

RELAZIONI DELLA CAMPAGNA GLACIOLOGICA 1998 REPORTS OF THE GLACIOLOGICAL SURVEY 1998

a cura di (editors) ERNESTO ARMANDO, CARLO BARONI & GIORGIO ZANON

OPERATORI (OPERATORS)

(I numeri che seguono i nomi degli operatori indicano i ghiacciai controllati)
(Numbers following the operators names indicate the surveyed glaciers)

SETTORE PIEMONTESE-VALDOSTANO (PIEMONTE-VAL D'AOSTA SECTOR) (pagg. 176-203); coordinatore (coordinator) ARMANDO prof. ing. Ernesto, Politecnico di Torino, Dipartimento Georisorse e Territorio, corso Duca degli Abruzzi, 24, 10129 Torino.

BERTOGLIO Valerio, Ceresole R. (TO): 55, 56, 57, 67, 69, 70, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 137; BERTELO Davide, Aosta: 297; BORNEY Stefano, St. Pierre (AO): 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147; CANU Giuseppe, Aosta: 181; CASTELLANO Claudio, Candiollo (TO): 13, 20, 81; CAT BERRO Daniele, Argentera (TO): 72, 75, 81; CERISE Stefano, Valsavarenche (AO): 102, 103, 134; CERUTTI Augusta, Aosta: 219, 225, 226; CONTRI Giulio, Genova: 185, 186, 188; DEMATTEIS Antonio, Torino: 128, 129; FERRERO Cristina, Volpiano (TO): 56, 57, 116; FORNENGO Fulvio, Castellamonte (TO): 60, 61, 64, 80.1, 81; FUSINAZ Alberto, Villeneuve (AO): 193, 194, 199, 209, 221, 235; GADIN Gianluigi, Aosta: 183, 232; GARINO Roberto, Torino: 189; GILLI Michelangelo, Torino: 101; GIORCELLI Augusto, Alassio (SV): 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289; MAZZA Alvaro, Arcore (MI): 320, 320.1, 320.2, 321, 323, 324, 325, 326, 327, 329, 329.1, 330, 331, 331.1, 334, 335, 336, 336.0; MERCALLI Luca, Torino: 60, 61, 64, 80.1, 81; MOCCAGATTA Marco, Torino: 99, 103, 104, 112; MONTERIN Willy, Gressoney-La Trinité (AO): 304, 306, 308, 312; OSSOLA Raffaella, Varese: 357, 360; POLLICINI Fabrizio, St. Cristophe (AO): 86, 88, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 163, 164, 165, 166, 168, 171, 172; ROGLIARDO Franco, Nole Can. (TO): 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52; ROSAZZA GAT Maria Cristina, Torino: 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267; TRON Maurizio, Giaveno (TO): 29; VALISA Paolo, Varese: 347, 349, 352, 356, 359, 360; VIOTTI Alessandro, Buttigliera Alta (TO): 2, 3, 206; ZOLEZZI Guido, Genova: 185, 186, 188.

SETTORE LOMBARDO (LOMBARDIA SECTOR) (pagg. 204-217); coordinatore (coordinator) BARONI dr. Carlo, Università di Pisa, via S. Maria 53, 56126 Pisa.

ARZUFFI Luca, Bresso (MI): 432; BATTAGLIA Paolo, Roma: 577; BOLOGNINI Luca, Monza (MI): 519; BUTTI Mario, Lipomo (CO): 425, 541, 543; CASARELLI Giacomo, Albese (CO): 440, 443, 507.1; CATASTA Guido, Cernusco sul Naviglio (MI): 439, 502, 503; COLA Giuseppe, S. Antonio V. (SO): 507.1; CONGIU Emanuele, Vimercate (MI): 365; D'ADDA Stefano, Almè (BG): 567; FARIOLI Pierluigi, Milano: 494, 506.1; GALLUCCIO Alessandro, Milano: 507, 511, 512.1; GALLUCCIO Antonio, Milano: 468, 490; GALLUCCIO Francesco, Trezzano sul Naviglio (MI): 473, 476; GROSSI Alberto, Milano: 506; LONARDO Carlo, Milano: 399; LUGARESÌ Claudio, Milano: 608; MACCAGNI Agostino, Rozzano (MI): 435; MARIANI Virgilio, Carugate (MI): 411, 419, 422, ; MEANI Angelo, Milano: 549; NOCENTI Luigi, Milano: 390; PAINI Elena, Vimercate (MI): 371; PANERI Valerio, Casorate Primo (PV): 433; PELOSATO Franco, Sonico (BS): 603, 604; POLLINI Alfredo, Olgiate Molgora (CO), 507.1; RATTI Stefano, S. Donato Milanese (MI): 477, 997; RIGHETTI Fabrizio, Milano: 482; ROSSI Sabina, Milano: 516; SMIRAGLIA Claudio, Corsico (MI): 416; SPREAFICO Paola, Olginate (LC): 493; STELLA Giuseppe, Pavia: 416; URSO Massimo, Cornaredo (MI): 408.

SETTORE TRIVENETO (TRE VENEZIE SECTOR) (pagg. 217-227); coordinatore (coordinator) ZANON prof. Giorgio, Dipartimento di Geografia dell'Università, via del Santo, 26, 35123 Padova.

