

WALTER AMBACH, WOLFGANG REHWALD, MARIO BLUMTHALER,
HEINRICH EISNER & PETER BRUNNER

VERTICAL DISPERSION OF CHERNOBYL-FALLOUT BY MELTWATER IN A TEMPERATE ALPINE GLACIER

Abstract: AMBACH W., REHWALD W. BLUMTHALER M. EISNER H. & BRUNNER P., Vertical dispersion of Chernobyl fallout by meltwater in a temperate alpine glacier (ISSN 0084-8948, 1989).

Gross-beta-activity of snow samples from 10 vertical profiles was measured with respect to their contamination by fallout from the Chernobyl reactor accident. Samples were collected on Kesselwandferner (Ötztal Alps, Austria) in the years 1986, 1987 and 1988. Peak activity concentrations decrease from >100 Bq/kg (1986) to <10 Bq/kg (1988), however, a dispersion of the contaminated range to depths of about 11 m is observed, while the contamination per unit area remained almost constant. With gamma-spectroscopy the isotopes ¹³⁷Cs and ¹³⁴Cs were detected as dominant.

KEY WORDS: Chernobyl accident, Radioactive fallout, Alpine glaciers.

Riassunto: AMBACH W., REHWALD W. BLUMTHALER M. EISNER H. & BRUNNER P., Dispersione verticale della nube radioattiva di Chernobyl in un ghiacciaio alpino temperato (ISSN 0084-8948, 1989).

Sono state misurate le attività radioattive (particelle beta) di campioni di neve su 10 profili nella zona di Kesselwandferner (Alpi di Ötztal Austria) negli anni 1986, 1987 e 1988 in relazione alla contaminazione seguita alla formazione della nube radioattiva di Chernobyl e alla sua ricaduta. La concentrazione diminuisce da > 100 Bq/kg (1986) a < 10 Bq/kg (1988) e comunque è stata osservata una dispersione dell'intervallo contaminato, alla profondità di circa 11 m. La contaminazione per unità di superficie è rimasta invece quasi costante. Per mezzo della spettroscopia gamma si è osservata una dominanza degli isotopi ¹³⁷Cs e ¹³⁴Cs.

TERMINI CHIAVE: Incidente di Chernobyl, Caduta di polvere radioattiva, Ghiacciai alpini.