



Successione deltizio-lacustre miocenica presso Oltreterugo

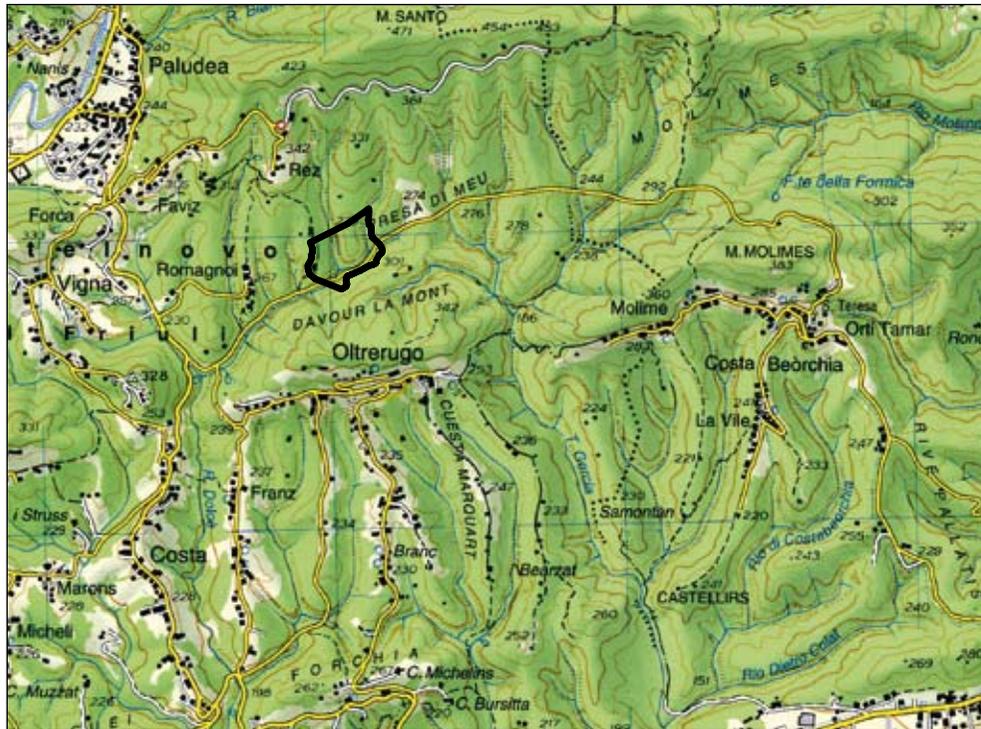
• **Oltreterugo**, Castelnuovo nel Friuli, Pordenone.

Tra i dati registrati nell'“archivio di pietra” (le successioni rocciose) un ruolo di primo piano spetta alle evidenze cosiddette sedimentologiche. Sono rappresentate dal tipo di stratificazione e laminazione del sedimento, dalle geometrie che formano i vari pacchi di strati, dalle dimensioni dei loro costituenti (ciottoli, sabbie, fanghi, ...), e così via. Questo sito particolare, in destra Tagliamento, esemplifica tutto questo con particolare efficacia. Lo fa proponendosi come testimonianza, chiara anche ai non esperti, di un ambiente deltizio-lagunare che, circa 10 milioni di anni fa (Miocene sup., Tortoniano), fissava la fascia costiera adriatica all'altezza degli attuali rilievi pedemontani carnici, a quel tempo non ancora compiutamente formati.

• **Grado d'interesse:** regionale.

• **Interesse scientifico:** sedimentologia, geologia stratigrafica.

• **Accessibilità:** è facilmente raggiungibile in quanto il geosito corrisponde ad una parete rocciosa, priva di vegetazione, sezionata dalla viabilità comunale che sale parallelamente al Rio Oltreterugo.



DESCRIZIONE

A cura di Corrado Venturini e Mattia Matarazzo

In destra Tagliamento, qualche chilometro ad Ovest di Pinzano, si sviluppa un agglomerato di piccole borgate e abitazioni sparse, distribuite su un territorio di quasi 10 km² e riunite sotto il toponimo di Castelnuovo del Friuli. L'intera zona è caratterizzata da un substrato argilloso-marnoso e sabbioso - alternato a più rari livelli conglomeratici - che l'erosione ha modellato dando forma a una fitta rete di solchi torrentizi.

La ragione delle profonde incisioni è dovuta alla elevata erodibilità della successione sedimentaria, in gran parte ancora non cementata, e nel sollevamento tettonico, presumibilmente rapido, attivo negli ultimi milioni d'anni. È proprio in uno dei numerosi solchi torrentizi della zona, lungo la sponda destra del Rio Oltreterugo, che si estende la successione del sito, di età miocenica sup. (Tortoniano, circa 10 milioni di anni fa).

La significativa successione dei tipi di roccia (e sedimento) di questo peculiare sito può essere così sinteticamente descritta: una potente lente

di conglomerati (originario deposito ghiaioso) compresa tra sabbie, alla base, e limi al tetto. Una sorta di *sandwich*, dove i conglomerati stanno al centro.

