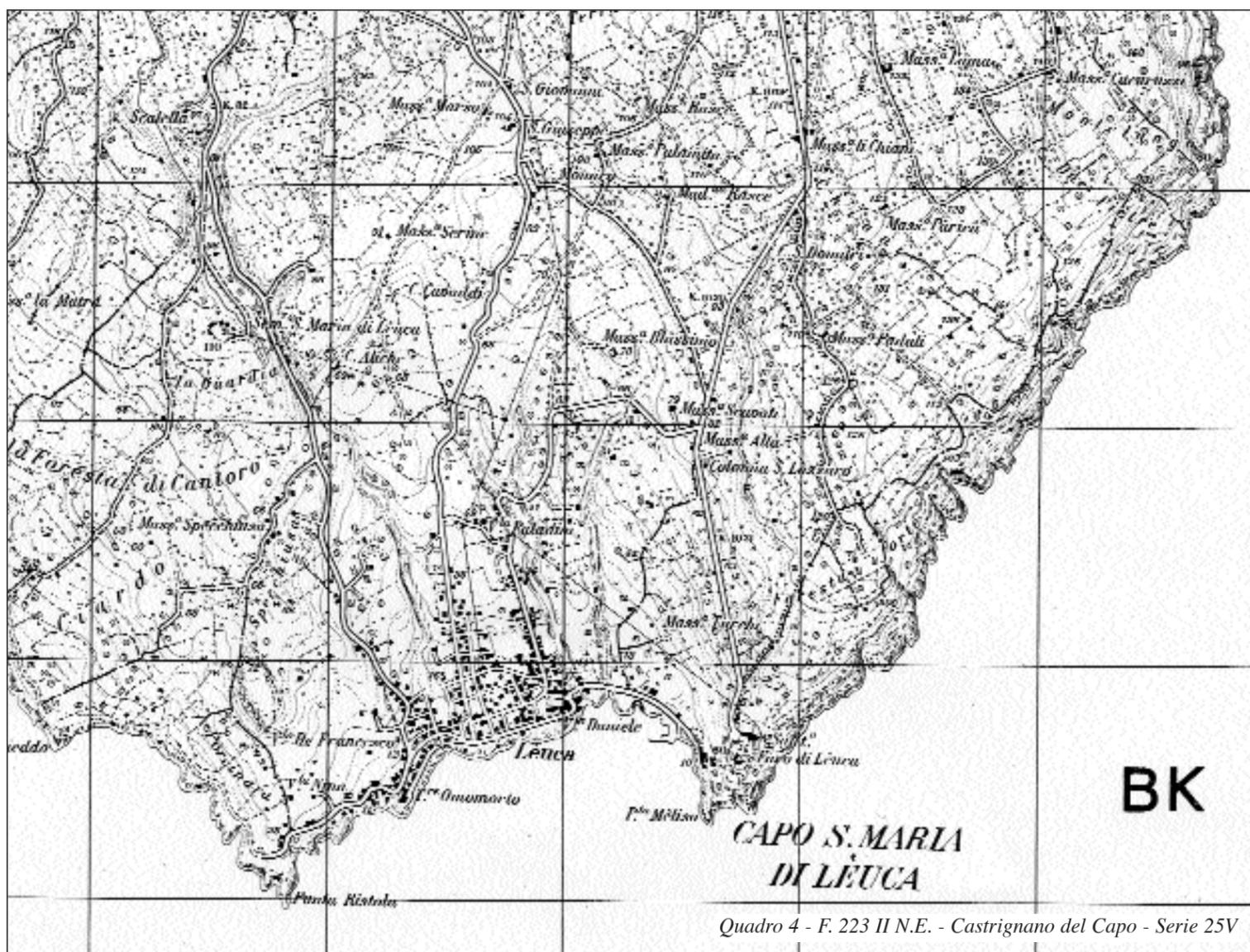
