

Progetto mediterraneo



Introduzione

Oggi pensiamo al Mediterraneo come a una realtà geografica unitaria. Questo mare ci appare come un grande lago salato, circondato ovunque da terre e suddiviso in una serie di mari minori: il Tirreno, l'Adriatico, lo Ionio, l'Egeo, il Mar Nero. Lo immaginiamo come uno spazio aperto all'attività umana, attraversato da navi di ogni genere, meta ideale, con le sue splendide coste, di vacanze e di viaggi turistici.

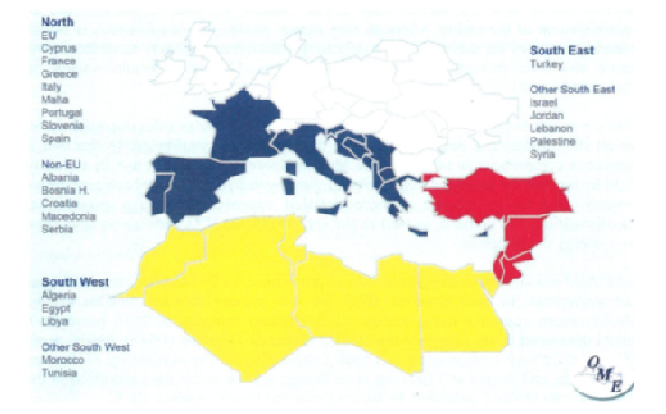
Per gli antichi, per lungo tempo, non fu così. Il Mediterraneo apparve per millenni come uno spazio misterioso e inospitale, un mondo ostile popolato da mostri e divinità sconosciute. Navigare questo mare era difficile sempre e per sei mesi all'anno (*da ottobre a marzo*) quasi impossibile per le avverse condizioni del tempo. La scoperta, la conquista, il dominio di questo mare, che avvennero poco per volta e per tappe successive, furono una delle più grandi imprese dell'antichità. Ci vollero due millenni e la perdita di infinite vite umane perché il Mediterraneo si trasformasse, da un ostacolo quasi insormontabile, in una grande occasione di incontro tra civiltà diverse. Domato dall'uomo, il grande mare divenne il mezzo di collegamento più rapido fra tre continenti (*Europa, Asia, Africa*), favorendo lo scambio di idee, tecniche e culture diverse. Per questo il Mediterraneo fu per secoli uno dei più importanti centri di sviluppo dell'umanità.

Più lungo che largo, il Mediterraneo si estende da est a ovest per circa 4000 chilometri. La penisola italiana, posta quasi al centro del grande bacino, lo divide in due parti, il Mediterraneo orientale e il Mediterraneo occidentale. Una serie di grandi isole (*Cipro, Creta, Sicilia, Sardegna, Corsica, Baleari*) facilita l'attraversamento marino sia nella direzione est-ovest, sia secondo l'asse Nord-Sud. Secondo gli studiosi queste isole furono popolate a partire dal VII-VI millennio a.C. da genti provenienti dalla terraferma che probabilmente utilizzarono, per la traversata, zattere rudimentali. Solo molto più tardi, nel corso del III millennio a.C., vennero effettuati i primi viaggi per mare; non appena fu possibile disporre degli strumenti indispensabili per la navigazione: il remo, la vela e imbarcazioni dotate di carena e chiglia, capaci cioè di reggere l'urto delle onde senza rovesciarsi. Questi strumenti nautici furono inventati e si diffusero ovunque quando gli abitanti delle isole e delle coste si accorsero che il mare poteva offrire importanti risorse a chi osava affrontarlo. Non solo con la pesca, ma anche e soprattutto con il trasporto di merci di ogni tipo da una costa all'altra del Mediterraneo, ovunque fossero richieste. Il commercio fu il grande motore dello sviluppo delle prime potenze marittime che sui traffici navali fondarono gran parte della loro prosperità. Il Mediterraneo orientale, favorito dalla vicinanza delle popolose società della Mesopotamia e dell'Egitto, grandi produttrici e consumatrici di beni, fu la culla di importanti civiltà.

