

# Dolci, seducenti, calde spiagge un po' erose un po' sporche

«Ecco il mare vasto, immenso, in cui giuocano innumerevoli esseri viventi, animali piccoli e grandi». Chi ha scritto, più di duecento anni fa, il Salmò 104, da cui è tratta questa frase, poteva intuire soltanto una piccola parte delle ricchezze grandissime contenute nei mari e negli oceani: sostanze chimiche, esseri viventi, energia e non poteva neanche immaginare che oggi i mari avrebbero contenuto tante sostanze inquinanti di ogni tipo.

La superficie coperta dal mare è più del doppio di quella occupata dai continenti. Il mare contiene 1,4 miliardi di metri cubi di acqua, in cui sono disciolti 50 milioni di miliardi di tonnellate di sali, principalmente cloruro sodico (il sale comune), ma anche sali di magnesio, potassio, altri metalli, e poi oro, uranio, eccetera. Gli esseri viventi nel mare, dalle alghe microscopiche ai grandi pesci e mammiferi, hanno un peso di circa 50 mila miliardi di tonnellate.

Sul fondo del mare si trovano depositi di minerali rari e preziosi e sotto il fondo marino si sono accumulati idrocarburi, zolfo e altri materiali di importanza economica.

Benché l'acqua del mare abbia una salinità troppo elevata perché si possa usare per bere o per l'irrigazione, è possibile estrarre acqua dolce dal mare con varie tecniche di dissalazione, ben note e collaudate.

Il mare è un gigantesco collettore della energia solare che scalda gli strati superficiali di acqua, tiene in moto il grande ciclo planetario della evaporazione e della precipitazione del-

l'acqua, dà luogo alla formazione dei venti e del moto ondoso, potenziali fonti di energia. È possibile ricavare energia anche dalla differenza di salinità fra l'acqua salina del mare e l'acqua dolce dei fiumi che entrano nel mare stesso.

Delle grandissime risorse del mare gli esseri umani utilizzano soltanto una parte minima; dal mare ogni anno vengono tratti alimenti soltanto per 70 milioni di tonnellate (rispetto ai 1500 milioni di tonnellate di cereali prodotti ogni anno sulle terre emerse). Dei minerali usati nel mondo, soltanto una piccolissima frazione è estratta dal mare (per lo più sale).

