

SOCIETÀ
DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI
IN TORINO

POLITECNICO DI TORINO
SISTEMA BIBLIOTECARIO

PER
15
3059

BIBLIOTECA DI INGEGNERIA

RASSEGNA TECNICA

Anno 119

XL-11-12

N U O V A S E R I E

NOVEMBRE
DICEMBRE 1986

SOMMARIO:

ATTI DELLA SOCIETÀ

Saluto del nuovo Presidente — Verbale dell'Assemblea ordinaria dei Soci del 30 giugno 1986 — Relazione annuale del Presidente — Relazione Triennale del Presidente — Relazione del Collegio dei Revisori dei Conti — Bilancio al 31 dicembre 1985 — Situazione finanziaria al 31 dicembre 1985 — Bilancio Preventivo 1986 — *Incontri mensili su temi di interesse scientifico e professionale* — M. GRAZIA CERRI, *Tradizione e innovazione nel costruito: le indicazioni di un convegno* — *Supplemento: Annuario dei Soci (al 30 settembre 1986)* — Statuto sociale (approvato il 22 maggio 1986) — Componenti il Comitato Direttivo per il triennio 1986-88 — Annuario dei Soci.

RASSEGNA TECNICA

V. ANSELMO, U. GREGORI, D. TROPEANO *L'evento idrologico del 21 maggio 1986 nelle colline del Roero* — V. ANSELMO, G. ROLANDO, D. TROPEANO, *Cenni sull'evento alluvionale del 26-27 agosto 1834 in Valsesia. Sintesi retrospettiva.*

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GR. III/70 - MENSILE

Spedito gennaio 1987 - Contiene I.P. tassa pagata



IL PIÙ GRANDE ASSORTIMENTO CHE CI SIA



MONOBLOCCO
SERRAMENTI PVC
BALCONI
SERRAMENTO
MISTO LEGNO



CANCELLI

RECINZIONI

SERIE FT 40-50

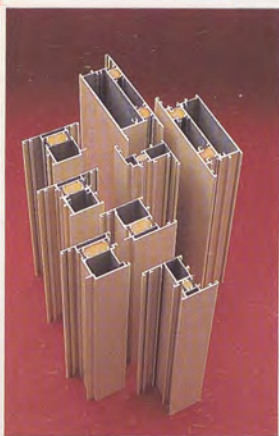
GIUNTO APERTO
NC International

SCORREVOLE
50-60-70-90

TAGLIO TERMICO
NC 45 Super Thermic
NC 55 Thermic



MANIGLIONI
SALISCENDI
PARETI MOBILI
PERSIANE
CONTROSOFFITTI
CONTROFINESTRE
ZANZARIERE
VERANDE A LIBRO
CASSONETTI
VERANDE



prodotti
garantiti da



Richiedeteci l'elenco dei Centri Specializzati

PROFILATI FT 40 e FT 50 COLORATI
per tutte le tipologie di serramenti.



NUOVI CONTROSOFFITTI



SCORREVOLI ORIGINALI METRA
da mm. 50/60/70/90.



PROFILI BF 40 PER REALIZZAZIONE STAND



MANIGLIONI ANTIPANICO
Originali CISA/CORNI



TAPPARELLE ORIGINALI
ROLLITA



PORTONI A LIBRO SU MISURA



La modularità degli elementi permette di assemblare portoni di misure e numero di ante senza limiti,
secondo le più diverse necessità.

**MEGLIO
FRESIA**
IL PIÙ GRANDE ASSORTIMENTO
CHE CI SIA



SHOW ROOM Esposizione permanente
TORINO - VIA REISS ROMOLI 267 - TEL. 297.107-299.895

ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO XL - Numero 11-12 - NOVEMBRE-DICEMBRE 1986

SOMMARIO

ATTI DELLA SOCIETÀ

Saluto del nuovo Presidente	pag.	317
Verbale dell'Assemblea ordinaria dei Soci del 30 giugno 1986	»	319
Relazione annuale del Presidente	»	320
Relazione Triennale del Presidente	»	323
Relazione del Collegio dei Revisori dei Conti	»	326
Bilancio al 31 dicembre 1985	»	327
Situazione finanziaria al 31 dicembre 1985	»	328
Bilancio Preventivo 1986	»	329
<i>Incontri mensili su temi di interesse scientifico e professionale</i>		
M. GRAZIA CERRI, <i>Tradizione e innovazione nel costruito: le indicazioni di un convegno</i>	»	330
Supplemento: Annuario dei Soci (al 30 settembre 1986) ..	»	I
Statuto sociale (approvato il 22 maggio 1986)	»	III
Componenti il Comitato Direttivo per il triennio 1986-88 .	»	V
Annuario dei Soci	»	VI
<i>(inserto tra le pagine 332 e 333)</i>		

RASSEGNA TECNICA

V. ANSELMO, U. GREGORI, D. TROPEANO <i>L'evento idrologico del 21 maggio 1986 nelle colline del Roero</i>	»	333
V. ANSELMO, G. ROLANDO, D. TROPEANO, <i>Cenni sull'evento alluvionale del 26-27 agosto 1834 in Valsesia. Sintesi retrospettiva</i>	»	345

Direttore: Gian Federico Micheletti

Co-direttore: Roberto Gabetti

Vice-direttore: Elena Tamagno

Redattore-capo: Francesco Barrera

Comitato di redazione: Bruno Astori, Maria Grazia Cerri, Vera Comoli Mandracci, Mario Daprà, Cristiana Lombardi Sertorio, Mario Picco, Giorgio Rosental.

Comitato di Amministrazione:

Presidente: Giuseppe Fulcheri

Segretario: Francesco Barrera

Membri: Lorenzo Brezzi, Marco Filippi, Cristiana Lombardi Sertorio, Mario Federico Roggero.

Tesoriere: Giorgio Rosental

Sede: Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Corso Massimo d'Azeglio 42, 10125 Torino, telefono 011 - 6508511

ISSN 0004-7287

Periodico inviato gratuitamente ai Soci della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino.



NELLO SCRIVERE AGLI INSERZIONISTI CITARE QUESTA RIVISTA |

Saluto del nuovo Presidente

Nelle consuetudini della nostra Società — consuetudini che mi sono care, perché formano la base di una tradizione — il presidente neo-eletto rivolge ai Soci della nostra più che centenaria Società, qualche parola di cordiale ringraziamento per l'onore e per la fiducia che l'Assemblea dei Soci gli ha riservato. Però, nel mio caso (e non è un caso ricorrente), il Presidente non è — ahimè per lui, che frattanto è invecchiato, e neanche per voi che già sapete chi è — «nuovo» in senso pieno.

Voi lo sapete — cari Consoci — che io sono già stato Presidente prima di Micheletti, di Roggero, di Fulcheri, nostri ultimi Presidenti. Nel rispetto dello Statuto, che giustamente vuole evitare cariche a vita, la rielezione può avvenire, ma solo dopo molti anni: ed è quanto è avvenuto nel mio caso.

Dico questo a titolo di chiarimento e di giustificazione, non di sfiducia nella capacità della Società degli Ingegneri e degli Architetti di Torino, a rinnovarsi, nelle persone e nei programmi.

Proprio attraverso iniziative ulteriori, diverse, nuove, le tradizioni culturali della nostra Società potranno affrontare l'avvenire: a questo compito è stato chiamato il nuovo Consiglio Direttivo, ed a questo compito, già da questi primi giorni, si sta applicando. Gian Federico Micheletti, l'ingegnere che mi ha preceduto come Presidente, secondo quelle regole di aequa potestas che felicemente reggono all'interno del nostro sodalizio i rapporti fra gli ingegneri e gli architetti, nel numero 9-10 dell'annata 37 della Nuova Serie della nostra rivista — settembre ottobre 1983 —, riconosceva come questa «voluta e sagacia alternativa» potesse comportare «qualche marcatura diversificante»: questo è vero, ma è anche vero che il rispetto che il mio predecessore ha avuto verso le iniziative provenienti dagli architetti, è stato singolare. Così vorrei che fosse anche per me: dovrebbe sostenere questa linea una mia perdurante curiosità verso competenze non mie, verso discipline non da me professate. E se è vero che la curiosità è felice avvio alla ricerca scientifica, vorrei secondare questo mio atteggiamento, nel triennio di presidenza che sono chiamato ad affrontare.

Non sono un capo, e non sono stato eletto per imporre una mia linea, rispetto ad altre: quando parlo di un atteggiamento di apertura, voglio soltanto

sottolineare una tendenza verso un empirismo che vorrei mantenere vivo, anche a fronte di specializzazioni rilevanti nel campo delle scienze e delle tecniche. Saranno i Soci, i Consiglieri, a tracciare via via il cammino da percorrere: alle loro proposte, alle loro iniziative, mi dico fin d'ora collaboratore aperto. So che è difficile, di questi tempi, ottenere idee da altri: ma è questo soprattutto di cui la nostra Società ha bisogno.

Dite, cari Consoci, quel che pensate, quel che ritenete utile e interessante, senza ritegno alcuno: ditelo a me, ditelo ai membri del nostro Consiglio, scrivendo, telefonando, intervenendo alle nostre manifestazioni.

Chiedo al mio Past-President Gian Federico Micheletti, ma anche a chi ci ha preceduti, in particolare a Mario Federico Roggero e a Giuseppe Fulcheri — limitandomi per brevità alle presidenze comprese fra la mia prima e questa mia seconda — sollecitazioni, suggestioni, linee operative: e questo chiedo anche a ciascun Socio che ha eletto me, assieme ai Vice-Presidenti Mario Daprà e Maria Grazia Cerri, ai membri del Consiglio Direttivo testé insediato.

Ringrazio con viva cordialità, con profonda gratitudine tutti i membri del Consiglio Direttivo che ci ha preceduti: con un abbraccio commosso, amichevole a Gian Federico Micheletti, per quel che ha fatto per noi.

Invio il mio saluto a ciascun Socio, e mi auguro che nel prossimo triennio i Soci siano ancor più numerosi di oggi. Vostro

Roberto GABETTI

Verbale dell'Assemblea ordinaria dei Soci del 30 giugno 1986

Il giorno 30 giugno 1986 alle ore 17.00 presso la Sede Sociale, ha avuto luogo, in seconda convocazione, l'Annuale Assemblea Ordinaria dei Soci, con il seguente Ordine del Giorno:

1. Approvazione del Verbale della precedente Assemblea
2. Relazione del Presidente sull'attività svolta nell'anno 1985 e nel triennio 1983-1985
3. Conto Consuntivo 1985 e relazione dei revisori dei conti
4. Bilancio Preventivo 1986
5. Risultato della consultazione sulle modifiche statutarie
6. Elezione del Presidente per il triennio 1986-88
7. Elezione dei Vice Presidenti
8. Elezione dei dieci Consiglieri
9. Elezione dei Revisori dei Conti per il triennio 1986-88
10. Varie ed eventuali.

Il Presidente apre l'Assemblea con un cordiale saluto ai convenuti, propone poi l'approvazione del verbale della precedente Assemblea della Società tenutasi il giorno 19 giugno 1985. Detto verbale viene approvato dai convenuti all'unanimità.

Il Presidente dà quindi lettura delle Relazioni sull'attività svolta nell'anno 1985 e nel triennio 1983-1985. Tali relazioni sono integralmente riportate di seguito (cfr. pag. 320 e 323).

Il Tesoriere, arch. Rosental, presenta il conto consuntivo 1985 e il bilancio preventivo 1986. Entrambi i resoconti risultano allegati al presente verbale (e sono riportati a pag. 328 e 329).

L'Architetto Lusso, a nome del Collegio dei Revisori dei Conti, legge la relazione con la quale il conto consuntivo viene pienamente convalidato. Anche questa relazione è riportata di seguito (cfr. pag. 326).

Il Presidente rende poi noto il risultato della consultazione dei Soci in merito alle modifiche statutarie. Hanno votato il nuovo testo 291 Soci, i voti favorevoli sono stati 272; risulta pertanto approvata la stesura allegata a questo verbale (cfr. nel supplemento pag. III).

Viene poi aperta la discussione sulle relazioni presentate dal Presidente, dal Tesoriere e dal Collegio dei Revisori dei Conti. L'Assemblea plaude il lavoro svolto e le iniziative culturali realizzate

dal Consiglio uscente ed altrettanto plaude l'attività ed i programmi della rivista.

Il Presidente pone poi in votazione il Bilancio consuntivo ed il Bilancio preventivo: entrambi vengono approvati all'unanimità.

Le Relazioni del Presidente sono approvate per acclamazione. A seguito della lettura da parte del Presidente dell'elenco dei nominativi di coloro che hanno chiesto l'ammissione alla Società, l'Assemblea ne ratifica l'ammissione.

L'Assemblea passa quindi alla elezione del Presidente, dei Vicepresidenti, dei dieci Consiglieri e dei Revisori dei Conti per il triennio 1986-1988.

Al termine dello spoglio delle schede risultano eletti:

Presidente: prof. arch. Roberto Gabetti.

Vicepresidenti: prof. arch. Maria Grazia Cerri, ing. Mario Daprà.

Consiglieri: ing. Ugo Capetti, ing. Livio Dezzani, prof. arch. Luigi Falco, ing. Giuseppe Fulcheri, prof. ing. Vittorio Nascè, ing. Pier Carlo Poma, arch. Emanuela Recchi, arch. Laura Riccetti, prof. arch. Riccardo Roscelli, arch. Giorgio Rosental.

Per acclamazione sono eletti Revisori dei Conti: prof. ing. Emilio Chirone, arch. Massimo Lusso, ing. Ferdinando Prunotto.

L'Assemblea termina i propri lavori alle ore 19.00 con la formale inaugurazione della nuova sede.

Relazione annuale del Presidente

È questa la terza relazione del Presidente, che ho l'onore ed il piacere di esporre: relazione che sarà seguita da una successiva, a conclusione del triennio di questa mia Presidenza e del Consiglio Direttivo, chiudendosi il loro mandato.

La Relazione presente riguarda il periodo, che decorre dalla data della scorsa Assemblea (15 giugno 1985), il cui verbale è stato pubblicato sulla rivista *Atti e Rassegna Tecnica*, n. 10-12 del 1985 (pp. 221-228), a tutto oggi (30 giugno del 1986).

Vorrei segnalare le seguenti attività:

- *Consiglio Direttivo*: si è riunito 6 volte, per esaminare precipuamente i seguenti temi, posti all'ordine del giorno:
 - programma di attività sociali,
 - programmi culturali e loro attuazioni,
 - problemi della rivista «Atti e Rassegna tecnica»,
 - problemi amministrativi,
 - puntualizzazione dei programmi a breve scadenza,
- *Comitato di redazione* della rivista «Atti e Rassegna tecnica»: si è riunito 2 volte, per esaminare il programma editoriale 1985-86; per selezionare il materiale da predisporre alla pubblicazione; per trattare altri problemi attinenti alla rivista stessa.