Il primo oggetto di osservazione è proprio la porzione inferiore, la prima ad essersi deposta. È formata da quasi 5 m di sabbie i cui granuli, guardati con una semplice lente, si rivelano i frammenti di antiche rocce, erosi e poi depositati dalle acque di superficie. La composizione dei granuli sabbiosi è quasi esclusivamente carbonatica. Significa che derivano dallo smantellamento di antichi massicci calcarei e dolomitici.

Le sabbie depositate a Oltreterugo erano i primi prodotti dello smantellamento dei neonati rilievi prealpini carnici, naturalmente ancora modesti rispetto agli attuali. Sotto forma di granuli, ma anche di fanghi e di ghiaie, i prodotti dell'erosione erano trasportati verso meridione da torrenti e fiumi che, intorno a 10 milioni di anni fa, li abbandonavano nelle zone pianeggianti, lì dove



Così si presentano le rocce di questo sito. Una successione di depositi ora più grossolani ora più fini, distribuiti senza una logica apparente. Quello che colpisce sono solo le leggere differenze di colore tra una fascia e l'altra e il loro vario grado di erosione.

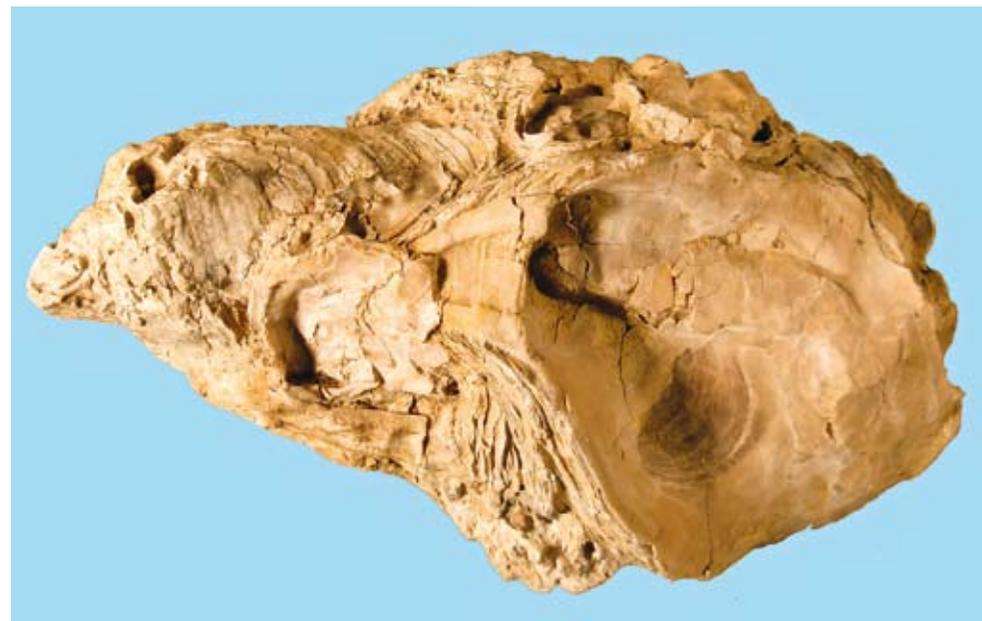
le deformazioni alpine non si erano ancora propagate.

A una più attenta osservazione non sfugge la presenza, tra le sabbie, di sottili intercalazioni brune, spesse da un millimetro a mezzo centimetro. Ognuna è formata da argilla alla quale si aggiunge una miriade di frammenti vegetali, tanto numerosi quanto infinitesimi. Simili accumuli sono il prodotto della macerazione di resti di tronchi e fronde portati verso mare da fiumi in piena e poi spiaggiati nelle acque basse, quasi stagnanti, delle baie deltizie. Sabbie e argille erano dunque abbandonate in una tranquilla baia deltizia dove si accumulava periodicamente anche dello sfaciume vegetale.

