

cercatori ed operatori, che da parte della gente comune e dei responsabili politici di questo Paese. Tale realtà è in accordo con le particolari tradizioni e caratteristiche socio-economiche del Giappone per cui la filosofia che ne sta alla base non può essere riproposta in una società occidentale, senza profondi adeguamenti.

Da diverse comunicazioni provenienti da differenti nazioni, risulta un notevole progresso nel controllo dei *debris flow*.

RECENSIONI

FEDERICI P. R. & TELLINI C. (1983) - *La Geomorfologia dell'alta Val Parma (Appennino Settentrionale)*. Riv. Geogr. It., 90, 393-429, con carta geomorfologica.

L'area dell'alta Val del Parma è stata studiata sia perché di grande interesse naturalistico sia per verificare alcune ipotesi sul glacialismo appenninico elaborate precedentemente da uno degli autori.

Data la complessità dei problemi è stato necessario compiere un rilevamento geomorfologico di dettaglio, testimoniato da una carta alla scala 1 : 15 000 che semplifica e rende più leggibili i numerosi aspetti della zona.

L'esperienza che i due ricercatori hanno maturato nell'ambito della Geologia dell'Appennino ha permesso, attraverso l'individuazione dello schema strutturale del bacino, di giungere ad una più completa conoscenza dei fenomeni evolutivi che si sono manifestati differenzialmente a seconda della litologia e della Tettonica presente nell'area di studio. La carta geomorfologica allegata ha tenuto conto pertanto anche dei fattori litologici e strutturali che hanno condizionato la morfologia, quali ad esempio, negli affioramenti del Terziario, l'intensa fratturazione, la frequenza degli strati, la diversa permeabilità, ecc. Nella carta sono stati inseriti, in un quadro cronologico, sia i depositi che le forme e i processi evolutivi, dando così una rappresentazione completa della Valle Parma.

Le forme glaciali pleistoceniche costituiscono la dominante morfologica della zona. Il rilevamento dettagliato delle tracce moreniche e l'osservazione a quote di circa 730 m s.l.m. di depositi con forme arcuate tipiche degli apparati frontali ha permesso di ricostruire le dimensioni della copertura glaciale.

La lunghezza del ghiacciaio dell'alta Val Parma doveva essere di circa 8 km per uno spessore alla fronte di circa 100-150 m (360 circa nelle convali); tutta l'alta Valle del Parma si doveva trovare sotto una copertura ghiacciata di 25 km² di estensione.

La geometria del ghiacciaio, il maggiore di tutto l'Appennino Settentrionale, era quella di un classico ghiacciaio alpino di 1° ordine. Nella efficace ricostruzione dell'evoluzione pleistocenica della Valle del Parma, gli Autori hanno descritto il comportamento del ghiacciaio che, a partire dalla massima espansione posta a 20 000 anni fa, si è ritirato secondo movimenti a «pulsazione» che possono rientrare nella dinamica degli stadi tardiwürmiani.

Il tentativo di datazione, basato su una eccezionale sequenza pollinica e su uno schema cronologico già collaudato, permette una logica interpretazione degli eventi e dei depositi e si inserisce perfettamente con il quadro che si sta componendo sulla colonizzazione preistorica delle aree montane dell'Appennino, che si può far risalire al Mesolitico o al tardo Paleolitico.

Dallo studio è emersa anche una conferma di grande significato, la presenza di tracce glaciali rissiane che, come è noto, sono tra le pochissime segnalate nelle montagne della penisola italiana.

Un interessante dato emerge dallo studio, una scarpata di probabile faglia neotettonica, che con una brusca rottura di pendio di circa 25 m interrompe la continuità del cordone morenico. Questo dato starebbe a testimoniare, nell'area, movimenti recentissimi compresi fra la massima espansione würmiana ed il 1° stadio di ritiro tardiglaciale.

In definitiva si tratta di uno studio moderno e il più completo sulla morfologia glaciale appenninica apparso negli ultimi anni.

Sergio GINESU

SMIRAGLIA C. (1984) - *Le «tavole di ghiacciaio» della Vedretta dei Forni (Gruppo Ortles-Cevedale)*. Natura, Milano, 75(1-4).

Publicato recentemente, il lavoro di SMIRAGLIA va oltre le osservazioni morfologiche che il titolo della nota potrebbe far supporre. Infatti l'autore, partendo dall'osservazione delle cosiddette *tavole di ghiacciaio*, in uno dei bacini ablatori del maggiore degli apparati glaciali italiani (quello del Ghiacciaio dei Forni in Valtellina) giunge a delle considerazioni di carattere più ampio che rendono il lavoro di notevole interesse, pur essendo limitato ad un'area e ad un numero di esemplari «campione».

Un certo numero di tavole di ghiacciaio (massi che poggiano sopra un gambo di ghiaccio) è stato studiato rilevando alcuni parametri quali: altezza del gambo di ghiaccio, altezza totale delle tavole, altezza del masso, lunghezza del masso, infine anche la inclinazione stessa del masso e la posizione orientata della linea della sua massima pendenza.

Dall'analisi di questi dati e dai loro rapporti sono scaturite alcune considerazioni, ad esempio, il volume del blocco di roccia non sembra direttamente proporzionale alla sua capacità di preservare il ghiaccio sottostante. È però stata appurata una relazione fra la lunghezza del masso e le dimensioni del gambo di ghiaccio sottostante. A conforto di ciò sono state compiute osservazioni quotidiane per più giorni sull'ablazione del gambo stesso.

L'autore ha potuto accertare poi che la genesi delle «tavole» è da ascrivere prevalentemente all'ablazione differenziale. Il lavoro pone infine le basi per un prossimo quesito cui dare risposta; se, appurata la provenienza dei massi, la loro migrazione sulla superficie del ghiaccio sia da attribuire ad un movimento autonomo o ad uno scivolamento di materiale.

Sergio GINESU