I fascicoli dell'Annata 1985 comprendono e riguardano:

n. 1 gennaio:

L'eredità di Raffaello nella cultura di A. Cavallari Murat; *Ricordo di Carlo Mollino* di R. Gabetti.

n. 2 febbraio:

La linea Novara-Gozzano-Domodossola nello sviluppo della rete ferroviaria piemontese della seconda metà dell'800 di A. M. Zorgno Trisciunglio; *Divagazioni sul restauro* di M. G. Cerri.

n. 3-4 marzo-aprile:

Seminario su: I laboratori per la progettazione edilizia.

n. 5-9 maggio:

Forum su: La progettazione assistita dal calcolatore (CAD) nell'industria delle costruzioni.

n. 10-12 ottobre-dicembre:

Atti della Società; Rassegna tecnica.

I fascicoli dell'Annata 1986 riguardano:

n. 1 gennaio:

La trasformazione per parti della città nella storia di G. M. Lupo.

n. 2 febbraio:

Progetto e ambiente di R. Gabetti; *La palazzina di caccia di Stupinigi* di G. Gritella.

n. 3-4 marzo-aprile, n. 5-6 maggio-giugno, n. 7-8 luglio-agosto:

Seminario su: Problemi di intervento sulle strutture dell'edilizia storica (I, II, III parte).

n. 9-10 settembre-ottobre:

Giornata di studio su: Un aspetto dell'archeologia industriale: le macchine della prima industrializzazione.

n. 11-12 novembre-dicembre:

Atti della Società: Assemblea, Tradizione e innovazione nel costruito: le indicazioni di un convegno di M. G. Cerri. *Rassegna tecnica, L'evento idrologico del 21 maggio 1986 nelle colline del Roero* di V. Anselmo, V. Gregori, D. Tropeano. *Cenni sull'evento alluvionale del 26-27 agosto 1834 in Valsesia* di V. Anselmo, G. Rolando, D. Tropeano.

Manifestazioni promosse dalla Società

Su diversi temi, la Società disponendo altresì della collaborazione di altri Enti, ha promosso varie iniziative: Seminari, Convegni, Conferenze, Visite.

Le iniziative principali sono state:

Seminario su: «Problemi di intervento sulle strutture dell'edilizia storica», con riunioni pomeridiane nei giorni 19, 26 settembre; 3, 10, 17, 24, 31 ottobre; 7, 14 novembre 1985; tale Seminario, programmato con l'adesione del Politecnico di Torino, ha sviluppato, nelle nove giornate, tematiche relative a *la cultura tecnica contemporanea e le strutture dell'edilizia storica; la documentazione storica, i sistemi costruttivi fra il '600 e l'800; l'interpretazione strutturale della costruzione; i terreni di fondazione; le strutture murarie; le strutture di legno e di ferro; la normativa*. Al Seminario hanno partecipato 103 iscritti.

XII ciclo di conferenze di Geotecnica di Torino su: *«Recenti sviluppi nel campo dei pali di fondazione»*, programmato dalla Società Ingegneri e Architetti nei giorni 26, 27, 28 novembre '85 con il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Torino, con il patrocinio dell'Associazione Geotecnica Italiana. Gli argomenti che hanno caratterizzato il programma sono stati: *Pali di fondazione, Le prove in situ nel dimensionamento dei pali in sabbia, Criteri di progetto dei pali tubolari in acciaio per le strutture offshore,*

Moderni metodi per la valutazione dei cedimenti delle fondazioni su pali, Le tecniche di Jet-Grouting, Progetto dei pali alla luce della vigente normativa geotecnica. Vi hanno partecipato 300 iscritti.

Convegno su: «*Condono edilizio: la disciplina della Legge 47/85 nel testo definitivo*», organizzato dalla Società con l'adesione dell'Istituto Bancario S. Paolo di Torino nella giornata del 28 ottobre 1985. Hanno partecipato quali Relatori: il senatore ingegner A. Bastianini; il dottor R. Lerro, assessore all'edilizia privata del Comune di Torino; l'avvocato G. P. Zanetta, assessore alla casa del Comune di Torino; il professor avvocato M. Siniscalco, dell'Università di Torino; il dottor G. F. Gallo Orsi, notaio; il dottor A. Narducci, capo della Ripartizione edilizia privata del Comune di Torino. Alle riunioni sono intervenuti 233 partecipanti.

Conferenza su: «*Il Parco Nazionale del Gran Paradiso*», con la partecipazione dell'architetto M. De Orsola, Presidente del Parco; degli architetti (vincitori della Gara per la Segnaletica del Parco) G. De Ferrari, C. Germac, V. Jacomussi, M. Chiarloni Scalfaro. A questa conferenza, tenuta nella sede della Società il 17 febbraio, è seguita, il 14 giugno, una visita al Parco Nazionale del Gran Paradiso di circa 50 Soci e familiari.

Corso di aggiornamento sul calcestruzzo, organizzato dall'AITEC in collaborazione con la Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, e il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Torino, si è svolto presso l'Aula Magna del Politecnico nei giorni 13, 14, 15, 16 maggio. Le tematiche del Corso sono state: *Produzione e controllo dei cementi; Idratazione, presa, indurimento; Studio delle miscele; Produzione, trasporto, getto e costipamento del calcestruzzo; Il calcestruzzo nella normativa del cemento armato; Durabilità: aspetti chimici; Durabilità: aspetti strutturali; Influenza del legame pasta-aggregato sul comportamento dei conglomerati; Cementi e calcestruzzi negli anni '90.* Sono intervenuti come relatori: dott. L. Cussino, prof. dott. C. Brisi, prof. dott. F. Massazza, dott. G. Frigione, dott. G. Ferraris, dott. U. Costa, ing. V. Pacenti, ing. G. Tognon, ing. G. Fanciullacci, ing. G. Tomasi, prof. ing. F. Levi, prof. ing. L. Goffi, prof. ing. G. Mancini, prof. ing. P. Napoli, prof. ing. A. Bacchiarrini, prof. ing. P. Marro. Hanno partecipato 69 iscritti.

Tavola rotonda: «*Pirelli-Bicocca, il progetto Gabetti - Isola*», si è svolta nella giornata del 12 giugno, presso la sala dell'I.E.N. «Galileo Ferraris», con l'intervento di 42 persone.

Giornata di studio su: «*Recupero e conservazione del patrimonio tecnologico della prima industrializzazione torinese*», si è svolta nella giornata del 19 giugno 1986, presso la sala riunioni del Lingotto, con l'adesione degli Assessorati alla cultura e per il lavoro, del Comune di Torino, della FIAT e della Provincia di Torino. Le tematiche sono state: *organizzazione dei materiali per una storia dell'industria; l'industria del Re; l'industria della Borghesia.* Una tavola rotonda, presieduta dal Presidente della Società, ha concluso la Giornata, hanno partecipato: Nicoletta Casiraghi, presidente della Provincia di Torino; Roberto Gabetti, architetto, Vice Presidente Società Ingegneri e Architetti, professore presso il Politecnico di Torino; Rossana Maggio Serra dei Musei Civici di Torino; Emilio Pozzi, direttore regionale RAI. Sono intervenute circa 90 persone.

Vorrei a questo punto sottolineare che, entro queste attività, deve collocarsi uno sforzo, compiuto in tempi brevi dai responsabili della Società, per reperire una nuova sede e trasferirvisi. Le motivazioni sono state di vario ordine:

- organizzativo, per uno spazio che ormai si era palesato insufficiente, dando luogo a problemi di operatività, anche per la concomitante necessità di spazio e di archiviazione da parte dell'Ordine Ingegneri (con cui i rapporti sono sempre stati estremamente cordiali e di amichevolissimo vicinato);
- finanziario, per un sensibile aumento del canone di affitto, che sarebbe salito da 8.569.740 annui a 11.764.320 annui, sempre disponendo dell'identico locale;
- di immagine, ritenendo che la Società dovesse essere posta in grado di disporre d'una sede più ampia e di vani funzionalmente meglio distribuibili ed utilizzabili.

Le circostanze favorevoli hanno consentito che si addivenisse ad un accordo con l'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris, con cui è stato stipulato un contratto, in base al quale, con un affitto pari a 8.000.000 lire/anno, la Società dispone di 4 locali al 3° piano in Corso Massimo D'Azeglio 42, per una superficie di 105,47 m².

La Società ringrazia lo IEN per la disponibilità dimostrata e per aver favorito i lavori interni di sistemazione e adattamento dei locali, ove sono stati apportati miglioramenti quanto ad illuminazione, arredamento, oltre a introduzione di nuovi mobili. Contestualmente, è stato rinnovato e aggiornato l'insieme di apparecchiature occorrenti alla Segreteria, quali fotocopiatrice, taglierina, attrezzature audiovisive, computer. Proiettore, cavalletto e lavagna luminosa (recuperati dalla contenza).

Mentre mi riservo di serbare un più analitico commento a quanto sto per riferire (v. la Relazione

Triennale) devo per altro già dedicare una breve menzione ad un altro aspetto significativo per la vita e lo sviluppo della nostra Società: cercare e cogliere le occasioni per segnare una rinnovata presenza nel tessuto associativo, culturale ed amministrativo sia di Torino sia della Provincia, attraverso contributi effettivi di promozione e di conoscenza tecnica.

In questo quadro va segnalata la cooperazione, assicurata al Comune di Torino (nell'ambito di apposito Organo da esso istituito) per la selezione dei Progetti relativi al Palazzo di Giustizia: di essa preferisco riferire nel corso della relazione Triennale.

Inoltre, va citata la collaborazione rivolta alla Deputazione Provinciale per promuovere, attraverso iniziative che coinvolgano l'opinione pubblica, la ristrutturazione di edifici storici attualmente in stato di abbandono: è questo il caso della Villa della Regina, della quale parimenti darò migliori dettagli nella relazione Triennale.

Analogo criterio vorrei adottare per le variazioni di Statuto, sottoposte all'approvazione dei Soci: l'apertura delle buste è avvenuta il 22 maggio u.s. presso lo Studio del notaio Galleano, confermando l'assenso del 94% dei votanti (per la precisione: elettori 542; validità 272; votanti 291; voti favorevoli 272; voti contrari 16; schede nulle 3).

Venendo ora brevemente ai dati concernenti la vita associativa, dovrei riferire alcune cifre:

- i soci che risultavano iscritti al 31 dicembre 1984 ammontavano ad un totale di 559, ivi compresi 25 «soci morosi» nei versamenti delle quote;
- i suddetti «soci morosi» sono diminuiti, permanendone 9;
- i soci dimissionari nel 1985 ammontano a 13;

— i soci nuovi, la cui iscrizione è stata accolta entro il 1985, ammontano a 35;

— i soci purtroppo deceduti nel 1985 sono stati 5.

Pertanto, al 31 dicembre 1985 risultano iscritti 566 soci. Fra gli scomparsi nel 1985, devo ricordare gli ingegneri Edoardo Goffi, Aldo Marini, Giuseppe Osella, Francesco Sibilla, Carlo Tribaudino; sono inoltre deceduti nei primi mesi del 1986 gli ingegneri Gaspare Artuso, Casimiro Dolza, Stefano Moschetti, Cesare Luda di Cortemiglia, Ottavio Barbera.

Desidero porgere il benvenuto ai nuovi Soci dell'anno 1985, architetti: Chiara Aghemo, Marco Albera, Luisa Barosso, Carla Barovetti, Francesco Bonamico, Giuseppe Brucco, Maria Ida Cametti, Liliana Canavesio, Pier Maurizio Castelli, Giuliana Chiappo Jorio, Beatrice Coda Negozio, Andrea Cordero, Carola Cracchi, Rocco Curto, Elena Genero, Francesco Gioja Ferini Strambi, Roberto Grosso, Emanuele Levi Montalcini, Maurizio Lucat, Pier Paolo Maggiore, Aline Marsaglia, Gian Carlo Memeo, Ivo Minuto, Emanuela Recchi, Riccardo Roscelli, Luciano Savoino, Aurelio Vergnano, e ingegneri: Antonio Camarota, Carlo Cavaglià, Walter Cottafava, Livio Dezzani, Luca Jachia, Luigi Rispoli, Giuseppe Rista, Paolo Steve, e a quelli entrati nel nostro sodalizio nel primo semestre del 1986, architetti: Carlos Aragno Lucares, Rosa Benazzo, Enrichetta Caparco, Pasqualino Carbone, Claudio Daprà, Giorgio De Ferrari, Vittorio Jacomussi, Renata Monteduro, Franco Musci, Valerio Sticca, Marcello Vindigni, Sergio Voghera e dagli ingegneri: Michele Bologna, Bruno Boni Castagnetti, Giuseppe Chiezzi, Piero Cornaglia, Angelo Di Stefano, Maurizio Martinelli, Giuseppe Morfino, Giovanni Rigone, Ubaldo Sabbioni, Antonio Serafini.

Gian Federico Micheletti

Relazione Triennale del Presidente

Nei sodalizi dei tempi passati, era consuetudine accompagnare — alle Relazioni di Presidenza su attività, eventi e dati — un «rendiconto morale», questa essendo la denominazione usata. Devo supporre che «morale» fosse da intendere come «interpretazione» di attività, eventi e dati, filtrandoli attraverso una valutazione ricondotta e comparata al costume (etimologicamente, «mos»), ma anche e proprio per questo *implicitamente etica*.

Stendere una relazione triennale del Presidente in chiave di rendiconto morale non mi è sembrata idea peregrina, sopra tutto riallacciandomi al contenuto della Relazione esposta tre anni addietro dal mio predecessore, professor Mario Federico Roggero, il quale aveva nitidamente delineato luci e ombre, carenze ed aspettative, travagli e mutazioni, con ciò esprimendo un richiamo e conferendo a chi gli subentrava un impegnativo mandato.

Io ho cercato di raccogliarlo. Ho chiesto, ottenendoli, intense collaborazioni e dinamici consensi. Sicché, sono lieto di poter aprire questo rendiconto morale con un'annotazione positiva: e non per merito di una persona singola, ma di tutti coloro che con armonica interazione hanno conferto vita, costanza, operatività e, quindi, risultati tangibili. Le relazioni annuali pongono in evidenza i fatti ed i contenuti; pertanto non ritengo di doverli qui nuovamente illustrare, anche se mi sembra non inutile proporre una sintesi del triennio, entro una tabellina schematica, posta in appendice.