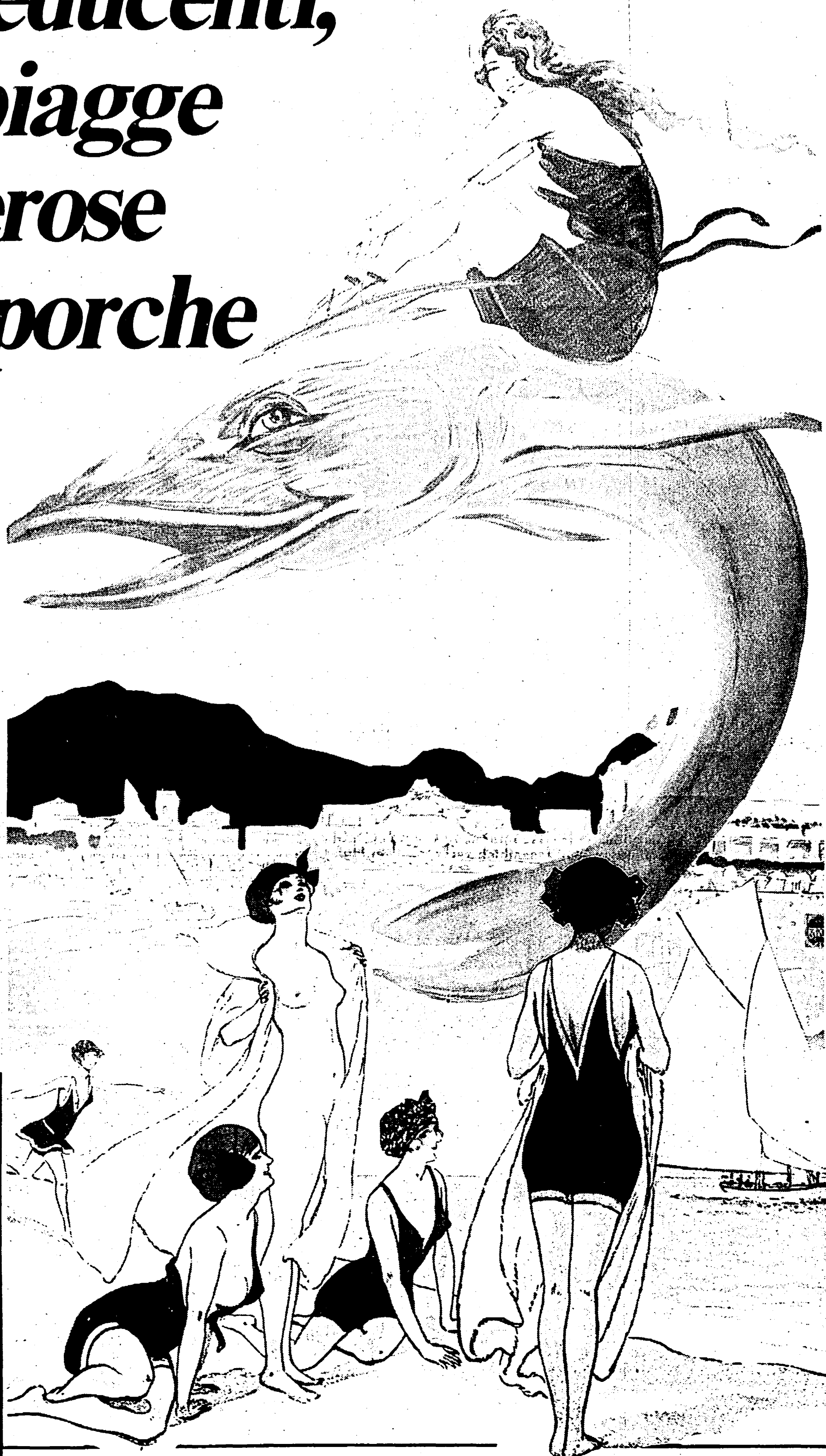
In un periodo in cui la guerra per le materie prime si fa più acuta, l'attenzione per la scienza e la tecnica del mare e delle sue risorse dovrebbe essere molto maggiore.

Il mare è una grande via di comunicazione: almeno la metà delle merci scambiate nel mondo è trasportata per nave sui mari e sugli oceani.

Due terzi delle attività turistiche si svolgono sulle spiagge e coste, quella stretta e importante striscia di territorio che separa il mare dalle terre emerse.

Il mare è, inoltre, il grande corpo ricevente di tutti i materiali prodotti sui continenti: il fango trascinato dalle piogge nei fiumi e le sostanze disciolte nei fiumi e nei torrenti finiscono tutti nel mare.

Nel mare finiscono anche quasi tutti i rifiuti delle attività umane — agricole, urbane, industriali — che si svolgono sui continenti. Il cammino di questi



rifiuti è spesso lungo; una parte viene immessa direttamente nel mare o nelle acque superficiali che portano al mare, ma molti vengono immessi nell'aria oppure nel terreno. Le piogge sciolgono molte sostanze inquinanti presenti nell'atmosfera e le trasciavano nel terreno; le acque delle piogge disciolgono le sostanze solubili presenti nei rifiuti solidi, nei fanghi e nel terreno e le trasciavano nei fiumi e poi nel mare. Molti materiali liquidi o solidi, scaricati nel mare, liberano nell'acqua sostanze nocive che entrano nelle catene alimentari marine, sono assorbite dalle alghe e sono trasferite ai pesci.

Ogni tanto viene, giustamente, richiamata l'attenzione dell'opinione pubblica sui fanghi scaricati nel mare dalle industrie italiane: in Toscana; in Liguria; in Sardegna; a Venezia. Questi scarichi devono essere vietati anche perché si sa troppo poco sulla reale composizione dei rispettivi costituenti e sull'effetto inquinante e tossico di ciascuno.

Occorre rafforzare anche i controlli internazionali sui milioni di tonnellate di materiali che finiscono nel mare, spesso abusivamente e senza che se ne sappia niente, dal petrolio scaricato dalle navi cisterna ai residui radioattivi gettati in qualche fondale. L'inquinamento compromette non solo la vita del mare, la qualità delle acque e gli equilibri dei pesci, ma anche la salute dei bagnanti e delle popolazioni costiere e la qualità del turismo.

