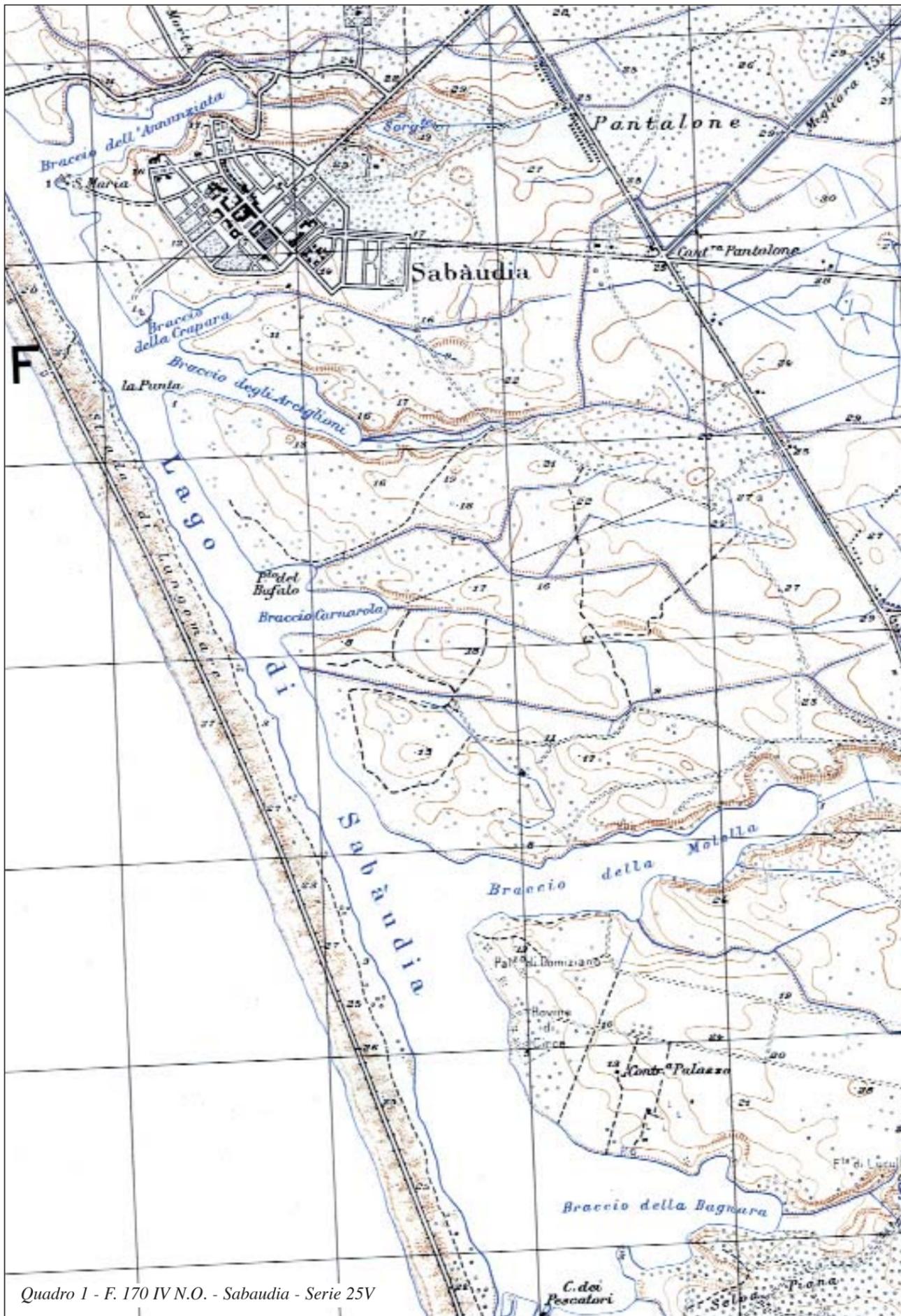


29. Coste basse: lagune, tomboli, stagni costieri

TOMMASO DE PIPPO

Università degli Studi di Napoli «Federico II»