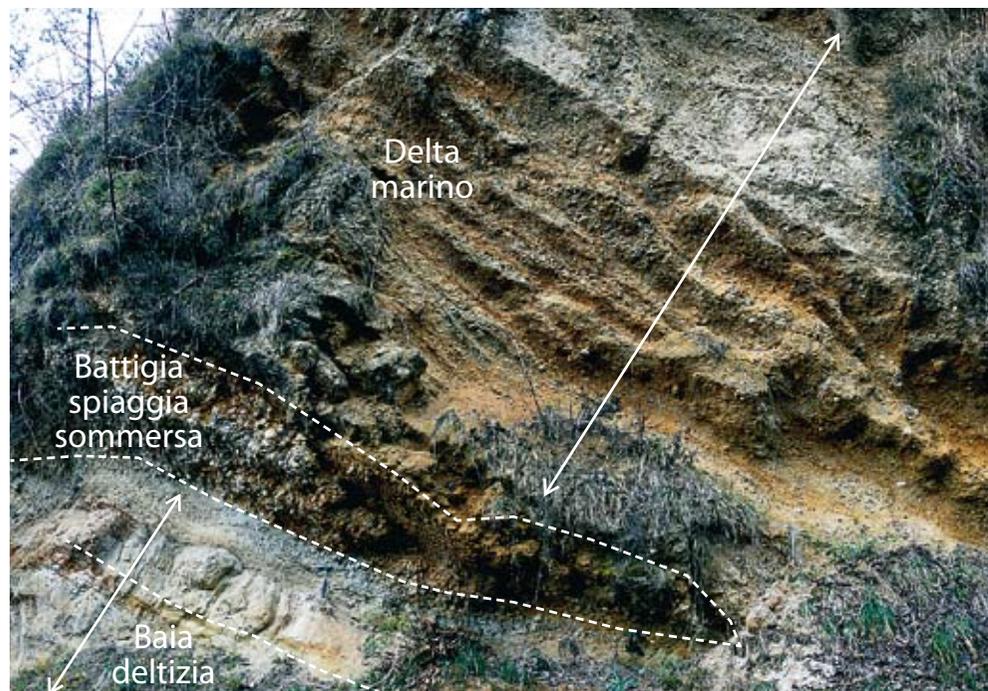
Sopra alle sabbie inizia improvvisamente, con un contatto netto, il livello di conglomerati (circa 10 m di spessore). Osserviamolo attentamente. Non sfuggirà la presenza, proprio alla base, di una modesta - ma significativa! - lente di conglomerato (mezzo metro) molto diversa dal restante deposito. Quali sono le differenze? Innanzitutto è più grossolano, poi è anche "ben cernito", in altre parole non ha sabbia tra i ciottoli, è cioè "ben la-

vato". Questo può solo significare che nel luogo dove si depositava c'era un'energia capace di ripulire il sedimento dalle particelle più fini. Questo accade solitamente nei depositi di battigia o di spiaggia appena sommersa. L'accumulo di questa esigua lente di conglomerato (originarie ghiaie) in questo punto della successione testimonia due fatti: a) lateralmente a questa zona i fiumi, con i loro delta, portavano ghiaie direttamente in mare; b) il livello del mare si stava progressivamente alzando, solo così il deposito avrebbe potuto essere abbandonato lì dove ora lo vediamo, sopra le sabbie di baia deltizia.

Quest'interpretazione è confermata da quello che accadde più tardi, puntualmente registrato nella successione rocciosa. Questa volta sono i restanti conglomerati a fornirci la risposta. Sono tutti strati che si formavano inclinati all'origine (clinostatificati). Inoltre se dal più antico (quello appoggiato al deposito di spiaggia) salite con lo sguardo verso i più recenti (alla sommità del cocuzzolo) potete notare che la dimensione dei ciottoli aumenta progressivamente. Entrambi questi caratteri sono tipici di un delta che avanza



Ostrea crassissima, un mollusco bivalve comune nel Miocene delle Prealpi Carniche (lunghezza circa 20 cm).



Con un paio di scritte che facilitano la lettura anche le piccole differenze si fanno facilmente percepibili. Così come il loro significato, capace di riportarci indietro nel tempo e farci "vedere" in diretta l'ambiente di 10 milioni di anni fa e i suoi rapidi cambiamenti.



Particolare dell'immagine sulla sinistra che evidenzia il contatto tra i depositi fini di baia deltizia e quelli di spiaggia ghiaiosa.

in acque tranquille spostando in avanti la propria linea di riva.

Ci resta solo la possibilità di capire cosa accade in seguito. Basta salire il retro del cocuzzolo per accorgersi che i conglomerati deltizi improvvisamente finiscono e sono coperti da un elevato spessore di limi e sabbie. Al loro interno non è raro trovare esemplari di *Ostrea crassissima*, tipici molluschi dei fondali lagunari. Il territorio si era trasformato in una tranquilla laguna a esclusiva sedimentazione fine. Quasi certamente con la complicità di un nuovo, rapido, quanto limitato sollevamento (pochi metri) del livello marino.

Ricapitolando, il sito di Oltretergo, attraverso i suoi sedimenti e rocce, racconta di un iniziale ambiente di baia deltizia che in seguito è stato sommerso dal sollevamento del mare. Mare che, all'inizio del proprio innalzamento, ha raccolto e accumulato un esiguo spessore di ghiaie abbandonandole lungo la locale spiaggia.

Quando di lì a poco il livello marino si è stabilizzato, gli apporti fluviali hanno costruito un delta che nel tempo ha preso ad avanzare muovendosi verso la zona di Oltretergo. Nel sito è visibile l'accumulo ghiaioso-sabbioso "clinostatificato" di uno dei suoi rami deltizi. È possibile persino stimare di quanti metri il livello marino si sia alzato. Basta misurare l'altezza dei depositi inclinati del delta: una decina di metri.

Data la provenienza degli apporti deltizi dai quadranti occidentali (le ghiaie inclinano verso Est) il corso fluviale che alimentava il delta di Oltretergo doveva essere quello del paleo-Torrente Meduna. Il suo solco vallivo nel Miocene medio-sup. cominciava a farsi evidente grazie al sollevamento delle Prealpi Carniche e al conseguente approfondimento dell'incisione fluviale.

Bibliografia essenziale: ROSSI D., MASETTI D. & MANTOVANI F., 1988; VENTURINI C., IN STAMPA.