Esordirei nella presente Relazione, dallo STATUTO, che di ogni Società bene configurata è base di sostegno e struttura portante. La precedente stesura, già variata nel tempo con ricorrenti riedizioni, risaliva al 1976 e presentava segni di obsolescenza, che ne postulavano un aggiornamento. Ciò è avvenuto, attraverso disamine e riformulazioni su cui è confluita la unanimità sostanziale e formale degli organi societari preposti all'approvazione (hanno votato il nuovo testo 291 soci, con 272 «sì»). Punti salienti del nuovo e vigente Statuto sono da ravvisare nella chiara definizione degli organi sociali (assemblea dei soci, consiglio direttivo, revisori dei conti; composizione, compiti, modalità di elezione, validità delle deliberazioni); ruolo, compiti, rappresentanza del Presidente, che di regola è direttore responsabile della rivista; caratteristiche dell'organo di stampa ufficiale della Società (rivista Atti e Rassegna tecnica) ed organi della rivista stessa (direttore responsabile, vicedirettore, comitato di amministrazione e comitato di redazione con funzioni consultive); patrimonio della Società e loro devoluzione in caso di scio-

oglimento della Società stessa; norme di funzionamento da fissare tramite un Regolamento, la cui stesura sarà affidata al sopravveniente triennio. La generale enunciazione degli articoli è sembrata più aderente allo svolgimento delle attività ed a circoscrivere funzioni, ruoli, incarichi.

Poiché la vita della Società affida una sua precisa attestazione scritta agli «Atti e Rassegna tecnica» quale proprio organo di stampa ufficiale, ne farei oggetto di secondo argomento. Nel complesso, sono stati pubblicati nel triennio (sino alla data odierna) 16 fascicoli pari a 30 numeri, con un serrato recupero di ritardi che, per varie ragioni, già si erano in precedenza accumulati nell'uscita effettiva della rivista. Traguardando solo a posteriori la collezione, si riceve un'impressione di continuità, cui tuttavia non stava corrispondendo una puntualità di pubblicazione, che è invece assai importante rispettare, nei riguardi dei soci, dei collaboratori, dei contributori e degli inserzionisti. Si è fatto ricorso, per consentire il recupero cronologico, a numeri doppi o tripli, come avvenuto in precedenti occasioni: accorgimento di fattispecie, che si auspica non diventi prassi, per correttezza e per conferma di attenzione organizzativa. La rivista ha pubblicato, nel triennio, verbali di riunioni, atti di convegni, seminari, giornate di studio; contributi; relazioni di presidenza e del Collegio Revisori dei conti; rendiconti economici, fondi patrimoniali e bilanci. Come si rileva, è una mole cospicua di lavori, dei quali possiamo essere compiaciuti e per i quali globalmente ringrazio gli estensori.

Avendone or ora fatto richiamo, sono molto lieto di dare atto agli organi sociali d'una attività densa di incontri e ancor più densa di iniziative, avviate, sviluppate, portate a compimento (o — le più recenti — in corso di espletazione). Non soltanto sono lieto, ma assai più sono grato per il fervore di cui, tutti e ciascuno, hanno pervaso la collaborazione, senza mai ripensamenti e con dedizione ininterrotta.

Quanto ai convegni, seminari, incontri, la scelta dei temi conferma la validità di ciò che, in una delle giornate congressuali, ho identificato nelle due anime culturali della Società: una vocazionalmente rivolta all'investigazione del passato ed a ricostruzioni storiche; l'altra, protesa ad anticipare ipotesi e configurazioni del futuro.

L'elenco degli argomenti che, in senso lato, denominerei congressuali, è schematizzato in un riquadro di più rapida consultazione e ne dà incontestabile conferma, con una probabile prevalenza verso l'attualità proiettata al futuro, ma per altro verso rispettando integralmente ciò che scrissi al-

RIASSUNTO DELLE ATTIVITÀ SOCIALI NEL TRIENNIO

INIZIATIVA	ARGOMENTO	DATA	ADESIONE/ PARTECIPAZIONE	ISCRITTI/ PARTECIP.
Convegno Visita	Trafori del Piemonte e della Valle d'Aosta Traforo S. Gottardo	27.5.1983	Ass. Mineraria Subalpina	500 44
Ciclo Conferenze	Parametri di progetto da prove in situ	28.29.30 nov.- 1 dic. 83	Associazione Geotecnica	446
Seminario	Sicurezza negli edifici civili	7 Riunioni, mar./apr. 84	Politecnico di Torino	288
Convegno	Innovazione tecnologica e fabbrica del futuro	6.7.8 giu. 1984	Politecnico, Unione Ind.le	125
Visita	Aeroporto di Ginevra - Lavori rifacimento pista	13 giugno 1984		15
Conferenza	Esperienze architettura e pianificazione territoriale nella Rep. Fed. Tedesca	25 sett. 1984		45
Visita	Repubblica Federale Tedesca	12-21 ott. 1984		22
Convegno-Mostra e Seminario	Laboratori di progettazione edilizia	8-29 ott. 1984 29 ott. 1984	Comune, Politec. Oikos, Coll. Costr. Edili, Fiat Eng.	32
Visita	Laboratorio L.E.A. - Lausanne - Ecublens	11 ott. 1984		40
Tavola rotonda	Stato d'attuazione del piano dei trasporti a Torino e sue prospettive	11.12 dic. 1984	Comune di Torino	30
Visita	Triennale Milano - Affinità elettive	21 mar. 1985		15
Visita	Castello di Rivoli: restauro e ristrutturazione	29 mar. 1985		40
Tavola rotonda	Storia e attualità dei problemi econom. edilizi	15 apr. 1985		30
Giornata di studio e Mostra	Beni culturali ambientali del Comune di Torino	3 mag. 1985 3-24 mag. 1985	Comune di Torino e Politecnico di Torino	80
Visita	Mostra vita di corte nel Rajashan	22 mag. 1985		28
Incontro	Grandi monumenti sulla via della seta	25 mag. 1985	Facoltà Architettura	40
Visita	Parc Scientifique Sophie Antipolis	31 mag. 1985	Soroptimist	35 + 30
Forum	La progettazione assistita da calcolatore nella Industria delle costruzioni	6.7 giu. 1985	Politec. e Coll. Costrutt.	86
Tavola rotonda Esposizione	Problemi econom. di fronte alla progettaz. autom. CAD/CAM Work Stations	7 giu. 1985 6.7 giu. 1985	Politec. e Coll. Costrutt. 8 Società	86
Seminario	Problemi di intervento sulle strutture dell'edilizia storica	9 Riunioni sett. nov. 1985	Politecnico	103
Ciclo conferenze	Recenti sviluppi nel campo dei pali di fondazione	26.27.28 nov. 1985	Associazione Geotecnica Politecnico	300
Convegno	Condono edilizio, la disciplina della Legge 47/85	28 ott. 1985	Istituto San Paolo	233
Conferenza Visita	Il Parco Nazionale del Gran Paradiso Il Parco Nazionale del Gran Paradiso	17 feb. 1986 14 giu. 1986	Ente Parco Naz. G. Parad.	60 50
Corso	Aggiornamento sul calcestruzzo	13-16 giu. 1986	Politecnico e Aitec	69
Tavola rotonda	Pirelli-Bicocca: progetto Gabetti-Isola	12 giu. 1986		42
Giornata di studio	Recupero e conservazione patrimonio tecnologico della prima industrializzazione torinese	19 giu. 1986	Comune, Provincia, Fiat	90

l'esordio della mia Presidenza, quando mi riferii alla voluta e saggia alternanza di ingegneri e di architetti alla guida della Società e ad una «marcatura diversificante», in cui è bene siano orientati equilibratamente interessi culturali, proposte e proiezioni per l'avvenire, nel succedersi di differenti propensioni all'uno od all'altro campo.

Un cenno ai Corsi, data l'affinità dell'argomento. Sono stati quattro, hanno raccolto complessivamente un numero rilevante di iscritti e/o partecipanti, evidenziando come una Società in grado di proporre tematiche puntuali, pertinenti, bene articolate in programmi, relatori, tempi, possa raccogliere larghissime adesioni, comprovanti il successo delle formule adottate, e attestate dal numero — globale — di 2759 presenze complessive. Non meno ricche di significato sono le adesioni degli Enti alle nostre iniziative: Politecnico, Provincia, Comune, Collegio costruttori edili, Istituto San Paolo, Aitec, Fiat Engineering, Unione industriale, Associazione Mineraria e Associazioni Geotecnica, Oikos. Le cifre sono già di per sé significative, ma più eloquente è la spontaneità delle adesioni/partecipazioni, in parecchi casi sostenute anche da contribuzioni finanziarie e da sostegni per disponibilità di sale riunioni, personale, diffusione degli inviti, informazioni estese a cerchie più larghe di interessati.

Una breve deduzione: questa somma di assensi è indicativa del livello di attenzione che, incrementata per ampiezza ed intensità, è stata riserbata dagli Enti locali alla nostra Società, e che ha trovato un'ulteriore persuasiva conferma in altre tre circostanze molto gratificanti.

La prima si riferisce alla Delibera Comunale, con la nomina di una Commissione per la scelta dei professionisti cui affidare la progettazione del nuovo Palazzo di Giustizia di Torino: commissione della quale è stata chiamata a far parte la nostra Società, la quale ha designato i due membri nelle persone dei Vice-Presidenti ing. Daprà e arch. Gabetti. È stata, questa, un'occasione di straordinaria rilevanza per il coinvolgimento della nostra Società nella vita culturale ed operativa di Torino.

La seconda circostanza concerne un allestimento di cui si è fatto promotrice l'Amministrazione della provincia di Torino: ossia, una Mostra sulla genesi storica ed artistica della Villa della Regina, con dibattiti culturali sul restauro e riuso del fabbricato. È stato costituito un Comitato Scientifico, di cui fanno parte Enti ed Istituzioni, e la cui Segreteria è stata affidata ad un rappresentante della nostra Società, la quale vi ha designato l'arch. Rosental.

La terza circostanza attiene all'invito espresso dal Sindaco di Torino, per intervenire alla presentazione del Progetto planivolumetrico di rinnovo urbano dell'area ex-Venchi Unica: insediamento di estesissime dimensioni, ove sono state

ravvisate le premesse per costituire il primo fondamentale tassello di una vera e propria «città nuova», nelle intenzioni dei progettisti.

Tutto ciò corrisponde ad uno dei più importanti obiettivi che ci eravamo prefissi: segnare una presenza in occasioni importanti nel tessuto associativo di Torino e della Provincia e garantire un contributo effettivo di promozione alla conoscenza del sapere tecnico, attraverso iniziative che coinvolgano l'opinione pubblica. L'obiettivo ha realizzato, intrinsecamente, la finalità di ripristinare un ruolo storico, che è stato ispiratore della nascita stessa per la nostra Società. Sarà prezioso impegno per il futuro tenere lo sguardo quanto più vivo possibile su questo retaggio, alimentandolo con nuove proposte, nuove volontà, nuove responsabilità civili e sociali, da cui intendiamo sia contraddistinto il nostro sodalizio: un sodalizio che sorse nel 1866 (mi piace ricordarlo, a distanza di 120 anni) in momenti in cui si andavano concretando iniziative per il rilancio di Torino non più capitale, ed in cui i «pronunciamenti tecnici» della Società erano sollecitati quali orientamenti per gli Enti cittadini.

Vengo ora al penultimo punto: *la nuova sede* in cui la nostra Società si è trasferita, potendo disporre di una maggiore superficie e maggior numero di vani, utilizzando un più ampio e razionale spazio nel Palazzo dell'Istituto Nazionale Elettrotecnico Galileo Ferraris, che qui voglio ringraziare per la disponibilità dimostrata nel raccogliere la nostra richiesta. Ho già menzionato, nella relazione annuale, le condizioni vantaggiose di questo nostro insediamento, la cui decisione aveva raccolto il consenso unanime del nostro Consiglio Direttivo, incoraggiato dal comprensivo atteggiamento della Direzione dello I.E.N. Al termine, la presente Assemblea offre la migliore circostanza per inaugurare la nuova sede, festeggiandola con i Soci qui convenuti.

L'ultimo punto, prima di concludere, è la decisione che ha riguardato un cordiale riconoscimento ed una meritata attestazione di fedeltà associativa ai nostri Membri, aventi al proprio attivo un'anzianità di appartenenza pari o maggiore a 40 anni alla Società. Per essi tutti, è stato proposto e deliberato di considerarli soci onorari, esentandoli dall'obbligo di versamento della quota annuale, ma contando sulla continuità della loro presenza. A tale proposito, desidero espressamente citare una esemplarità emblematica, riferita alla continuità ed alla tradizione, citando affettuosamente e testualmente il contenuto di una lettera, pervenutami dall'arch. Enrico Benazzo in veste di presentatore della figlia arch. Rosa: «*Mia figlia Rosa è la quinta generazione consecutiva di associazione a questo benemerito sodalizio. Dalla consultazione degli Archivi ho appreso quanto segue: trovai associato il trisnonno di Rosa, comm. dr.*

G. Tasca quale industriale, per 25 anni Presidente della Camera di Commercio; era associato il bisnonno ing. E. Benazzo, genero del Tasca, vicepresidente Ferrovie Alta Italia; fu associato il nonno G. B. Benazzo, più volte consigliere; ne sono socio io dal 1933 con 53 anni di appartenenza, ed ora presento mia figlia». Non occorre commento ad un episodio di così affettuoso e fedele legame generazionale, poiché dice — da sé — più di qualsiasi felicitazione retorica.

È ora di concludere con i ringraziamenti, che non sono da considerare né d'obbligo, né di rito, attestando il reale riconoscimento che, oltre ai miei sentimenti personali, tramite mio viene espresso con gratitudine da tutta la Società: ai Vice-Presidenti Daprà e Gabetti, che si sono prodigati nel sostenere parecchie fra le più onerose iniziative; al Tesoriere Rosental, che ha dedicato ogni energia nell'espletare l'incarico ed inventiva sia nel promuovere idee, sia nel facilitare e favorire l'allestimento della nuova sede; al Consigliere Segretario Riccetti, sempre sensibile nell'attivare proposte di varia attualità; a tutti i Membri del Consiglio Direttivo, assidui ed altamente responsabili nei loro suggerimenti; ai Membri del Comitato di

redazione della Rivista, curata dall'arch. Tamagno; ai Soci che ci hanno scritto o sono venuti di persona per avanzare osservazioni, sempre e solo in forma sinceramente collaborativa; alla signorina Marchisotti che, pur colpita da un recente e grave lutto familiare, ha affrontato con la costanza e l'efficienza che le è propria, un lavoro reso più arduo dall'incalzare delle iniziative e dal trasferimento della sede, coadiuvata nella garbata efficacia operativa dalla dr.ssa Marchiaro per i Convegni, e per la Rivista.

