

## Un evento molto raro e con gravi conseguenze: il congelamento delle acque costiere del mar Nero in Romania

di Tulcea - ci si riferisce all'intero territorio rumeno del Delta - impedendo l'accesso delle navi



**1. (In alto) Visione dall'alto del fenomeno. Si notino, oltre la spiaggia, le persone che camminano sulla superficie ghiacciata: lo spessore del ghiaccio, infatti, ha raggiunto i 30 cm (fotografia di Natalia Dragulanescu).**  
**2. (A destra in alto) La superficie gelata si estende fino a oltre le dighe frangi flutto (fotografia di Carlo Ceresa).**  
**3. (A destra in basso) La superficie del mare, congelandosi istantaneamente, ha mantenuto la forma delle onde (fotografia di Carlo Ceresa).**  
**Tutte le fotografie si riferiscono alla costa del Mar Nero nei pressi della città di Costanza e sono state scattate nell'inverno 2006.**

*I primi mesi del 2006 sono stati caratterizzati da un'ondata di gelo che ha duramente provato i Paesi dell'Europa dell'Est e creato gravi problemi alle loro popolazioni. In Italia si è parlato molto di questo sia in rapporto ai disagi subiti dagli abitanti dell'Europa orientale, sia alla diminuzione delle forniture di gas provenienti dalla Russia e, in parte, trattenuto dall'Ucraina per far fronte a questa difficile congiuntura.*

*Abbiamo ricevuto da Carlo Ceresa, che lavora in Romania, un'interessante documentazione fotografica commentata ed integrata da una studiosa rumena residente in Italia.*

**I**l clima della Romania, grazie alla posizione geografica del Paese, è di tipo continentale temperato. Soprattutto nella Dobrugia, regione costiera in cui il Danubio si getta nel mar Nero, per la vicinanza dei grandi spazi continentali russi, arriva un vento freddo (chiamato *Crivat*) che soffia da nord-est a sud est. Causa inverni molto rigidi con conseguente congelamento del corso e del delta del Danubio per un periodo di due-tre mesi all'anno. Nell'estremità sud-orientale del Paese dove si sono maggiori i benefici della marittimità il clima è invece più mite.

Così il litorale rumeno del Mar Nero - da Costanza (la più importante cit-

tà della costa, con una popolazione di oltre trecentomila abitanti, conosciuta come Tomis fin dai secoli VII - VI a.C.) a Mangalia - è stato toccato, tra metà gennaio e metà febbraio 2006, da un evento molto raro: il congelamento delle acque costiere del mar Nero. Tale situazione non è stata determinata solo dall'abbassamento della temperatura fino a 30 gradi sotto zero, ma anche dalle raffiche di vento gelido che, raggiungendo i 60 km orari, hanno "spazzato" l'abbondante coltre nevosa dalla terra al mare. Secondo la Capitaneria zonale di Costanza, a causa delle cattive condizioni meteorologiche, il mare si è gelato fino a un chilometro dalla costa. Nel tratto di mare di fronte a Costanza lo spessore del ghiaccio è arrivato a oltre 30 cm: ciò non si verificava da ben 31 anni. In tale situazione, "camminando sul mare", si poteva "esplorare un nuovo territorio" esteso fin oltre le dighe di protezione. Inoltre, tra lo stupore della popolazione e l'interesse degli studiosi, la superficie del mare congelandosi all'istante, assumeva la forma delle onde, modellando una banchisa dalla peculiare forma ondulata.

L'evento anomalo, presentatosi sul litorale rumeno, è dovuto al concatenarsi di tre fattori:

a) i fondali marini poco profondi;  
 b) l'eccezionale abbassamento del-

la temperatura;  
 c) il probabile alto tasso di inquinamento delle acque che ne ha prodotto l'abbassamento della salinità favorendo il congelamento. Questo fatto, a cui gli esperti hanno dato particolare rilievo, rappresenterebbe un segnale negativo, in rapporto alle condizioni ambientali. Si noti che il mar Nero, essendo un bacino chiuso, presenta una salinità superiore a quella di altri mari più aperti.

Il mare ghiacciato alla riva ha comportato la chiusura temporanea dei porti costieri rumeni quali Costanza, Midia, Navodari, Mangalia e quella del canale di Sulina (che collega il Danubio al Mar Nero) che ha

bloccato il porto fluviale di Tulcea. L'abbassamento delle temperature ha determinato altresì la formazione di lastre di ghiaccio sul Danubio che, unite a quelle provenienti dall'affluente Siret, hanno prodotto un congelamento del 90% della superficie del fiume nella provincia

e la normale navigazione fluviale. In effetti, nell'arco di una settimana, il livello delle acque del Danubio si è abbassato di circa un metro ed il calo della temperatura ha prodotto il formarsi di ponti di ghiaccio che hanno addirittura collegato le sponde opposte dei bracci piuttosto larghi del Danubio.

Massiccio è stato l'intervento delle Autorità rumene che, con l'impiego di molti mezzi meccanici e di oltre ventimila uomini, si sono adoperate per riaprire le vie d'acqua, ripristinando la navigazione marittimo-fluviale per alleviare, innanzi tutto, i disagi delle popolazioni.

L'aumento delle temperature ha contribuito al superamento di questa fase critica, ma le migliorate condizioni climatiche, non sono prive di conseguenze negative legate al disgelo e, quindi, alle piene dei corsi d'acqua.

*Irina Virginia Dragulanescu  
 Messina, Dipartimento di Scienze Economiche, Finanziarie, Sociali, Ambientali e Territoriali dell'Università; Sezione Sicilia.*

