

# 25. Superfici relitte

CARLO BARTOLINI

Università degli Studi di Firenze

Rispetto alla gran parte degli argomenti delle tavole dell'atlante, quello di cui ci occupiamo qui risulta sicuramente meno intuitivo e scontato. Precisiamo intanto che, con il termine di «superfici relitte», ci si riferisce a rigore a superfici d'erosione, escludendo le superfici deposizionali. Ve ne sono di tutte le dimensioni, da quelle appena riconoscibili a causa della loro modesta estensione fino a quelle che, nelle aree tettonicamente stabili, si estendono su intere regioni. Soprattutto queste ultime hanno sempre attirato l'attenzione degli studiosi, perché esse sono l'espressione di dinamiche crostali di ambito regionale, ma anche in quanto la loro estensione ne garantisce una lunga persistenza nel tempo.

Le superfici sono «relitte» nei riguardi dell'attività erosiva attualmente in corso. In altri termini, dopo essere state a loro tempo modellate nelle forme che oggi possiamo osservare (generalmente si tratta di superfici planari o comunque caratterizzate da una bassa energia del rilievo (1) che esse hanno assunto in presenza di una prolungata stabilità del livello di base locale o generale), esse attualmente si collocano in una situazione che potremmo definire di marginalità rispetto ai più attivi processi di modellamento, soprattutto fluviale. Questo dipende dal fatto che sono ubicate al di fuori (generalmente a monte) di un sistema attivo di drenaggio. Si ricorda che tutti i crinali si trovano, in un certo senso, in tali condizioni, ma non tutti crinali, ovviamente, sono superfici sommitali relitte, come risulta chiaramente dalla definizione (2) di Panizza e Delvecchio (1982). Molti autori, tuttavia, hanno indicato come relitte anche superfici sommitali non delimitate da rotture di pendio, ma semplicemente caratterizzate da forme dolcemente arrotondate. Poiché questo avviene comunque, in determinate situazioni litologiche e morfodinamiche, l'attribuzione del connotato di relitte a tali superfici è soggettivo e gratuito. Quali esempi di superfici sommitali sulla cui qualifica di relitte si potrà discutere all'infinito, si possono citare i monti del Chianti e i monti della Calvana, raffigurati rispettivamente nella Tavola 27, quadro 4 e quadro 6, della prima edizione dell'atlante e che qui si riportano come **quadri 1 e 2**. In particolare, le superfici sommitali semispianate dei monti del Chianti sono state studiate da Sestini (1981), che le considera il risultato di una «prolungata erosione, che ha prodotto 'forme vecchie' di scarsissimo rilievo, non però giunte allo stadio di penepiano».

Le superfici relitte rivestono particolare interesse perché, se se ne conosce l'età, si può stabilire il tasso di sollevamento subito da quando erano ubicate in corrispondenza altimetrica con il livello di base locale. L'interazione fra tettonica ed evoluzione del paesaggio è un tema di grande interesse, in quanto è in grado di fornire informazioni, altrimenti difficilmente ottenibili, sui meccanismi deformativi delle crosta terrestre.

Le superfici d'erosione in generale e le superfici relitte in particolare non sono direttamente databili. Spesso si può soltanto affermare che esse sono più giovani delle rocce affioranti e più vecchie dei depositi sedimentari o vulcanici che eventualmente le hanno fossilizzate. L'indicazione cronologica risultante sarà soddisfacente solo nei casi in cui l'intervallo di tempo che divide le prime dalle seconde non sia troppo ampio. Esse hanno viceversa l'età dei suoli che vi si sviluppano (se conservati). Molti studi sulle paleosuperfici di ambiente tropicale sono infatti associati ad indagini relative all'evoluzione delle associate lateriti, bauxiti, calccrete e silcrete. Notoriamente, tuttavia, ad un suolo si può attribuire soltanto un'età del tutto indicativa. Nel caso più generale di un vetusuolo, cioè di un suolo continuamente esposto agli agenti meteorici fin dal suo sviluppo iniziale, è necessario ricostruire l'intera storia evolutiva, e questo è sicuramente problematico.