Si chiude, così, il Rendiconto cui ho accennato in apertura di Relazione Triennale; dettagli più analitici compaiono nei rapporti annuali; gli aspetti di bilancio competono al tesoriere ed al Collegio dei Revisori, cui spetta ora la parola.

Io, prendo congedo dall'incarico della Presidenza, con animo grato e commosso per l'affetto solidale che ho incontrato; per la piena armonia entro cui sempre ho potuto operare; per l'onore che presiedere la Società conferisce a chi ne ha ricevuto il lusinghiero mandato.

Grazie.

Gian Federico Micheletti

Relazione del Collegio dei Revisori dei Conti

I sottoscritti componenti del Collegio dei Revisori dei Conti della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, in conformità delle disposizioni dell'Art. 9 dello Statuto della Società stessa, si sono riuniti nei giorni 9 e 16 giugno 1986 nella nuova Sede Sociale, hanno preso in esame i Conti di Cassa e di Competenza del 1985 ed i relativi documenti della gestione dello stesso anno, nonché il Bilancio Preventivo.

Sono state eseguite collegialmente le verifiche delle scritture contabili e dei corrispondenti documenti giustificativi, accertando la perfetta regolarità e conformità della gestione.

Inoltre è stato accertato che i valori ed i fondi della Società corrispondono alle annotazioni risultanti dal conto corrente presso l'Istituto Bancario San Paolo di Torino — Sede Centrale — e dal

Conto Corrente Postale, intestati: Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, e le somme liquidate al 31 dicembre 1985 corrispondono alle registrazioni contabili.

L'azione svolta dalla Società verso l'esterno per mezzo dei Seminari, Convegni e Manifestazioni, continua a dimostrare la validità e l'efficacia auspicata; si sottolinea la particolare attenzione data alla gestione della Rivista.

Si ritiene rilevare l'opportunità di escludere dalla contabilità ordinaria ogni operazione che possa costituire «partita di giro»; in quanto dal bilancio si evidenzia un forte aumento dei residui passivi dovuti per il 1985 al fondo Geotecnica, mentre si ritiene opportuno l'inserimento delle eventuali quote di ammortamento.

Del Fondo Patrimoniale risultano ancora re-

sidui che necessitano delle opportune decisioni dell'Assemblea sulle azioni del loro recupero ovvero di annullamento per un totale di L. 968.700 residui attivi e L. 3.290.800 residui passivi.

Il Fondo Patrimoniale al 31.12.1985 risulta di L. 62.113.885, inferiore al fondo del 31.12.1984, per effetto dell'annullamento dei residui decisi dall'Assemblea del 19 giugno 1985.

La situazione economica è da considerarsi positiva in quanto come si evidenzia dalla situazione finanziaria, l'avanzo di esercizio è di L. 41.944.058; valore quasi doppio rispetto al precedente esercizio.

Il Bilancio di previsione è ridotto di circa il 40% rispetto al precedente non essendo previste particolari pubblicazioni.

Ai fini di una migliore lettura del futuro Bilancio si prospetta la necessità di una presentazione dello stesso in forma tale da chiarire analiticamente la gestione dei residui.

Torino, 16 giugno 1986

Il Collegio dei Revisori dei Conti: ing. Emilio Chirone, arch. Massimo Lusso, ing. Ferdinando Prunotto.

Bilancio al 31 dicembre 1985

ATTIVO

Disponibilità

— Cassa	L. 1.532.415
— Ist. Bancario San Paolo	L. 90.434.732
— C.C. Postale	L. 125.655
— CCT e BPT	L. 164.624.085
	<u>L. 256.716.887</u>

CREDITI

— Diversi 1985	L. 31.708.400
— Geotecnica	L. 25.195.000
— Residui	L. 968.700
	<u>L. 57.872.100</u>

TOTALE

L. 314.588.987

PASSIVO

Fondo Patrimoniale

— Al 31/12/1984	L. 66.047.907
— Rettifiche	L. 45.878.080
— Avanzo esercizio 1985	L. 41.944.058

Patrimonio al 31/12/85 L. 62.113.885

DEBITI

— Diversi 1985	L. 141.446.748
— Geotecnica	L. 107.737.554
— Residui	L. 3.290.800
	<u>L. 252.475.102</u>

TOTALE

L. 314.588.987

DETTAGLIO RETTIFICHE (variazioni patrimoniali)

crediti annullati	— L. 20.474.000
debiti annullati	+ L. 4.490.240
fondo Geotecnica	— L. 29.497.120
anticipi esercizio '84/su '85	— L. 397.000
	<u>L. 45.878.080</u>

Situazione finanziaria al 31 dicembre 1985

Conto di Cassa:

— Fondo di cassa esistente all'inizio dell'esercizio		L.	59.235.420
— Ammontare delle somme riscosse:			
a) in conto competenza	L.	375.337.509	
b) in conto residui attivi degli esercizi precedenti	L.	46.229.850	L. 421.567.359
	Totale	L.	480.802.779
— Ammontare dei pagamenti eseguiti:			
c) in conto competenza	L.	171.006.869	
d) in conto residui passivi degli esercizi precedenti	L.	53.079.023	L. 224.085.892
— Fondo di cassa alla fine dell'esercizio			L. 256.716.887

Avanzo per la gestione di competenza:

— Entrate effettive accertate nell'esercizio		L.	407.443.109
— Spese effettive impegnate nell'esercizio		L.	365.499.051
— Avanzo dell'esercizio		L.	41.944.058

Avanzo complessivo a fine esercizio:

— Residui risultanti alla chiusura dell'esercizio:			
— attivi	L.	57.872.100	
— passivi	L.	252.475.102	
	Differenza —	L.	194.603.002
— Fondo di cassa alla fine dell'esercizio		L.	256.716.058
— Avanzo complessivo a fine esercizio		L.	62.113.885

Bilancio Preventivo 1986

ENTRATE

Quote Sociali:

— arretrate (1985)	L.	1.110.000
— effettivi	»	27.500.000

Abbonamenti, vendita libri e riviste:

— abbonamenti	»	980.000
— sostenitori	»	750.000
— studenti	»	60.000
— vendita riviste	»	500.000
— Beni culturali ambientali	»	2.800.000

Contributi:

— Aitec	»	3.500.000
— Beni culturali ambientali del Comune di Torino	»	40.800.000

Convegni:

— Aitec	»	25.000.000
— Museo delle Macchine	»	17.000.000
— Varii	»	20.000.000

Inserzionisti: » 67.000.000

Interessi su CCT: » 12.000.000

Totale entrate previste L. 219.000.000

USCITE

Tipografia: L. 85.000.000

Provvigioni e Enasarco: » 6.000.000

IVA: » 10.000.000

Consulenza, commercialista, segreteria: » 30.000.000

Affitto e spese sede: » 11.000.000

Cancelleria e stampati: » 6.000.000

Postali e telefoniche: » 8.000.000

Convegni:

— Aitec » 25.000.000

— Museo delle Macchine » 9.000.000

— Varii » 15.000.000

Varie:

acquisti » 14.000.000

Totale uscite previste L. 219.000.000

Fondo patrimoniale

al 31/12/1985: L. 62.113.885

Incontri mensili su temi di interesse scientifico e professionale

L'ultimo giovedì di ogni mese alle ore 18, dall'ottobre 1986 al giugno 1987 con l'esclusione del mese di dicembre, la Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino organizza, presso la Sala Vallauri della sede sociale in corso Massimo d'Azeglio n° 42, una serie di incontri in tema di: Storia e Tecnologia, Lavori all'estero, Libri di Ingegneria e di Architettura, Temi Piemontesi. Con questa iniziativa si intende offrire a Soci, Studenti, Studiosi, Professionisti interessati alcune occasioni di aggiornamento e alcuni momenti di scambio di esperienze e conoscenze. Questa serie di incontri ha preso l'avvio giovedì 30 ottobre con due contributi in tema di Storia e Tecnologia: la prima relazione, tenuta da Maria Grazia Cerri, ha illustrato quanto emerso nel recente convegno di Bressanone ed è riportata, in sintesi qui appresso; la seconda, tenuta da Giorgio Brunetti, ha considerato «Il ruolo delle analisi non distruttive nella diagnosi degli edifici» e comparirà prossimamente su queste pagine.

Tradizione e innovazione nel costruito: le indicazioni di un convegno

Questa comunicazione appartiene alla tematica della «*Storia e Tecnologia*» e riferisce delle esperienze e dei risultati emersi in occasione di un convegno tenuto a Bressanone nel giugno scorso. Gli argomenti trattati investono non tanto la struttura e la forma dell'architettura quanto la sua materialità, non tanto valutazioni critiche e storiche in senso lato quanto la conoscenza della sostanza dell'architettura, cioè degli elementi più minuti, prodotti dalla quotidianità nel cantiere; in genere sono essi i primi ad essere aggrediti dai processi di degrado che l'edificio costruito subisce per cause diverse, ed è ad essi affidata la resa d'immagine dell'architettura.

Il convegno — organizzato dalla Società Chimica Italiana, Sezione Veneta, e dalle Università di Padova e di Venezia e patrocinato dal Ministero per i Beni Culturali da Centri e Organismi di Ricerca e da Enti locali — ha dato luogo a quattro giornate di studio ed ha prodotto un corposo catalogo dal titolo *Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione* (*), che segue la pubblicazione di un precedente volume, frutto del convegno tenuto sempre a Bressanone nel giugno 1985 su *L'intonaco storia e tecnologia*.

(*) Il catalogo *Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione*. Atti del convegno di Studi, Bressanone 24/27 giugno 1986, Libreria Progetto Editore Padova 1986 è reperibile a Torino presso la libreria CELID al Castello del Valentino.

I problemi di manutenzione e di conservazione sono oggi al centro dell'attenzione di studiosi e ricercatori e pongono occasioni di confronto, e quindi di contrasto e dibattito, tra le diverse posizioni teoriche e le cognizioni scientifiche che si vanno di mano in mano acquisendo nel merito. D'altra parte, dal punto di vista della prassi professionale, il fatto che l'intervento sul costruito sia molto più frequente oggi di quanto non sia la progettazione ex-novo, determina uno spostamento di campo che esige una diversa metodologia progettuale, ed una professionalità attenta alle nuove possibilità offerte dal progresso tecnologico nello specifico.

Il riferimento al catalogo di Bressanone pare utile per le indicazioni che emergono dai diversi contributi presentati, sia per quanto riguarda i postulati teorici sia per quanto riguarda dati ed informazioni di carattere operativo. Il volume, stampato in offset, non è strutturato accorpando in capitoli distinti le tematiche affini; ciononostante i molti contributi — ad eccezione di alcuni, di carattere spiccatamente monografico ma comunque legati all'argomento generale — possono essere raggruppati individuandone gli obiettivi diversi, che vanno dalla ricerca sui materiali in opera, alla sperimentazione dei nuovi materiali e tecniche, fino alla verifica operativa. Questa distinzione, strumentale e di larga massima, viene qui proposta per facilitare la consultazione del volume in funzione del campo di interesse del lettore; simil-

mente, i contributi che verranno citati non seguono un criterio selettivo ma piuttosto l'opportunità di permettere eventuali confronti tra argomenti analoghi e di segnalare ambiti di peculiare specificità.

Ad un primo filone tematico appartengono molto scritti che sommano ad alcune opinioni sulla collocazione critica dell'intervento di conservazione e restauro una copiosa produzione di ricerche sulla qualità e sulle modalità di impiego dei materiali in opera nelle architetture antiche, ricerche elaborate sulla base di supporti diversi, dalla consultazione delle fonti storiche — trattatistica, manualistica, documenti di cantiere — alle analisi di laboratorio. Ne ricordo alcuni: N. ZUCCOLI, *Intonaci e coloriture a Mantova: materiali e tecniche tra rievocazione e innovazione* (pag. 43), dove viene riportato un repertorio di ricette in uso per tradizione secolare, e ne vengono individuati e segnalati gli inconvenienti in ordine alle patologie di degrado; M. G. CERRI, *Le tecniche costruttive nel cantiere sabaudo (1659/1757)* (pag. 91) e M. G. VINARDI, *Tecniche del cantiere del primo quarto del Settecento in Piemonte: le opere di finitura* (pag. 133), dove si tratta dei materiali e delle tecniche applicate nelle «fabbriche» piemontesi di committenza sabauda, ricavate dalle fonti dirette fornite dalle istruzioni degli architetti di corte; F. PIGOZZI, *Modifiche di natura architettonica determinate in Palazzo Te' dagli interventi di manutenzione dei paramenti intonacati*, (pag. 107), dove viene analizzato il rapporto tra intonaco e paramento lapideo e vengono illustrate le tecniche di finitura messe a punto per assimilare la resa di immagine dei due diversi materiali; L. SCOLARI, *La finitura delle opere in stucco: per una ricerca tra fonti documentarie e manufatti*, (pag. 197), dove l'attenzione è rivolta al cantiere del Seicento romano; P. SCARZELLA, *Ricerche sulla manutenzione e sulla tinteggiatura esterna degli edifici storici torinesi*, (pag. 495), dove si parla delle tecniche usate tra Otto e Novecento per la finitura delle superfici a vista con pietra artificiale, mattoni paramano, intonaci e cementi decorativi; F. DOGLIONI, A. BELLINA, A. BONA, G. CUSINATO, G. BISCONTIN, S. VOLPIN, G. DRIUSSI, *Ricerca sulle tecnologie storiche di costruzione e manutenzione del Duomo di Venezia: le malte del sacco murario*, (pag. 571), dove, con i dati forniti dal monumento dopo gli eventi catastrofici dei sismi subiti, si giunge ad interessanti deduzioni sui procedimenti di lavorazione a caldo delle calce.

Oltre la materia costruita sono state indagate anche le sovrapposizioni protettive che, nel corso del tempo, sono state più o meno felicemente sperimentate. A questo proposito è da segnalare il compendio di studi elaborato dai tecnici e specialisti della Soprintendenza Archeologica di Roma e dell'Istituto Centrale del Restauro, con i dati

emersi dalla ricerca delle tecniche di applicazione delle policromie, delle patinature, degli scialbi, ed alcune ricette relative: M. L. CONFORTO, G. MARTINES, A. MELUCCO VACCARO, *Materia e storia nella metodologia di un intervento: il restauro dei monumenti marmorei romani* (pag. 725); A. ALESSANDRI, M. ALESSANDRI, M. CAMPISI, G. L. COLALUCCI, C. CONTI, B. ZANARDI, *Osservazioni sugli strati monocromi presenti sui monumenti romani antichi e la lettura di alcune fonti*, (pag. 733); C. GRATSIU, *Primi dati sulle caratteristiche petrografiche delle patine ad ossalato di calcio sui monumenti romani* (pag. 751). Sempre all'individuazione dei dati utili alla scelta di una corretta tecnologia di intervento sono mirati altri studi, riguardanti la conoscenza delle sovrapposizioni protettive o delle sostituzioni operate da precedenti restauri su diversi tipi di manufatti: P. BENSI, M. R. MONTIANI BENSI, *La cera e la paraffina nella pratica della conservazione dei dipinti murali nel XIX e XX secolo* (pag. 53); S. CASIELLO, B. SAMMARCO, *Tecniche tradizionali di intervento per la conservazione delle strutture fuori terra nell'edilizia pompeiana* (pag. 319); G. ALESSANDRINI, R. AULETTA, R. BUGINI, R. NEGROTTI, R. PERUZZI, R. SIMIONI, *Chiesa di S. Maria presso S. Satiro in Milano: la prospettiva bramantesca, indagini sui materiali e sulle tecniche usate nei restauri* (pag. 149).