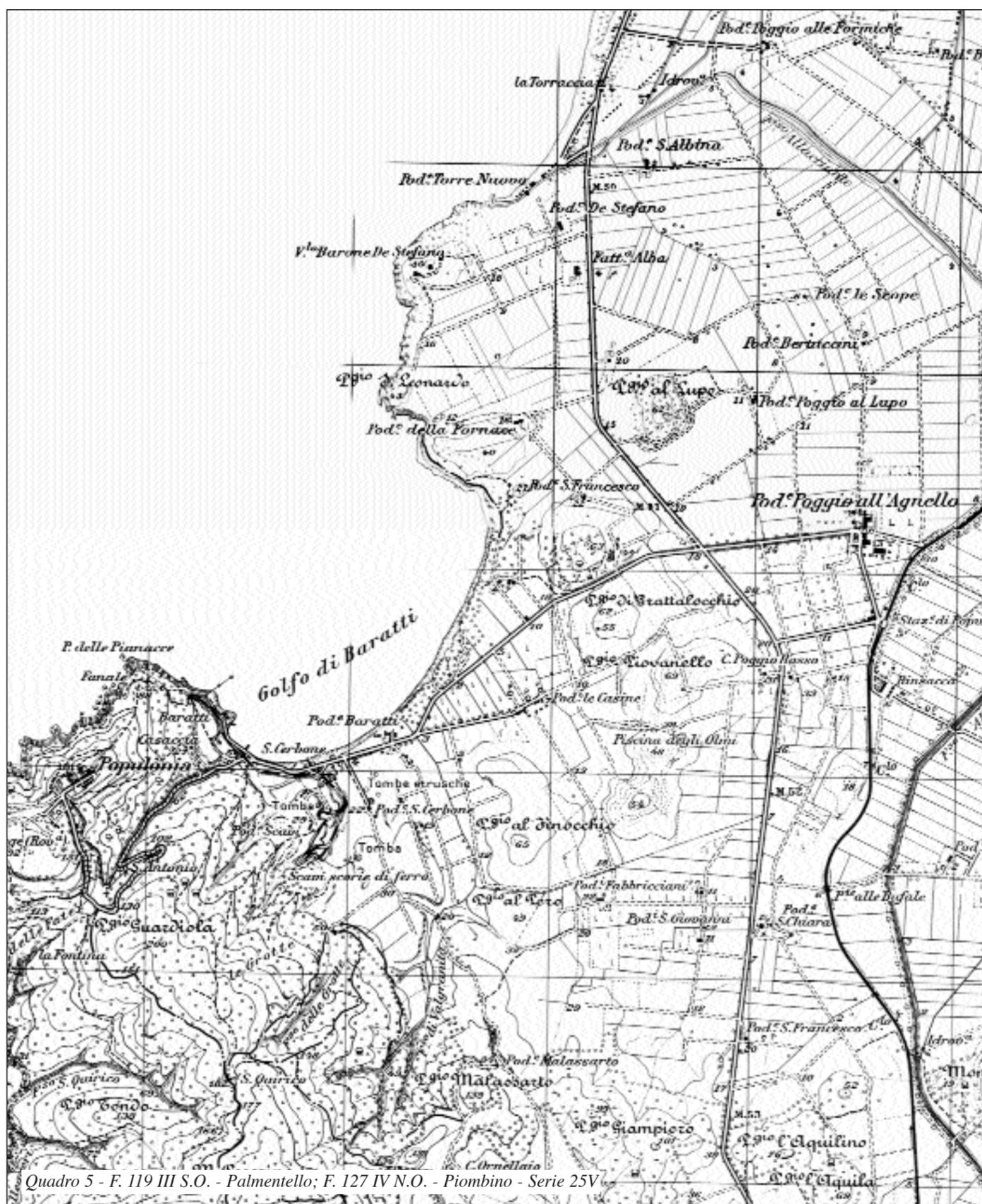