Quadro 1 - F. 113 I S.E. - San Casciano - Serie 25V



Un altro aspetto, generalmente trascurato, è che anche le superfici relitte, come tutte le superfici esposte, sono sottoposte all'erosione, che potrà essere rallentata, ma non è mai nulla. Per questo, quelle che noi identifichiamo come superfici relitte sono in realtà superfici diacroniche, scolpite al di sotto della originaria (virtuale) superficie relitta della quale ricalcano, grosso modo, la configurazione, ma che sono tuttora parte di un sistema geomorfico in evoluzione. La discrepanza fra superficie relitta virtuale e reale dipende ovviamente da tanti fattori, principalmente il tempo trascorso e la litologia.

Il caso delle superfici sommitali dell'Appennino pistoiese (**quadro 3**) è, in questo senso, abbastanza tipico. Si tratta infatti di superfici morfologiche attualmente sottoposte a processi erosivi di intensità relativamente moderata, scolpite al di sotto di un'ipotetica superficie subpianeggiante – sviluppatesi in corrispondenza altimetrica con il livello di base – della quale ricalcano localmente la geometria (**quadri 4 e 5**). Come tipologia, esse sono assimilabili alle superfici corrispondenti al numero 8 in legenda nel successivo **quadro 6**.

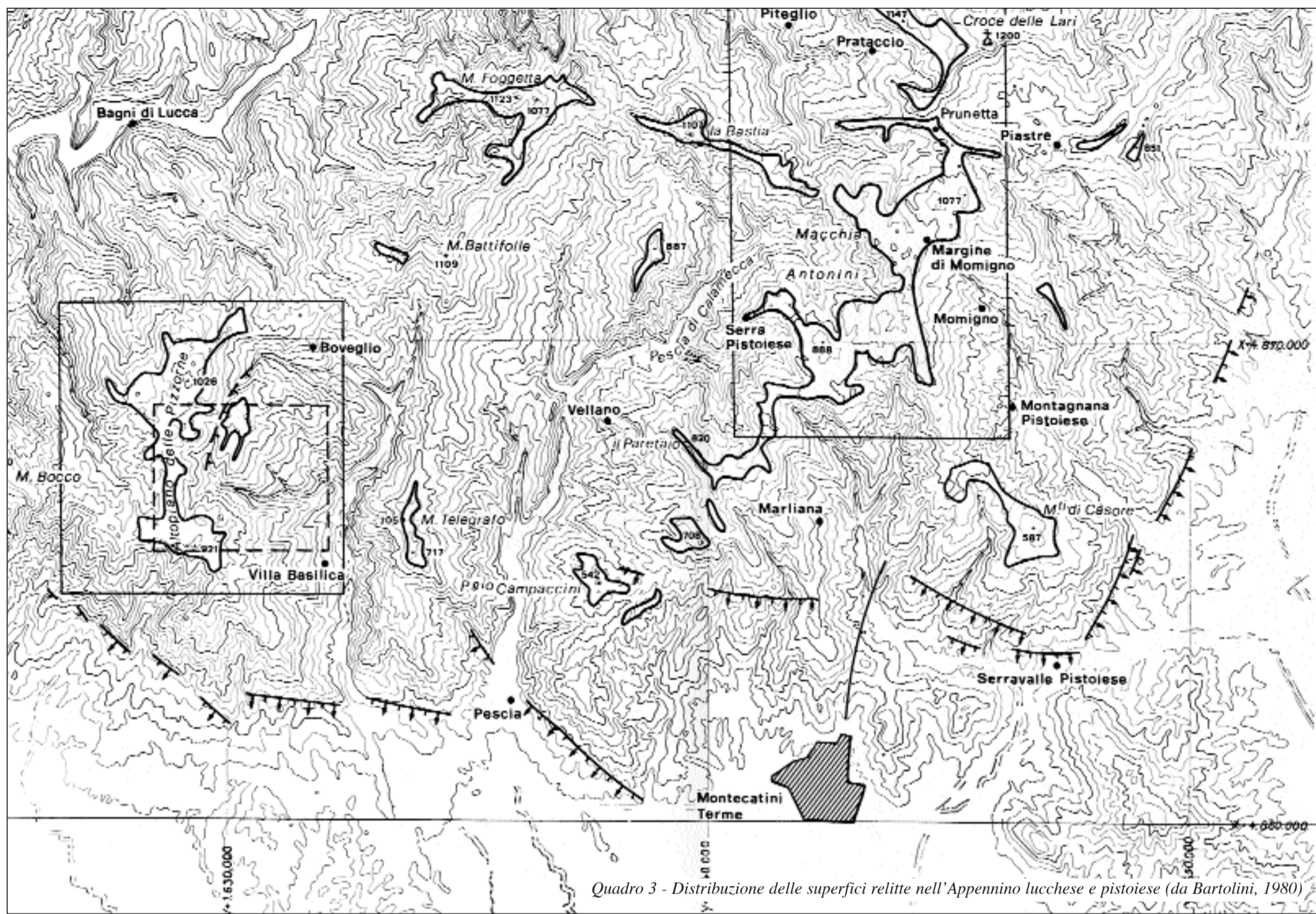
Il territorio italiano è ricco di superfici sommitali e subsommitali relitte, in quanto sia l'area alpina sia quella appenninica sono interessate, sia pure in misura localmente assai variabile, da sollevamenti generalizzati che fanno seguito a precedenti fasi di almeno relativa stabilità.

