

ITALIAN PROGRAMME FOR ANTARCTIC RESEARCH
PROGRAMMA NAZIONALE DI RICERCHE IN ANTARTIDE

National Meeting on Antarctic Research

Padova, June 11-12, 1996

FOREWORD

Scientific interest in Antarctica has constantly increased in the recent decades, owing to the fact that Antarctica plays a critical role in Global Change. Glaciological and palaeoclimatic studies contribute towards our knowledge both of the global change in progress and of those changes that have occurred in the past, essential for the construction of reliable forecasting models.

In order to face these scientific problems a project on Glaciology and Palaeoclimatology was launched in 1993, in the framework of the Italian Programme for Antarctic Research (Pnra - Programma Nazionale di Ricerche in Antartide). The Project is subdivided into the following research lines:

1. Glacial processes linked with global change; 2. Monitoring of changing glaciers; 3. Palaeoenvironmental and paleoclimatic signals in glaciers and marine sediments; 4. Physics of ice and geophysical prospecting in glaciers; 5. Meteorites in Antarctica; 6. Thematic mapping and remote sensing.

With the aim of establishing the state-of-the-art of the work in progress, annual meetings were held in Rome (1994) and in Milan (1995). In 1996 the Italian National Meeting on Antarctic Glaciology (Conga - Convegno Nazionale di Glaciologia Antartica) was held in Padova on June 11th - 12th, at the Department of Geography «G. Morandini», organized by M. Meneghel and A. Bondesan under the Patronage of Enea, the Comitato Glaciologico Italiano, the University of Padova and the Department of Geography.

Thirty-five papers were presented at the Padova meeting and the extended abstracts were printed in a special issue of the journal «Materiali» of the Department of Geography.

Fourteen full papers were selected and peer reviewed and are printed in this special section of *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*.

The papers concern palaeoenvironmental data from snow and firn cores (glaciochemistry and stable isotopes), thermal conductivity measurements in ice, Gps and geodetic applications in Antarctica, climatology, geomorphologic mapping and glacio-marine sediments.

The research themes highlight the multithematic and multidisciplinary approach to the Antarctic environment, in which scientists demonstrate that collaboration is not only possible, but is precisely the key to obtain valuable results.

Polar glaciology is a new field of research for Italian Science and we believe it is essential in Antarctic research and worthwhile for progress for the whole Italian Scientific community. An important goal is also to promote the access of young scientists both to research and to the Antarctic expeditions.

The Organizing Committee acknowledges with gratitude the Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, the University of Padova and the Department of Geography, especially its Director, G. Brunetta. A special thanks to Carlo Baroni who assisted in the editing of this special section in the Journal of the Comitato Glaciologico Italiano who hosted the papers.

G. OROMBELLI, M. MENEGHEL & A. BONDESAN

Convegno Nazionale di Glaciologia Antartica

Padova, 11-12 Giugno 1996

PREMESSA

L'interesse per la ricerca scientifica in Antartide è costantemente cresciuto negli ultimi decenni in quanto questo remoto continente svolge un ruolo determinante nella comprensione dei cambiamenti globali. Gli studi glaciologici e paleoclimatici contribuiscono sia alla conoscenza dei cambiamenti avvenuti nel passato, sia alla comprensione dei cambiamenti globali in atto, essenziali per l'elaborazione di modelli di previsione per il futuro.

Allo scopo di affrontare questa problematica scientifica, nel 1993 è stato avviato il progetto «Glaciologia e Paleoclima», nel quadro del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra). Il progetto è suddiviso nelle seguenti linee di ricerca:

1. *Processi glaciali in relazione ai cambiamenti globali*; 2. *Monitoraggio delle variazioni glaciali*; 3. *Record paleoambientali e paleoclimatici nei ghiacciai e nei sedimenti marini*; 4. *Fisica del ghiaccio e prospezione geofisica dei ghiacciai*; 5. *Meteoriti in Antartide*; 6. *Cartografia tematica e telerilevamento*.

Al fine di verificare lo stato dell'arte delle ricerche in corso, sono stati tenuti incontri annuali a Roma (1994) e Milano (1995). Nel 1996 (11-12 Giugno), il Convegno Nazionale di Glaciologia Antartica (Conga) si è tenuto a Padova presso il Dipartimento di Geografia «G. Morandini», organizzato da M. Meneghel e A. Bondesan, con il patrocinio dell'Enea, del Comitato Glaciologico Italiano, dell'Università di Padova e del Dipartimento di Geografia.

I riassunti estesi delle 35 comunicazioni presentate sono stati stampati in un numero speciale della rivista «Materiali» del Dipartimento di Geografia. Tra i lavori proposti per la pubblicazione, quattordici articoli sono stati selezionati ed accettati per la stampa in questo volume della rivista Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria. Gli articoli trattano di dati paleoambientali provenienti da carote di neve e nevato (chimica del ghiaccio e isotopi stabili), misure di conduttività termica nel ghiaccio, applicazioni geodetiche e Gps, climatologia, cartografia geomorfologica e sedimenti glacio-marini. I temi di ricerca enfatizzano l'approccio multitematico e pluridisciplinare applicato allo studio dell'ambiente antartico ed evidenziano come la collaborazione tra ricercatori sia possibile e come questa sia la chiave giusta per ottenere risultati apprezzabili.

La glaciologia polare è un nuovo campo di ricerca per la scienza italiana e noi crediamo che essa rivesta un ruolo essenziale nella ricerca antartica e che sia utile per il progresso dell'intera comunità scientifica nazionale. Un importante obiettivo è inoltre quello di favorire l'accesso di giovani ricercatori alle ricerche ed alle spedizioni in Antartide.

Il Comitato Organizzatore ringrazia il Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, l'Università di Padova, il Dipartimento di Geografia e in special modo il suo Direttore, G. Brunetta. Un ringraziamento speciale a Carlo Baroni che ha curato l'edizione di questa sezione nella rivista del Comitato Glaciologico Italiano che ha ospitato gli articoli.

G. OROMBELLI, M. MENEGHEL & A. BONDESAN