

LE PLIO-QUATERNAIRE DE LA MER LIGURE: EPAISSEUR ET CONDITIONS D'ACCUMULATION DES SEDIMENTS

Francesco FANUCCI°, Marco FIRPO°, Mauro PICCAZZO°, Lorenzo MIRABILE* & Elena BARBETSEAS+

°Istituto di Geologia-Corso Europa 30-Genova

*Istituto Universitario Navale-Viale Acton 38-Napoli

+Istituto di Scienze Oceanografiche e Pescherecce-Agios Cosmas-Elleni-con-Atene

Abstract

A map of the thickness of plioquaternary sediments in Ligurian Sea is presented here. An explanation is derived from this map, regarding the conditions under which their accumulation was made. These conditions are determined principally from: the disjunctive neo-tectonics; the submarine erosion; the mass-gravity transport connected with the previous phenomena.

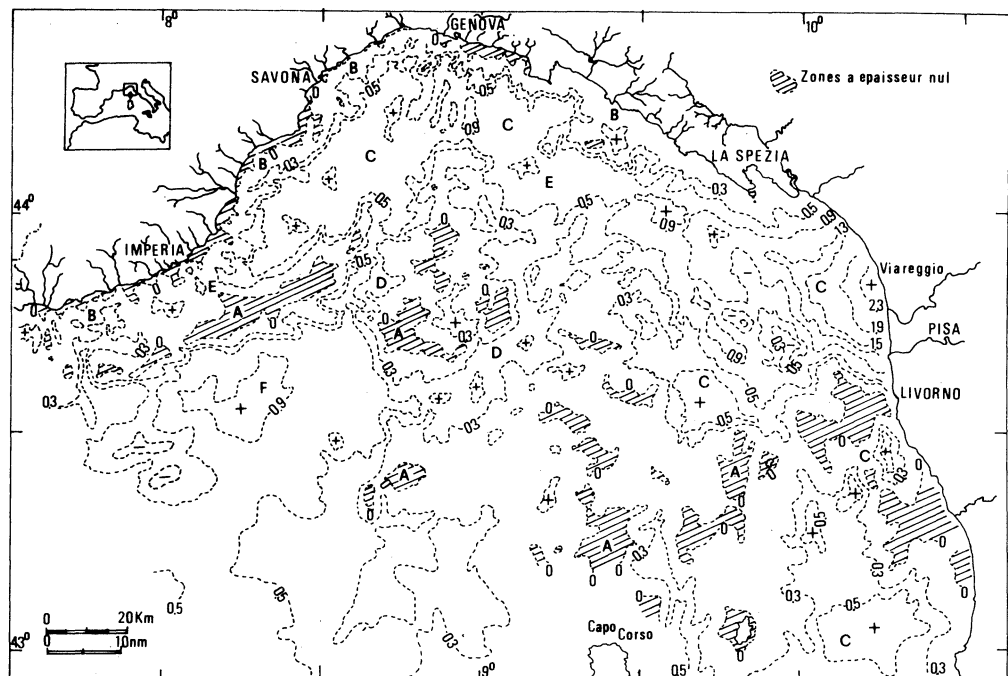
Riassunto

Viene presentata una carta della potenza del sedimento plio-quaternario in Mar Ligure, evidenziando i processi che ne hanno condizionato l'accumulo. Tra di essi predominano: la neotettonica disgiuntiva, l'erosione sottomarina e il trasporto gravitativo di masse sedimentarie di varia importanza, collegato alle fenomenologie precedenti.

La couche sédimentaire plio-quaternaire est, en Mer Ligure, moyennement épaisse, bien que discontinue. Elle couvre une grande surface, par rapport à l'extension du Bassin, et son accumulation a été remarquablement conditionnée par la tectonique, de façon que son étude est fort importante pour les recherches sur l'évolution récente de la zone. On présente ici une carte de l'épaisseur de cette couche (isochronopages, temps doubles) élaborée d'après les données de sismique réflexion recueillies par l'Istituto di Geologia de Gênes et l'Istituto Navale de Naples. Dans cette carte on reconnaît des zones bien caractérisées: - les zones pratiquement dépourvues de sédiments (A) correspondent aux sommets des seamounts et, surtout, aux écartements tectoniques les plus raides; - les zones soumises plusieurs fois à l'érosion subaérienne pendant le Quaternaire (plates-formes continentales) sont caractérisées par des épaisseurs moyennement faibles, mais variables (B) selon l'importance des phénomènes de subsidence; - les bassins principaux (C) se trouvent sur la marge ligure et toscane, de Cap Mele jusqu'à l'île d'Elbe. Il sont, de l'ouest à l'est, le Bassin de Savone, le Bassin de Portofino, le Bassin de Viareggio, le petit Bassin de Santa Lucia et l'ensemble de bassins, moins importants,

entre l'île d'Elbe et Livourne. Les deux sillons qui prolongent sur la marge les structures de la plaine bathyale (D) sont également importants du point de vue de la tectonique et de l'évolution de la Mer Ligurienne, bien qu'intéressés par des épaisseurs moins élevées;

- les deux plateaux marginaux du Golfe de Gênes (d'Imperia et de La Spezia) sont des zones d'accumulation relativement importantes (E). Le deuxième est caractérisé par des dépôts dont la géométrie est celle d'un véritable fan;



- la coalescence de plusieurs corps sédimentaires type "deep sea fans" a produit l'importante zone d'acculation qui occupe pratiquement toute la "plaine bathyale"; celle-ci est en réalité un grand glacis (F), alimenté par la marge alpine, dont la régularité est perturbée par les structures salifères.

Le rôle joué par la néotectonique dans la répartition et l'accumulation des sédiments est évident dans les grands bassins subsidents et le long des escarpements. L'érosion sous-marine a été active surtout dans les canyons et pendant le Quaternaire, par conséquent de l'action des courants de turbidité et de densité. Ces deux phénomènes, actifs même au dehors des canyons, sont responsables du transport des sédiments terrigènes de la plate-forme continentale jusqu'aux bassins, aux plateaux et au glacis. Un rôle important a été joué, dans certains endroits, par les mouvements en masse par gravité (ex. Bassin de Portofino). Finalement, il ne faut pas oublier que la sédimentation elle-même, avec ses actions morphogènes (construction de plateaux, régularisation des pentes etc.), a favorisé le transport.

Dans l'activité tectonique on reconnaît quatre phases principales, dont la plus récente intéresse même les dépôts subactuels et actuels.

Remerciements. Les Auteurs remercient le Prof. R. Nicolich pour les données de sismique haute pénétration, qui ont permis de compléter la carte, et ses conseils.