Questa tavola mette in evidenza esempi di coste rocciose, dove le caratteristiche (altezza e pendenza) della superficie d'attacco dell'ondazione consentono di distinguere i due tipi fondamentali delle «coste alte rocciose» e delle «coste basse rocciose». Gli esempi di coste rocciose con pareti direttamente od indirettamente interessate dall'attacco dell'ondazione costituiscono le cosiddette «falesie vive»; invece, allorché tali pareti pseudoverticalizzate, in cui si evidenziano i segni dell'abrasione marina e degli organismi litofagi, risultano ormai poste in posizione topografica non più battuta dall'azione diretta ed indiretta del moto ondoso, ma lontane dalla battigia, costituiscono le cosiddette «falesie morte». Se la mancanza di tale azione diretta od indiretta del moto ondoso è dovuta alla presenza di una piattaforma (abrasiva o *constructa*) generata da processi d'arretramento (rincolo di falesia), si configurano come «falesie stabilizzate», mentre se tale situazione è conse-



Quadro 4 - F. 223 II N.E. - Castrignano del Capo - Serie 25V

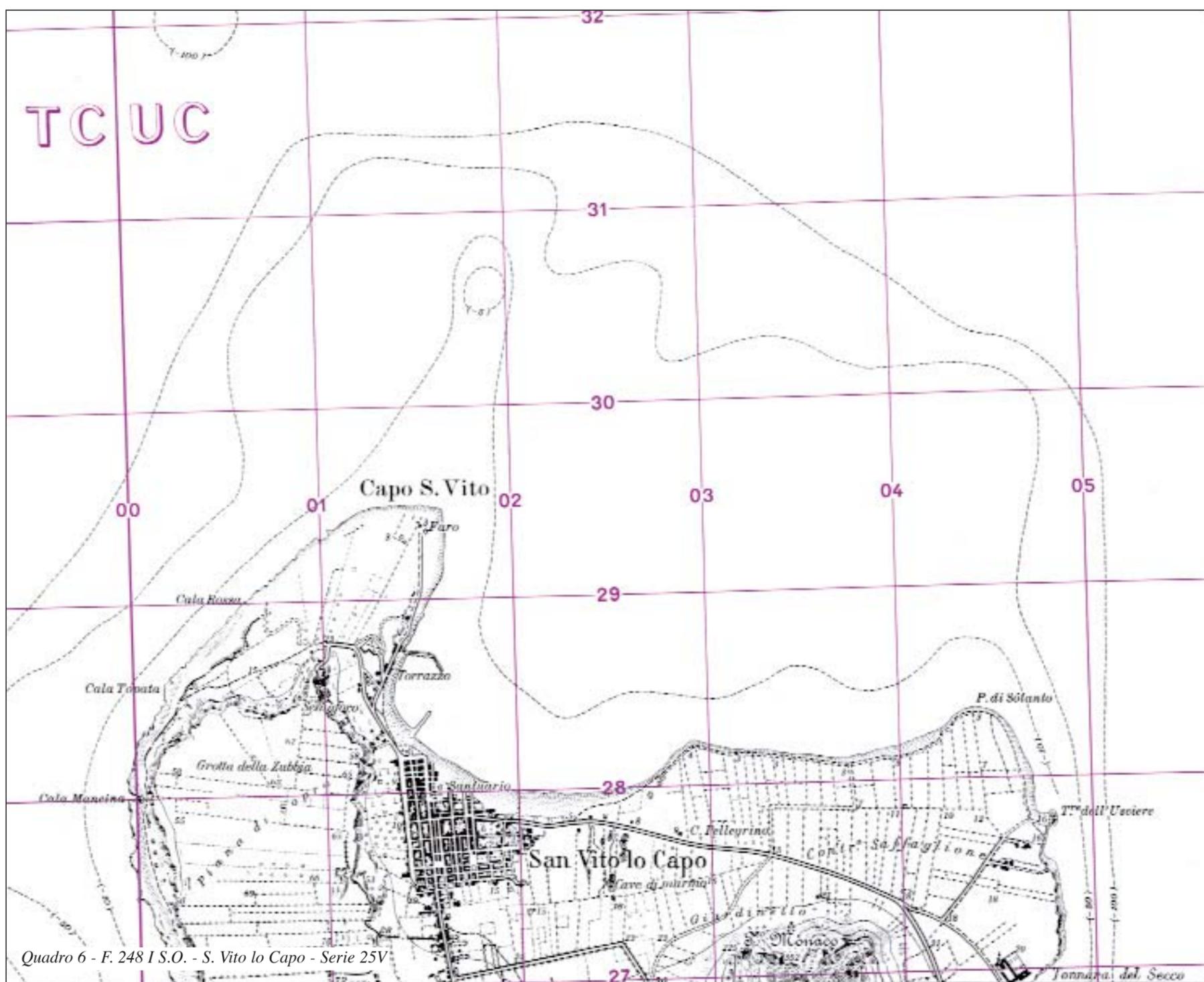


Quadro 5 - F. 119 III S.O. - Palmentello; F. 127 IV N.O. - Piombino - Serie 25V

guenza di processi di «eustatismo» negativo o di «epirogenesi» positiva, si configurano allora come «falesie antiche» o «falesie fossili».

Il **quadro 1** riproduce il tratto di costa rocciosa ligure a falesia viva del monte di Portofino, dove la superficie d'attacco dell'ondazione, come mostra la regolarità grafica delle isoipse, risulta molto inclinata e talora verticalizzata, ma sempre dotata di pendenze maggiori di 45°, in quanto la formazione rocciosa («Conglomerato di Portofino») che la costituisce, risulta compatta e resistente. Inoltre questa parete di falesia presenta in tutto il suo sviluppo qui riprodotto, come evidenziabile dai valori altimetrici delle isoipse, un'altezza mediamente inferiore ai 100 m, ma con tratti, tra punta Chiappa, punta del Buco e S. Fruttuoso, che raggiungono e superano di molto tale valore sino a raggiungere quote di 200 m sul l.m.m.. Questa falesia viva si caratterizza quindi, per i valori di pendenza come una falesia in senso stretto e per i valori di altezza parietale, complessivamente, come una mediofalesia con tratti limitati ad altafalesia.