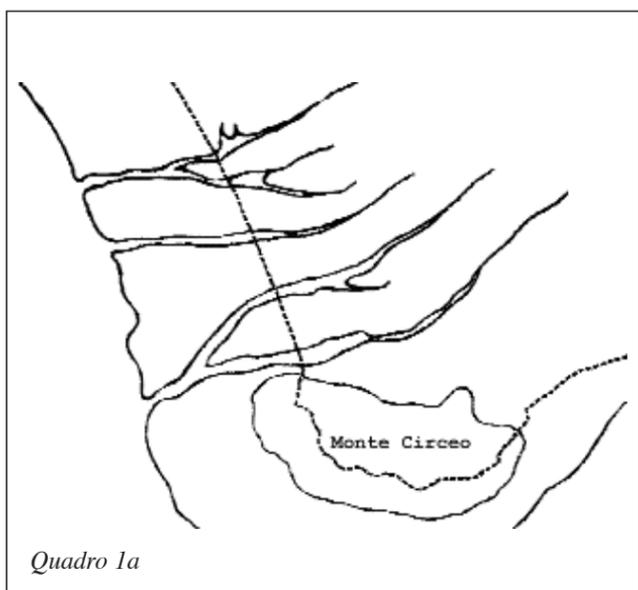


Quadro 1 - F. 170 IV N.O. - Sabaudia - Serie 25V

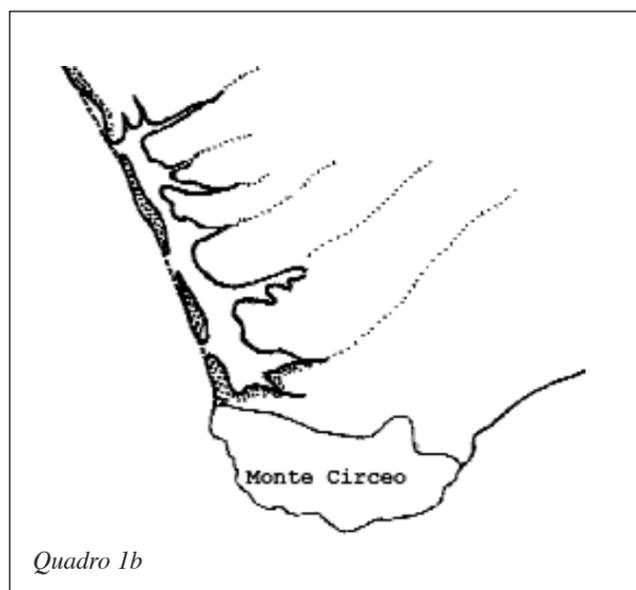
Nelle coste basse e sabbiose si osservano frequentemente lidi in cui verso terra si sviluppano laghi e/o lagune più o meno ampie. La genesi di questi specchi d'acqua separati dal mare aperto è da mettere in relazione ad una preesistente insenatura spesso delimitata da speroni rocciosi. Gli apporti solidi provenienti da corsi d'acqua con foci adiacenti al tratto di costa, ridistribuiti ad opera delle correnti indotte dal moto ondoso, determinano la formazione di frecce litoranee e/o barre longitudinali, che progressivamente isolano l'insenatura dal mare aperto. Nel caso in cui, nell'area antistante al litorale, sia presente un isolotto, è possibile che i sedimenti si accumulino formando una lingua di sabbia che nel tempo può unire la costa all'isolotto stesso, formando un «tombolo».

Lungo il litorale laziale a nord del promontorio di monte Circeo, rappresentato nel **quadro 1**, è visibile la laguna di Sabaudia. Il bacino lagunare, posto sul margine meridionale dell'estesa piana Pontina, si estende per circa 5 km parallelamente alla linea di riva e a tergo di un cordone litorale stabilizzato da una duna sabbiosa alta fino a 27 metri. La laguna appare caratterizzata da sei bracci trasversali alla riva e talora dicotomici (Annunziata, Crapara, Arciglioni, Carnarola, Molella, Bagnara) che si sviluppano in direzione E-O; essa ha una profondità media di 4,5 m e massima di 11 m e comunica con il mare mediante le due bocche artificiali del canale Romano, a sud, e del canale Caterattino, a nord (fuori dallo stralcio riprodotto).

