Astana 2017

Text by *Angelino Alfano*

7 Un paese cerniera tra Europa, Russia e Cina

10 Acqua, energia, rifiuti: ripensiamo le città del futuro

Text by *Maurizio Carta*

12 Agricoltura sostenibile? I numeri. E non solo

Text by *Giusy Caretto*

14 Agricoltura a tutto (bio) gas

Text by *Massimiliano Giansanti*

16 Come la tecnologia cambia i trasporti

Text by *Andrea Giuricin*



18 Sarà l'Africa il laboratorio dell'innovazione

Text by *G.B. Zorzoli*

20 Sul clima pesa l'incognita Trump

Text by *Gianni Silvestrini*

24 Maggiori produttori e consumatori di energia al mondo

Infografica

26 Da Astana passa il ruolo dell'Italia sulla Via della Seta

Text by *Giovanni Gasparini*



29 Non dimentichiamo l'idrogeno nella rivoluzione energetica

Text by *Livio De Santoli*

31 Focus Reti, il tessuto connettivo dello sviluppo e della crescita

34 La mobilità sostenibile fa bene alla competitività del paese

Text by *Gianluca Galletti*

39 Rinnovabili, la sfida della generazione distribuita

Text by *Agostino Re Rebaudengo*

41 Eolico: seguiamo l'esempio di Argentina e Danimarca

Text by *Simone Togni*

43 Il futuro prossimo sarà ancora delle fossili

Intervista a *Giulio Sapelli*
di *Giusy Caretto*

46 La partita della geopolitica si gioca sull'acqua

Intervista a *Giorgio Cancelliere*
di *Manola Piras*

L'energia del futuro, l'astronave e la macchina a vapore

Anche se
i cambiamenti
climatici
non fossero
del tutto fondati
è innegabile che
il miglioramento
della qualità
dell'ambiente
sarebbe un valore
per tutti

Oliver Morton, capo redattore dell' Economist, nel suo ultimo libro "Il Pianeta Nuovo. Come la tecnologia trasformerà il mondo" racconta la storia di Dave Keeling, un giovane ricercatore che, alla fine degli Anni Cinquanta, adattò alla Terra gli strumenti usati nell'ambito di un sottomarino. Keeling allora lavorava per Roger Revelle, famoso oceanografo americano, allo Scripps Institution of Oceanography di San Diego e adattò i congegni per misurare il livello di anidride carbonica in un sottomarino in strumenti per calcolare la quantità dello stesso gas presente nell'atmosfera. Lo stesso Morton nel suo libro descrive tutta la problematicità di indicare la Terra come un sottomarino o un'astronave che si muove secondo regole ben precise e una disciplina nello spazio. Per Morton l'idea di leggi prestabilite in un ecosistema come la Terra non ha grande senso.

Ecco la questione climatico-energetica ha a che fare fortemente con queste premesse. I cambiamenti a cui l'uomo sta sottoponendo la Terra sono immensi, impensabili fino a cento anni fa. Prendiamo il dato demografico, che spiega meglio di altri il ragionamento: passare da 2 miliardi di persone a 10 miliardi di persone in soli due secoli sottopone (e sottoporrà) il nostro Pianeta a cambiamenti sin'ora ancora poco immaginati. Il cuore della questione energetica del futuro sta tutto qui. Perché è evidente che coloro che ancora oggi si riscaldano solo con la luce del sole o con il calore del fuoco, e quindi sono esclusi dal benessere, punteranno a stili di vita agiati. E parliamo di miliardi di persone da qui al 2100. Anche perché il Pianeta può adeguarsi, ma non è detto che tutto sia a beneficio di chi lo abita.

L'Energia del futuro è il tema del Pianeta. Richiama la questione climatica, complessa e problematica, composta da modelli scientifici non sovrapponibili; richiama la questione delle risorse che sono sulla Terra: i campi da coltivare per il cibo e allo stesso tempo nuove fonti di energia, l'acqua da usare per irrigare

le terre e dissetarsi; l'approvvigionamento delle materie prime, petrolio e gas, in primis. Per tutte queste ragioni l'appuntamento di Astana 2017 con l'Expo internazionale dedicato a Energy of the future è il tema centrale del primo numero della rivista Start Magazine.

La prospettiva di aumento demografico della popolazione da qui al 2100 vuol dire che ci sarà bisogno di più energia, per vivere, per muoversi, per abitare, per realizzarsi. I temi della città, della vita urbana, dell'efficienza energetica, dei trasporti, della mobilità sono centrali rispetto alle nuove prospettive energetiche. Coniugare benessere e sviluppo con un'attenta politica di decarbonizzazione è quanto di più difficile abbiamo davanti a noi. Per questo serve uno sforzo di fantasia, un impegno di ricerca senza precedenti, e, non ultimo, una nuova generosità.

Anche nell'ipotesi che i cambiamenti climatici non esistessero o che non fossero pericolosi al 100% per il Pianeta il rinnovamento tecnologico dei modi di produrre energia andrebbe a beneficio di tutta l'umanità. La sostituzione tout court delle fonti fossili con quelle rinnovabili è impensabile, non è realizzabile dall'oggi al domani. Le transizioni energetiche sono sempre state lente, storicamente secondo gli esperti, richiedono circa un secolo per realizzarsi. La decarbonizzazione non può esaurirsi nel richiedere di cambiare *hic et nunc* tutto, perché il tutto implica la nostra vita, le vite delle nostre economie, dei nostri sistemi di produzione e di trasporto (solo per fare un esempio), ma deve aprirsi al realismo dei diversi fattori e alla sfida che dobbiamo affrontare. Per questo il fattore tecnologico che punti a migliorare e rendere più sicure le rinnovabili diventa fondamentale. Ma anche che punti a migliorare le reti di energia grazie alle più sofisticate reti informatiche sulle quali si sta investendo tanto. E anche l'utente finale sarà chiamato ad un cambiamento delle sue abitudini di consumatore, magari in cambio di una bolletta più leggera.

Il cambiamento climatico, la decarbonizzazione, lo sviluppo demografico, lo sviluppo tecnologico e su scala industriale delle rinnovabili, l'impegno delle compagnie petrolifere sulla strada della riduzione delle emissioni sono tasselli che stanno ricomponendosi ora. Ma la metafora dell'astronave (che riprende quella del sottomarino) non funziona, piuttosto è stata sobbarcata da quella della macchina a vapore. La Terra è fatta di potenza, energia, luce; è essa stessa una macchina e l'ambiente non è un qualcosa di separato da noi che lo abitiamo. Dobbiamo muoverci in questa prospettiva ►