

ISTITUTO DI GEOLOGIA DELL'UNIVERSITÀ DI NAPOLI

Pubblicazione N. 210

PAOLO SCANDONE - ITALO SGROSSO - ANTONIO VALLARIO

Finestra tettonica
nella serie calcareo-silico-marnosa lucana
presso Campagna (Monti Picentini, Salerno)

Estratto da

Boll. Soc. Natur. in Napoli, 76, 1967

80138 - NAPOLI
Largo S. Marcellino, 10
1967

Finestra tettonica nella serie calcareo-silico-marnosa lucana presso Campagna (Monti Picentini, Salerno) (*)

Nota dei Soci PAOLO SCANDONE, ITALO SGROSSO e ANTONIO VALLARIO

(Tornata del 30 giugno 1967)

Nei Monti Picentini affiorano estesamente i terreni della piattaforma carbonatica (Infraraibliano-Cretacico superiore) e, in alcune località, i terreni della serie calcareo-silico-marnosa lucana (Ladinico-Giurassico superiore).

E' stato dimostrato (DE CASTRO P., 1962, 1963; IETTO A., 1963, 1964) che la serie carbonatica della piattaforma è sovrascorsa sulla serie calcareo-silico-marnosa lucana. Nella prima, inoltre, sono state individuate numerose « scaglie » tettoniche, con sovrapposizione di terreni più recenti su terreni più antichi (IETTO A., 1964, 1965), da altri (ARDIGO' G., 1959; SELLI R., 1962) interpretate come trasgressioni.

Nella zona di Campagna (186 - III SO Montecorvino Rovella; 186 - III SE Senerchia) abbiamo riconosciuto situazioni anomale che ci hanno spinto ad approfondire lo studio di quest'area, procedendo ad un rilevamento di grande dettaglio. Queste consistono nella sovrapposizione della serie calcareo-silico-marnosa sulla serie carbonatica di Monte Croce. Tale sovrapposizione può essere giustificata:

a) ammettendo che la serie calcareo-silico-marnosa di Campagna rappresenti un Klippe testimoniante la sua provenienza tirrenica;

b) ammettendo fenomeni di « incappucciamento » (IETTO A., 1965) di scaglie della serie carbonatica entro i terreni della serie calcareo-silico-marnosa, verificatisi nel corso del sovrascorrimento dei primi sui secondi.

(*) Lavoro eseguito e stampato con i contributi del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Il rilevamento di dettaglio, tuttora in corso, ha messo in luce, nella zona, situazioni di tale evidenza ed importanza per la tettonica dell'Appennino meridionale, che riteniamo opportuno anticipare i principali dati emersi, in attesa di completare lo studio di dettaglio.

() Negli immediati dintorni di Campagna si distinguono, dal basso in alto, tre unità tettoniche sovrapposte.

1. — Serie carbonatica con caratteri di bordo di piattaforma. La successione rilevata in Vallimala è la seguente :

a) dolomie massicce o mal stratificate biancastre, con selce nella parte alta ;

b) alternanza di calcari grigio scuri, fetidi alla percussione e di argille e argilliti verdognole e giallastre. Questo complesso ed il precedente sono correlabili con le dolomie massicce e con gli scisti ad *Avicula* e *Myophoria* (GALDIERI A., 1908 ; SCANDONE P. e SCROSSO I., 1963) del Carnico ;

c) dolomie biancastre e grige con rari interstrati di argilliti grige e nerastre e livelli bituminosi nella parte alta, ricchissime di selce biancastra, di età probabilmente norica ;

d) calcari massicci e breccie con *Ellipsactinia* e coralli del Tortonico ;

e) calciruditi e calcareniti con nummuliti ed alveoline dello Eocene ;

f) calcareniti con *Miogypsina* di età aquitaniana. Queste calcareniti passano superiormente, ma il passaggio non è bene esposto, a flysch marnoso-arenaceo.

