

CARLO BARONI & GIUSEPPE OROMBELLI

## INDAGINI GEOMORFOLOGICHE E GLACIOLOGICHE NELLA TERRA VITTORIA (SECONDA SPEDIZIONE DEL PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCHE IN ANTARTIDE, 1986-1987)

ABSTRACT: BARONI C. & OROMBELLI G., Geomorphological and glaciological observations at *Terra Nova Bay, Victoria Land* (Second expedition of the Italian Antarctic Research Program, 1986/87) (IT ISSN 0084-8948, 1987).

During the second Italian Antarctic Expedition in 1986/87 geomorphological and glaciological researches have been carried out, mainly concerning Cenozoic glacial deposits, Holocene glacier fluctuations and Holocene raised beaches. Three main glacial drifts have been recognised, the oldest being associated with well developed red paleosol. The youngest drift all along the coastal belt is composed of till with a muddy matrix, locally rich in fragments of Pelecypods and Serpulids deposited by a grounded ice shelf. At Black Ridge a lateral moraine is present marking the boundary between the youngest and the older drifts, elsewhere identifiable only by weathering evidences. Holocene glacier fluctuations have been recognised, particularly in the local alpine glaciers. On the basis of the relationships between moraines and raised beaches at least two glacial advances can be inferred in Late Holocene. Near Edmonson Point ice-cored moraines composed of fossiliferous beach sand and gravel testify an advance younger than  $2\ 200 \pm 45$  yr B.P. Holocene beaches raised up to 30 m are well known as Terra Nova Bay (Inexpressible Island, Gerlache Inlet). More to the North, raised beaches have been observed along the coast of Wood Bay, up to an elevation of about 7 m. Numerous new samples of organic remains associated with the raised beaches (Penguin guano and bones, Seal bones, Pelecypods, Barnacles and Corals) have been collected.  $^{14}\text{C}$  ages (not corrected) so far obtained range from  $5770 \pm 60$  yr B.P. to the present. Preliminary glaciological observations and measurements have been conducted on the Strandline Glacier and a geomorphological map at a scale 1:10 000 has been surveyed for an area of the Northern Foothills near the Italian Station.

Reconnaissance geomorphological observations have been carried out in the area extending from the David Glacier to the Tinker Glacier and studies on periglacial and weathering forms have been pursued.

RIASSUNTO: BARONI C. & OROMBELLI G., *Indagini geomorfologiche e glaciologiche nella Terra Vittoria (Seconda spedizione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide)* (IT ISSN 0084-8948, 1987).

Nel corso della seconda spedizione italiana in Antartide (1986/87) sono state eseguite ricerche geomorfologiche e glaciologiche. In particolare sono stati studiati i depositi glaciali cenozoici e pleistocenici, le fluttuazioni glaciali oloceniche e le spiagge emerse oloceniche. Sono stati riconosciuti tre principali complessi glaciali (TN I, II, III) il più antico dei quali (TN III) è associato ad un paleosuolo rosso ben sviluppato. Lungo la fascia costiera il complesso glaciale più recente (TN I) è rappresentato da depositi ad abbondante matrice limoso-sabbiosa, che localmente contengono numerosi frammenti di Lamellibranchi e Serpulidi, deposti da una piattaforma glaciale proveniente da Sud. A Black Ridge è stata individuata una morena laterale attribuibile al complesso glaciale più recente, al suo limite con il complesso glaciale intermedio (TN II); tale limite è altrove identificabile solo in base ai caratteri dell'alterazione. Sono state riconosciute fluttuazioni glaciali oloceniche, soprattutto per quanto concerne i ghiacciai locali. Sulla base dei rapporti esistenti tra le morene e le spiagge emerse sono riconoscibili, nell'Olocene sup., almeno due avanzate glaciali. Nella zona di Edmonson Point, morene a nucleo di ghiaccio costituite da depositi ghiaioso-sabbiosi di spiaggia, fossiliferi, testimoniano un' avanzata glaciale più recente di  $2\ 200 \pm 45$  anni B.P.

Nel territorio di Baia Terra Nova (Inexpressible Island, Gerlache Inlet) sono presenti spiagge emerse oloceniche, osservabili fino alla quota massima di circa trenta metri. Più a Nord, lungo la costa della Baia di Wood, sono state osservate spiagge emerse fino alla quota di sette metri. Sono stati raccolti numerosi campioni di resti organici (guano e ossa di Pinguino, ossa di Foca, Lamellibranchi, Serpulidi, Coralli e Cirripedi) associati con le spiagge sospese.

Le età  $^{14}\text{C}$  (non corrette) ottenute dai campioni raccolti nella precedente campagna di ricerche, forniscono età comprese tra  $5\ 770 \pm 60$  anni B.P. ed il presente.

Osservazioni glaciologiche preliminari sono state condotte sul ghiacciaio Strandline. E' stata rilevata una carta geomorfologica in scala 1:10 000 di una porzione di Northern Foothills, nella zona della base italiana. Sono state effettuate ricognizioni geomorfologiche preliminari nella zona compresa tra i ghiacciai David e Tinker.

TERMINI CHIAVE: Geomorfologia glaciale, Quaternario, Terra Vittoria, Antartide.