

MASSIMO RINALDI & GIULIANO RODOLFI

EVOLUZIONE OLOCENICA DELLA PIANURA ALLUVIONALE E DELL'ALVEO DEL FIUME SIEVE NEL MUGELLO (TOSCANA)

ABSTRACT: RINALDI M. & RODOLFI G., Alluvial plain and channel evolution of the River Sieve in Mugello (Tuscany, Italy) during Holocene (IT ISSN 0391-9838, 1995).

In this note the main results of a research concerning the evolution of both alluvial plain and channel of the River Sieve in the Mugello Valley (Tuscany, Italy) are presented. The Authors analyse the relationships between the dynamics of a typical inter-appenninic alluvial plain and the human disturbances linked to land use in the surrounding areas, which have been influenced, in their turn, by the climatic variations occurred during Holocene. In the past centuries, and in particular during a period in which intense deforestation coincided with a prolonged climatic crisis (the Little Ice Age), a considerable aggradation of the alluvial plain took place. Following this phase of continual deposition, a rapid channel-bed lowering occurred during last decades, related to instream gravel mining and, in the least, to decreasing of sediment supply caused by reforestation and upland sediment retention. Recent dynamics of both channel and banks is analysed on the basis of historical maps, aerial photographs, topographic surveys and detailed geomorphological mapping. The morphological variations occurred and related processes are interpreted as a result of a sequence of stages of both channel-bed and bank-slope evolution. Degradation of the channel-bed caused bank instability and widening, followed by a progressive stabilization, promoted by establishing vegetation.

KEY WORDS: Aggradation, Degradation, Bank instability, Mugello Valley, Tuscany (Italy).

RIASSUNTO: RINALDI M. & RODOLFI G., Evoluzione olocenica della pianura alluvionale e dell'alveo del Fiume Sieve nel Mugello (Toscana) (IT ISSN 0391-9838, 1995)

Nella presente nota sono riportati i principali risultati di una ricerca riguardante l'evoluzione morfologica della pianura e dell'alveo del Fiume Sieve, situata nel Mugello (Toscana). Vengono analizzati i rapporti tra la dinamica evolutiva di questa tipica pianura alluvionale interna dell'Appennino Settentrionale ed i condizionamenti antropici legati all'utilizzazione del territorio circostante, a loro volta influenzati dalle variazioni climatiche succedutesi durante l'Olocene. Negli ultimi secoli, ed in particolare nel periodo in cui vennero a sommarsi gli effetti di estesi disboscamenti e di una lunga crisi climatica (Piccola Età Glaciale) si è verificata una progressiva aggradazione della pianura, per effetto delle inondazioni causate da eventi alluvionali di accresciuta frequenza ed entità. A questa fase di deposizione ha fatto seguito, negli ultimi decenni, un rapido abbassamento dell'alveo, soprattutto in relazione alla escavazione di materiali inerti e, in misura minore, alla riduzione dell'apporto di sedimenti conseguente alle sistemazioni idraulico-forestali dei bacini montani. La dinamica recente dell'alveo e delle sponde è stata analizzata sulla base di cartografie storiche, riprese aeree, rilievi topografici, rilevamenti geomorfologici di dettaglio. Le variazioni della morfologia dell'alveo e delle sponde, nonché i processi in atto, sono interpretati come risultato di una sequenza di stadi di evoluzione: l'abbassamento del fondo avrebbe innescato una fase di instabilità delle sponde con allargamento dell'alveo di piena, cui ha fatto seguito la progressiva stabilizzazione di alcuni tratti delle sponde stesse e l'instaurarsi della vegetazione.

TERMINI CHIAVE: Aggradazione, Abbassamento del fondo, Instabilità delle sponde, Mugello, Toscana.