Agli inquinanti provenienti dalle attività economiche vanno aggiunti quelli, molto più segreti, delle attività militari; il mare è il grande teatro del confronto fra le grandi potenze ed è sorvolato da navi e sommergibili, col loro carico di materiali nucleari. Di grande importanza è anche quanto avviene sulle spiagge, sulle dune, lungo le coste rocciose. Spesso la costa è usata e modificata, per fini economiche, da porti, alberghi, insediamenti turistici, scogliere; gli interventi umani, in genere non pianificati, accelerano i fenomeni di erosione e distruggono gli equilibri ecologici e geologici da cui dipende la sopravvivenza della costa stessa e del mare.

Nonostante l'importanza del mare e delle sue risorse, la cultura e la scienza del mare sono molto arretrate. Ciò vale in particolare per l'Italia, abitata da un popolo che per lo più si accontenta di sguaizzare nel mare o di navigare vicino alla riva con motoscafi e gommoni a motore, dagli scarichi puzzolenti.

L'Istituto universitario navale di Napoli è l'unica scuola superiore che, almeno nel nome, ha qualcosa a che fare col mare, ma

ormai praticamente si è trasformata in una facoltà di economia e commercio. Non esistono corsi di laurea in scienze del mare, a differenza di quanto avviene in altri paesi industriali; perfino Malta ha una Università del mare!

La ricerca scientifica, la formazione universitaria e le attività produttive nel campo del mare e delle sue risorse dovrebbero essere indirizzate su molti temi: ne citerò alcuni, nella speranza che si apra un dibattito che porti ad una crescita della cultura sui problemi del mare.

Perfezionamenti nelle conoscenze sugli equilibri biologici del mare, in relazione alla possibilità di pescare senza impoverire il mare. Perfezionamenti nelle navi e nelle attrezzature per la pesca e per la conservazione e trasformazione del pescato. Controllo delle tecniche di pesca che danneggiano gli equilibri ecologici.

Uso dei minerali e dei sali del mare. Perfezionamenti nelle tecniche di estrazione e di trasformazione chimica (sali di magnesio e di potassio, bromo e bronuri, eccetera).

Perfezionamenti nelle tecniche di ricupero dei minerali depositati sul fondo del mare e nelle attrezzature per il lavoro in profondità e per la permanenza umana sotto il mare per tempi lunghi.

Tecniche di estrazione di materiali che si trovano sotto il fondo del mare, anche se, in questo settore, in Italia esistono industrie avanzate che addirittura esportano macchinari e processi.

Approfondimento delle conoscenze sulla biologia e geologia delle spiagge e valutazione preventiva degli effetti ambientali di opere e costruzioni (porti, scogliere) in riva al mare o nel mare, al fine di evitare l'erosione. Perfezionamenti nei metodi di ricostruzione delle spiagge erose.

Perfezionamenti nelle analisi degli agenti inquinanti immessi nel mare e delle relative trasformazioni. Bilancio della circolazione degli agenti tossici e inquinanti immessi nel mare ed effetti sugli equilibri ecologici (eutrofizzazione, eccetera).

Perfezionamenti nelle tecniche per ricavare energia e acqua dolce dal mare.

Il lavoro nel campo delle risorse marine è destinato a far aumentare la cultura del mare nel nostro paese e a mettere in moto attività economiche con creazione di nuova occupazione in settori d'avanguardia. I risultati sono trasferibili ai paesi costieri del terzo mondo che da un nuovo modo di utilizzare le risorse del mare possono trarre vantaggi importanti per il loro sviluppo.

Giorgio Nebbia

«...Soltanto il Nantuckettese risiede ed esulta nel mare... Questa è la sua casa: queste le sue faccende, che nessun diluvio di Noè interromperebbe neanche se travolgessero tutti i milioni della Cina...»

Per anni egli ignora la terra, cosicché quando infine vi ritorna, questa sa l'odore di un altro mondo, più strano dell'odore che la luna esalerebbe a un terricola.

