

CARMEN BATTISTA (*), FEDERICO BOENZI (*) & LUIGI PENNETTA (*)

UNA VALUTAZIONE DELL'EROSIONE NEL BACINO IDROGRAFICO DEL TORRENTE ARCIDIACONATA IN BASILICATA (**)

Abstract: BATTISTA C., BOENZI F. & PENNETTA L., *An evaluation of soil erosion in the hydrographic basin on the Arcidiaconata River in Basilicata (South Italy).*

This paper reports the results of researches carried out in the hydrographic basin of the Arcidiaconata River in Basilicata (Southern Italy). The aim of research is to give a quantitative evaluation of soil erosion. Therefore a series of thematic maps have been made as concern: geology, destination of soil use, climate, shape and development of the hydrographic network, gradient of channel slope, thus obtaining a very detailed description of the characters of the basin. A second phase of study concerns the mapping of index of erosion, drawn up with the method suggested by CICCACCI, FREDI & LUPA PALMIERI (1977). The suspended sediment yield (tonn/kmq) has been chosen as index of erosion: this index has been related to the main geomorphic parameters. Through linear and multiple regressions analysis, six equations has been obtained, among which the equation with highest index of determination has been selected. The potential suspended sediment of each partial basins higher to first order has been evaluated.

Although the calculated index only expresses an aspect of several erosive processes, the chosen index, never less, seems to be the only parameter able to provide indications of quantitative feature. The final map can represent a real auxiliary instrument for territorial programming and can represent the base for further studies of applied geomorphology.

KEY WORDS: Geomorphic parameters, Fluvial erosion, Southern Apennines.

Riassunto: BATTISTA C., BOENZI F. & PENNETTA L., *Una valutazione dell'erosione nel bacino idrografico del Torrente Arcidiaconata in Basilicata.*

Nell'ambito di un programma triennale di ricerche di carattere geomorfologico applicativo, è stato condotto uno studio sull'erosione del suolo nel bacino idrografico del torrente Arcidiaconata, affluente di destra dell'Ofanto. Il metodo seguito è quello proposto da CICCACCI, FREDI & LUPA PALMIERI (1977), che hanno ricavato le relazioni esistenti fra taluni parametri geomorfici ed il trasporto torbido unitario, ritenuto, pur con le dovute cautele, una misura approssimata ma abbastanza rappresentativa dell'erosione globale del suolo. Sono state elaborate (originariamente in scala 1:25.000) carte tematiche concernenti la geologia, il clima, l'analisi geomorfica del reticolo idrografico e l'uso del suolo; queste hanno consentito di tracciare un quadro dettagliato dell'ambiente fisico del bacino. Per ultimo è stata redatta la

carta dell'indice di erosione che pone in evidenza il diverso contributo di ogni singolo subbacino al trasporto torbido totale dell'Arcidiaconata.

TERMINI-CHIAVE: Parametri geomorfici, Erosione fluviale, Appennino meridionale.

INTRODUZIONE

La valutazione quantitativa dell'erosione del suolo all'interno di bacini idrografici ha costituito da sempre un problema di difficile soluzione; si veda al riguardo la Relazione generale tenuta da LUPA PALMIERI, (1983) in occasione del XXIII Congresso Geografico Italiano a Catania. Già in precedenza CICCACCI, FREDI & LUPA PALMIERI (1977) avevano proposto un metodo di studio basato su equazioni che legano in maniera significativa il deflusso torbido unitario potenziale e taluni parametri geomorfici. Il metodo era stato verificato prendendo in esame 20 bacini di media grandezza dell'arco appenninico, fra cui le fiumare di Atella e Venosa, affluenti del Fiume Ofanto.

Poiché da tempo ricercatori del Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari conducono nel bacino del Fiume Ofanto studi di carattere geomorfologico applicativo (BOENZI & PENNETTA, 1980; BATTISTA, PALMENTOLA, PENNETTA & SIGILLITO, 1982; BATTISTA, PALMENTOLA & PENNETTA, 1983; PENNETTA, 1983, 1987), è sembrato interessante applicare il metodo proposto dai citati Autori al bacino del Torrente Arcidiaconata, posto fra quelli delle Fiumare di Atella e Venosa in destra Ofanto (tavola f.t.). La ricerca è servita naturalmente anche ad approfondire le conoscenze generali di questo tratto della valle dell'Ofanto attraverso l'elaborazione di una serie di carte tematiche.

IL BACINO DELL'ARCIDIACONATA

Il bacino dell'Arcidiaconata si estende per intero in provincia di Potenza e comprende, *pro parte*, i territori dei comuni di Melfi, Rapolla, Barile, Rionero e Ripacandida.

(*) Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari.

(**) Lavoro presentato al Seminario «Giornate di Studio sulla Morfotettonica in Italia» (Progetto del M.P.I. Morfotettonica). Gli autori desiderano ringraziare il dott. V. GARGANESE, per la cortese collaborazione prestata in fase di elaborazione computerizzata dei dati.