Il **quadro 2** riproduce il tratto di costa ligure al confine con la Francia, ove è ubicato e conosciuto internazionalmente il sito archeologico dei Balzi Rossi. Questo tratto di litorale presenta una morfologia a costa rocciosa con pareti d'attacco dell'ondazione pseudoverticalizzate nella zona di Villa Hanbury, come indica lo sviluppo delle isoipse, e con pareti rocciose che presentano interposta, con il livello marino, una spianata rocciosa, come mostra il tratto costiero tra punta Garavano ed i Balzi Rossi. Questa parete rocciosa, in posizione più arretrata rispetto alla battigia e che l'andamento delle isoipse consente di individuare all'altezza del tracciato della linea ferroviaria, non risulta più battuta dall'azione diretta ed indiretta del moto ondoso, trovandosi mediamente ad una distanza dal



mare di oltre 50 metri e con al piede una spianata sopraelevata mediamente di 10 m sul l.m.m.; per cui può essere ritenuta come una parete ormai abbandonata dall'ondazione e quindi classificabile come una falesia morta di tipo «falesia antica» o «falesia fossile». La *litofacies carbonatica* di cui è costituita questa falesia morta (Calcarei nummulitici della Mortola) ha permesso la formazione di un complesso di grotte entro cui, oltre a reperti di interesse paleontologico (industrie musteriene), sono stati ritrovati sedimenti marini che ne confermano quindi la natura di falesia morta.

Un altro esempio di falesia morta del tipo «falesia antica», che, indicato localmente come le «Greppe del mare», si sviluppa lungo il litorale adriatico compreso tra Bellaria e Riccione Marina, è riportato, limitatamente però al solo tratto tra Bellaria e Rimini, nel **quadro 3**. Ad una distanza dalla linea di battigia verso terra di circa 550 metri, a monte della strada tra C. Morri e C. Brandi, si evidenzia infatti sulla carta la presenza, con andamento parallelo alla riva, di una scarpata, indicata col segno convenzionale «rocce e balzi rocciosi», ed a parete pseudo-verticalizzata alta da 5 ad 8 m, come indicano le differenze di quota tra l'area posta a mare più vicina alla riva e quella sita a monte verso l'interno. Questa falesia morta rappresenta pertanto un'antica linea di riva che, considerati la sua posizione ed i suoi caratteri morfologici, è possibile far corrispondere al massimo dell'innalzamento del livello marino raggiunto circa 7000 anni or sono, durante la trasgressione olocenica.