A partire dal III millennio a.C. i Cretesi, i Micenei, i Fenici, i Greci attraversarono in lungo e in largo il Mediterraneo, studiarono i venti e le correnti, scoprirono gli approdi e le rotte marittime più sicure. Sull'immensa distesa d'acqua vennero aperte vere e proprie "strade di mare", percorse da navi sempre più numerose che portavano ovunque merci, uomini, idee.

Per questo mare, il cui nome significa letteralmente "centro del mondo", oggi partono i tubi, le navi e i cavi che fanno dell'energia il primo prodotto scambiato all'interno del Mediterraneo.

Carlo M. Cipolla, uno storico italiano specializzato in storia economica, scrive che l'Italia è ricca solo di marmo. Col marmo si costruirono le chiese, le statue e i palazzi nell'età del Rinascimento. All'epoca della Rivoluzione Industriale c'era, invece, bisogno di ferro e di fonti di energia per costruire le macchine moderne e per farle funzionare. Ma di ferro e di energia l'Italia è sempre stata povera. Quando in Italia dominava un'economia vegetale, il paese era autosufficiente; con l'avvento delle fonti moderne, gli Italiani dovettero cominciare a importare: l'epoca dell'autosufficienza finì e cominciò quella della dipendenza. Alla fine dell'Ottocento il carbon fossile, tutto d'importazione, aveva in Italia un prezzo 3-5 volte superiore a quello dell'Inghilterra, del Belgio, della Germania. L'industria italiana dovette, per forza di cose, specializzarsi in settori leggeri, con uso ridotto di energia. L'industria dei metalli ed, in particolare, la siderurgia, settori che consumano grandi quantitativi di energia, hanno avuto sempre vita difficile. Ricorrendo a fonti d'importazione si è dovuto imparare a risparmiare. Ancora oggi, il consumo di energia è più basso in Italia che in altri paesi avanzati. Il consumo pro capite al giorno, infatti, includendo le fonti tradizionali ancora in uso, è sulle 90.000 kcal mentre negli USA e Canada supera le 200.000 kcal e nei paesi avanzati di tutta Europa si è quasi sempre al di sopra delle 150.000. Il consumo più modesto dell'Italia dipende in parte dal clima. Per un'altra parte è la conseguenza di un lungo processo di sviluppo basato su combustibili di cui l'Italia è poverissima. Si è dovuto sfruttare soprattutto quello che si aveva in abbondanza –il lavoro umano- e risparmiare quello di cui si era e si continua ad essere assai poveri.

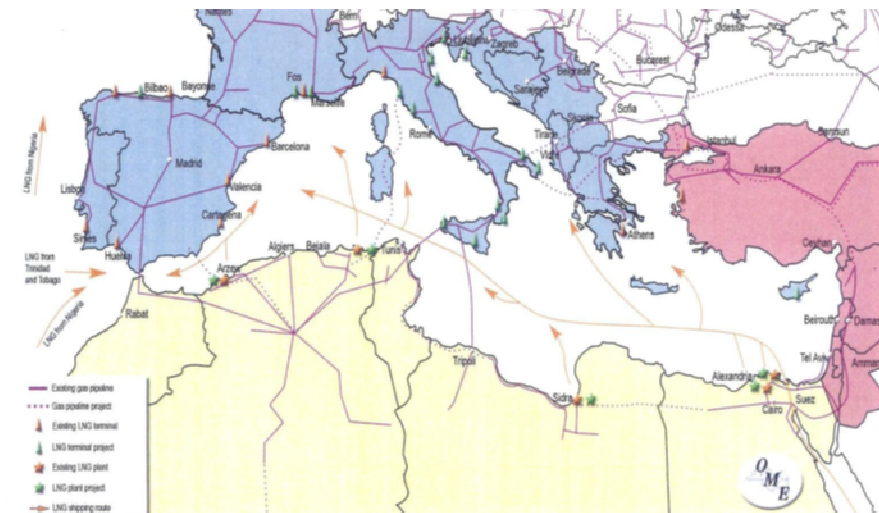


I paesi che si affacciano sul Mediterraneo possono essere idealmente raggruppati in tre aree geopolitiche, al loro interno relativamente omogenee e tra loro molto diverse: la frontiera meridionale dell'Unione Europea, la riva adriatica della regione balcanica ed il Nord Africa.

