

## Riquadro 28

**NUCLEARE SIRIANO – SITO DI DAYR AZ ZAWR**

I siriani, immediatamente dopo il bombardamento israeliano al sito di Dayr Az Zawr, bonificarono il sito, ricostruendo l'infrastruttura che ospitava il reattore e dichiarandone l'impiego "a fini militari convenzionali". L'ispezione condotta dall'AIEA nella primavera del 2008 evidenziò, tuttavia, l'esistenza di tracce di uranio naturale incompatibili con l'asserito impiego del sito quale base militare convenzionale; inoltre le spiegazioni successivamente addotte da Damasco - secondo cui tali tracce dipendevano dal munizionamento utilizzato dagli Israeliani nel corso dell'attacco aereo - si dimostrarono, sulla base delle analisi campionarie condotte dalla stessa AIEA, destituite di fondamento.

ha sviluppato un programma di armamento in tale specifico settore.

il programma  
nordcoreano

Il Rapporto diffuso a settembre dall'AIEA fornisce nuove conferme in merito all'esistenza di un articolato programma nucleare della Corea del Nord, basato sull'arricchimento dell'uranio, sviluppato verosimilmente grazie alla determinante assistenza della rete di società e intermediari gestita dallo scienziato pakistano Abdul Qaader Khan. Sul piano diplomatico, nuovi sviluppi potrebbero derivare dalla disponibilità - espressa in agosto dal *leader* nordcoreano Kim Jong-Il (deceduto il 17 dicembre 2011) e confermata dal successore Kim Jong-Un - a riavviare senza precondizioni il negoziato "a sei" e a osservare una "moratoria" sui test nucleari e sulla produzione di materiale fissile a impiego militare. Tale disponibilità riguarderebbe anche la produzione di uranio arricchito,

necessario ad alimentare il reattore elettronucleare in corso di realizzazione a Yongbyon, qualora il materiale venisse fornito dall'estero.

Hanno trovato ulteriore riscontro, intanto, le evidenze attestanti i lavori di realizzazione, nel centro di ricerche nucleari di Yongbyon, di un nuovo reattore e di un impianto per l'arricchimento dell'uranio costituito da circa 2.000 centrifughe, entrambi destinati ufficialmente ad applicazioni pacifiche. Non si esclude, tuttavia, che le suddette infrastrutture possano trovare collocazione nell'ambito del programma militare, in ragione della manifesta intenzione del Governo nordcoreano di dotarsi di uno strumento di deterrenza nucleare.

Pyongyang, inoltre, avrebbe pressoché completato la realizzazione di un nuovo tunnel sotterraneo nel poligono di Punggye-ri,

nella provincia dell'Hamgyong settentrionale, già sede dei test nucleari condotti nel 2006 e nel 2009.

la minaccia  
CBRNE

Nel quadro descritto, particolare menzione merita infine l'attività di monitoraggio svolta dall'AISE in materia di minaccia CBRNE (chimica, batteriologica, radiogena, nucleare e da

esplosivi), nel cui ambito sono state condotte valutazioni di natura tecnico-scientifica relativamente a materiali *dual-use* suscettibili di impiego nella realizzazione di sistemi d'arma di tipo convenzionale e non. Nel medesimo ambito, specifica attenzione è stata riservata al possibile utilizzo del CBRNE per la preparazione di ordigni impiegabili da formazioni terroristiche.

## 4. Minacce ambientali e scarsità delle risorse

L'attività di intelligence nel corso del 2011 ha considerato anche la portata e l'interconnessione dei rischi derivanti da una serie di fenomeni che, pur non caratterizzandosi necessariamente come minaccia diretta, costituiscono in realtà un retroterra da cui possono originarsi processi di amplificazione di fattori di instabilità e di conflitto. In tale quadro si inseriscono problematiche quali la scarsità delle risorse naturali e alimentari, le emergenze sanitarie e ambientali, ivi comprese quelle legate all'utilizzo di fonti energetiche quali il nucleare.

