

Sergio CHIESA*

**PRESENZA DI DEPOSITI LACUSTRI NELLA VALLE DI GAVARNO
E IN VAL SAPLA**

(Media Val Seriana - BERGAMO)

RIASSUNTO: Successivamente alla energica fase di escavazione fluviale di presumibile età Messiniana ad alla successiva trasgressione marina pliocenica, nella Media Valle Seriana (Lombardia) si vanno accumulando grandi spessori alluvionali. La maggior capacità di trasporto e di deposizione della valle principale rispetto alle piccole valli laterali causò l'ostruzione degli sbocchi di queste ultime con conseguente formazione di piccoli bacini lacustri. Dopo una prima fase a sedimentazione tranquilla, testimoniata da depositi limoso argillosi, queste conche vennero colmate e ricoperte da circa 20 m di alluvioni terrazzate. La dinamica qui descritta è in accordo con quanto osservato in altre valli del bordo prealpino padano.

SUMMARY: In the middle Valle Seriana (Lombardy-Italy) a very thick alluvium was deposited after the fluvial excavation (probably during the Messinian) and the successive Pliocene marine transgression. The transport ability of the main valley was greatest than that of the small lateral valleys. As a consequence, the obstruction of their mouth caused the formation of small lacustrine basins. Silt-clay deposits testify a first event of quiet sedimentation. Afterwards these basins were filled up and overlaid by ca. 20 m of alluvional terraces deposits. Such dynamic is consistent with the observations done in numerous other basins of the Prealpine Po Valley margin.

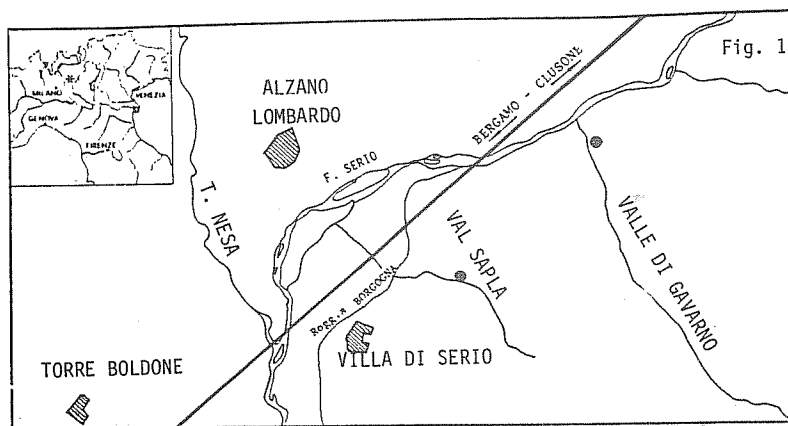
PAROLE CHIAVE: Stratigrafia, Pleistocene, depositi lacustri, margine prealpino meridionale.

KEY WORDS: Stratigraphy, Pleistocene, lacustrine deposits, Prealpine Po Valley margin.

* CNR centro per lo studio della Stratigrafia e Petrografia delle alpi centrali.

INTRODUZIONE

Scopo della presente nota è quello di segnalare la presenza dei depositi in oggetto che non compaiono nella cartografia ufficiale e neppure negli studi geologici riguardanti questa area (Fig. 1). Essi permettono di meglio delineare i processi che hanno determinato l'impostarsi di bacini lacustri più o meno sviluppati nelle parti terminali degli affluenti del F. Serio così come in molte valli secondarie del margine meridionale delle Prealpi.



STRATIGRAFIA

A seguito di sbancamenti effettuati per la realizzazione di opere edilizie è stato possibile esaminare porzioni di depositi sedimentari postorogenici dei quali vengono riportate l'ubicazione e le sezioni stratigrafiche in fig. 1 e 2 (in entrambi i casi gli scavi non si sono spinti sufficientemente in profondità da esporre la base stratigrafica della successione).

Le località dove sono stati osservati tali depositi sono poste in prossimità dello sbocco nella Val Seriana di due modeste vallecole: la Val del Gavarno in comune di Nembro e la Val Sapla in comune di Villa di Serio.

Il rinvenimento di questi depositi si inquadra molto bene nel quadro evolutivo della Media Val Seriana recentemente proposto da Azzoni e Zambetti (1984) secondo cui, ad una fase di intensa erosione responsabile dell'impostazione e sovraescavazione della valle avvenuta durante il Miocene medio superiore, probabilmente in coincidenza con i grandiosi mutamenti verificatisi nell'area mediterranea durante il Messiniano (Dondi e Rizzini, 1978; Bini et al., 1978), è succeduta una ingressione marina di notevole

portata durante la quale anche la bassa Valle Seriana si trasformò in una specie di fiordo.

