

MAURO COLTORTI, TORQUATO NANNI & PAOLA VIVALDA

LA BASSA VALLE DEL FIUME MUSONE (MARCHE): GEOMORFOLOGIA E FATTORI ANTROPICI NELL'EVOLUZIONE DELLA PIANURA ALLUVIONALE

Abstract: COLTORTI M. NANNI T. & VIVALDA P. *Musone River Valley (Marche): geomorphology and human impact on the evolution of the alluvial plain* (IT ISSN 0391-9838, 1991).

It is possible to attribute the growth of a barrier beach to the first important woodland clearings which occurred from the Bronze to the Iron age. Landward, this barrier created swamps and lagoons where the sedimentation concentrated up to the medioeval times. Until 1400 the channel pattern is of meander type and, in the lower part of the valley, the floods spread all over the alluvial plain. Upvalley it cuts Upper Pleistocene alluvial sediments creating several terraces hanging on the valley floor. After the Middle Age the channel pattern changes progressively to a braided type, testifying a conspicuous increase in sediment load; this alteration in the pattern is due to the soil erosion following the progressive agricultural reoccupation of the slopes.

The coastline remains almost in the same position from Roman to Medioeval times, where a progradation which received a considerable acceleration after the 1400 is documented. During this period the Musone River is artificially diverted towards the Aspio River and delimited by artificial levees while the coastal plain is reclaimed and cultivated.

The alluvial plain keeps an aggradational phase until the end of 1800 as well as the coastline which advances for more than 100 in comparison with the medioeval one. A strong downcutting started, following quarrying and the progressive building of artificial levees, after the '40-50. Several bridges were destabilized and fell down or refounded. The building of transversal dams locally stabilizes the erosion, but on a larger scale, creates more intense erosion and generates a step-like longitudinal profile. The downcutting reached values higher than 10 m in 50 years and interested at first the alluvial sediments then the bedrock. As a consequence of the reduced sediment load, the coast underwent erosion; in order to prevent this phenomena a lot of artificial longitudinal barriers were erected. Nowadays along the coastline, relatively stable parts alternate with tracts in a state of erosion.

KEY WORDS: Geomorphological evolution, Human impact, Holocene, Musone Valley (Marche).

Riassunto: COLTORTI M., NANNI T. & VIVALDA P., *La bassa valle del fiume Musone (Marche): geomorfologia e fattori antropici nell'evoluzione della piana alluvionale* (IT ISSN 0391-9838, 1991).

Ai primi importanti disboscamenti, avvenuti tra l'Età del Bronzo e l'Età del Ferro, è connessa la crescita di un cordone litorale che delimita verso l'entroterra ambienti paludosi, dove si concentra la sedimentazione fino al dodicesimo secolo.

Il corso d'acqua, che presenta un tracciato meandriforme fino al 1400, tende ad occupare con le sue piene la parte bassa della pianura mentre, più a monte, incide i sedimenti alluvionali pleistocenici creando alcuni terrazzi sospesi sul fondovalle. Dopo il Medioevo il corso d'acqua assume progressivamente un tracciato a canali intrecciati in seguito al forte aumento del carico solido. Questa variazione è attribuita all'erosione del suolo connessa con la rioccupazione agricola del territorio.

La linea di riva, sostanzialmente stabile in epoca romana, è caratterizzata, nel Medioevo, da una progradazione verso mare che riceverà un forte impulso a partire dal 1400. In questo periodo il Musone viene deviato artificialmente verso l'Aspio, arginato, e la pianura costiera viene bonificata e messa a coltura.

La piana alluvionale continua ad essere in aggradazione fino alla fine del secolo scorso, così come la costa che progredisce di oltre 100 metri rispetto alla linea di riva medioevale. In seguito all'intensa attività estrattiva ed alle opere di arginatura negli anni 1940-50 il fiume inizia ad incidere il proprio alveo e vengono destabilizzati numerosi manufatti. La costruzione di briglie trasversali in alveo riduce localmente il fenomeno ma innesca più intensi fenomeni erosivi a scala di bacino, generando un profilo longitudinale a gradini. L'erosione in alveo raggiunge valori anche superiori a 10 m in appena 50 anni e si esplica dapprima a spese del materasso alluvionale e successivamente all'interno del substrato. Come conseguenza del limitato apporto di sedimenti, un ampio tratto della costa entra in erosione e per impedire l'arretramento vengono edificate numerose barriere longitudinali. Attualmente lungo la costa si alternano tratti relativamente stabili a tratti in erosione.

TERMINI CHIAVE: Fiume Musone, Evoluzione geomorfologica, Impatto antropico, Olocene, Marche.