In questo contesto, hanno rivestito interesse informativo le ricadute dell'emergenza umanitaria nel Corno d'Africa, con particolare riguardo al suo impatto sulle già fragili Istituzioni somale, alla finalizzazione e al coordinamento degli aiuti umanitari, all'attivismo di *al Shabaab*, che ha strumentalizzato per propri fini l'emergenza stessa onde screditare le Autorità locali e le Organizzazioni internazionali.

Altra problematica all'attenzione è stata la crescente competizione per le scarse risorse idriche in taluni contesti regionali, con ripercussioni sulla stabilità politica e sociale e sulle relazioni tra i diversi Paesi interessati. I bacini idrici

che hanno presentato – in virtù della loro collocazione geostrategica – profili di forte criticità sono il Nilo, il Tigri, l'Eufrate, il Giordano e l'Indo.

In particolare, i criteri di sfruttamento delle acque hanno costituito motivo di tensione tra gli Stati attraversati dal Nilo. L'attuale sistema di ripartizione vede Egitto e Sudan quali principali beneficiari ed è ritenuto fortemente penalizzante dagli altri Stati che rivendicano un accresciuto fabbisogno idrico ed energetico. Conseguentemente, qualsiasi iniziativa che implichi la riduzione della portata idrica del Nilo determina riflessi anche nei rapporti tra Paesi attraverso i quali si dipana il fiume, nonostante siano state sviluppate iniziative internazionali tese a favorire una regolamentazione della problematica, quale la *Nile Basin Initiative* (NBI), cui aderiscono Egitto, Sudan, Etiopia, Kenya, Repubblica Democratica del Congo, Uganda, Tanzania, Ruanda, Burundi ed Eritrea (in qualità di "osservatore"). A incidere ulteriormente sulle relazioni regionali hanno, peraltro, contribuito:

- la nascita della Repubblica del Sud Sudan (RSS);
- l'adesione del Burundi al *Cooperative Framework Agreement* (vds. riquadro 29);
- l'annuncio dell'avvio del progetto re-

## Riquadro 29

**IL COOPERATIVE FRAMEWORK AGREEMENT (CFA)**

Operante in seno alla *Nile Basin Initiative*, avviata dall'Egitto nel 1999 per creare un nuovo quadro di riferimento volto allo sfruttamento condiviso delle risorse del Nilo, il CFA è stato costituito nel maggio 2010 da Etiopia, Kenya, Ruanda, Tanzania e Uganda, al fine di rinegoziare i criteri di utilizzo delle acque del Nilo. Questi, secondo accordi siglati negli anni '20 e '50, riservano a Egitto e Sudan il diritto di veto su ogni opera idraulica che i suddetti "Stati tributari" volessero eseguire sui propri territori.

lativo alla realizzazione della diga denominata *Millenium Dam* in territorio etiope.

lo scenario  
post-Fukushima

Sul fronte delle emergenze ambientali sono stati oggetto di attenzione le implicazioni del disastro della centrale nucleare nipponica di Fukushima che ha contribuito a modificare lo scenario energetico globale, portando a una riconsiderazione dei programmi nel campo del nucleare civile e accentuando la scelta di varie economie maggiormente avanzate di rafforzare, per l'avvenire, il maggior ricorso al gas naturale e alle fonti rinnovabili. Si è così determinato un nuovo attivismo per lo sfruttamento dei giacimenti di gas naturale, nonché per l'approvvigionamento e la commercializzazione del gas non convenzionale (es. *shale gas* o *coalbed methane gas*), incrementando, conseguentemente, gli spazi di competizione geo-economica tra i principali attori internazionali per l'accesso e l'impiego delle risorse.

Parimenti, si è assistito alla progressiva evoluzione delle tecnologie per la produzione di energia elettrica attraverso le fonti rinnovabili e al correlato interesse ad acquisire il relativo *know-how* e a espandere la sfera dei propri interessi in aree potenzialmente promettenti come il Nord Africa e i Balcani, da parte dei principali attori di settore.

Nel contesto, inoltre, hanno assunto particolare rilevanza internazionale anche quei Paesi produttori dove permangono precarie condizioni di stabilità politica o di sicurezza, fattori che influenzano negativamente gli investimenti in campo energetico che sono caratterizzati da significative capitalizzazioni iniziali a fronte di ritorni di lungo periodo.