L'elenco delle differenze tra le regioni in questione è estremamente ampio sotto tutti i punti di vista. Limitando però il confronto ai temi energetici, la prima distinzione che salta agli occhi è quella che divide i Paesi esportatori dai Paesi importatori di materie prime energetiche. L'Italia, insieme alla Spagna e alla Francia, si colloca tra quest'ultimi. Il nostro, infatti, è un paese scarsamente dotato di risorse energetiche: la produzione interna di greggio equivale a circa 162.000 barili giornalieri a fronte di un consumo di 1,639 milioni giornalieri e altrettanto bassa è la produzione di gas. Si registra anche un deficit per quanto riguarda produzione e consumo di elettricità con una generazione di 291,24 miliardi di KWh a fronte di una domanda di 316,3 miliardi. I pozzi di petrolio e di gas in Italia sono modesti, molto frammentati e spesso situati a

grandi profondità oppure offshore, e questo ha reso difficile sia la loro localizzazione che il loro sfruttamento. I giacimenti di petrolio più importanti si trovano in Sicilia e nel suo immediato offshore, in particolare ricordiamo il giacimento di Ragusa (*1500 metri di profondità*) quello di Gela (*scoperto nel 1956, ha caratteristiche simili a quello di Ragusa e si trova a 3500 metri di profondità*) e quello di Gagliano Castelferrato (*scoperto nel 1960, produce gas ed è situato a circa 2000 metri di profondità*).

Altrettanto importanti sono i giacimenti di metano biogenico, una delle risorse meno inquinanti, in Val Padana e di gas termogenico entro i sedimenti terrigeni di avanfossa di età oligo-miocenica.



L'Italia, forte della propria posizione geografica centrale nel Mediterraneo, intrattiene intensi rapporti con i paesi della sponda meridionale, quelli ricchi di risorse, sotto il profilo energetico, sia in termini di IDE, volti all'esplorazione e allo sfruttamento degli idrocarburi, sia di integrazione infrastrutturale (*oleodotti e gasdotti*). A livello regionale, l'Africa settentrionale è la terza area per livello di importazioni di petrolio (*per un valore di 3,8 miliardi di euro nei primi sei mesi del 2009*) e la prima per quello di gas naturale (*5,2 miliardi di euro nello stesso periodo*). In particolare, i principali partner sono la Libia per quanto riguarda l'oro nero (*l'Italia è il principale consumatore del petrolio libico, con una quota del 38%*) e l'Algeria per il gas naturale. Da sottolineare anche i rapporti commerciali con Egitto e Siria, mentre la Turchia, come del resto altri paesi del medio oriente, è importante per il transito degli idrocarburi in arrivo dal Mar Nero, dalla Russia e dal Caucaso.

Il mar Mediterraneo è un bacino attualmente a forte rischio ambientale: circa 350 milioni di persone vivono sulle sue sponde. Si tratta di un bacino chiuso, con un tempo di ricambio idrico nell'ordine degli 80 anni e minacciato da numerosi fattori di rischio quali, ad esempio, l'introduzione di specie aliene che mettono a rischio gli endemismi locali o il traffico petrolifero che conduce ogni anno ad incrociare nelle sue acque circa 400 milioni di tonnellate di idrocarburi.

Accanto alle fonti di energia tradizionale, causa di grande inquinamento e dispendio di risorse, esistono delle fonti energetiche più ecologiche e rinnovabili, purtroppo ancora poco usate e sfruttate, un po' a causa dell'inerzia voluta dalle multinazionali che hanno interesse a sfruttare fino alla fine i derivati del petrolio e tutto l'indotto che viene usato, ma anche perché gli investimenti

che sono fatti per la ricerca sono molto bassi e come al solito ci ridurremmo a pensare questo quando il petrolio sarà agli sgoccioli.