Le prestazioni dei moderni materiali e tecnologie di intervento sono illustrate da ricerche di laboratorio e dai risultati delle sperimentazioni «in situ»: vedi D. ALMESBERGER, R. CALDART, *Consolidamento di opere storiche in muratura mediante iniezioni di prodotti speciali a base cementizia o formulati epossidici*, (pag. 229), dove vengono presentati nuovi materiali, tecniche esecutive e modalità di controllo; B. BANDINI, G. BOTTICELLI, M. MATTEINI, A. MOLES, *La sostituzione del supporto in dipinti murali staccati: una proposta alternativa utilizzando materiali esclusivamente minerali*, (pag. 247), in cui si propone una metodologia tesa ad eliminare gli inconvenienti prodotti da alcune tecniche tradizionalmente in uso; E. BORRELLI, M. LAURENZI TABASSO, S. PROIETTI, *Importanza di alcuni parametri chimici come criterio per la valutazione delle malte da restauro* (pag. 285), dove si riferisce dei componenti e delle proprietà dei leganti usati per il restauro della colonna Traiana e della colonna Antonina; F. CERRATO, G. C. MEMEO, A. MORONE, *Trattamento delle condense e delle muffe mediante la creazione di uno strato con funzione ricettiva ed evaporante dell'acqua condensata (sistema brevettato Mursan)*, (pag. 333), dove si tratta dei risultati ottenuti dopo un'esperienza triennale; U. MACRÌ, *Intonaci e coloriture: tecniche e materiali appropriati nell'intervento di manutenzione delle facciate e degli edifici*, dove si presenta una sistematizzazione delle problematiche a livello microprogettuale, dalla normativa, alle rac-

comandazioni, al rapporto tra tipo di supporto e tipo di prodotto di nuova applicazione; R. ROSSI MANARESI, A. TUCCI, G. C. GRILLINI, *Contributo analitico per il recupero della cromia architettonica. Edifici monumentali a Bologna e Reggio Emilia*, dove si espongono metodi e risultati ottenuti dalla sintesi delle conoscenze storiche, delle analisi chimiche e delle capacità tecniche di esecuzione. E ancora: F. PIACENTI, C. MANGANELLI DEL FÀ, U. MATTEOLI, P. TIANO, A. SCALA, *Protezione dei materiali lapidei: derivati funzionalizzati per flupolieteri*, (pag. 473); H. FRITSCH (Tego Italiana), *Ripristino, mediante composti organici del silicio, della solidità originale della pietra naturale danneggiata da agenti atmosferici*, (pag. 513); G. CANEVA, G. DE MARCO, *Il controllo della vegetazione nelle zone archeologiche e monumentali*, (pag. 553); G. CONTI, A. RAVA, G. TORRACA, S. VEDOVELLO, *Il consolidamento della pietra nella dimensione del grande cantiere: metodi inorganici ed organici su superfici marmoree*, (pag. 765).

Tra le relazioni che riguardano le diagnosi di degrado e gli interventi eseguiti per il restauro in casi diversi ricordo ancora: F. BOCCHIERI, *Il consolidamento statico mediante tirantatura dello sperone roccioso su cui insiste la chiesa di S. Maria della Ripa a Pieve di Teco (Im)* (pag. 275); A. RAVA, *Restauro di stucchi a Palazzo Spada*, (pag. 485); A. GALLONE GALASSI, S. REZENDE DE CASTRO, M. ROSA, *Il restauro dei mosaici di ciottoli di Villa Litta a Lainate (Mi)*, (pag. 391).

Tra le basi strumentali dell'intervento di conservazione la rappresentazione grafica assume ruolo determinante, in funzione di una lettura esauriente ed inequivoca delle diagnosi di degrado e delle proposte di intervento; se infatti non pare ipotizzabile, né corretto, formulare prontuari preconfezionati per le scelte operative, è invece possibile, e opportuno, normare le tecniche di rappresentazione — dello stato di fatto e delle previsioni di progetto — adottando simbologie sistematizzate e generabilizzabili. A tale obiettivo sono diretti i seguenti lavori: M. BALDIN, L. BARATIN, C. DI THIENE, D. LUGATO, C. MENICHELLI, E. VASSALLO, *Problemi di rappresentazione del progetto per la conservazione*, (pag. 161); M. DALLA COSTA, M. RUOL, *La conservazione della «fabbrica»; problemi di rappresentazione dell'iter progettuale*, (pag. 343); R. VAROLI PIAZZA, *Proposte di simbologia grafica per il rilevamento di tecniche di esecuzione, stato di conservazione, interventi di restauro*, (pag. 719). Quest'ultimo lavoro fa parte di un gruppo di contributi (G. G. MARTINES, P. BALDI, ed altri, da pag. 629 a pag. 724) che illustrano i criteri di metodo, gli apporti disciplinari e le prime indicazioni per il recupero della Domus Aurea a Roma.

L'ultima parte del catalogo è riservata alla presentazione di un lavoro eseguito, per il Comune di Roma, da docenti e ricercatori dell'Università

«La Sapienza», sotto la direzione di Paolo Marconi ordinario di Restauro Architettonico presso quell'Ateneo. Si tratta de *Il Manuale del recupero del Comune di Roma: primo repertorio di elementi costruttivi dell'edilizia storica romana* (pag. 785), in cui sono illustrati i tipi di volte, solai lignei, infissi in legno, ricorrenti nella tradizione del cantiere romano. Il lavoro, ricavato dal confronto analitico tra i dati archivistici e storici e l'indagine diretta su alcuni edifici di proprietà dell'Amministrazione Civica — attualmente inutilizzati e messi a disposizione per l'esecuzione dei rilievi, dei saggi e per l'individuazione delle costanti costruttive — ha per obiettivo quello di fornire a chi deve operare sul patrimonio costruito un lessico di agevole consultazione e di affiancare agli strumenti della tutela vincolistica un corpo sistematico di conoscenze utili a perpetuare l'uso, migliorandone le prestazioni, dei caratteri costruttivi che costituiscono la sostanza del patrimonio costruito.

Tra i diversi ambiti di competenza che hanno prodotto i contributi al catalogo, si delinea una reciproca apertura di interesse ed una tendenza alla verifica di soluzioni mediate. Il fatto è positivo perché, anche se non implica un accordo assoluto di risultati — il che sarebbe forse preoccupante — consente di confrontare esperienze differenti superando le barriere di incomunicabilità che talvolta separano le diverse branche disciplinari e di specializzazione.

Altra valutazione positiva è data dall'ampio bagaglio di conoscenze raccolto, che permette di avanzare confronti e di stabilire relazioni tra i modi tradizionali di costruzione (vedi le indagini storiche esperite per Roma, il Piemonte, il Veneto, ecc.) per dare luogo ad una microstoria della tecnologia desunta dall'esperienza di cantiere ed ancora verificabile sul costruito.

D'altra parte la palestra sempre aperta di sperimentazione di nuovi materiali e tecnologie offre linee guida e punti di riferimento anche ad una professionalità legata alle occasioni di lavoro del cantiere odierno in rapporto al corretto uso delle tecniche e dei prodotti industriali presenti sul mercato.

Infine, la vasta bibliografia di riferimento ammette approfondimenti specifici ed ulteriori elaborazioni di studio, che assumono ruolo significativo per la conoscenza sempre più puntuale dei problemi di manutenzione e di conservazione delle architetture antiche.

Maria Grazia Cerri (**)

(**) Vice-Presidente della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, architetto e professore di «Restauro architettonico», Dipartimento Casa-Città, Politecnico di Torino.

SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

ANNUARIO DEI SOCI

30 SETTEMBRE 1986

STATUTO SOCIALE

(approvato il 22 maggio 1986)

Art. 1. Esiste in Torino, costituitasi nel 1866, un'associazione senza finalità di lucro denominata «Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino», avente lo scopo di promuovere iniziative culturali nel campo dell'ingegneria e dell'architettura, contribuire — al suo interno — allo sviluppo dei rapporti tra gli Ingegneri e gli Architetti — e all'esterno — del Sodalizio con le Istituzioni. Nel contesto del presente Statuto sarà indicata come «Società».

Art. 2. I Membri della Società si distinguono in Soci Ordinari e Soci Onorari.

Art. 3. Possono essere Soci Ordinari gli Ingegneri e gli Architetti laureati in Istituti Universitari italiani, nonché quelli laureati in Istituti stranieri di livello corrispondente, secondo le modalità specificate al successivo articolo 15.

Art. 4. Possono altresì essere eletti, a maggioranza semplice, dall'Assemblea su proposta del Consiglio Direttivo, Soci Onorari fra quelle persone che si siano particolarmente distinte nell'ingegneria, nell'architettura o nelle scienze e arti aventi attinenza con l'ingegneria e l'architettura, alle quali la Società intenda conferire particolare segno di considerazione.

Art. 5. Alle riunioni e manifestazioni sociali possono intervenire, oltre ai Soci, quelle persone che la Società ritenga opportuno invitare.

Art. 6. Organi della Società sono: l'Assemblea dei Soci, il Consiglio Direttivo, i Revisori dei Conti.

Art. 7. L'Assemblea dei Soci è convocata ogni qual volta sia necessario. Dovrà, comunque, tenersi ogni anno almeno una assemblea entro il mese di aprile, nella quale dovranno essere presentati per l'approvazione il bilancio consuntivo dell'anno precedente e quello preventivo dell'anno in corso. Alle Assemblee intervengono, con diritto di voto, i Soci (Ordinari e Onorari).

Per la validità delle deliberazioni in Assemblea, in prima convocazione è necessario un numero di votanti pari ad almeno un quarto del numero dei Soci. In seconda convocazione, le deliberazioni saranno valide qualunque sia il numero dei Soci presenti e prese a maggioranza semplice. In ogni ca-

so deve trattarsi di materia iscritta all'Ordine del Giorno e deve rammentarsi sugli avvisi di convocazione il disposto del presente articolo.

Art. 8. Il Consiglio Direttivo è composto dal Presidente, da due Vice-Presidenti e da dieci Consiglieri. Tutti i Membri del Consiglio devono essere Soci (Ordinari od Onorari) della Società. Il Presidente presiede l'Assemblea e il Consiglio direttivo, e rappresenta la Società e — di regola — è Direttore Responsabile della Rivista di cui al successivo articolo 13.

Il Consiglio Direttivo nomina nel proprio seno il Segretario, il Vice-Segretario ed il Tesoriere.

Art. 9. Revisori dei Conti: l'Assemblea dei Soci elegge, fra i Soci, tre Revisori dei Conti, che durano in carica tre anni e sono rieleggibili.

Il bilancio consuntivo, quando è presentato all'Assemblea, deve essere accompagnato da una Relazione del Collegio dei Revisori.

Art. 10. Tutti i Membri del Consiglio Direttivo sono eletti a scrutinio segreto dall'Assemblea dei Soci. Sono eletti con votazioni separate: il Presidente, i due Vice-Presidenti, i dieci Consiglieri. Per il Presidente e per i Vice-Presidenti è necessaria la maggioranza semplice dei presenti; per gli altri Consiglieri è sufficiente la maggioranza relativa dei presenti.

Art. 11. I Membri del Consiglio Direttivo rimangono in carica per tre anni. Qualora, per qualsiasi motivo un Membro del Consiglio Direttivo non abbia a compiere il triennio, il Consiglio Direttivo potrà cooptare un Socio che, così nominato, rimarrà in carica soltanto sino al termine del triennio per il quale il presidente Socio era stato eletto, ma potrà essere rieletto per il triennio successivo.

Art. 12. Nell'Assemblea di rinnovo per compiuto triennio delle cariche sociali, non più di quattro dei tredici membri del Consiglio Direttivo uscente possono essere rieletti come Consiglieri nel Consiglio Direttivo entrante; e, ciò, al massimo per un secondo triennio.

Art. 13. Organo di stampa ufficiale della Società è la Rivista «Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in

Torino». In essa saranno pubblicati gli atti delle Assemblee e delle riunioni sociali; possono inoltre essere pubblicate comunicazioni e conferenze di Soci ed altri articoli attinenti agli scopi sociali, resoconti ed atti di manifestazioni indette o patrocinate dalla Società.

Gli organi della Rivista sono: il Direttore Responsabile, il Vice-Direttore, il Comitato di Amministrazione, il Comitato di Redazione.

Il Consiglio Direttivo della Società nomina il Direttore Responsabile della Rivista, il Vice-Direttore e il Comitato di Amministrazione della Rivista, che dovrà essere consultato dal Consiglio Direttivo.

Il Consiglio Direttivo, su proposta del Direttore Responsabile, nomina il Comitato di Redazione della Rivista, il quale riveste funzioni consultive in merito al contenuto della Rivista medesima.

Art. 14. Quando in una medesima città, fuori della sede sociale, un adeguato numero di soci dichiarati di volersi unire in Sezione, il Consiglio Direttivo della Società ne prenderà in considerazione la richiesta e potrà autorizzare la costituzione, stabilendone le relative norme.

Art. 15. Ogni domanda di ammissione a Socio deve essere corredata dalla presentazione di due Soci proponenti. Il Consiglio Direttivo vaglia le domande e ne delibera l'accettazione. Ne dà noti-

zia all'Assemblea e ne pubblica l'elenco negli atti della Società.

Il Consiglio Direttivo potrà proporre all'Assemblea, in casi di particolare gravità, la radiazione di Soci.

Art. 16. Il patrimonio della Società è costituito dalle quote versate annualmente dai Soci nonché altri eventuali contributi o elargizioni o donazioni o lasciti, e dalle acquisizioni comunque effettuate.

Art. 17. L'entità delle quote sociali viene deliberata di anno in anno dall'Assemblea. All'atto dell'ammissione i Soci si impegnano per tutto l'anno in corso. L'impegno si intende tacitamente rinnovato per l'anno successivo qualora non siano state presentate dimissioni per iscritto entro il 30 novembre dell'anno precedente.

Art. 18. Il presente Statuto potrà essere modificato con l'approvazione di almeno la metà più uno dei Soci. La votazione potrà anche avvenire per corrispondenza.