Il mercato di quei metalli le "terre rare" conosciuti come "terre rare" o lantanidi (vds. riquadro 30) si è dimostrato un fattore non trascurabile a livello di dinamiche internazionali.

## Riquadro 30

## LE “TERRE RARE”

Con la denominazione *terre rare* si individua un gruppo di 17 elementi chimici – 15 lantanidi (lantano, cerio, praseodimio, neodimio, promezio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, olmio, erbio, tulio, itterbio e lutezio) più lo scandio e l'ittrio – esistenti in natura in abbondanza, ma dispersi in minerali (metalli ferrosi), la cui lavorazione richiede processi costosi e a forte impatto ecologico. La separazione è infatti particolarmente complessa poiché questi elementi hanno proprietà chimiche simili e l'isolamento delle varie specie può necessitare di centinaia di cristallizzazioni frazionate.

L'utilizzo delle terre rare è necessario nei comparti industriali *high-tech*, in particolare nei seguenti settori:

- industria chimica, petrolchimica, metallurgica, siderurgica;
- telecomunicazioni (sistemi radar e antenne);
- trasporti (batterie, motori elettrici, marmitte catalitiche, componenti di veicoli elettrici e ibridi);
- elettronica (superconduttori, microprocessori, dischi di immagazzinamento dati magnetici, schermi di monitor, lettori iPod e MP3, microfoni);
- ottica, illuminazione, optoelettronica e strumentazione scientifico-medica (sensori, condensatori, dispositivi *laser*, fibre ottiche, lampade a fluorescenza, LED);
- nucleare (barre di controllo).

La crescente domanda, accompagnata dalla progressiva riduzione delle esportazioni da parte della Cina, che da sola produce la percentuale di gran lunga più significativa di terre rare, ha continuato a preoccupare tutti gli Stati che dipendono da Pechino per l'approvvigionamento. Il monitoraggio informativo in questo settore non ha mancato di considerare le possibili ripercussioni sulle esigenze di approvvigionamento a livello mondiale tenuto conto che le riserve di terre rare cinesi sarebbero comunque in

grado di soddisfare il crescente fabbisogno solo per un arco temporale limitato.

In un più ampio contesto valutativo, le criticità associate al controllo delle terre rare hanno lasciato intravedere significativi livelli di minaccia a medio-lungo termine.

Esse trovano, infatti, applicazione in numerosi comparti industriali e in molteplici applicazioni militari, dai sistemi di controllo dei missili balistici ai sistemi radar e sa-

tellitari. Alla luce del loro crescente ruolo nell'industria elettronica, in una società la cui informatizzazione è in continua crescita, la disponibilità di terre rare assicura un forte potere contrattuale e un non trascurabile vantaggio competitivo. In tale contesto appare rilevante la decisione dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) di accogliere il ricorso di USA, Messico e Unione Europea contro le restrizioni cinesi all'*export* di alcuni materie prime come bauxite e carbone. Tale sviluppo potrebbe, verosimilmente, creare il presupposto legale per avviare una medesima azione in materia di terre rare.

L'alternativa più plausibile è stata indicata sia nella sempre valida, quanto auspicabile, scelta politica di riduzione, recupero

e riutilizzo dei materiali, sia nell'apertura di nuove miniere in Vietnam, Malaysia, Australia, Canada, Brasile, Mongolia e Kazakistan, sia, ancora, nello stoccaggio mirato dei metalli strategici. Tuttavia, l'apertura di nuovi impianti minerari ha un impatto economico e ambientale non trascurabile, poiché i processi estrattivi dei lantanidi dai rispettivi minerali prevedono comunque procedure di purificazione complesse, costose e inquinanti. I progressi tecnologici raggiunti nel campo della lavorazione, cominciano peraltro a rendere sfruttabili altre modalità di estrazione dei preziosi minerali: a esempio, dalle sabbie litoranee come negli Stati indiani di Orissa e Kerala e dai fanghi oceanici nelle isole giapponesi Senkaku, oggetto di contesa tra Cina e Giappone, nel Mar Cinese.