

MARCO CAPITANI (*) & MONICA MARRUCCI (*)

THE DEMONTE TERRACE IN THE STURA VALLEY (MARITIME ALPS) BETWEEN CLIMATIC CHANGES AND TECTONIC MOVEMENTS

ABSTRACT: CAPITANI M. & MARRUCCI M., *The Demonte terrace in the Stura Valley (Maritime Alps) between climatic changes and tectonic movements.* (IT ISSN 1724-4757, 2008).

The lower part of the Stura valley, which from the Maritime Alps flows into the Cuneo plain, is characterized by several orders of fluvial terraces. This paper discusses the genesis and the subsequent erosion of the third order terrace (Demonte terrace) in relation to climatic changes due to succession of glacial and interglacial phases and to tectonic movements that have involved the study area. In order to understand the mechanisms that led to the aggradation of the Demonte terrace, the relations between this surface and the glacial deposits located in Stura Valley have been analysed. Stratigraphic relations and recent datings have identified the study surface as having a climatic genesis, temporally set in a typical paraglacial period, in particular in the passage from the last glacial period to the interglacial. As regards the incision of the Demonte terrace, longitudinal profiles of the terraces of the Stura Valley and the geometric relations between the Demonte terrace and the upper and the lower terraces have shown that the erosion of this surface cannot be exclusively due to climatic evolution, but are due above all to the tectonic movements that have acted on this area of the Maritime Alps.

The tectonic activity that mainly influenced the fluvial pattern of the Stura di Demonte river is due to both the up-lifting of the Argentera massive and to the subsidence of the Cuneo plain. In particular the hydrographic disruption related to the capture of the Tanaro river due to the combined activity of anticlines, synclines and direct faults located in the Cuneo plain, is likely to have been responsible for the regressive mechanism that led to the progressive lowering of the Stura river base level. This is shown by the divergence of the terraces lower than third order.

KEYWORDS: Terraces, Climate, Tectonics, Stura Valley, Maritime Alps.

RIASSUNTO: CAPITANI M. & MARRUCCI M., *Il terrazzo di Demonte in Valle Stura (Alpi Marittime) fra cambiamenti climatici e movimenti tettonici.* (IT ISSN 1724-4757, 2008).

La Bassa Valle Stura che dalle Alpi Marittime sbocca nella Pianura Padana sud-occidentale, è caratterizzata da vari ordini di terrazzi fluviali. Viene qui analizzata la genesi e la successiva erosione del terrazzo di 3° ordine (terrazzo di Demonte) in relazione ai cambiamenti climatici imputabili all'alternarsi di fasi glaciali e interglaciali e ai movimenti tettonici che hanno interessato l'area in esame. Per comprendere i meccanismi che hanno portato all'aggradazione del terrazzo di Demonte sono state analizzate, in particolare, le relazioni tra questa superficie e i depositi glaciali presenti nella Valle Stura. I rapporti stratigrafici e le recenti datazioni hanno consentito di attribuire alla superficie in questione una genesi prevalentemente climatica collocandola temporalmente in un periodo tipicamente paraglacial, più precisamente nel passaggio dall'ultimo Glaciale all'Interglaciale.

Per quanto concerne l'incisione del terrazzo di Demonte, i profili longitudinali dei terrazzi presenti nell'area e i rapporti geometrici che il terrazzo di Demonte presenta con quelli di ordini superiori ed inferiori, hanno mostrato che il forte abbassamento del livello di base della Stura non può essere imputato esclusivamente ad un'evoluzione climatica ma soprattutto ai movimenti tettonici che hanno agito in questo settore delle Alpi Marittime. L'attività tettonica che ha influito maggiormente nell'evoluzione fluviale della Stura di Demonte è legata prevalentemente al sollevamento del Massiccio dell'Argentera e alla subsidenza della piana cuneese. In particolar modo lo sconvolgimento idrografico connesso con l'evento di cattura del fiume Tanaro indotto dall'attività combinata di sinclinali, anticlinali e faglie dirette localizzate nella piana cuneese, sarebbe responsabile del meccanismo di tipo regressivo che ha condotto al progressivo abbassamento del livello di base del collettore principale della Valle Stura, testimoniato dalla divergenza dei terrazzi di ordine inferiore al 3°.

TERMINI CHIAVE: Terrazzi, Clima, Tettonica, Valle Stura, Alpi Marittime.

(*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa.