

Dietro un fiocco di neve... *What lies behind a snowflake...*

L'Ingegneria e la Neve:
un accostamento inusuale se non
per gli addetti ai lavori o per
i progettisti degli impianti montani
delle recenti XX Olimpiadi di Torino.

Negli ultimi decenni
con la crescente urbanizzazione
delle valli montane, gli studi
di ingegneria sono diventati
protagonisti delle analisi
di formazione delle valanghe oltre
che degli accorgimenti necessari
per proteggere i centri abitati
o gli impianti turistici.

Lo scorso 22 febbraio, a Torino,
la Neve è stata al centro
di un convegno di Ingegneria
nel quale il soffice manto bianco
ha smesso la veste
di semplice oggetto di studio
per "vestire" l'abito di risorsa
e bene ambientale.

*Engineering and Snow is an unusual
combination, even though
the construction workers or engineers
of the mountain facilities for the recent
XX Olympic Winter Games of Torino
may not think so.*

*With the growing urbanization
of mountain valleys during
the last few decades, however,
engineering studies have started
to play a major role in analyses
of avalanche formation and the devices
needed to protect residential areas
or tourist facilities.*

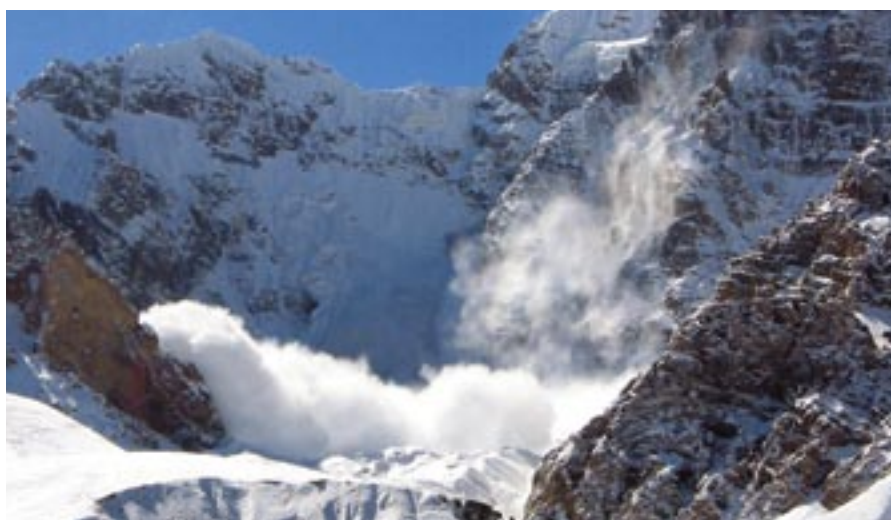
*Snow, therefore, was the focus
of an Engineering convention held
in Turin on 22 February and where
the soft white blanket
shook off its mantle as a mere
object of study in favor of a mantle
as a resource and environmental asset.*



L'obiettivo era stimolare amministratori e studiosi di Ingegneria del territorio ad approfondire le problematiche relative alle valanghe di neve, agli inneschi ed ai percorsi valanghivi nell'ambito delle altre tipologie di rischio idrogeologico e attraverso la presentazione di alcune ricerche teoriche e sperimentali volte a mitigare gli effetti negativi di questi fenomeni, sia sul territorio montano che per esploratori e sciatori, i più frequenti soggetti di rischio. Ne hanno parlato relatori provenienti dall'Università di Parma, dalla Fondazione Montagna Sicura di Courmayeur, dall'Institut National Polytechnique di Grenoble, da Bibus Engineering Consultant (con sede a Davos, Svizzera), oltre che il Rettore ed alcuni docenti del Politecnico di Torino insieme al Preside della Facoltà di Ingegneria,

toccando temi legati alla tipologia di valanghe, al monitoraggio e alle simulazioni ingegneristiche e di contrasto delle masse di neve.

