

MANUELA PELFINI (\*) & MAURO GOBBI (\*\*)

## ENHANCEMENT OF THE ECOLOGICAL VALUE OF FORNI GLACIER (CENTRAL ALPS) AS A POSSIBLE GEOMORPHOSITE: NEW DATA FROM ARTHROPOD COMMUNITIES

**ABSTRACT:** PELFINI M. & GOBBI M., *Enhancement of the ecological value of Forni Glacier (Central Alps) as a possible geomorphosite: new data from arthropod communities.* (IT ISSN 1724-4757, 2005).

Forni Glacier is the most important Italian valley glacier and could be considered to be a new geomorphosite because of its richness in natural elements, geomorphologic evidence and the co-presence of historical elements.

Scenic, cultural, socioeconomic and scientific attributes are well represented. Scientifically, geomorphologic evolution, didactic exemplarity, paleomorphological evidence, and ecological support are among the most significant aspects. In this paper we highlight the ecological value of Forni Glacier using arthropod communities as biological indicators.

We collected supraglacial arthropods with different wing morphological characteristics from the glacier surface and lateral moraine. Some wingless insect species known to be very sensitive to environmental changes could contribute proxy data related to climatic change by living on supraglacial debris. Here they prey on flying arthropods drifted by upward winds; they therefore strictly depend on Glacier evolution and support the glacier's ecological value.

**KEY WORDS:** Geomorphosite, Forni Glacier, Supraglacial arthropods, Wing morphology, Central Italian Alps.

**RIASSUNTO:** PELFINI M. & GOBBI M., *Incremento della valenza ecologica del Ghiacciaio dei Forni (Alpi Centrali) come possibile geomorfosito: nuovi dati dalle comunità di artropodi.* (IT ISSN 1724-4757, 2005).

Il Ghiacciaio dei Forni rappresenta il più imponente ghiacciaio vallivo italiano ed è considerabile un potenziale nuovo geomorfosito grazie alla ricchezza di elementi naturali, di evidenze geomorfologiche e di documentazione storica che lo caratterizzano. Gli attributi scenico, culturale, socio-economico e scientifico sono ben rappresentati. Il Ghiacciaio dei Forni inoltre è tra gli elementi più rappresentativi per quanto riguarda l'evoluzione geomorfologica, la testimonianza paleoclimatica e l'esemplarità didattica. Nel presente lavoro si vuole evidenziare l'interesse ecologico del ghiacciaio, rappresentato dalle comunità di artropodi epiglaciali. Sono state individuate specie con differente morfologia e funzionalità alare sia sulla superficie glaciale sia sulle morene laterali.

Alcune specie di insetti non alate risultano correlate alle variazioni climatiche in quanto vivono nel detrito epiglaciale, si nutrono di specie alate sospinte dai venti, e sono pertanto strettamente dipendenti dall'evoluzione del ghiacciaio stesso. Questo conferma l'interesse del ghiacciaio dal punto di vista ecologico.

**TERMINI CHIAVE:** Geomorfosito, Ghiacciaio dei Forni, Artropodi epiglaciali, Morfologia alare, Alpi Centrali.

---

(\*) *Dipartimento di Scienze della Terra, University of Milan, Via Mangiagalli 34 - I-20133 Milan, Italy.*

(\*\*) *Dipartimento di Biologia, University of Milan, Via Celoria 26 - I-20133 Milan, Italy.*