Questa successione, ad eccezione della parte triassica, presenta spiccate analogie con il bordo orientale della piattaforma carbonatica dalle Mainarde al Matese (MANFREDINI M., 1963 ; PESCATORE T., 1965 con bibliografia), ai Monti di Muro Lucano (SCANDONE P., 1967)-Vietri di Potenza (SCROSSO I., 1967), ai Monti della Maddalena (SCANDONE P. e BONARDI G., 1967).

2. — Serie calcareo-silico-marnosa e flysch alloctoni. Nella serie calcareo-silico-marnosa sono stati riconosciuti affioramenti di due facies differenti che in Lucania trovano ri-

spondenza nella *facies Lagonegro-Sasso di Castalda* e nella *facies Pignola-Abriola* (SCANDONE P., 1967).

I primi, ben visibili alla rupe del Castello di Campagna, sono rappresentati da:

a) *calcari con liste e noduli di selce*: calcilutiti grige in strati e banchi con liste e noduli di selce, contenenti, nella parte alta, un livello ad *Halobia sicula* GEMM.;

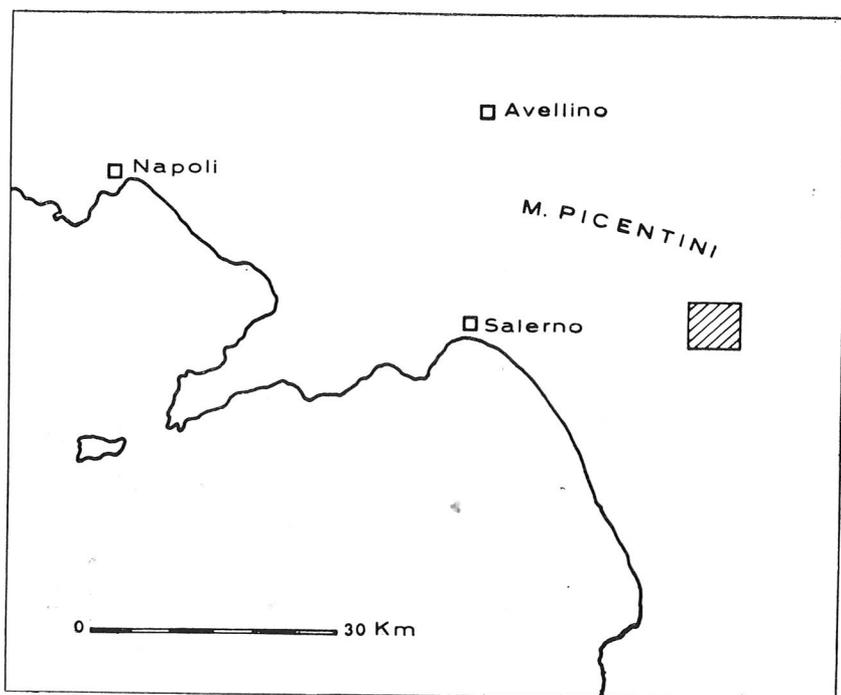


Fig. 1 — Ubicazione dell'area studiata.

b) *scisti silicei*: diaspri giallastri e verdognoli, subordinatamente rossi, alternati, nella parte bassa, a marne ad argilliti. L'età di questa serie comprensiva va dal Carnico al Giurassico superiore.

I termini di *facies Pignola-Abriola*, ben visibili soprattutto nella alta valle del torrente Tenza, sono rappresentati da:

a) *formazione di Monte Facito* (SCANDONE P., 1964, 1965, 1967), perfettamente esposta, in giacitura rovesciata, immediatamente a nord di Campagna. È costituita da argille, marne, siltiti, arenarie e conglomerati (membro terrigeno) e da scogliere con associate breccie