Art. 19. Le norme per il funzionamento della Società e per lo svolgimento della sua attività saranno fissate da un regolamento per il quale sarà sufficiente l'approvazione del Consiglio Direttivo e la ratifica dell'Assemblea.

Art. 20. In caso di scioglimento della Società, i beni locali saranno devoluti al Politecnico di Torino.

COMPONENTI DEL COMITATO DIRETTIVO PER IL TRIENNIO 1986-88

<i>PRESIDENTE</i>	Prof. Arch. Roberto GABETTI
<i>VICE PRESIDENTI</i>	Prof. Arch. Maria Grazia CERRI Ing. Mario DAPRÀ
<i>CONSIGLIERI</i>	Ing. Ugo CAPETTI Ing. Livio DEZZANI Prof. Arch. Luigi FALCO Ing. Giuseppe FULCHERI Prof. Ing. Vittorio NASCÈ Ing. Pier Carlo POMA Arch. Emanuela RECCHI (<i>Vice Segretario</i>) Arch. Laura RICCETTI (<i>Segretario</i>) Prof. Arch. Riccardo ROSCELLI Arch. Giorgio ROSENTAL (<i>Tesoriere</i>)

Elenco dei Soci

- ABATE Dr. Ing. Giovanni
Via Zumaglia 7 - 10145 Torino
- ACCORNERO Dr. Arch. Pier Franco
Via Sabaudia 12 - 10133 Torino
- AGHEMO Dr. Arch. Chiara
Strada Maddalena 102/2 - 10020 Revigliasco (To)
- AGHEMO Dr. Ing. Franco
Corso Siracusa 106 - 10137 Torino
- AGOSTINI Ing. Luciano
Via Cuneo 11 - 10088 Volpiano (To)
- ALASIA Dr. Arch. Umberto
Via A. Peyron 29 - 10143 Torino
- ALBANI Dr. Ing. Carlo Alberto
Via Boccaccio 35 - 10132 Torino
- ALBERA Dr. Arch. Marco
Corso Marconi 9 - 10125 Torino
- ALBERT Dr. Ing. Federico
Via Cavour 47 - 10123 Torino
- ALLITTO Dr. Ing. Francesco
Via A. Vespucci 34 - 10129 Torino
- ALTEA Dr. Ing. Giovanni
Via Bava 50 - 10124 Torino
- ALVIGINI Dr. Ing. Pier Lorenzo
Via Cordero di Pamparato 9 - 10143 Torino
- AMATO Dr. Ing. Michelangelo
Via Rovereto 50 - 10136 Torino
- AMISANO Dr. Ing. Pietro
Strada del Bellardo 24 - 10132 Torino
- AMORE Dr. Ing. Piero
Via Ventimiglia 104 C - 10126 Torino
- AMOUR Dr. Ing. Anna Enrichetta
Corso Vinzaglio 14 - 10121 Torino
- ANGELINO Dr. Ing. Edgardo
Via Valeggio 6 - 10128 Torino
- ANSELMO Dr. Ing. Virgilio
Corso Regina Margherita 92 - 10153 Torino
- APPENDINO Dr. Ing. Domenico
Via Carducci 22 - 10022 Carmagnola (To)
- APRÀ Dr. Ing. Gianfranco
Via Vittorio Amedeo II 24 - 10148 Torino
- ARAGNO LUCARES Dr. Arch. Carlos
Via Po 48 - 10123 Torino
- ARRIGNONI Dr. Ing. Lorenzo
Via Gaudenzio Ferrari 11 - 10124 Torino
- ARRÒ Dr. Arch. Luigi
Corso Giovenale Ancina 12 - 12037 Saluzzo (Cn)
- ASTORI Dr. Ing. Bruno
Corso Monte Cucco 137 - 10141 Torino
- ASTRUA Dr. Ing. Fabrizio
Via Lamarmora 35 - 10129 Torino
- AZZAROLI Dr. Ing. Giulio
Strada del Nobile 37/3 - 10131 Torino
- BACCO Dr. Arch. Saverio
Via Oddino Morgari 23 - 10125 Torino
- BAGGIO Dr. Arch. Giorgio
Via Paolini 12 - 10138 Torino
- BAGLIANI Dr. Arch. Domenico
Via Ventimiglia 102 - 10126 Torino
- BALDINI Dr. Ing. Giovanni
Via Cassini 7 - 10129 Torino
- BALESTRA Dr. Ing. Edilio
Via Severino Casana 26 - 10135 Torino
- BALLARINI Dr. Arch. Alberto
Via Paganini - 10064 Roletto (To)
- BARALE Dr. Ing. Mario
Via Carolina Spanna 34 - 10095 Grugliasco (To)
- BARBA NAVARETTI Dr. Ing. Guido
Via Principi d'Acaja 22 - 10138 Torino
- BARBERA Dr. Ing. Maurizio
Via Pasubio 28 - 10098 Rivoli (To)
- BARBERIS Dr. Ing. Aldo
Via Vivaro 6 - 12051 Alba (Cn)
- BARBERO Dr. Ing. Floro
Via Malta 36 int. 6 - 10141 Torino
- BARDESONO Dr. Arch. Gianni
Via Monte Ortigara 99 - 10141 Torino
- BARGONI Dr. Arch. Anna
Strada Antica S. Vito 12 - 10133 Torino
- BAROSSO Dr. Arch. Luisa
Via Mercanti 16 - 10122 Torino
- BAROVETTI Dr. Arch. Carla
Via Cesare Balbo 39 - 10124 Torino
- BARRERA Dr. Arch. Francesco
Via Gaudenzio Ferrari 11 - 10124 Torino
- BARTOLOZZI Dr. Ing. Roberto
Corso Quintino Sella 114 - 10132 Torino
- BASTIANINI Dr. Ing. Attilio
Strada Valsalice 68/7 - 10131 Torino
- BATTISTA Dr. Arch. Pasquale
Via Goffredo Casalis 58 - 10138 Torino
- BELLEI Dr. Arch. Ugo
Via Ventimiglia 71 - 10126 Torino
- BELLIA Dr. Ing. Clemente
Via Giacinto Collegno 39 bis - 10138 Torino
- BELLINI Dr. Arch. Oreste
Via San Marino 119/4 - 10137 Torino
- BELLINO Dr. Ing. Giuseppe
Strada S. Vittoria 18 - 10024 Moncalieri (To)
- BENAZZO Dr. Ing. Enrico
6 Avenue F. de Monleon
Roquebrube - Cap Martin 06190 (France)
- BENAZZO Dr. Arch. Rosa
Borgata Brassi 54 - 10041 Carignano (To)
- BENEDETTO Dr. Ing. Giuseppe
Via Cibrario 79 - 10143 Torino
- BENEDETTO Dr. Arch. Pier Ilario
Via Genevrea 1 - 10020 Pecetto (To)
- BERRA Dr. Ing. Angelo
Via Bainsizza 6 - 10137 Torino
- BERTOLA Dr. Arch. Carlo
Via Palestro 16 - 10015 Ivrea (To)
- BERTOLINI in CESTARI Dr. Arch. Clara
Strada Torriglia 17 - 10023 Chieri (To)
- BERTOLINO Dr. Ing. Lorenzo
Borgata Quilico 40 - 10018 Pavone Canavese (To)
- BERTONE Dr. Arch. Lorenzo
Via S. Anna 59/A - 12084 Mondovì (Cn)

BERTOTTO ROSSO Dr. Arch. Milena
Via Pancalieri 51 - 10067 Vigone (To)

BIANCO Dr. Ing. Gennaro
Via Torricelli 35 - 10129 Torino

BIFFIGNANDI Dr. Ing. Giorgio
Corso Massimo d'Azeglio 60 - 10126 Torino

BIZZARRI Dr. Ing. Silvio
Corso De Nicola 24 - 10129 Torino

BO Dr. Ing. Franco
Viale Matteotti 5 - 10034 Chivasso (To)

BOCCALATTE Dr. Arch. Daniele
Via S. Francesco d'Assisi 23 - 10121 Torino

BOFFA Dr. Ing. Gian Franco
Via Fiocchetto 39 - 10152 Torino

BOFFA BALLARAN Dr. Arch. Renato
Via 1° Maggio 4 - 13065 Sagliano Micca (Vc)

BOGGIO MARZET Dr. Ing. Angelino
Corso Galileo Ferraris 137 - 10128 Torino

BOLOGNA Dr. Ing. Michele
Corso Palestro 8 - 10122 Torino

BOMPARD Dr. Ing. Fulvio
Viale S. Francesco 35 - 10052 Bardonecchia (To)

BONAMICO Dr. Arch. Francesco
Via Trento Trieste 18 - 12042 Bra (Cn)

BONDI Dr. Ing. Paolo
Trav. 29 Viale Einaudi 2/F - 70125 Bari

BONGI Dr. Ing. Adolfo
Via Di Nanni 13 - 10138 Torino

BONGIOVANNI Dr. Ing. Guido
Via Ferrante Aporti 28 - 10131 Torino

BONI CASTAGNETTI Dr. Ing. Bruno
Via Giotto 3 - 10126 Torino

BONICELLI Dr. Ing. Guido
Via Giolitti 54 - 10123 Torino

BORDIGA Dr. Ing. Pier Giovanni
Via Poli 14 - 00187 Roma

BORDOGNA Dr. Arch. Carlo Alberto
Via Lamarmora 20 - 10128 Torino

BORELLO Dr. Ing. Paolo
Viale Martiri Libertà 44 - 10071 Borgaro (To)

BORGINI Dr. Ing. Gian Franco
c/o Enel-Zona di Biella
Via Dal Pozzo 9/A - 13058 Biella (Vc)

BORINI Dr. Ing. Domenico
Rotta Golf 37 - 10070 Fiano (To)

BORINI Dr. Ing. Marco
Corso Galileo Ferraris 53 - 10128 Torino

BOTTA Dr. Ing. Giuseppe
Via Amedeo Peyron 45 - 10143 Torino

BRAGGIO Dr. Ing. Riccardo
Via dei Mille 4 - 10123 Torino

BREZZI Dr. Ing. Lorenzo
Corso Rosselli 80 - 10129 Torino

BRIZIO Dr. Ing. Aldo
Via P. Giuria 22 - 10126 Torino

BROGIATO Dr. Arch. Giovanni
Vicolo Consolata 7 - 10090 Gassino Torinese (To)

BRUCCO Dr. Arch. Giuseppe
Via S. Marco 9 - 10034 Chivasso (To)

BRUNO Dr. Arch. Andrea
Corso Francia 4 - 10143 Torino

BUELLI Dr. Ing. Dante
Via Filangieri 14 - 10128 Torino

BUONOMO Dr. Ing. Lorenzo
Corso Massimo d'Azeglio 118 - 10126 Torino

BURATTI Dr. Arch. Guido
Lungo Po Cadorna 7 - 10124 Torino

BURI Dr. Arch. Luigi
Via Tripoli 118 - 10137 Torino

BURZIO Dr. Arch. Mario
Corso Vinzaglio 19 - 10121 Torino

BUTERA Prof. Ing. Luigi
Via Piffetti 47 - 10143 Torino

BUZZI Dr. Ing. Sandro
Corso Giovane Italia 30 - 15033 Casale Monferrato (Al)

BUZZO MARGARI Dr. Ing. Gianfranco
Via Solero 4 - 10134 Torino

CAGGIULA Dr. Ing. Mario
Via Nizza 383 - 10127 Torino

CALDERALE Dr. Ing. Pasquale Mario
Corso Duca degli Abruzzi 24 - 10129 Torino

CALÌ Dr. Ing. Michele
Via Massena 60 - 10128 Torino

CAMAROTA Dr. Ing. Antonio
Via S. Antonio da Padova 2 - 10121 Torino

CAMETTI Dr. Arch. Maria Ida
Via Coazze 4 - 10138 Torino

CAMPANINI Dr. Arch. Giorgio
Via Servais 50 - 10146 Torino

CAMPANINO Dr. Arch. Giorgio
Via Susa 31 - 10138 Torino

CAMPIA Dr. Ing. Franco
Via della Rocca 15 - 10123 Torino

CANAVESIO Dr. Arch. Giovanni
Via Cimabue 5/b - 10137 Torino

CANAVESIO Dr. Arch. Liliana
Via Agnelli 75 - 10040 Volvera (To)

CANDELI Dr. Ing. Giuseppe
Corso Galileo Ferraris 109 - 10129 Torino

CANTARELLA Dr. Ing. Paolo
Via Casteggio 6 - 10131 Torino

CANTINO Dr. Ing. Pietro
Corso Rosselli 168 - 10141 Torino

CAPARCO Dr. Arch. Enrichetta
Via S. Antonio da Padova 12 - 10121 Torino

CAPETTI Dr. Ing. Ugo
Via Guinicelli 11/9 - 10132 Torino

CARBONE Dr. Arch. Pasqualino
Lungo Dora Voghera 120/B - 10153 Torino

CARBONE Dr. Arch. Roberto
Via Gorizia 152 - 10137 Torino

CARBONE Dr. Ing. Vincenzo
Via Settimo 9 - 10071 Borgaro Torinese (To)

CARELLO Dr. Ing. Fedele
Strada Castelvecchio 27 - 10024 Moncalieri (To)