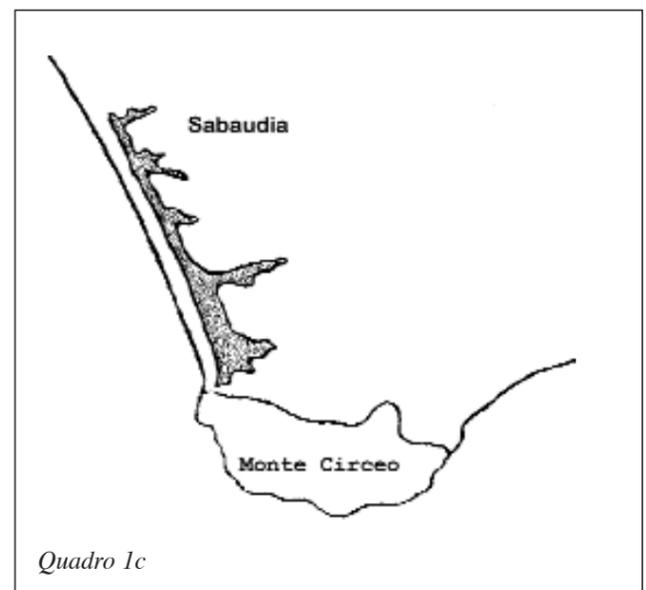
Nei processi che hanno dato origine a questo bacino lagunare sono stati coinvolti gli apporti solidi del fiume Astura e piroclastici degli edifici del Vulcano Laziale, nonché le fluttuazioni verticali del livello marino. Il litorale, ove attualmente è ubicata la laguna di Sabaudia, durante l'ultima glaciazione del Quaternario era caratterizzato da profonde valli fluviali incise nella piana costiera, che era in quel tempo molto più estesa dell'attuale. Durante la risalita del livello marino, nel successivo periodo post-glaciale, le valli fluviali furono sommerse e si venne a formare una tipica costa a *rias* (**quadro 1a**). In seguito le valli vennero isolate dal mare dalla formazione di un cordone litoraneo discontinuo (**quadro 1b**); dopo l'epoca greco-romana, e fino ai nostri giorni, la costa ha gradualmente assunto l'andamento attuale mostrando un litorale sabbioso, su cui sono presenti ampie dune costiere, che separa la laguna dal mare (**quadro 1c**). I bracci, infine, rappresentano il relitto delle valli fluviali



