

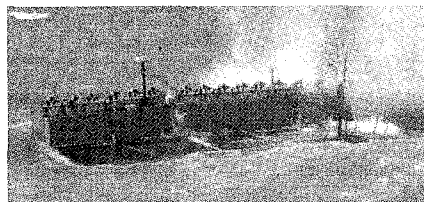
Dall'Università del Mediterraneo Una diga per generare elettricità grazie al flusso delle onde

Anche i muri di una diga a cassoni sulle coste marine possono produrre energia elettrica, basta progettarli in modo che contengano camere d'aria e turbine. Il resto è compito delle onde. Una nuova diga tecnologica, brevettata da Paolo Boccotti dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, genera elettricità con un metodo molto semplice: l'onda arriva alle pareti della diga e viene incanalata in un percorso a U fino a una camera d'aria. Qui la spinta dell'acqua comprime l'aria nella camera che a sua volta aziona una turbina self-rectifying. «La turbina ruota sempre, sia quando l'aria è compressa sia quando è decompressa dal flusso che si ritira — spiega Felice Arena, dell'Università Mediterranea e fondatore dello spin-off Wavenergy per la commercializzazione del brevetto —. Le pale si muovono sempre nello stesso verso, sfruttando la corrente d'aria nelle due direzioni».

Questo sistema si chiama Rewec (Resonant Wave Energy Converter) ed è il pronipote evoluto dell'Owc (Oscillant Water Column), già impiegato da parecchi anni. La differenza? Il Rewec è più efficiente del 20-30% rispetto al suo antenato e si adatta alle increspature del Mediterraneo. «E' la risonanza ad amplificare l'effetto dell'onda — sottolinea Arena — l'Owc da noi non sarebbe competitivo. A parità di turbi-

na è come spostare un motore da una 500 a una formula 1».

Un chilometro di diga a cassoni in cemento armato produce in media 6-9 mila MWora all'anno nel Mediterraneo contro le 66 mila MWora in California (con onde alte due metri). Questa fonte rinnovabile incorporata in uno sbarramento piace a Renzo Piano che pensa di inserirla nel nuovo porto di Genova. Piace pure all'emirato di Dubai e al Belgio che la



Test. Nelle acque di Reggio Calabria

vorrebbero attorno alle isole artificiali. Di sicuro, entro due anni si troverà nel porto di Formia e poi forse a Salerno.

Diversi i vantaggi: primo, la «diga-centrale elettrica» costa il 7-8% in più di quella normale. Secondo, non deturpa il paesaggio portuale perché dall'esterno non si vede nulla. Terzo, attenua gli effetti della tracimazione durante le mareggiate, smorzando il raddoppio dei cavalloni sulle pareti. Infine, non uccide i pesci perché le turbine lavorano sopra il livello dell'acqua. Certo, come tutte le fonti rinnovabili dipende dai capricci del clima: se in mare c'è calma piatta, non va.

Paola Caruso

© RIPRODUZIONE RISERVATA