Un buon esempio è costituito dalle Prealpi venete, oggetto di un'accurata indagine paleomorfologica eseguita da Castiglioni, Meneghel e Sauro (1989). Gli autori hanno distinto tre tipi di superfici relitte: a) antiche

superfici spianate con forte condizionamento strutturale; b) aree collinose derivate dalla dissezione di ipotetiche superfici di spianamento, delle quali si riconoscono alcuni lembi, conservati in corrispondenza della sommità delle colline, situate a quote concordanti; c) antiche superfici di spianamento poco influenzate dalla struttura. Nel **quadro 6** sono cartografati i tre tipi di superfici, che corrispondono rispettivamente ai numeri 7, 8 e 9 della legenda. Le valli relitte (numeri 10, 11 e 12 della legenda) costituiscono un importante elemento di caratterizzazione delle superfici relitte.

Le superfici relitte dell'Appennino settentrionale e centrale sono state oggetto di numerosi studi fin dai primi decenni del secolo scorso. Per la difficoltà di una sicura identificazione e, ancor più, per la difficoltà di stabilirne genesi ed età esse hanno stimolato accesi dibattiti. Citiamo in proposito il recente articolo di Bosi (2002), cui si rimanda per un approfondimento.

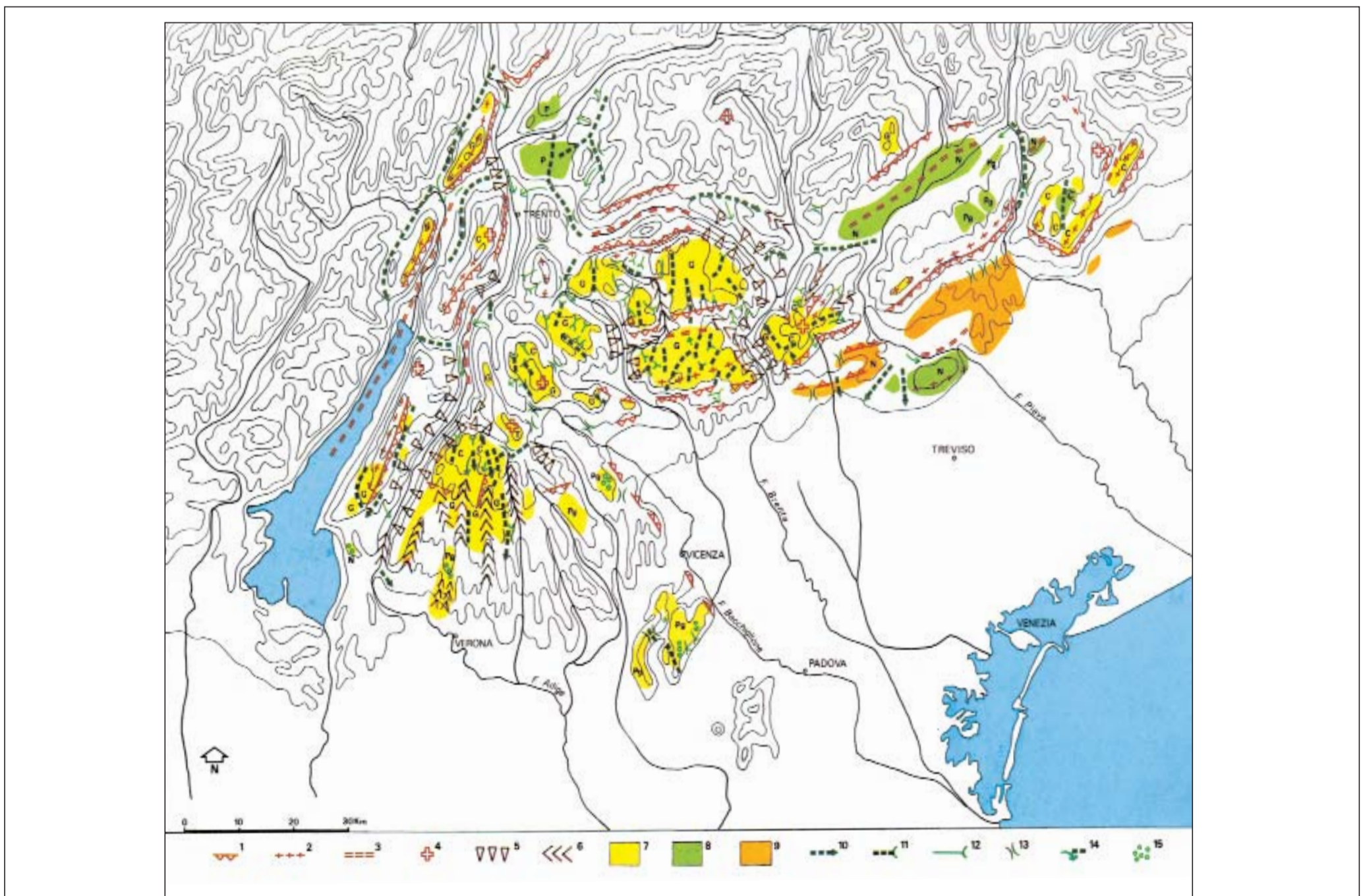
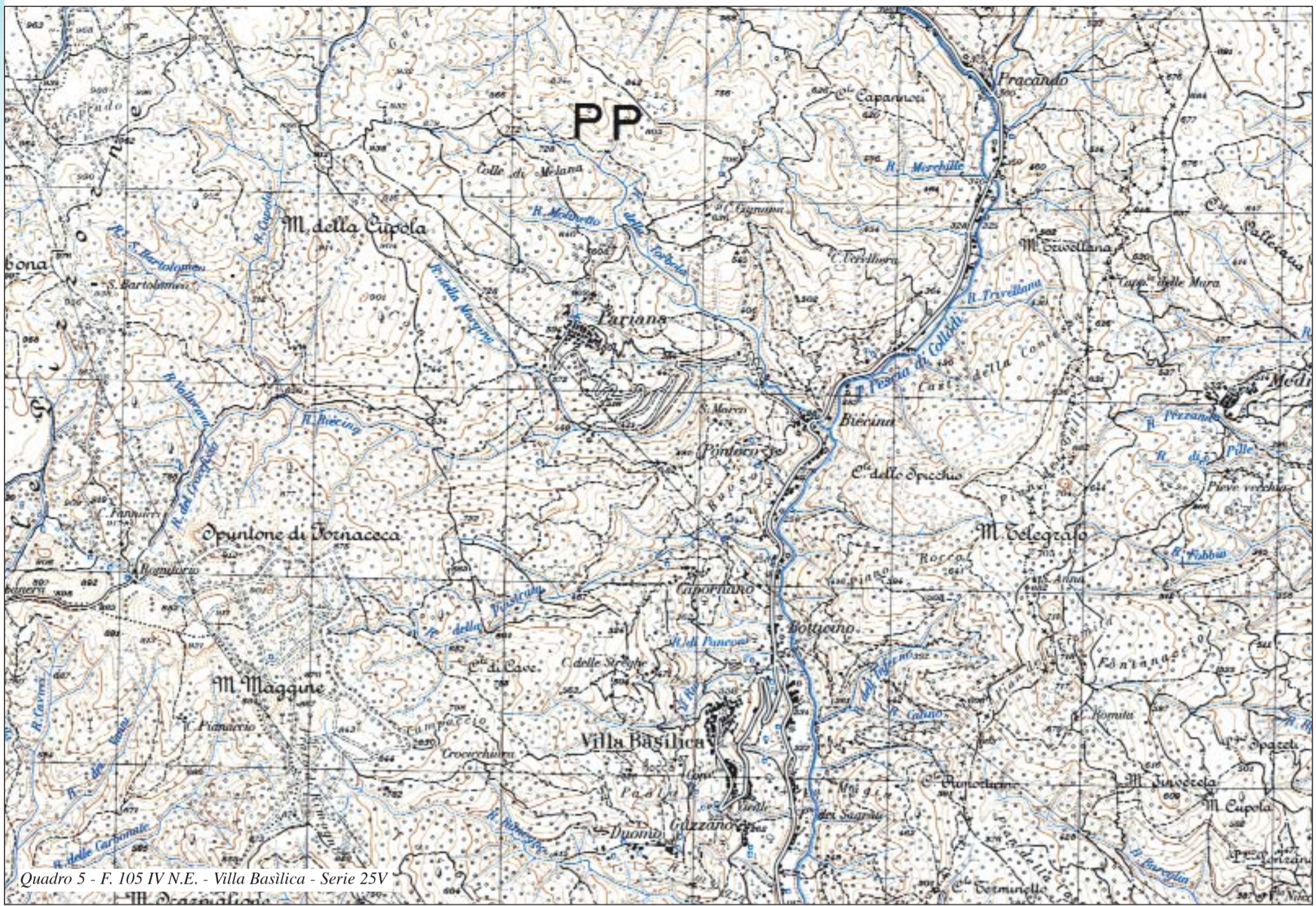
Le superfici relitte della Calabria settentrionale, nella zona del monte Carpinio (**quadro 7**), si caratterizzano viceversa per lo loro indiscussa evidenza e collocazione stratigrafica. Infatti, il «rapido sollevamento verificatosi nella seconda metà del Pleistocene medio e nel Pleistocene superiore ha determinato lo sviluppo di valli fortemente incise, la cui elevata energia del rilievo contrasta con le forme più distese modellatesi nel corso del 'ciclo precedente» (BARTOLINI, PECCERILLO, 2002). Il rilievo di quest'area rappresenta pertanto un buon esempio di rilievo policiclico. Un altro esempio è costituito dai piani d'Aspromonte (**quadro 8**), terrazzi d'abrasione marina del Pleistocene inferiore, sollevati ad oltre 1000 m di quota.