CARLI BARBERA Dr. Arch. Paola
Via Montevecchio 27 - 10128 Torino

CAROSSO Dr. Ing. Valter
Piazza Bianco Dante Livio 4 - 10137 Torino

CASALE Dr. Ing. Carlo
Via Gottardo 237 - 10153 Torino

CASTELLI Dr. Arch. Pier Maurizio
Via Francoforte 9 - 09100 Cagliari

CASTIGLIA Dr. Ing. Enrico
Corso Vittorio Emanuele 18 - 10121 Torino

CATALANO Dr. Ing. Giovanni
Corso Racconigi 5 - 10138 Torino

CATELLA Dr. Ing. Mario
Via C. Colombo 1 - 10128 Torino

- CATTI Dr. Arch. Domenico
Via Bossolasco 11 - 10141 Torino
- CAVAGLIÀ Dr. Ing. Carlo
Via Baltimora 61 - 10137 Torino
- CAVALLARI MURAT Prof. Ing. Augusto
Corso Trento 11 - 10129 Torino
- CAVALLERA Dr. Arch. Sergio
Via Susa 32 - 10138 Torino
- CENA Dr. Ing. Giovanni
Via Avogadro 11 - 10070 Mappano (To)
- CENERE Dr. Ing. Giovanni
Via XX Settembre 3 - 10121 Torino
- CERAVOLO Dr. Ing. Bruno
Via S. Doppi 10 - 10095 Grugliasco (To)
- CERESOLE Dr. Ing. Luigi
Corso Re Umberto 30 - 10128 Torino
- CERONI Dr. Ing. Eugenio
Via Gramsci 19 - 15067 Novi Ligure (Al)
- ♦ CERRI Prof. Arch. Maria Grazia
Via Lanfranchi 2 - 10131 Torino
- CERRUTI Dr. Ing. Bernardo
Via Castellamonte 1 - 10138 Torino
- CHIAPPO JORIO Dr. Arch. Giuliana
Via Mancini 11 - 10131 Torino
- CHIARLE Dr. Ing. Italo
Via Moretta 49 - 10139 Torino
- CHIARLONI SCALFARO Dr. Arch. Mirella
Piazza Cavour 4 bis - 10123 Torino
- CHIEZZI Dr. Ing. Giuseppe
Piazza Castello 99 - 10123 Torino
- CHIOSSO Dr. Ing. Stefano
Via V. Monti 28 - 10126 Torino
- CHIRONE Prof. Ing. Emilio Paolo
Piazza Fontanesi 8 - 10153 Torino
- CIRILLO Dr. Ing. Michele
Corso Trapani 116 - 10141 Torino
- CODA NEGOZIO Dr. Arch. Beatrice
Via Canton Gabriel 1/A - 10015 - Ivrea (To)
- COLI in ASCHIERI Dr. Arch. Laura
Corso Galileo Ferraris 51 - 10128 Torino
- COMOLI MANDRACCI Prof. Arch. Vera
Via Camburzano 19 - 10143 Torino
- CONTI Dr. Ing. Antonio
Corso Vittorio Emanuele 203 - 10139 Torino
- CORDERO Dr. Arch. Andrea
Via Avogadro 26 - 10121 Torino
- CORINO Dr. Arch. Valerio
Piazza Cattaneo 21/C - 10137 Torino
- CORNAGLIA Dr. Ing. Piero
Via Avogadro 22 - 10121 Torino
- CORSI Dr. Ing. Arch. Fabio
Via S. Quintino 38 - 10121 Torino
- COSTAMAGNA Dr. Ing. Dario
Via Nizza 358 bis - 10127 Torino
- COSTANTINI Dr. Ing. Enzo
Corso Appio Claudio 1 - 10152 Torino
- COSTANTINO Dr. Ing. Francesco
Via Caporal Cattaneo 46 - 10083 Favria Canavese (To)
- COTTAFAVA Dr. Ing. Walter
Via Bagetti 12 - 10143 Torino
- COTTI Dr. Arch. Maria
Via Montebello 23 - 10124 Torino
- CRACCHI Dr. Arch. Carola
Via De Margaritis 7 - 28042 Baveno (No)
- CRACCHI Dr. Arch. Mario
Via Gioberti 78 - 10128 Torino
- CRIVELLO Dr. Ing. Nino
Strada Torino 83 - 10024 Moncalieri (To)
- CURTO Prof. Arch. Rocco
Via dei Mille 23 - 10123 Torino
- DAL FIUME Dr. Ing. Annalisa
Via Galvani 2 - 10144 Torino
- DAPRÀ Dr. Arch. Claudio
Piazza Guido Gozzano 15 - 10132 Torino
- DAPRÀ CONTI Prof. Arch. Maria Grazia
Via Milazzo 5 - 10133 Torino
- DAPRÀ Dr. Ing. Mario
Via Milazzo 5 - 10133 Torino
- DEAMBROSIS Dr. Ing. Gian Carlo
Corso Turati 27 - 10128 Torino
- DE BENEDETTI Dr. Ing. Rodolfo
Corso Vittorio Emanuele 74 - 10121 Torino
- DEBIAGGI Dr. Ing. Paolo
Via Solero 6 - 10134 Torino
- DECKER Dr. Arch. Claudio
Via Bernardino Galliari 31 - 10125 Torino
- de CRISTOFARO ROVERA Prof. Arch. Maria Gabriella
Piazza Guido Gozzano 15 - 10132 Torino
- DE FERRARI Dr. Arch. Giorgio
Via Castelnuovo 18 - 10132 Torino
- DE GASPARI Dr. Ing. Giovanni
Corso Ferrucci 56 - 10138 Torino
- DELLACHÀ Dr. Arch. Pier Luigi
Via General Ferrari 35 - 15057 Tortona (Al)
- DELMASTRO Dr. Ing. Franco
Corso Industria 2 - 10020 Monteu da Po (To)
- DEL MASTRO CALVETTI Dr. Ing. Giuseppe
Corso Duca degli Abruzzi 25 - 10129 Torino
- DELOGU Dr. Ing. Antonio
Via F. Romani 27 - 10131 Torino
- DELSEDIME Dr. Ing. Mario
Via Torino 16 - 10036 Settimo Torinese (To)
- DELSIGNORE Dr. Ing. Giancarlo
Via Tripoli 24 - 13051 Biella (Vc)
- DE PADOVA Dr. Ing. Ezio
Corso Francia 84 - 10143 Torino
- DEPAOLI Dr. Ing. Giovanni
Corso De Nicola 24 - 10129 Torino
- DEREGE di DONATO Dr. Ing. Giacomo
Strada di Castelvechio 16 - 10024 Moncalieri (To)
- DETTOMA Dr. Arch. Ida
Via Viotti 4 - 10121 Torino
- DEZZANI Dr. Ing. Livio
Corso Racconigi 162 - 10141 Torino
- DI FAZIO Dr. Ing. Tommaso
Via Piemonte Boni 5 - 00040 Castelgandolfo (Roma)
- DI LOTTI Dr. Arch. Lorenzo
Corso Francia 147 - 10138 Torino
- DI MAJO Prof. Ing. Franco
Corso Massimo d'Azeglio 57 - 10126 Torino
- DI STEFANO Dr. Ing. Angelo
Corso Vittorio Veneto 1 - 10040 Cumiana (To)
- DOLZA Dr. Arch. Francesco
Via Marco Polo 4 - 10129 Torino
- DROCCO Dr. Arch. Guido
Via G. Bidone 4 - 10126 Torino

ELIA Dr. Arch. Aldo
Via Settimo 20 - 10071 Borgaro (To)

ELLENA Dr. Ing. Giovanni
Strada per Cuceglio - 10090 S. Giorgio Canavese (To)

ELLESE Dr. Arch. Mario
Via Barge 15 - 10139 Torino

ENRIETTO Dr. Ing. Lorenzo
Via Des Ambrois 7 - 10123 Torino

EUSEBIO Dr. Arch. Andrea
c/o ATIVA
Corso Francia 22 - 10143 Torino

EVA Dr. Ing. Marco
Via Cardinal Maurizio 37 - 10131 Torino

FABBRI Dr. Arch. Gianni
Via Torino 137 - 10032 Brandizzo (To)

FABRIS Dr. Ing. Mario
Viale Verdi 9 - 28100 Novara

FADDA Dr. Ing. Pier Luigi
Via delle Camelie 10 - 20147 Milano

FALCO Prof. Arch. Luigi
Via Valeggio 22 - 10128 Torino

FARÒ Dr. Arch. Pier Luigi
Via Cibrario 21 - 10143 Torino

FASANO Dr. Arch. Francesco
Via G. Medici 41 - 10143 Torino

FASSI Dr. Ing. Luciano
Piazza Cavour 10 - 10068 Villafranca Piemonte (To)

FAVERO Dr. Arch. Luciano
Via Susa 48 - 10138 Torino

FEGATELLI Dr. Ing. Mauro
Via Pralasone 22 - 10080 Prascorsano (To)

FERRARI Dr. Ing. Carlo
Corso Galileo Ferraris 146 - 10129 Torino

FERRARIS COMENCINI Dr. Arch. Maria Piera
Via della Rocca 21 - 10123 Torino

FERRERO Dr. Ing. Giacinto
Corso Matteotti 55 - 10121 Torino

FERRERO Dr. Ing. Giuseppe
Corso G. Agnelli 22 - 10137 Torino

FERRERO Dr. Arch. Massimo
Strada del Nobile 91/11 - 10131 Torino

FERRERO Dr. Ing. Romano
Via Perrone 10 - 10122 Torino

FERRERO Dr. Arch. Silvio
Via Principi d'Acaja 22 - 10143 Torino

FERRIO Dr. Ing. Vittorio
Corso Giovanni Lanza 74 - 10033 Torino

FERRO Prof. Ing. Vincenzo
Strada Rebaude 180 - 10024 Moncalieri (To)

FERROGLIO Dr. Ing. Luigi
Via Lamarmora 40 - 10128 Torino

FILIPPI Dr. Ing. Aldo
Via S. Quintino 5 - 10121 Torino

FILIPPI Prof. Ing. Marco
Via Peano 3 - 10129 Torino

FILIPPI Dr. Ing. Piero
Corso Torino 88 - 10098 Rivoli (To)

FIOCCHI Dr. Arch. Annibale
Via Gariglietti 25 - 10015 Ivrea (To)

FIORA Dr. Arch. Paolo Edoardo
Via Stefano Clemente 4 - 10143 Torino

FIORINI Dr. Ing. Luigi
Piazza Paleocapa 1 - 10121 Torino

FISSORE Dr. Arch. Luca
Via M. Gioia 11 - 10121 Torino

FOGLI Dr. Arch. Aldo
Via Canova 24 - 10126 Torino

FOIS Dr. Arch. Delio
Via Garessio 24/10 - 10126 Torino

FORMENTO Dr. Ing. Renzo
Via Balme 43 - 10143 Torino

FRISA Dr. Arch. Anna
Corso Quintino Sella 26 - 10131 Torino

FULCHERI Dr. Ing. Giuseppe
Via Del Poggio 18 - 12080 Vicoforte (Cn)

GABELLA Dr. Ing. Armando
Via Can. Boggio 2 - 10015 Ivrea (To)

GABETTI Prof. Arch. Roberto
Via Sacchi 22 - 10128 Torino

GABRIELLI Dr. Ing. Giuseppe
Corso Matteotti 0 - 10121 Torino

GALATOLA Dr. Ing. Michele
Via A. Peyron 29 - 10143 Torino

GALLETTI Dr. Ing. Luigi
Viale Garibaldi 30 a - 15017 Pescia (Pt)

GALLIA Dr. Ing. Perpetuo
Via Asiago 75/16 - 10142 Torino

GALLIMBENI Dr. Ing. Luigi
Strada della Vetta 29 - 10020 Pecetto Torinese (To)

GANDIONE Dr. Arch. Giorgio
Via Torino 19 - 10067 Vigone (To)

GARDA Dr. Ing. Loris
Corso Galileo Ferraris 122 - 10129 Torino

GARDANO Dr. Arch. Giovanni
Via Leinì 27 - 10155 Torino

GARIPOLI Dr. Arch. Salva
Galleria Francesco Argenta 2 - 14100 Asti

GENERO Dr. Arch. Elena
Corso Montevecchio 36 - 10129 Torino

GENERO Dr. Ing. Ugo
Corso Montevecchio 36 - 10129 Torino

GENTILE Dr. Ing. Luigi
Corso Inghilterra 19 - 10138 Torino

GENTILE Dr. Arch. Oreste
Via Cosmo 19 - 10131 Torino

GERMANO Dr. Ing. Francesco
Piazza Guala 131 - 10135 Torino

GHEDUZZI Dr. Arch. Ugo
Corso Palestro 7 - 10122 Torino

GHIGI Dr. Arch. Alberto
Via Principi d'Acaja 6 - 10143 Torino

GHIOTTI Dr. Ing. Marco
Corso Vinzaglio 12 - 10121 Torino

GIACCHERO Dr. Ing. Enzo
Via Allason 10 - 10020 Pecetto Torinese (To)

GIACHETTI Dr. Ing. Giovanni
Corso Inghilterra 25 - 10138 Torino

GIARDINELLI Dr. Arch. Massimo
Corso G. Cesare 58 - 10152 Torino

GIAY Dr. Arch. Emilio
Corso Trento 5 - 10129 Torino

GIAY Dr. Ing. Giovanni
Via Montevecchio 28 - 10128 Torino

GILI Dr. Arch. Eugenio
Corso Einaudi 51 - 10129 Torino

GIOJA FERINI STRAMBI Dr. Arch. Francesco
Via Marengo 4 - 10126 Torino

GIORDANO Dr. Ing. Giuseppe
Via Trucchi 21 - 10078 Venaria Reale (To)

GIRARDI Dr. Ing. Vittorio
Via Cialdini 41 bis - 10138 Torino

GIROLA Dr. Ing. Franco
Corso Quintino Sella 115 - 10132 Torino

GIROTTA Dr. Ing. Franco
Via Pisa 20 - 10152 Torino

GIUFFRÈ Dr. Arch. Carlo Maria
Via Festaz 73 - 11100 Aosta

GIUSTINA Dr. Ing. Pietro
Corso Massimo d'Azeglio 21 - 10125 Torino

GONNET Dr. Ing. Giancarlo
Corso Marconi 6 - 10125 Torino

GRAMEGNA Dr. Ing. Alberto
Piazza Cavour 3 - 10123 Torino

GRASSI Dr. Arch. Dante
Via G. Collegno 39 bis - 10138 Torino

GRASSI Dr. Arch. Riccardo
Via della Rocca 21 - 10123 Torino

GRASSO Dr. Ing. Domenico
Strada Revigliasco 16 - 10024 Moncalieri (To)

GREGORIO Dr. Ing. Paolo
Via Luisa del Carretto 58 bis - 10131 Torino

GRIFFA Dr. Ing. Lucia
Via Carlo Alberto 2 - 10024 Moncalieri (To)

GRIGNOLIO Dr. Ing. Luigi
Corso Vittorio Emanuele 172 - 10138 Torino

GRIVA Dr. Arch. Gianfranco
Via Papacino 3 - 10121 Torino

GROMETTO Dr. Ing. Giorgio
Corso Sommeiller 26 - 10128 Torino

GROSSO Dr. Arch. Danilo
Via Giolitti 14 - 10098 - Rivoli (To)

GROSSO Dr. Arch. Roberto
Strada S. Vincenzo 40/31 B - 10131 Torino

GUALNIERA Dr. Arch. Salvatore
Via S. Bernardo 6 - 10077 S. Maurizio Canavese (To)