Testimonianza di tale evento per la Valle Seriana sono i già noti depositi di argille Plioceniche di Ranica, Nese e Albino (Corti, 1894; Malanchini, 1953-54; Martinis, 1948, 1951).

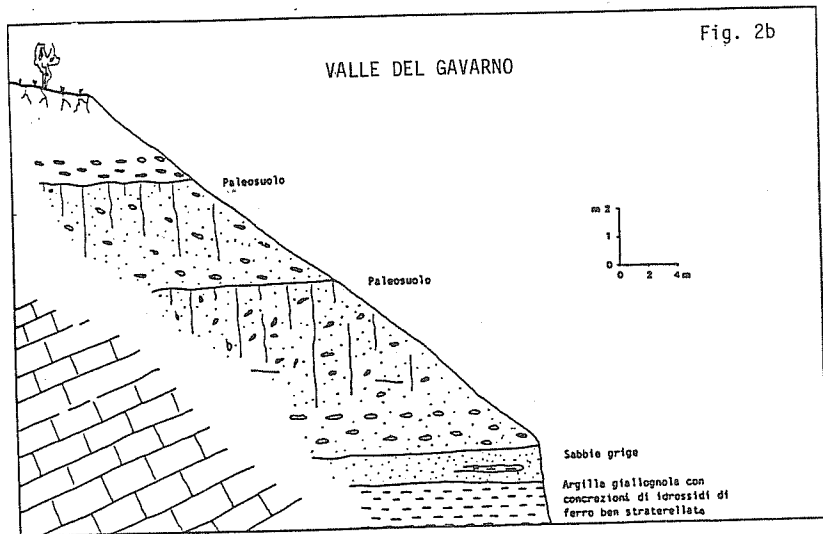
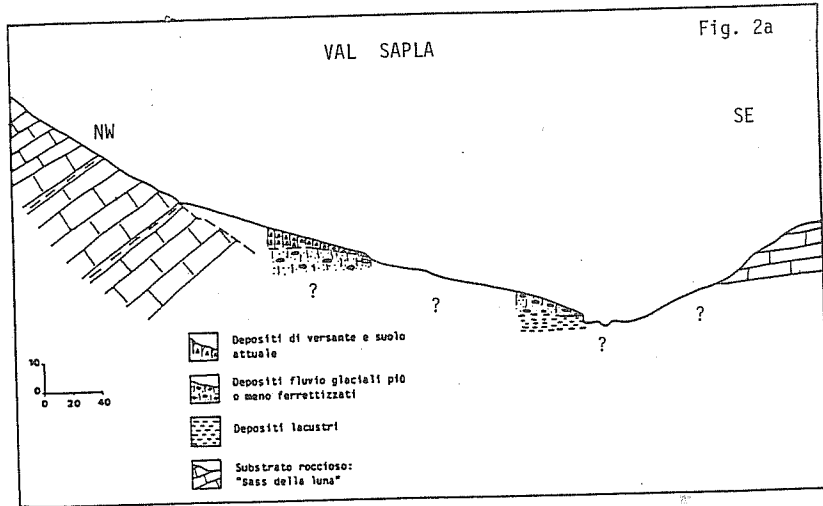
Con l'inizio del Pleistocene e forse già durante le ultime fasi del Pliocene, anche il bacino di alimentazione della Valle Seriana come quelli delle altre valli alpine va soggetto a un'intensa ripresa dell'erosione che provoca l'innalzamento del fondo valle a causa della grande massa di detriti che il fiume vi accumula.

La maggior capacità di trasporto esercitata dal corso d'acqua principale rispetto ai suoi affluenti fa sì che gli sbocchi di questi ultimi vengano ostruiti dai depositi ghiaiosi terrazzati del Serio. Questo meccanismo è ben documentato per la Val Gandino dove è conservato per intero l'antico sbarramento, formato dai circa 100 metri di depositi ghiaioso-sabbiosi, ora cementati, del Terrazzo di Casnigo. A ridosso di questo sono presenti i potenti ed estesi depositi lacustri con lenti e livelli di lignite e torba già oggetto di numerosissimi studi di carattere paleontologico e geocronologico fin dal secolo scorso: Maironi da Ponte, 1807; Sacco, 1886; Sordelli, 1896; Taramelli, 1898; Viali, 1956; Billard et al. 1982.

Un meccanismo analogo deve essere all'origine dei depositi segnalati in questo lavoro, anche se qui i bacini erano molto più limitati come estensione e profondità. Sedimenti lacustri potrebbero essere presenti in prossimità dello sbocco di altre vallecole secondarie della Media Val Seriana. Tuttavia va evidenziato che le successioni rilevate appaiono come relitti scampati alle fasi erosive succedutesi dopo la loro formazione e responsabili del riapprofondimento della Valle Seriana agli attuali livelli, con conseguente distruzione più o meno totale degli antichi sbarramenti.

