

ITALIANO

Il futuro delle risorse energetiche. Sfide ed opportunità Cosa accadrà quando il petrolio finirà?

Vincenzo Balzani

Dipartimento di Chimica "G. Ciamician", Università di Bologna. vincenzo.balzani@unibo.it

Negli ultimi due secoli abbiamo progressivamente scoperto e utilizzato a piene mani i tesori nascosti nelle viscere della Terra che hanno nome di "combustibili fossili". È iniziata così una nuova era che, se da un lato ha tanto migliorato la vita di una parte (piccola) dell'umanità, dall'altro ha causato gravi danni alla salute dell'uomo e alla integrità dell'ambiente. In particolare, l'anidride carbonica, immessa nell'atmosfera in quantità massicce, sta causando l'innalzamento della temperatura della Terra ("effetto serra") con conseguenze climatiche e idrogeologiche che secondo il parere degli scienziati potrebbero essere disastrose.

Gli studiosi concordano sul fatto che nei prossimi anni ci dovrà essere inevitabilmente, seppure gradualmente, una transizione dall'uso dei combustibili fossili a quello di altre fonti di energia. In base alle conoscenze attuali, ci sono solo due possibilità: l'energia nucleare e l'energia che proviene dalle fonti rinnovabili.

La scelta dell'energia nucleare sarebbe un grave errore per molti motivi: pericolosità degli impianti, difficoltà a reperire depositi sicuri per le scorie radioattive, stretta connessione tra nucleare "civile" e nucleare "militare", esposizione ad atti di terrorismo, enormità degli investimenti finanziari, necessità di uno stretto controllo militare, aumento delle disuguaglianze tra paesi tecnologicamente avanzati e paesi poveri.

E' quindi necessaria un'azione forte e decisa per sviluppare l'uso delle fonti di energia rinnovabile: idroelettrica, geotermica, eolica e, in particolare, solare. Il sole è, di fatto, una stazione di servizio inesauribile, che fornisce energia gratuitamente, in modo abbondante e senza sostanziali discriminazioni fra le varie nazioni della Terra. L'energia solare, quindi, non può essere motivo di guerre fra le nazioni. Inoltre, essendo una forma di energia diluita, non può essere usata per scopi bellici e non può essere obiettivo di atti terroristici. Infine, non può essere causa di incidenti poiché non richiede tecnologie complesse e non lascia indesiderabili eredità alle future generazioni.

Nel frattempo, per uscire gradualmente e senza grandi traumi dalla crisi energetica ed ecologica che si affaccia al nostro orizzonte, è necessario incoraggiare il risparmio energetico. Il risparmio energetico e l'uso delle energie rinnovabili sono la strada maestra per condurre il mondo sulla via della pace e per lasciare in eredità ai nostri figli un pianeta più vivibile.

ENGLISH

The Future of Energy Supply. Challenges and Opportunities

Vincenzo Balzani

Dipartimento di Chimica "G. Ciamician", Università di Bologna (Italy). vincenzo.balzani@unibo.it

Energy is the most important issue of the 21st century. Fossil fuels have offered astounding opportunities during the 20th century in the rich countries of the western world, but now mankind has to face the challenges arisen from fossil fuel exploitation. The proven reserves of fossil fuels are progressively decreasing, and their continued use produces harmful effects such as pollution that threatens human health and greenhouse gases associated with global warming.

Here is the fundamental challenge we face, here are many vital and entangled questions that we are called to answer. Can well-being, or even happiness, be identified with the highest possible amount of per capita energy consumption? Can scientists find an energy source capable of replacing fossil fuels? Can chemistry help in solving the energy problem? Will it be possible for all Earth's inhabitants to reach the standard of living of developed countries without devastating the planet? Will science and technology alone take us to where we need to be in the next few decades? Should we, citizens of the western world, change our lifestyle and shift to innovative social and economic paradigms? Finding a correct solution to the energy crisis could offer the opportunity to reduce disparity and create a more peaceful world. Our generation will ultimately be defined by how we live up to the energy challenge.