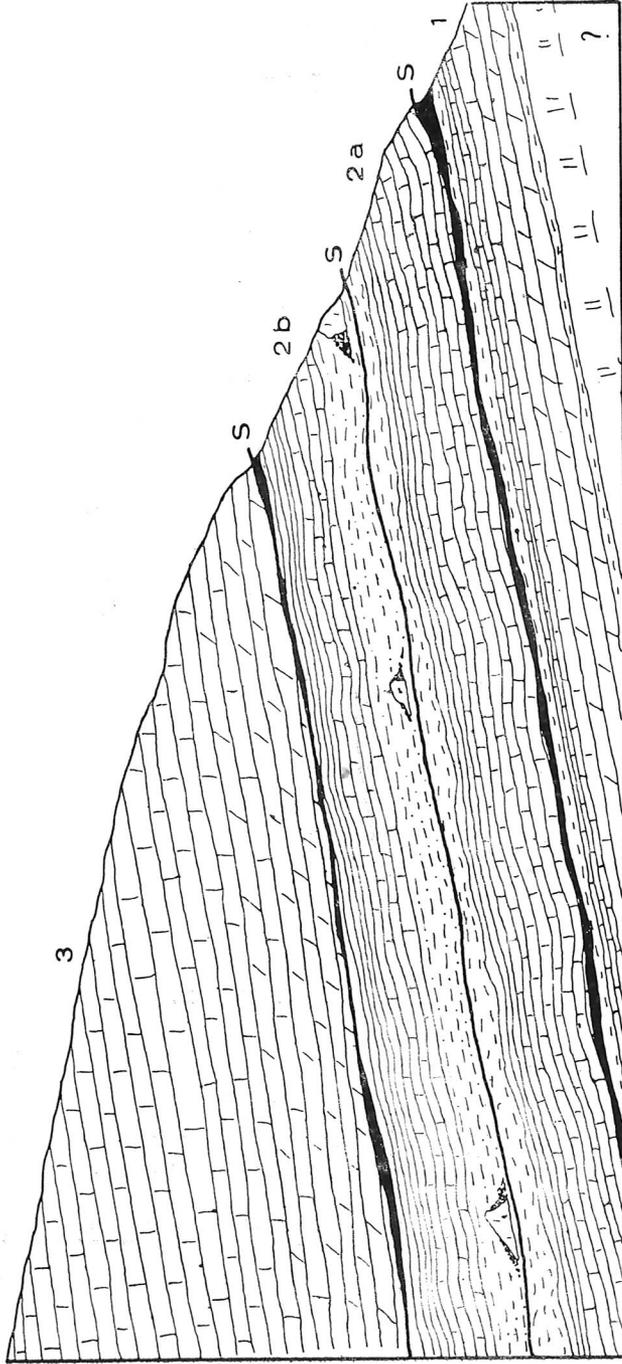


Fig. 2 — Rappresentazione schematica della finestra tettonica di Campagna. 1) Serie carbonatica con caratteri di bordo di piattaforma. 2a) Serie calcareo-silico-marmosa di *facies Lagenegro-Sasso di Castalda*. 2b) Serie calcareo-silico-marmosa di *facies Pignola-Abriola*. 3) Serie carbonatica di piattaforma. S: sovrascorrimenti. In nero: lenti di flysch caotico.

(membro organogeno). L'età ladinica è dimostrata da *Daonella lomeli* (WISSM.), presente in tutto il membro terrigeno;

b) *calcari con liste e noduli di selce*: dolomie grige e biancastre, ben stratificate, con liste e noduli di selce con, nella parte alta, sottili intercalazioni di argilliti verdognole;

c) *scisti silicei*: alternanza di brecciole calcaree gradate, diaspri, marne ed argilliti. L'età di tutta la successione è compresa tra il Ladinico ed il Giurassico superiore.

I terreni di *facies Pignola-Abriola* giacciono tettonicamente su quelli di *facies Lagonegro-Sasso di Castalda*.