GEAM, Associazione Georisorse e Ambiente, ha collaborato con la I facoltà del Politecnico di Torino, per l'organizzazione del convegno che si è tenuto nell'Aula del Consiglio di Facoltà ed ha visto la presenza di oltre 250 tra studiosi, docenti, amministratori, operatori, studenti e appassionati. Il presidente di GEAM, Francesco Luda di Cortemiglia - Direttore Generale Unical S.p.A. - ha aperto i lavori ponendo in risalto che la neve porta ogni anno, oltre ad un fatturato importante per gli operatori turistici, anche danni e decine di vittime dovuti alle valanghe e alle slavine di neve: sarebbe quindi necessario individuare di-





fese comportamentali attive come la posa in opera di paravalanghe in rete e calcestruzzo durevole per garantire la resistenza nel tempo dei sistemi paravalanghe e degli ancoraggi dei sistemi a rete.

Alla fine del convegno, molto seguito e apprezzato dal pubblico presente, si è deciso di proseguire sul percorso intrapreso proponendo nuove soluzioni e concentrando in un prossimo seminario il dettaglio delle problematiche dei sistemi paravalanghe.

Anche in questo settore, dunque, cemento e calcestruzzo assumeranno una valenza importante perché sono certamente quelli più in grado di resistere a sollecitazioni, anche importanti e impulsive, come quelle delle masse nevose in distacco. I manufatti che utilizzano calcestruzzi durevoli, inoltre, possono garantire una durabilità dei materiali nel tempo di almeno cinquant'anni, così come richiesto dalle normative che sono entrate in vigore di recente in Italia. È stata allestita, ad integrazione del convegno e con i contributi delle famiglie dei dipendenti del Politecnico, una mostra fotografica che intendeva esporre l'immaginario collettivo di questo evento meteorico, a partire dalle foto e dai disegni dei bambini. Questo manto bianco e soffice, infatti, è parte integrante se non protagonista delle valli montane e del nostro ambiente quotidiano. Ambiente con la A maiuscola e che quindi va amato, talvolta temuto ma soprattutto rispettato.

The objective was to encourage Engineering administrators and scholars in the region to investigate the problems associated with avalanches, the triggers and avalanche prone routes within the scope of other types of hydrogeological risks, and to present several theoretical and experimental studies aimed at mitigating the harmful effects of these phenomena for both the mountainous region and mountaineers and skiers, who are most frequently at risk.

There were speakers from the University of Parma, the Safe Mountain Foundation of Courmayeur, the National Polytechnic Institute of Grenoble, Bibus Engineering Consultant (Swiss engineering company located in Davos), as well as the Rector and teacher from the Polytechnic of Turin, the President of the Engineering Faculty, who touched on subjects such as the types and monitoring of avalanches, engineering simulations and comparisons of snow masses.

GEAM, the Associazione Georisorse e Ambiente (Georesources and Environment Association), collaborated with the Engineering Faculty from the Politecnico of Turin to organize the convention, which took place in the Aula del Consiglio di Facoltà and was attended by more than 250 people, including scholars, professors, administrators, operators, students and enthusiasts. The President of GEAM and General Manager of Unical S.p.A., Francesco Luda di Cortemiglia, opened the proceedings by pointing out that every year snow brings with it not only a sizeable bill for tourism operators but

also causes considerable damage and leaves many victims in its wake due to avalanches and snowslides, so active behavioral defense systems should be identified, such as the construction of avalanche barriers made of net and durable concrete, which guarantees the strength of these barrier systems over time and anchors the net systems.

At the end of the convention, which was very well attended and much appreciated by the participants, it was decided to pursue this line of thinking in a future seminar by proposing new solutions and studying the problems of avalanche barrier systems in further detail.

Cement and concrete are thus valuable materials even in this sector because they are certainly more able to withstand the enormous, sudden stress resulting from masses of snow detaching, for example. Objects made from durable concrete can guarantee that they will last for at least fifty years, as required by the standards that recently came into effect in Italy.

Held in conjunction with the convention was a photographic exhibition, which was conceived and set up with contributions from the families of Politecnico employees. The goal was to show the collective imagination of this meteoric event using photos and drawings by children. This soft, white mantle is in fact plays an integral part, if not the leading role of mountain valleys and our daily environment. Environment with a capital E, and which is therefore loved, sometimes feared, but above all respected.