A livello globale la movimentazione di greggio avviene all'incirca per il 60 % via mare pari a circa 30 milioni di barili al giorno, con un trend di crescita che procede simmetricamente alla crescita del fabbisogno energetico globale, costituendo a tutt'oggi il petrolio la fonte primaria di energia della civiltà contemporanea.

Sulle coste del Mediterraneo si attesta oggi circa il 27% della capacità di raffinazione petrolifera globale, in particolar modo perché l'Europa, intesa nella sua accezione estesa, rappresenta ad oggi uno dei massimi consumatori di tale produzione ed il transito di petrolio stimato attualmente nel Mar Mediterraneo, si aggira intorno ai 6/8 milioni di barili di greggio al giorno.

Solo dalla seconda metà degli anni Sessanta il continuo aumento dell'industrializzazione e dell'urbanizzazione delle coste, l'espansione dei traffici marittimi, l'inquinamento dell'aria e delle acque, e lo sfruttamento irrazionale delle risorse, hanno fatto apparire in tutta la sua evidenza il rischio del progressivo degrado dell'ambiente. Ci si è resi conto quindi della necessità di affrontare questi problemi su basi scientifiche finalizzate allo studio degli inquinanti e delle loro conseguenze sul depauperamento dei mari, sviluppando parallelamente una letteratura di tipo divulgativo che sensibilizzasse l'opinione pubblica. Si aggiunse a ciò un progressivo aumento degli studi su interventi da adottare per il risanamento, la prevenzione, la protezione dell'ambiente e la valorizzazione delle sue risorse.

Tale sviluppo, al quale si è recentemente aggiunto il turismo (*con attualmente circa cento milioni di turisti all'anno*), richiede oggi una sempre più accurata gestione e conservazione, che deve essere realizzata in modo da conservare le molteplici risorse biologiche, naturali e paesistiche, da sempre caratterizzanti il Mediterraneo; risorse già minacciate soprattutto nella prima metà del Novecento, quando la mentalità corrente considerava il progresso sempre e comunque come positivo ed ineluttabile, mentre i danni ambientali venivano considerati come insignificanti rispetto alle palesi conquiste dell'era moderna.

Il Mar Mediterraneo, pur rappresentando solo lo 0,8% della superficie marina del nostro pianeta, ospita ad oggi tra il 4% e il 18% delle specie marine di tutto il mondo, in particolare il 5,5% - 7% delle specie animali ed il 16,6% delle macrofite conosciute. Si trovano inoltre un'elevatissima concentrazione di endemismi (*specie radicate in un determinato ambiente*) da tutelare: delle 25000 specie vegetali presenti, il 50% sono endemiche, mentre le specie ittiche endemiche raggiungono il 9% della totalità. Anche se certamente questo è uno dei bacini da sempre tra i più studiati, comunque tali percentuali fanno del Mediterraneo uno dei "Biodiversity hotspots" globali, così come riconosciuto da alcuni dei più importanti organismi ed istituzioni internazionali in materia di tutela dell'Ambiente quali l'Unione Internazionale per la Conservazione della natura (IUCN), il programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) e la Convenzione per la Diversità Biologica (CBD).

La penisola italiana per la posizione al centro del *Mare Nostrum* e per la sua estensione latitudinale dalle Alpi alla piattaforma continentale africana, si presenta come modello di tale

grande diversità biologica terrestre e marino/costiera, in particolare come ricchezza di specie e varietà di habitat (biotopi). Per fare un esempi specie marine protette (*uccelli esclusi*) per la legislazione italiana sono: 53 vertebrati, 50 invertebrati e 16 piante. La realizzazione di piani d'azione inerenti le numerose convenzioni internazionali sul mare firmate dall'Italia costituiscono quindi un fondamentale apporto anche alla tutela e conservazione globale del Mediterraneo.