Lungo il contatto tra la serie carbonatica con caratteri di bordo di piattaforma e la serie calcareo-silico-marnosa, nei pressi di Madonna del Rosario, abbiamo rinvenuto, non in posto, numerosi ciottoli e blocchi di lave basiche. Non ci è stato ancora possibile, data la fitta copertura vegetale, rinvenire gli affioramenti. È probabile che la presenza di queste lave sia da mettere in relazione con faglie profonde.

In tutta l'area studiata, inoltre, vi sono estesi affioramenti di flysch galestrino, costituito da un'alternanza di argilliti plumbee e calcilutiti silicifere. Non sappiamo ancora se esso sia legato alla *facies Lagonegro-Sasso di Castalda* o alla *facies Pignola-Abriola*. I suoi caratteri litologici inducono a ritenerlo legato agli scisti silicei di *facies Lagonegro-Sasso di Castalda* (galestrino tipo *b* in Lucania, SCANDONE P., 1967).

Tra gli altri terreni in facies di flysch, si sono riconosciuti lembi appartenenti alla serie del Cilento (IETTO A., PESCATORE T. e COCCO E., 1966; PESCATORE T., 1966); lembi costituiti prevalentemente da marne rosse e brecciole calcaree con nummuliti ed alveoline; lembi di terreni caotici con pezzame di calcari tipo palombino.

3. — Serie carbonatica di piattaforma, molto nota in letteratura in quanto affiora estesamente in tutto l'Appennino meridionale.

Questa unità poggia sui terreni della serie calcareo-silico-marnosa, con o senza interposizione di flysch, in molte altre località dei Monti Picentini (DE CASTRO P., 1962, 1963; IETTO A., 1963) e lungo tutto il bordo lucano dell'Appennino calcareo (SIGNORINI R., 1939; SCANDONE P., 1961, 1967; GRANDJACQUET C., 1963).

A Campagna si vede molto bene questa sovrapposizione nell'alta valle del torrente Tenza.

La serie carbonatica, che costituisce l'unità strutturale più profonda, originariamente doveva rappresentare il margine orientale della piattaforma. Quest'ultima ha subito una traslazione orizzontale non inferiore a 25 chilometri, misurati tra le finestre tettoniche di Campagna, Giffoni Valle Piana, Montecorvino Rovella, Sieti, e il bordo adriatico dei Picentini.

La serie calcareo-silico-marnosa e i lembi di flysch alloctoni dovevano occupare una posizione ancora più interna, tirrenica.

Nel Miocene inferiore-medio la serie calcareo-silico-marnosa raddoppiata ed i flysch hanno quasi dappertutto scavalcato la piattaforma carbonatica ed i suoi margini, scaricandosi nell'avanfossa. Successivamente la piattaforma, col suo margine esterno, è sovrascorsa sull'alloctono per non meno di 25 chilometri.

A Campagna ci troviamo nell'unica situazione sinora nota in cui lembi della serie calcareo-silico-marnosa sono rimasti «intrappolati» sul bordo esterno della piattaforma. Questo, nella successiva fase di sovrascorrimento, non è rimasto solidale alla piattaforma, ed è stato da essa ricoperto. In un'unica, profonda finestra tettonica affiora quindi il margine esterno della piattaforma, superiormente la serie calcareo-silico-marnosa, e infine sopra questa la piattaforma.

E' ovvio che l'unità più profonda costituisce l'autoctono relativo, e non l'autoctono in senso assoluto, perchè con ogni probabilità è a sua volta sovrascorsa su unità tettoniche più profonde non note.

Napoli, Istituto di Geologia dell'Università, giugno 1967.

RIASSUNTO

Nei Monti Picentini sono note alcune finestre tettoniche che si aprono nella serie carbonatica di piattaforma e raggiungono la serie calcareo-silico-marnosa lucana.

Nella zona di Campagna è stata individuata una nuova finestra tettonica, più profonda delle precedenti che raggiunge una unità sottostante la serie calcareo-silico-marnosa.