Come il gabbiano senza riva che al tramonto ripiega le ali e si fa cullare al sonno tra le ondate, così al cadere della notte il Nantuckettese, fuori vista da terra, serra le vele e si mette a dormire, mentre sotto il guancialegli passano a precipizio mandrie di trichechi e di balene.»

da «MOBY DICK» di MELVILLE

Anche se in un mosaico di Piazza Armerina si distinguono esattamente otto figure di donne in bikini, ciò non significa che, allora, si usasse questo tipo di costume per fare i bagni. La moda del mare, e delle «bagnature», è abbastanza recente: poco più di un secolo. Un cronista scrupoloso fa risalire al 1843 il primo stabilimento di Rimini. Bene, volete sapere come ci si recava la bagnante di allora? Questa ondina indossava una blusa ampollosa e scura accollatissima, le gambe erano riparate da lunghe mutande schermate da pesanti calzoni legati alle caviglie, il capo coperto di cuffie e sopracuffie, il collo fasciato da sciarpe, le mani inguantate, i piedi chiusi nelle calze a cannoie e infilati nelle scarpine di corda. «A paragone — scrive Riccardo Mariani nel suo «Cronache balneari» — storia dei bagni di mare» che sarà presto in libreria — con la loro calzamaglia pesante, zebraata a righe, lunga come una tuta, dal collo alle caviglie, gli uomini andavano ignudi.

Trent'anni dopo — 1873 — la bagnante lascia le braccia nude fino al gomito, le gambe fino alla caviglia. Indossa un giacchettone stretto alla vita, accollato, lungo fino alle ginocchia e pantaloni, calze nere, scarpine e cuffia ricadente sulle spalle.

Nel 1890 cominciano i primi compromessi. Se il sottano, una volta in acqua, diventa un pallone, — ma ci son pur sempre sotto i calzoni — in spiaggia la nostra ondina — come si chiamavano allora le donne che facevano i bagni — era abbastanza graziosa nel suo giacchettone alla marinara, con maniche, naturalmente.

Passa un po' di tempo, si sveltisce la moda. Le prime

L'ondina stretta dal collo ai piedi nel suo costume andava a fare il bagno nel mare pulito

a cadere sono le maniche, che si riducono di anno in anno. Poi le calze, anche quelle traforate; i pantaloni si accorciano lasciando libero il polpaccio. La gonnella arriva al ginocchio e la scollatura si allenta un po'. Anche l'accappatoio, indumento d'obbligo, viene sempre più dimenticato.

Siamo al 1911. Un sarto parigino lancia le gonne pantaloncini. Chi le indossa viene insultato, anche fischiato, segnato a dito. La moda impone la donna fuscello. Ma al mare la bagnante è sempre un palloncino anche se, al nero, ha sostituito colori come il rosa con fettucce a colore, ma non ha rinunciato a nastri, sciarpe e svolazzi.

Passa la prima guerra mondiale. La donna si taglia i capelli alla garçonne. Uno slogan dice: «Alle donne il costume degli uomini». E ancora la Francia a dettar legge: appaiono sulle spiagge costumi in maglia. In Italia le cose non vanno con lo stesso ritmo: le autorità cercano di opporsi in ogni modo. Ma la moda e le donne non accettano «soprusi». È il 1924: il costume fascia il corpo come un guanto. È di maglia di lana, è vero, ma rapidamente diventerà più leggero, più morbido. Per anni ancora manterrà una falsa idea di gonnellina davanti, un retaggio che ha tenuto ancora per decenni, tanto che, di queste «anticaglie» è possibile ancora reperire qualche esemplare nei mercati ambulanti del nostro Sud. Ma il via al due pezzi arriva con la fine della seconda guerra: il bikini si fa sempre più piccolo. Siamo al monokini. La pelle è, finalmente, il vero abito dell'uomo. Così nudo, o quasi, va a farsi il bagno nel mare inquinato.

«...Gli piacevano le testuggini verdi e le tartarughe embricate con la loro eleganza e velocità e il loro grande valore e provava un cordiale disprezzo per le enormi carette stupide, gialle nella corazza a scaglie, strane nel far l'amore e felici nel mangiare a occhi chiusi le caravelle.

Non aveva misticismi per le tartarughe anche se per molti anni era andato a pescarle. Lo addoloravano tutte, anche le grandi sfargidi lunghe come la barca, che pesavano una tonnellata.

Molti sono spietati con le tartarughe perché il cuore della tartaruga batte per molte ore dopo che è stata tagliata e squartata. Ma il vecchio pensava: anch'io ho il cuore così e piedi e mani che assomigliano ai loro.

Mangiava le uova bianche per darsi forza. Le mangiava per tutto maggio per essere forte a settembre e a ottobre per i pesci proprio grossi...»

da «IL VECCIO E IL MARE» di HEMINGWAY