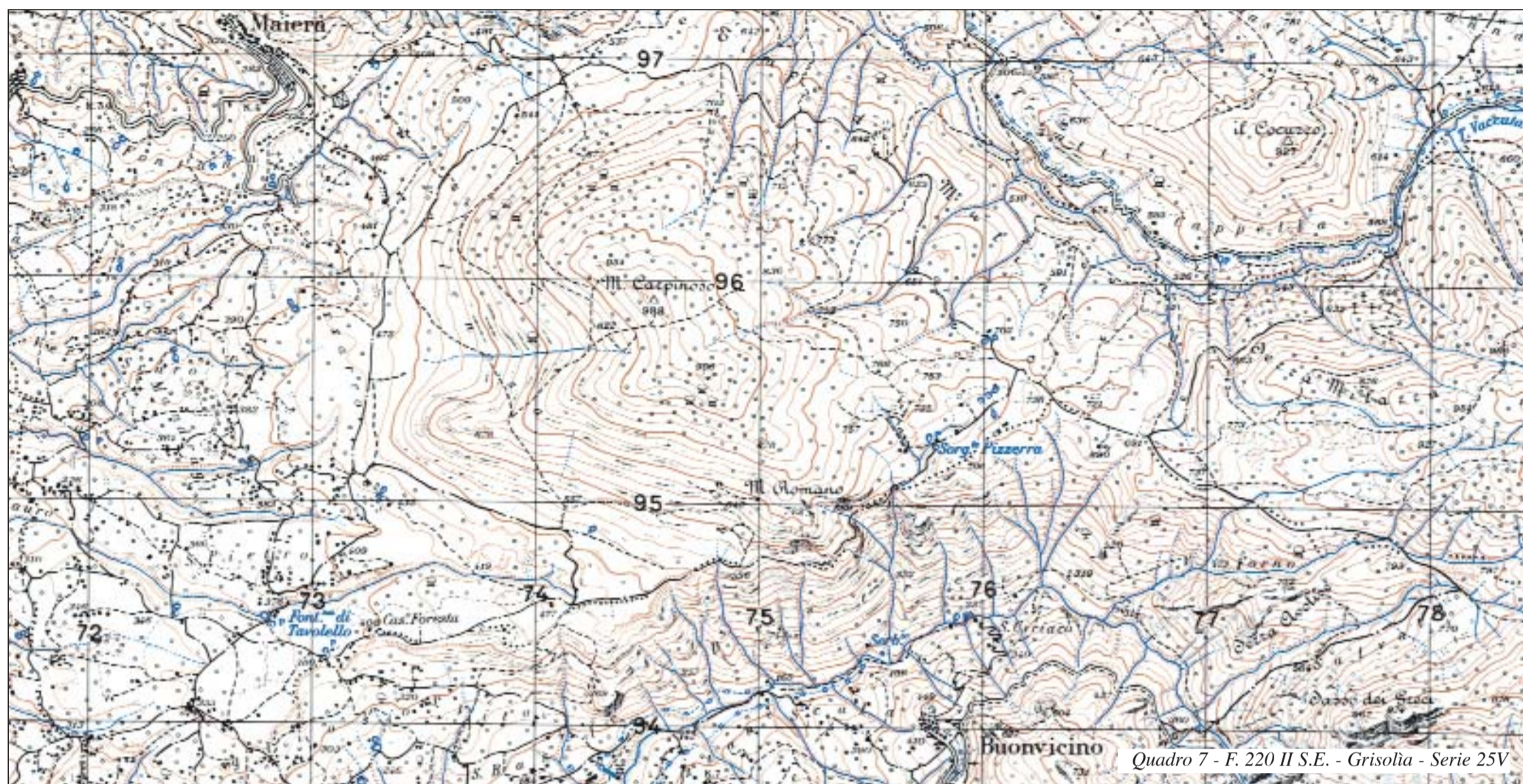
Quadro 3 - Distribuzione delle superfici relitte nell'Appennino lucchese e pistoiese (da Bartolini, 1980)