Dal basso in alto sono state riconosciute le seguenti unità:

1) Serie carbonatica con caratteristiche di bordo di piattaforma, correlabile con i vicini Monti della Maddalena che costituiscono una parte del bordo adriatico della piattaforma carbonatica. L'età è compresa tra il Trias medio-superiore ed il Miocene inferiore.

2) Serie calcareo-silico-marnosa di età compresa tra il Ladinico ed il Cretacico inferiore, e lembi di flysch di età prevalentemente cretacica e paleogenica.

3) Serie carbonatica mesozoica con caratteristiche di piattaforma.

La finestra tettonica di Campagna costituisce, allo stato attuale delle conoscenze, l'unica prova evidente dell'alloctonia della serie calcareo-silico-marnosa lucana. Questa nel Miocene ha scavalcato la serie carbonatica di piattaforma scaricandosi nella avanfossa sud-appennica e lasciando lembi sul bordo adriatico della piattaforma stessa. Successivamente la serie carbonatica si è a sua volta accavallata sull'alloctono sovrascorrendo per non meno di 20-25 chilometri.

SUMMARY

Some tectonic windows have been recorded in Picentini Mountains (Campania). The windows are located in the neritic carbonate sequence and allow the pelagic siliceous sequence (serie calcareo-silico-marnosa) to outcrop. Near Campagna village (Salerno district, Southern Italy) a new window has been discovered. The erosion shows the lowest tectonic unit in this region.

Upward the following units are cropping:

1) Upper Middle Trias-Lower Miocene. Carbonate sequence of marginal platform facies, strictly similar to the more south eastern Monti della Maddalena.

2) Upper Middle Trias-Lower Cretaceous. Siliceous sequence of pelagic facies and chaoticized flysch ranging in age from Cretaceous to Paleogene.

3) Triassic-Cretaceous. Carbonate sequence of inner platform facies of the Picentini Mountains.

This window, at the present stage of research, is the only concrete and direct evidence of the allochthony of the Lucanian siliceous sequence.

The latter during the Miocene over rided the carbonate platform sliding in the South Apennines fore-trough.

In the proposed interpretation some fragments of the Lucanian thrust sheet have been left on the eastern margin of the platform wich in turn thrusted over the allochthonous sheets for some 20-25 Km at least.

BIBLIOGRAFIA

- ARDIGO' G. - 1959 - *Osservazioni geologiche nell'alta valle del Tusciano e sulla media valle del Sele. Considerazioni generali sull'evoluzione geologica dei Monti Picentini (Appennino meridionale)*. Boll. Soc. Geol. Ital., 77 (1958), fasc. I, pagg. 253-290, figg. 13. Roma.
- DE CASTRO P. - 1962 - *Nota preliminare sulla presenza del Lias medio negli scisti silicei di Giffoni Vallepiana nel Salernitano*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 70 (1961), pagg. 152-155. Napoli.
- DE CASTRO P. - 1963 - *Sulla presenza del Lias medio negli scisti silicei di Giffoni Vallepiana nel Salernitano*. Boll. Serv. Geol. d'It., 83 (1962), pagg. 3-32, figg. 3, tavv. 9. Roma.
- GALDIERI A. - 1908 - *Sul Trias dei dintorni di Giffoni. Contributo alla conoscenza del terreno triassico nel Salernitano*. Atti Acc. Pontaniana, 38, 121 pagg., figg. 2, tavv. 2. Napoli.
- GRANDJACQUET C. - 1963 - *Schéma structural de l'Appennin campano-lucanien (Italie)*. Rev. Géogr. Phys. et Géol. Dyn., 5 (1962), fasc. 3, pagg. 185-202, figg. 14. Paris.