Dagli studi esistenti emerge un inquinamento sia reale che potenziale del Mediterraneo, nettamente più alto rispetto al valore medio degli oceani. Ciò è ovviamente dovuto soprattutto all'alta densità delle popolazioni e alle attività industriali, agricole e turistiche. Oltretutto, le particolari condizioni idro geografiche del bacino non comportano un rapido smaltimento degli inquinanti con conseguente ripristino ambientale; infatti la quasi totalità degli apporti inquinanti provenienti da terra e dal traffico marittimo hanno probabilità molto ridotte di uscire attraverso lo stretto di Gibilterra, in quanto la corrente di entrata è localizzata in superficie e quella di uscita in profondità.

Per cui il Mediterraneo è suscettibile di ricevere un flusso inquinante dall'Atlantico, e di perdere al tempo stesso i nutrienti, che si trovano anche a profondità maggiori.



Il settore energetico rappresenta in ogni caso un capitolo centrale dello sviluppo delle relazioni tra le due sponde del Mediterraneo. In tutti i Paesi nord africani e medio-orientali la domanda di energia sta, infatti, crescendo a ritmi sostenuti.

La peculiarità di tali Paesi è data dal fatto che si presentano sullo scenario energetico con enormi risorse energetiche e con una notevole capacità produttiva, ma, pur essendo tra i maggiori esportatori di fonti fossili (*petrolio e gas*), si stanno sempre più caratterizzando come potenziali grandi produttori di energia rinnovabile. In relazione alle loro esigenze di sviluppo economico e sociale, sono dunque cruciali gli investimenti per la realizzazione di infrastrutture elettriche, in relazione sia a nuove centrali di generazione, sia alla costruzione di nuove linee di trasporto e di distribuzione, nonché all'elettrificazione di vaste aree rurali. In particolare, la realizzazione di nuove interconnessioni nord-sud è necessaria oltre che per garantire i collegamenti sub-regionali, anche per indirizzare verso i mercati europei le future eccedenze di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Tutto ciò fa parte di un quadro di sviluppo fondamentale che l'Unione Europea ha tutto l'interesse di accelerare, allo scopo di aumentare la sicurezza del proprio approvvigionamento energetico, di

diminuire la dipendenza dalle fonti fossili e di dare nuove sbocchi industriali alle tecnologie europee.

Considerate le condizioni climatiche della sponda meridionale del Mediterraneo, l'energia solare è sicuramente la fonte rinnovabile più suscettibile di sfruttamento su larga scala. Di grande interesse è però anche la possibilità di sfruttare l'energia eolica, con ottime opportunità per le biomasse, la geotermia e, in alcune zone, l'idroelettrico (*la Turchia, per esempio, ha grandi potenzialità idriche*).

Il potenziale complessivo dell'energia pulita è in ogni caso notevole in tutta l'area. Vi sono ancora ostacoli di natura tecnica, istituzionale e finanziaria che hanno finora limitato l'accesso alle risorse e che devono essere rimossi. Ma anche su questo fronte i segnali positivi non mancano: le autorità locali sono infatti consapevoli che l'avvio di progetti industriali articolati sono attesi dagli investitori stranieri e avrebbero ripercussioni locali molto positive. Infatti stimolerebbero l'aumento dell'occupazione e l'acquisizione di conoscenze e competenze, consentirebbero l'accesso all'elettricità a milioni di residenti nelle aree rurali e – non meno importante – allungherebbero i tempi di sfruttamento delle risorse nazionali di petrolio e gas.

L'Italia si trova in posizione privilegiata per raccoglierne i frutti di uno sviluppo del settore energetico nell'altra sponda del Mediterraneo. Già oggi, del resto, l'energia rappresenta una quota rilevante (*circa il 35%*) dell'intero interscambio commerciale tra il nostro Paese e quelli della sponda Sud.