Quadro 1a



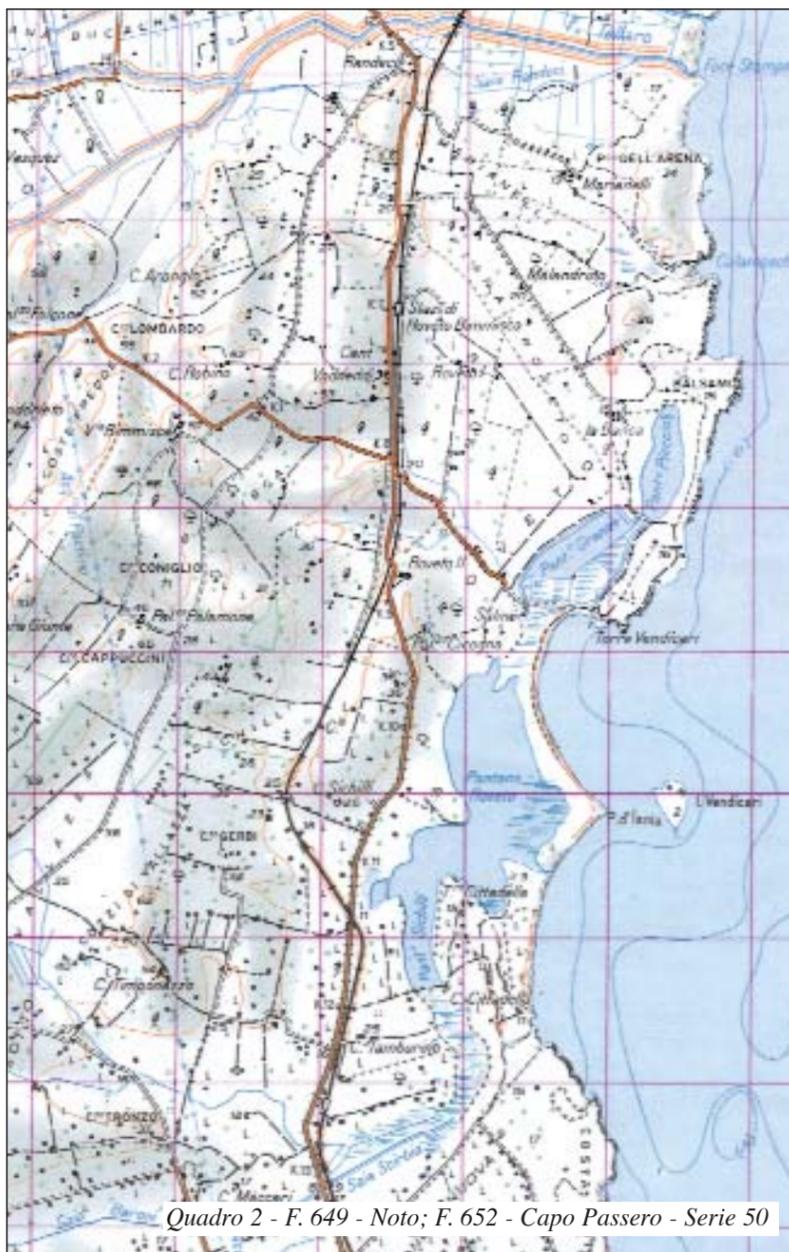
Quadro 1b



Quadro 1c

sommerse in parte colmate dai sedimenti.

Nel **quadro 2** è rappresentato il sistema lagunare di Vendicari, sulla costa sud-orientale della Sicilia. Tale sistema, posto al margine di una fascia pianeggiante con idrografia poco sviluppata, si estende, in parte, entro un tombolo cuspidato attestato dagli speroni rocciosi di Torre Vendicari e Torre Cittadella. Procedendo verso sud si susseguono il pantano Piccolo, il pantano Grande, il pantano Roveto o di Vendicari, il pantano Sichilli ed il pantano Scirbia. I primi due, con profondità inferiore a 5-6 m, sono chiusi dallo sperone di Torre Vendicari, mentre i restanti, di poco più profondi, da quello della Cittadella. Il Pantano Scirbia, presso la foce dell'omonimo fiume, è oggi interrato, coperto da un canneto e coltivato. Il sistema lagunare a nord è collegato al mare da canali artificiali e a sud da sbocchi naturali, anche se modificati dall'uomo. La formazione dei pantani di Vendicari è legata alla progressiva chiusura di un antico golfo da nord verso sud. Tale chiusura è avvenuta per gli apporti solidi del torrente Scirbia, nonché per l'interferenza con la dinamica litoranea della barriera rocciosa dell'isolotto di Vendicari, che hanno fatto accrescere significativamente barre sia in senso longitudinale sia in senso trasversale alla costa. Nel corso dell'evoluzione le barre si sono modificate, così da formare un tombolo cuspidato in corrispondenza dell'isolotto di Vendicari. Nei fondali dei pantani vi sono cave e strutture portuali d'età greco-



Quadro 2 - F. 649 - Noto; F. 652 - Capo Passero - Serie 50

traccia dell'antico canale di Acquarotta è visibile nell'area litoranea occidentale. Dal fondale antistante all'abitato di Lesina affiora il basso isolotto roccioso di San Clemente, dove sono presenti ruderi di strutture d'età greco-romana e medievale, oggi in parte sommersi. L'origine del lago risale a circa 6000 anni fa ad opera dei sedimenti trasportati dal fiume Fortore e ridistribuiti dalla deriva litoranea. La prima freccia litoranea determinatasi a partire dal promontorio roccioso della punta Pietre Nere si è poi sviluppata in direzione est-ovest fino alle propaggini di monte d'Elio. La laguna è stata interessata dall'alternarsi di fasi marine e palustri ed in epoca storica è stata gradualmente colmata da sedimenti che ne hanno cambiato la forma, riducendone la profondità e le dimensioni.

Nel **quadro 4** è rappresentato il promontorio del monte Argentario, che raggiunge i 635 m di quota e si unisce alla costa della Toscana mediante due cordoni sabbiosi, detti «tomboli», che racchiudono la laguna di Orbetello; un terzo cordone mediano si sviluppa a partire dal litorale, ma non raggiunge il monte Argentario.

A nord si può osservare il tombolo della Giannella, considerato parte del delta del fiume Albegna, che si sviluppa con una curvatura appena pronunciata che rende il suo orientamento all'incirca meridiano. La sua ampiezza decresce da circa 750 m a 350 m procedendo dalla foce dell'Albegna, verso il monte



Quadro 3 - F. 383 - Sannicandro Gargànico - Serie 50

romana, testimoni di una fiorente attività commerciale. Nel pantano Grande sono stati in funzione, sin dal '700, alcuni bacini d'evaporazione, le cui tracce sono ancora evidenti a NO di Torre Vendicari e indicate dal toponimo «Saline».