- LETTO A. - 1963 - *I rapporti tettonici tra « scisti silicei » e dolomia nei dintorni di Giffoni Valle Piana (Salerno)*. Mem. Soc. Geol. Ital., 4 (1962), fasc. 2, 15 pagg., figg. 7, tavv. 2. Bologna.
- LETTO A. - 1964 - *Nuovi aspetti della tettonica della serie calcareo-dolomitica mesozoica nel salernitano*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 72 (1963), pagg. 31-44, figg. 6, tavv. 2. Napoli.
- LETTO A. - 1966 - *Su alcune particolari strutture connesse alla tettonica di sovrascorrimento dei Monti Picentini (Appennino meridionale)*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 74 (1965), pagg. 65-85, figg. 4. Napoli.
- LETTO A., PESCATORE T. e COCCO E. - 1966 - *Il flysch mesozoico-terziario del Cilento occidentale*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 74 (1965), pagg. 396-402, tav. 1. Napoli.
- MANFREDINI M. - 1963 - *Osservazioni geologiche sul bordo interno della Depressione molisano-sannitica (Italia meridionale)*. Mem. Soc. Geol. Ital., 4 (1962), fasc. I, 15 pagg., tav. 1. Bologna.
- NICOSIA M. L. e TILIA A. - 1962 - *Nota preliminare su un affioramento a fauna triassica rinvenuto nel vallone della Cerreta nel territorio del Comune di Campagna (Prov. di Salerno)*. Boll. Serv. Geol. d'It., 82 (1960-1961), pagg. 13-14. Roma.
- PESCATORE T. - 1965 - *Ricerche geologiche sulla depressione molisano-sannitica*. Atti Acc. Sc. fis. e mat., 5, ser. 3, n. 4, pagg. 101-145, figg. 12, tavv. 9. Napoli.
- PESCATORE T. - 1966 - *Strutture sedimentarie nel flysch del Cilento occidentale*. Geol. Romana, 5, pagg. 99-116, figg. 31. Roma.
- SCANDONE P. - 1961 - *Nuove vedute sulla geologia dei dintorni di Lagonegro*. Rend. Acc. Sc. fis. e mat., ser. 4, 28, pagg. 436-444, fig. 1, tavv. 2. Napoli.
- SCANDONE P. - 1964 - *Marnoscisti ad Halobia in Lucania*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 72 (1963), pagg. 207-212, tav. 1. Napoli.
- SCANDONE P. - 1965 - *Osservazioni su una località fossilifera a Brachiopodi nel Ladinico della serie calcareo-silico-marnosa lucana al M. Facito*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 74, pagg. 311-316, fig. 1, tavv. 2. Napoli.
- SCANDONE P. - 1967 - *Studi di geologia lucana: la serie calcareo-silico-marnosa*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, 76 (in corso di stampa). Napoli.
- SCANDONE P. e BONARDI G. - 1967 - *Synsedimentary tectonics controlling deposition of mesozoic and tertiary carbonatic sequences of areas surrounding Vallo di Diano (Southern Appennines)*. Mem. Soc. Geol. Ital., 6 (in corso di stampa). Pisa.
- SCANDONE P., SGROSSO I. - 1963 - *Il Mesozoico del gruppo montuoso dell'Accellica (M. Picentini - Salerno)*. Mem. Soc. Geol. Ital., 4 (1962), fasc. 2, 8 pagg., tavv. 2. Bologna.
- SCARSELLA F. - 1959 - *Sulla posizione stratigrafica degli scisti silicei attribuiti al Trias medio dell'Appennino meridionale*. Boll. Soc. Geol. Ital., 76 (1957), fasc. 3, pagg. 53-59, fig. 1. Roma.
- SELLI R. - 1962 - *Il Paleogene nel quadro della geologia dell'Appennino meridionale*. Mem. Soc. Geol. Ital., 3 (1960), pagg. 737-790, fig. 1, tav. 1. Roma.
- SGROSSO I. - 1967 - *Tentativo di ricostruzione paleogeografica nella zona di Vietri di Potenza con particolare riguardo alla trasgressione miocenica*. Boll. Soc. Nat. in Napoli, 75 (1966), pagg. 463-496, 3 figg., 6 tavv., Napoli.