Il tratto di litorale a nord di Capo S. Maria di Leuca, riprodotto nel **quadro 4**, evidenzia la presenza di pareti abrupte pseudoverticali in cui si aprono (zona di Foresta Forte) tipiche incisioni prodotte dall'ondazione lungo piani ad andamento verticale. Tale aspetto morfologico caratterizza così una costa alta rocciosa del tipo «falesia viva».

Il **quadro 5** rappresenta l'area del golfo di Baratti sulla costa toscana, dove la topografia rileva lungo la costa rocciosa, che si sviluppa tra Punta delle Pianacce a S.O. e poggio San Leonardo a N.E., la presenza di un'esile spiaggia, ampia mediamente una ventina di metri, indicata cartograficamente, come

segno convenzionale, con una puntinatura. La presenza di questa lingua di spiaggia separa dal mare la costa rocciosa, che è indicata cartograficamente a parete con il tetto quotato a 10 m sul l.m.m.. Tale condizione morfologica indica che l'ondazione può raggiungere direttamente questa parete pseudoverticalizzata solo in occasione di forti mareggiate; quindi questa parete rappresenta una parete di falesia in senso stretto, presentando una pendenza maggiore di 45°, ma, essendo raggiunta saltuariamente dall'ondazione, va considerata, come le precedenti dei **quadri 2 e 3**, una falesia morta, anche se del tipo «falesia stabilizzata» per la presenza di attuali effetti indiretti e diretti dovuti all'ondazione.

Il **quadro 6**, che mostra un tratto della costa siciliana nord occidentale nei pressi di San Vito Lo Capo, presenta esempi di costa rocciosa a «falesia morta». La zona di piana di Sopra, posta ad occidente dell'abitato di San Vito lo Capo, è cartografata come una spianata quotata a circa 60 m sul l.m.m. e delimitata perimetralmente da una scarpata, a parete verticalizzata, con al piede una lingua di spiaggia che si estende da cala Mancina a capo S. Vito. La presenza di questa spiaggia, sopraelevata, nella sua parte sommitale (alta spiaggia), come indicano le quote nella zona di capo S. Vito, mediamente di 3 m sul l.m.m., ed ampia da almeno 80 m nella zona di cala Mancina, sino a centinaia di metri nella zona del Semaforo, impedisce all'ondazione di raggiungere direttamente, anche in occasione delle massime mareggiate, la parete pseudoverticalizzata che rappresenta così una falesia morta di tipo antico o fossile. Analoga interpretazione va estesa al tratto di parete rocciosa che, nella zona orientale di Giardinello, costituisce il piede di pizzo Monaco. Il piede di tale parete, considerata la sua quota di 21 m sul l.m.m., va riferito ad un livello marino più antico, in quanto più elevato del precedente, la cui antica piattaforma d'abrasione è individuabile cartograficamente nella spianata che si estende tra l'abitato di San Vito lo Capo e punta Sólanto.

\* Con la collaborazione di Marco Firpo e Mauro Piccazzo

#### BIBLIOGRAFIA

CORTEMIGLIA G. C., "Proposta di inquadramento morfodescrittivo delle coste rocciose", *Memorie dell'Accademia Lunigianese di Scienze G. Capellini*, LXIV-LXV, 1995, pp. 107-129.  
ROVERETO G., "Geomorfologia delle coste", *Atti della Società Ligustica di Scienze*

*Naturali*, 13/14, 1903.  
ROVERETO G. (1924), *Forme della Terra. Trattato di Geologia Morfologica (Geomorfologia)*, vol. 1 e 2, Milano, Hoepli Edit., 1924.  
SANAMURA T., *Geomorphology of Rocky Coasts*, Chichester, Wiley e Sons Edit., 1992.