BOMBARDA Roberto, Ponte Arche (TN); MARCHETTI Franco, Trento, e altri operatori CAI-SAT: 633, 634, 637, 639, 640, 644, 646, 650, 656, 657, 659, 678; CIBIN Giorgio, Padova: 926, 927, 930; FERRARI Umberto, Modena: 749, 750, 751, 754; FRANCHI Gianluigi, Verona: 875, 876, 889, 893, 902; PERINI Giuseppe, Conegliano (Treviso): 723, 730, 731, 732, 733, 937, 966, 967, 973, 974; SERANDREI BARBERO Rossana, Venezia: 913, 919, 920; VOLTOLINI Cristina, Modena: 699.

Nelle relazioni ci si è attenuti alle seguenti norme e convenzioni:

I numeri in grassetto che precedono il nome dei ghiacciai sono quelli del «Catasto dei Ghiacciai Italiani», 4 voll., CGI, 1959-1962, e successive varianti. I numeri che contrassegnano le fotografie sono quelli dell'Archivio Fotografico del CGI; il numero o i numeri in grassetto corrispondono a quelli di catasto del ghiacciaio. Sono anche indicati, oltre al soggetto, la stazione fotografica, il formato del negativo, la lunghezza focale dell'obiettivo e l'autore. Salvo diversa identificazione riportata dalla didascalia, le fotografie si intendono eseguite alla data del controllo.

Le lettere, talora accoppiate, tra parentesi e minuscole, poste a fianco dei simboli dei segnali, hanno il seguente significato: c,

In the reports the following rules and conventions were observed:

The numbers in bold type preceding the name of the glaciers are those of the «Catasto dei Ghiacciai Italiani» (Inventory of Italian Glaciers), 4 voll., CGI, 1959-1962, and subsequent variations. The numbers that countermark the photographs are those of the Archivio Fotografico of the CGI; the number or the numbers in bold type correspond to those of the glacier inventory. In addition to the subject, the photographic station, the format of the negative, the focal length of the lens and the author are also indicated. Unless otherwise identified by the caption, the photographs are assumed to have been taken on the date of the survey.

The letters, sometimes in pairs, between brackets and small,

centro; d, destra; s, sinistra; f, frontale; l, laterale. I simboli (C), (T) ed (A) indicano che la quota cui si riferiscono, sempre espressa in m, è stata rispettivamente desunta dalla carta topografica, determinata topograficamente o ricavata con altimetro; il simbolo CNS indica quote desunte dalla Carta Topografica della Svizzera.

Nelle tabelle riassuntive delle variazioni di ogni ghiacciaio le distanze, espresse in m, sono approssimate a $\pm 0,5$ m e si intendono come distanze reali. Il simbolo (Or) indica che la distanza è invece ridotta all'orizzontale. Ove non sia diversamente indicato tra parentesi, per distanza precedente si intende quella dell'anno 1997. Le variazioni sono indicate con i seguenti simboli: - regresso; + progresso; -X regresso incerto; +X progresso incerto; ? variazione incerta; SN innevato per neve residua.

A norma di quanto deciso nella riunione del Comitato Glaciologico del 25 Giugno 1975, a partire dalla Campagna Glaciologica 1975, i coordinatori assumono, oltre che la responsabilità scientifica, anche quella redazionale per tutte le relazioni dei settori di loro competenza. Ricerca effettuata col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche e del MURST.

placed next to the symbols of the signals, have the following meaning: c, centre; d, right; s, left; f, frontal; l, lateral. The symbols (C), (D) and (A) indicate that the altitude they refer to, always expressed in m, has been respectively derived from the topographical map, determined topographically or obtained with an altimeter; the symbol CNS indicates altitudes derived from the Topographical Map of Switzerland.

In the tables summarising the variations of each glacier the distances, expressed in m, are approximated to ± 0.5 m and are intended as real distances. The symbol (Or), on the other hand, indicates that the distance is reduced to the horizontal. Unless otherwise indicated in brackets, previous distance means that of the year 1997. Variations are indicated with the following symbols: - retreat; + advance; -X uncertain retreat; +X uncertain advance; ? uncertain variation; SN covered with residual snow.

In accordance with the resolutions of the meeting of the Comitato Glaciologico on 25 June 1975, starting from the glaciological survey 1975, the coordinators assume both scientific and editorial responsibility for all reports in the sectors within their competence. Research carried out with the contribution of the Consiglio Nazionale delle Ricerche and of MURST of Italy.

(*) Salvo quando diversamente indicato nella colonna «variazione». Tabella riassuntiva compilata da G. ZANON sulla base dei dati forniti dai tre coordinatori. Nel caso di più segnali su di una stessa fronte, viene riportata la media delle variazioni; i dati originali sono pubblicati nelle relazioni sui singoli ghiacciai. Simboli: +X: progresso non quantificabile; -X: ritiro non quantificabile; ? variaz. incerta; ST: ghiacciaio stazionario; SN: fronte innevata per neve residua.

(*) Apart from when indicated otherwise in the column «variation». Summarising table compiled by G. Zanon according to the data supplied by the three coordinators. In case more signals are present on the same front, the average value of the measured fluctuations is reported; the original data are published in the single glaciers reports. Symbols: +X: not quantifiable advance; -X: not quantifiable retreat; ? uncertain variation; ST: stationary glacier; SN: front covered with residual snow.