Quadro 4 - F. 105 I.N.O. - Marliana - Serie 25V



Quadro 6 - Schizzo degli elementi più significativi per una ricostruzione dell'evoluzione morfotettonica delle Prealpi venete (da CASTIGLIONI et al., 1989).  
 Legenda: 1) grande scarpata tettonica; 2) dorsale anticlinale; 3) depressione, valle sinclinale; 4) culminazione morfotettonica; 5) grande scarpata di erosione; 6) valle di tipo canyon; 7) antica superficie spianata con forte condizionamento strutturale; 8) area che conserva resti di un'ipotetica superficie di spianamento nell'ambito di un rilievo collinare con sommità a quote concordanti; 9) antica superficie di spianamento poco influenzata dalla struttura; 10) valle relitta e antica direzione di scorrimento; 11) valle relitta sospesa; 12) altre valli secche sospese; 13) importante sella; 14) deviazione, cattura, in relazione con reticoli relitti; 15) lembo di altipiano conservante resti di coperture allotigene del tipo Augensteinladschaft.



#### NOTE

(1) L'energia del rilievo (*local relief*) è definita come il massimo dislivello nell'area unitaria. Si tratta, per come è formulata, di un parametro fortemente relativizzato alle dimensioni di quest'ultima.

(2) «Superficie relitta è...una unità morfologica, con ridotta energia del rilievo, delimitata da scarpate e rotture di pendio, dissecata da processi erosivi e testimone di un antico paesaggio che è stato modellato da processi attualmente non più in evoluzione», cioè attivi.

#### BIBLIOGRAFIA

BARTOLINI C., "Su alcune superfici sommitali dell'Appennino Settentrionale (Prov. di Lucca e di Pistoia)", *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 3, 1980, pp. 42-60.  
 BARTOLINI C., BIDINI D., FERRARI G., MAGALDI D., "Pedostratigrafia e morfostratigrafia nello studio delle superfici sommitali situate fra Serchio e Ombrone Pistoiese", *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 7, 1984, pp. 3-9.  
 BARTOLINI C., NISHIWAKI N., "Uplift model by trend analysis of an Apennine region lying south of the Lima River (Northern Tuscany)", *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 8, 1985, pp. 14-22.  
 BARTOLINI C., PECCERILLO A., *I fattori geologici delle forme del rilievo. Lezioni di geomorfologia strutturale*, II Ed., Bologna, Pitagora Editrice, 2002.  
 BOSI C., "L'interpretazione delle superfici relitte nell'Appennino centrale: il caso della zona di Colfiorito (prov. Perugia e Macerata)", *Il Quaternario*, 15, 2002, pp. 69-82.

CASTIGLIONI G. B., MENEGHEL M., SAURO U., "Elementi per una ricostruzione dell'evoluzione morfotettonica delle prealpi venete", *Supplemento di Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, vol. I (1988), pp. 31-43, 6ff.  
 DI BUCCI D., MAZZOLI S., NESCI O., SAVELLI D., TRAMONTANA M., DE DONATIS M., BORRACCINI F., "Active deformation in the frontal part of the Northern Apennines: insights from the lower Metauro River basin area (Northern Marche, Italy) and adjacent Adriatic off-shore", *Journal of Geodynamics*, 36, 2003, pp. 213-238.  
 PANIZZA M., DELVECCHIO R., "Le superfici relitte dell'Appennino Modenese", "Contributi Conclusivi per la Realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia", Pubbl. n° 506 del *P. F. Geodinamica*, 1982, pp. 97-103.  
 SESTINI A., "Un'antica superficie d'erosione nei Monti del Chianti", *Rivista Geografica Italiana*, 88, 1981, pp. 214-220.