“Il Mediterraneo – ha osservato il presidente del SRM, Paolo Scudieri – sarà sempre di più un'area rilevante per le relazioni economiche del nostro Paese, e del Mezzogiorno in particolare, e con un valore ben più ampio di quanto i soli dati sull'interscambio commerciale possano misurare”. Ma affinché possa diventare davvero una delle componenti trainanti dell'auspicata ripresa nazionale, è necessario – ha aggiunto – aumentare la consapevolezza e saper declinare le visioni globali a livello regionale

E' ormai noto che tra energia, tecnologia e sviluppo, clima e ambiente esiste una correlazione molto stretta che esplica la propria azione a livello globale, cioè sull'intero pianeta. La sfida per il futuro è la disponibilità di fonti di energia economica e compatibile con la “risorsa ambiente”.

Studi sempre più numerosi ed approfonditi arrivano alla conclusione che l'intensità e l'estensione delle attività umane stanno cominciando ad interferire con i cicli naturali della vita e dell'atmosfera (*ossigeno, carbonio, azoto*) modificandoli non solo a livello locale ma anche su scala planetaria. Dobbiamo dunque fare scelte che portino verso un modello di sviluppo compatibile con le risorse del pianeta.

Occorre adottare strategie per un sistema energetico "sostenibile" sotto il profilo ambientale ed economico, promuovendo il più possibile il ricorso alle FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI e a nuove tecnologie di minore impatto antropico di quelle attuali, nonché all'adozione di corrette politiche e misure per un uso razionale delle risorse energetiche a disposizione. Le fonti rinnovabili possono infatti fornire un rilevante contributo allo sviluppo di un sistema energetico più sostenibile, contribuire alla tutela del territorio e dell'ambiente e fornire opportunità di crescita economica.

La sfida di domani sarà riuscire a sfruttare appieno il vento, il sole, l'acqua, i rifiuti, l'idrogeno: tutte energie rinnovabili, inesauribili e che producono INQUINAMENTO quasi nullo. La loro quota rispetto al totale dell'energia consumata nel mondo è ancora poco significativa, ma tutte stanno conoscendo grandi sviluppi tecnologici e un grande interesse che ne promuoverà l'utilizzo.

Le nuove forme di energia, rappresentando un'alternativa sempre più concreta alle fonti tradizionali, potranno fornire una buona percentuale dell'enorme quantità di energia necessarie ad una popolazione di miliardi di esseri umani anche attraverso un nuovo modello energetico basato su un decentramento del sistema di generazione, in cui la produzione ed il consumo saranno vicini l'una all'altro e affidati alla gestione dello stesso utente. E' ormai acclarato il costo ambientale, sociale e sanitario associato ai consumi di energia. Nelle nostre città salgono gli allarmi per l'INQUINAMENTO atmosferico che impongono l'adozione di provvedimenti cautelativi limitativi della mobilità e del vivere urbano; utili, ma purtroppo non risolutivi, perché poco incisivi sulle cause strutturali del fenomeno. Le tecnologie solari proprio per la loro natura, possono costituire una favorevole opportunità di crescita della qualità ambientale e sociale. Il ricorso a fonti energetiche rinnovabili può certamente già oggi ed ancor di più nell'immediato futuro, dare una mano alla risoluzione del problema che è tra i più gravi a cui l'umanità dovrà far fronte in questo nuovo secolo. Esse potranno poi, in una prospettiva di medio – lungo termine, dare in misura sempre più crescente, per l'interposizione del vettore idrogeno, l'energia di cui il futuro delle prossime generazioni, ha bisogno.

Bibliografia

- . Libro "Chronostoria 1" di Gianluca Solfaroli Camillucci e Cesare Grazioli
- . www.museoenergia.it: L' energia degli italiani - Paolo Malanima
- . Enel.it: Energia: il potenziale "verde" del Mediterraneo
- . Ricerca per dottorato "Analisi delle problematiche ambientali connesse alla filiera dell'energia in Italia" di Federico Cinquepalmi

Lavoro svolto da: SETTIMI DAVIDE e GUARINI MATTEO