Il lago di Lesina, raffigurato nel **quadro 3**, si sviluppa sulla costa adriatica della Puglia al margine di una fascia subpianeggiante caratterizzata da numerosi canali artificiali (canale Basso di Ponente, canale Basso di Levante, canale Acque Basse e canale S. Leonardo). Tale laguna si estende per circa 21 km ad est della foce fluviale del Fortore, parallelamente alla linea di riva, a tergo di un cordone litorale con dune e delimitato, ad ovest, dallo sperone roccioso di punta Pietre Nere, dove è ubicato il paese di Marina di Lesina. La laguna, profonda meno di 2 m, comunica con il mare mediante le tre bocche artificiali di punta Pietre Nere, foce Sant'Andrea e foce Schiapparo, mentre la

Argentario. Il tombolo di Feniglia, più ampio di quello settentrionale, inizia poco a nord della punta di Torre S. Pancrazio e si dirige verso l'Argentario, dapprima con direzione E-O e dopo aver raggiunto la sua massima ampiezza (circa 1000 m), verso O-SO fino a congiungersi con lo sperone roccioso di punta Pertuso. La linea di riva di tale cordone presenta una maggiore curvatura nel suo lato convesso, che si affaccia sulla laguna, rispetto a quello concavo rivolto verso il mare. La laguna di Orbetello appare suddivisa in due specchi di acqua, la laguna di Levante e la laguna di Ponente, dalla lingua sabbiosa mediana su cui sorge la cittadina omonima. Sull'estremità è presente una «diga» con diverse aperture che permette lo scambio fra i due specchi di acqua, che comunicano a loro volta con il mare, a ponente, poco a sud di S. Liberata, attraverso il canale di Nassa, a nord attraverso quello di Fibbia e, a levante, mediante il taglio di Ansedonia. La posizione del monte Argentario, che costituiva un'isola anti-



stante alla costa toscana (**quadro 4a**), ha determinato nel tempo la diffrangenza del moto ondoso che, aggirando l'ostacolo, ha fatto depositare i materiali provenienti dal fiume Albegna dando origine alla lingua di terraferma mediana (**quadro 4b**). Tale lingua avrebbe favorito la formazione dei due tomboli laterali che a loro volta avrebbero impedito il completo sviluppo di quello mediano (**quadro 4c**). In particolare, l'origine del tombolo della Giannella è dovuta all'azione delle correnti litoranee dirette verso sud, che hanno redistribuito gli appor-

ti solidi del fiume Albegna. Il tombolo di Feniglia deve invece la sua formazione all'azione del moto ondoso e delle correnti litoranee in una particolare condizione morfologica; infatti l'insenatura presente fra il monte Argentario e la punta di Torre S. Pancrazio (Ansedonia) è caratterizzata da una scarsa profondità. La presenza di resti archeologici indicherebbe che la formazione dei tomboli, che hanno isolato la laguna, è avvenuta, molto probabilmente, in epoca romana o in tempi, anche se di poco, precedenti ad essa.

BIBLIOGRAFIA

AMORE C., COSTA B., DI GERONIMO I., GIUFFRIDA E., RANDAZZO G., ZANINI A., "Temporal evolution, sediments and fauna of the Vendicari lagoons (Siracusa)", in MATTEUCCI R. ET AL. (A CURA DI), "Studies on Ecology and Paleocology of Benthic Communities", *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, Spec. Vol., 2, 1994, pp. 1-15.
 BARTOLINI C., PRANZINI E., LUPIA PALMIERI E., CAPUTO C., "Studi di Geomorfologia Costiera: IV - L'erosione del litorale di Follonica", *Bollettino della Società Geologica Italiana*, 96, 1977, pp. 87-116.

D'ALESSANDRO L., EVANGELISTA S., LA MONICA G. B., LANDINI B., DE MARCO R., "Dinamica del litorale della Toscana meridionale fra Talamone e Monte Argentario", *Bollettino della Società Geologica Italiana*, 98, 1979, pp. 259-292.
 DE PIPPO T., DONADIO C., PENNETTA M., "Morphological evolution of Lesina Lagoon (Southern Adriatic, Italy)", *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 24, 2001, pp. 29-41.
 DE PIPPO T., DONADIO C., PENNETTA M., "Evoluzione morfologica della Laguna di Sabaudia (Mar Tirreno, Italia Centrale)", *Geologica Romana*, 36, 2000-2002, pp.1-12.