In entrambi i casi osservati i depositi lacustri sono ricoperti con contatto netto, sub-orizzontale, da 15-20m di depositi ghiaiosi grossolani ben arrotondati e molto alterati. Le dimensioni massime dei ciottoli osservate sono intorno ai 20-30 cm; si tratta sempre e soltanto di litotipi silicei talvolta completamente sfatti entro un'abbondante matrice argillosa rossastra mentre i clasti carbonatici sono scomparsi. Nella Valle Sapla il profilo termina con un livello di detriti spigolosi carbonatici del substrato roccioso locale (Fig. 2a). Nella Valle del Gavarno grazie alle migliori condizioni di esposizione si sono riconosciute 3 unità di alluvioni evidenziate da concentrazioni su livelli sub orizzontali dei clasti (Fig. 2b).

Le ricerche effettuate per verificare l'eventuale presenza di sedimenti lacustri in posizione eteropica con queste alluvioni nelle aree più interne delle vallecole hanno dato esito negativo. Questi fatti suggeriscono che l'impostazione di piccoli bacini lacustri entro le valli laterali abbia caratterizzato i primi stadi dell'alluvionamento della valle principale e che successivamente con l'aumentare degli



apporti si sia avuto il colmamento di queste depressioni in buona parte a seguito di ripetute tracimazioni delle impetuose acque del F. Serio.

Le ricerche micropaleontologiche fino ad ora effettuate mediante lavaggi delle frazioni argillose e siltose non hanno dato esito positivo. Sono in programma ricerche palinologiche che forse permetteranno di ottenere dati sul clima del periodo di deposizione ed elementi per una correlazione con analoghi depositi presenti lungo il bordo meridionale delle Prealpi, (Bagaggera, Cisano, Petosino).

BIBLIOGRAFIA

- AZZONI A., 1984 - Evoluzione morfologica Postorogenica della media bassa valle seriana. *Tesi di Laurea, Università di Milano, inedito.*
- BILLARD A., BUCHA V., HORACEK J. e OROMBELLI G., 1982 Preliminary paleomagnetic investigation on Pleistocene sequences in Lombardy, Northern Italy. *Riv. It. Pal. Strat.*, 88: (2) 295-318.
- BINI A., CITA M.B., GAETANI M., 1978 - Southern alpine lakehypothesis of an erosional origin related to the Messinian entrenchement. *Marine Geol.*, 27: 271-288.
- CORTI B., 1894 - Sulla fauna a foraminiferi dei lembi pliocenicoprealpini di Lombardia. *Rend. R. Ist. Lomb. Sc. Lett.*, s. II, 27: (4) 198-212, (17) 702-711.
- MAIRONI DA PONTE, 1807 - Sulla sostanza combustibile della Val Gandino nel dipartimento del Serio. *Dalle opere di Maironi*, v.2 Milano.
- MALANCHINI L., 1953-4 6 Cenni preliminari su nuovi ritrovamenti di argille fossilifere del Pliocene nel sottosuolo della Val Seriana. *Atti Ateneo Sc. Lett. Arti Bergamo*, 28: 155-162.
- MARTINIS B., 1948 - Sulla presenza del Pliocene marino nel sottosuolo di Albino (Prealpi bergamasche). *Riv. It. Pal. Strat.*, 54: (2) 78-86.
- MARTINIS B., 1951 - Nuovo contributo alla conoscenza del Pliocene nel sottosuolo di Albino (Bergamo). *Riv. It. Pal. Strat.*, 57: (2) 1-14.
- RIZZINI A. e DONDI L., 1978 - Erosioni surface of Messinian age in the subsurface of the Lombardian Palin (Italy). *Marine Geol.*, 27: 303-325.
- SACCO F., 1886 - Il Villafranchiano ai piedi delle Alpi. *Tip. Nazionale* 31 pp., Roma.
- SORDELLI F., 1896 - Studi sulla vegetazione di Lombardia durante i tempi geologici. *Tip. Cogliati*, 229 pp., Milano.
- TARAMELLI T., 1898 - Del deposito lignitico di Lefte in Provincia di Bergamo. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, XVII: (4) 202-218.
- VIALLI V., 1956 - Sul Rinoceronte e l'Elefante dei livelli superiori della serie lacustre di Lefte (Bergamo). *Memorie Soc. Ital. Sc. nat. Museo civ. St. Nat. Milano*, XII: 1-69.
- ZAMBETTI M., 1984 - Evoluzione morfologica Postorogenica della media valle Seriana. *Tesi di Laurea, Università di Milano, inedito.*

Indirizzo dell'Autore: CNR Centro per La Stratigrafia e Petrografia
delle Alpi Centrali
Via Mangiagalli 34
20133 MILANO - I T A L I A