GUARNIERI Dr. Ing. Antonio
Via Meucci 1 - 10122 Torino

GUERRINI Dr. Ing. Giovanni
Corso Vittorio Emanuele 167 - 10139 Torino

IMPELLIZZERI Dr. Arch. Biagio Claudio
Via Mombasiglio 19 - 10136 Torino

INNAURATO Dr. Arch. Ennio
Via Manzoni 4 - 10122 Torino

ISOLA Dr. Ing. Lorenzo
Via Ariosto 8 - 13100 Vercelli

IVONA Dr. Arch. Vittorio
Via Servais 35 - 10146 Torino

JACHIA Dr. Ing. Luca
Via Cristoforo Colombo 50 - 10129 Torino

JACOBACCI Dr. Ing. Filippo
Via Alfieri 17 - 10121 Torino

JACOMUSSI Dr. Arch. Vittorio
Via Castelnuovo 18 - 10132 Torino

JAHIER Dr. Ing. Guido
Corso Re Umberto 44 - 10128 Torino

JARACH Dr. Ing. Bruno
Via Duchessa Jolanda 19 - 10138 Torino

JARETTI SODANO Dr. Arch. Sergio
Via Borgofranco 25/13 - 10132 Torino

LAGNA Dr. Arch. Giancarlo
Via Bligny 5 - 10122 Torino

LANDI Dr. Ing. Gaetano
Via S. Secondo 99 - 10128 Torino

LATTUCA Dr. Arch. Salvatore
Via O. Uffreduzzi 6 - 10134 Torino

LAURIA Dr. Arch. Giovanni
Via Colli 4 - 10128 Torino

LAUSETTI Prof. Ing. Attilio
Corso Vittorio Emanuele 100 - 10121 Torino

LAVAGNO Dr. Ing. Sergio
Via Lamarmora 6 - 10128 Torino

LENTI in ZUCCOTTI Dr. Arch. Maria Carla
Strada Rebaude 180 - 10024 Moncalieri (To)

LEPORI Dr. Ing. Giovanni
Corso Antony 24 - 10093 Collegno (To)

LEVI Prof. Ing. Franco
Corso Massimo d'Azeglio 100 - 10126 Torino

LEVI MONTALCINI Dr. Arch. Emanuele
Corso Re Umberto 10 - 10121 Torino

LEVI SACERDOTTI Dr. Ing. Guido
Corso Sommeiller 6 - 10125 Torino

LEVIS Dr. Ing. Lorenzo
Via Barazzetto 40 - 13051 Biella (Vc)

LICCI Dr. Ing. Mario
Via Guicciardini 3 - 10121 Torino

LI VIGNI Dr. Arch. Carlo
Vicolo S. Lorenzo 1 - 10122 Torino

LO BRUTTO Dr. Arch. Nicola
Via G. Servais 200/A/35 - 10146 Torino

LOMBARDI Dr. Arch. Roberto
Via S. Antonio da Padova 1 - 10121 Torino

LOTTI Dr. Ing. Erasmo
Via S. Pio V 36 - 10125 Torino

LUBOZ Dr. Ing. Graziano
Via Festaz 55 - 11100 Aosta

LUCAT Dr. Arch. Maurizio
Lungo Po Diaz 8 - 10123 Torino

LUCIANI Dr. Ing. Luciano
Via Lamarmora 42 - 10128 Torino

LUDA DI CORTEMIGLIA Dr. Ing. Carlo
Via Benso 16 - 10022 Carmagnola (To)

LUPO Dr. Arch. Giovanni Maria
Corso S. Maurizio 7 - 10124 Torino

LUSSO Dr. Arch. Massimo
Via Trento 29 - 10073 Ciriè (To)

MAGGIORA Dr. Arch. Pier Paolo
Corso Stati Uniti 27 - 10128 Torino

MAINO Dr. Arch. Giovanni
Corso Vittorio Emanuele 10 - 10125 Torino

MALCANGI Dr. Ing. Giuseppe
c/o Recchi spa
Via Montevecchio 28 - 10128 Torino

MANCINI Dr. Ing. Franco
Via Massimo Montano 26 - 10143 Torino

MANGANARO Dr. Ing. Francesco
Corso Orbassano 193 - 10137 Torino

MANNINO Dr. Arch. Angelo Guido
Via Puccini 12 - 34148 Trieste

MANTOVANI in GIACOSA Dr. Arch. Silvia
Via Cavalli 22 - 10143 Torino

MARCHINO Dr. Ing. Giovanni
Via Garibaldi 23 - 10077 S. Maurizio Canavese (To)

MARCHIONATTI Dr. Arch. Antonio
Via Carducci 10 - 10073 Ciriè (To)

MARCONCINI Dr. Ing. Franco
Via Cravero 12 - 10154 Torino

MARGAIRA Dr. Arch. Gabriella
Via Isonzo 15 - 10055 Condove (To)

MARGARY Dr. Ing. Giorgio
Corso Marconi 39 - 10125 Torino

MARGRITA Dr. Arch. Nicoletta
Corso Susa 86 - 10098 Rivoli (To)

MARSAGLIA Dr. Arch. Aline
Corso Moncalieri 53 - 10133 Torino

MARSERO Dr. Ing. William
Corso Monte Cucco 144 - 10141 Torino

MARTINELLI Dr. Ing. Maurizio
Via Cernaia 1 - 10121 Torino

MARTINY Dr. Ing. Francesco
Corso Luigi Einaudi 38 - 10129 Torino

MASSA Dr. Ing. Federico
Via della Consolata 8 - 10122 Torino

MASSOBRIIO Dr. Ing. Guido
Corso Galileo Ferraris 53 - 10129 Torino

MATTIO Dr. Ing. Domenico
Corso Dante 90 - 10126 Torino

MATTIODA Dr. Ing. Enzo
Via Torino 34 - 10082 Cuorgnè (To)

MAZZONI in BIGNANTE Dr. Arch. Maria Grazia
Corso Re Umberto 126 - 10128 Torino

MELLANO Prof. Ing. Arch. Franco
Piazza Lagrange 2 - 10123 Torino

MEMEO Dr. Arch. Gian Carlo
Corso Dante 14 - 10134 Torino

MENARDI Dr. Ing. Diego
Via Guido Reni 113 - 10137 Torino

MESCHINI Dr. Ing. Giulio Cesare
Corso Vittorio Emanuele 82 - 10121 Torino

MESSI Dr. Ing. Francesco
Corso Vittorio Emanuele 170 - 10121 Torino

MESTURINO Prof. Arch. Ugo
Corso Francia 147 - 10138 Torino

MICHELA Dr. Ing. Claudio
Via D. Valotti 4 - 25060 Mompiano (Bs)

MICHELETTI Prof. Ing. Gian Federico
Strada del Mylius 16 - 10024 Moncalieri (To)

MICHELETTI in MUSUMECI Dr. Arch. Maria Cecilia
Strada del Mylius 16 - 10024 Moncalieri (To)

MIGLIASSO Dr. Ing. Antonio
Stradale Torino 25 - 10015 Ivrea (To)

MINUTO Dr. Ing. Giorgio
Corso Roma 24 - 10024 Moncalieri (To)

MINUTO Dr. Arch. Ivo
Corso Duca degli Abruzzi 35 - 10129 Torino

MONDINI Dr. Arch. Giulio
Piazza Cesare Augusto 1 - 10122 Torino

MONTACCHINI Dr. Ing. Marco
Via F.lli Carle 30 - 10129 Torino

MONTALENTI Dr. Ing. Umberto
Corso G. Lanza 110 - 10133 Torino

MONTEDURO Dr. Arch. Renata
Via Gramsci 7 - 10123 Torino

MONTERSINO Dr. Ing. Luciano
Via Gaetano Mosca 12 - 10147 Torino

MONTI Dr. Ing. Roberto
Via Guala 109 - 10135 Torino

MONTORSI Dr. Arch. Arturo
Via Principi d'Acaja 22 - 10138 Torino

MORFINO Dr. Ing. Giuseppe
Strada Ospedale S. Vito 11 - 10133 Torino

MORTARINO Prof. Ing. Carlo
Via Madama Cristina 49 - 10125 Torino

MOSCA Dr. Ing. Paolo
Via Romani 5 - 10131 Torino

MOSCARELLO Dr. Arch. Antonio
Corso Francia 128 - 10143 Torino

MOSSO Dr. Arch. Luciano
Corso Belgio 161 - 10153 Torino

MUNARI Dr. Ing. Sergio
Strada Mongreno 35 - 10132 Torino

MUSCI Dr. Arch. Franco
Corso Trapani 34 - 10139 Torino

NASCÈ Prof. Ing. Vittorio
Strada Mongreno 247 - 10132 Torino

NEGRI Dr. Ing. Arch. Edoardo
Via Fiochetto 39 - 10152 Torino

NEGRI Dr. Ing. Giancarlo
Via Nielli 20 - 10025 Pino Torinese (To)

NEGRI Dr. Ing. Luigi
Corso Regio Parco 1 - 10152 Torino

NEGRO Dr. Ing. Ignazio
Via Chiabrera 44 - 10126 Torino

NEIROTTI Dr. Ing. Vittorio
Via Vico 11 - 10128 Torino

NELVA Dr. Arch. Francesco
Via Garibaldi 59 - 10122 Torino

NELVA Dr. Ing. Riccardo
Corso Orbassano 86 - 10136 Torino

NICOLA Dr. Ing. Luigi
Via Ventimiglia 41 - 10126 Torino

NIVOLO Dr. Arch. Roberto
Corso Peschiera 357 - 10141 Torino

NOCENTINI Dr. Ing. Primo
Via G. Gozzi 5 - 10121 Torino

NOLÈ Dr. Arch. Vita
Corso Vittorio Emanuele 84 - 10121 Torino

NORZI Dr. Ing. Livio
Corso Galileo Ferraris 90 - 10129 Torino

NOVARINO Dr. Arch. Silvio
Via L. Bergera 10/1 - 10141 Torino

OBERTI Dr. Ing. Alessandro
Via Terni 19 - 10149 Torino

OGNIBENE Dr. Arch. Francesco
Corso Stati Uniti 53 - 10129 Torino

OLLINO Dr. Arch. Emiliano
Via Cardinal Fossati 26 h - 10141 Torino

OLLIVERO Dr. Ing. Giovanni
Via Martiri della Libertà 23 bis - 10131 Torino

OREGLIA Prof. Ing. Arch. Mario
Via Sommacampagna 9 - 10131 Torino

OREGLIA D'ISOLA Prof. Arch. Aimaro
Via Sacchi 22 - 10128 Torino

ORSINI Dr. Arch. Cesare
Via Colli 24 - 10129 Torino

ORSINI Dr. Arch. Maria Pia
Via Colli 24 - 10129 Torino

ORTOLANI Dr. Ing. Oreste
Via S. Remo 8 - 10137 Torino

OSSOLA Dr. Ing. Francesco
Via Guidobono 23 - 10137 Torino

PANARO Dr. Ing. Francesco
c/o Recchi spa
Via Montevecchio 28 - 10128 Torino

PAPA Dr. Ing. Franco
Via Can. Boggio 8 - 10015 Ivrea (To)

PASCHETTO Dr. Arch. Paola
Via XX Settembre 17 - 13051 Biella (Vc)

PASINI Dr. Ing. Giorgio
Via Monforte 14 - 10139 Torino

PASTERIS Dr. Ing. Firmino
Via De Angeli 68 - 28026 Omegna (No)

PEDRETTI Dr. Ing. Umberto
Via Torricelli 66 - 10129 Torino

PELISSERO Dr. Ing. Bruno
Via F.lli Cervi 1 - 10027 Testona (To)

PELIZZA Dr. Ing. Sebastiano
Corso Mediterraneo 90 - 10129 Torino

PENNELLA Dr. Ing. Franco
Corso Brunelleschi 155 - 10141 Torino

PENSATO Dr. Arch. Anna Maria
Via Podgora 8 - 10090 Borgata Paradiso (To)

PERIALE Dr. Ing. Giovanni
Via Benetti 5 - 10051 Avigliana (To)

PETITTI Dr. Ing. Pasquale
Via Santa Sofia 37 - 20122 Milano

PEYRANI Dr. Ing. Michele
Via S. Donato 5 - 10144 Torino

PICCO Dr. Ing. Carlo
Via Montevecchio 3 - 10128 Torino

PICCO Dr. Ing. Mario
Corso Giovanni Agnelli 117 - 10134 Torino

PICCO Dr. Arch. Pier Giuseppe
Corso Rosselli 99/14 - 10129 Torino

PICCOLIS Dr. Ing. Giovanni
Corso Francia 218 - 10146 Torino

PINTONELLO Dr. Ing. Ariosto
Via Galvani 4 - 10144 Torino

PIRAMIDE Dr. Arch. Renato
Via F.lli Carle 5 - 10128 Torino

PISTONE Dr. Ing. Giuseppe
Via S. Pietro 1 - 12030 Cavallermaggiore (Cn)

PIZZETTI Prof. Ing. Giulio
Corso Luigi Einaudi 20 - 10129 Torino

POLITANO Dr. Ing. Aldo
Via Giorda 4/10 - 10040 Almese (To)

POLLONE Dr. Arch. Ludovico
Corso Francia 118 - 10093 Collegno (To)

POMA Dr. Ing. Pier Carlo
Via Colli 18 - 10128 Torino

PONZANO Dr. Ing. Gian Luigi
Via Aldisio 10 - 10015 Ivrea (To)

POZZI Dr. Arch. Enrico Giovanni
c/o ARC BPS Studio Architettura
Corso Vittorio Emanuele 78 - 10121 Torino

PRIANTE Dr. Arch. Bruno
Corso Monte Cucco 156 - 10141 Torino

PRIMO Dr. Arch. Maurizio
Via G. Servais 130/4 - 10146 Torino

PROCACCINI Dr. Ing. Lucio
Corso Peschiera 211 - 10141 Torino

PRUNOTTO Dr. Ing. Ferdinando
Corso Massimo d'Azeglio 78 - 10126 Torino

QUAGLIA Dr. Ing. Mario
Corso Monte Grappa 2 - 10145 Torino

QUAGLINO Dr. Arch. Michelangelo
Via Comba 8 - 10050 Villar Focchiardo (To)

QUARANTA Dr. Arch. Giorgio
Corso S. Maurizio 10 - 10124 Torino

QUARTARA Dr. Ing. Guido
Corso Re Umberto 25 - 10128 Torino

QUEY Dr. Ing. Paolo
Via Boccaccio 35 - 10132 Torino

QUIRICO Dr. Ing. Giovanni Battista
Via P. Paoli 43 - 10134 Torino

RABEZZANA Dr. Arch. Luciana
Via S. Secondo 3 - 10128 Torino

RACHETTA Dr. Arch. Anna Maria
Corso Vittorio Emanuele 84 - 10121 Torino

RAINERI Dr. Ing. Amilcare
Via Lamarmora 6 - 10128 Torino

RANIERI Dr. Ing. Enrico
Via Montenavale 18 - 10015 Ivrea (To)

RAVERA Dr. Ing. Giuseppe
Via Cascinette 3 - 10015 Ivrea (To)

RAVERDINO Dr. Arch. Enrica
Via Boston 36 - 10137 Torino

RE Prof. Arch. Luciano
Via Moncalvo 8 bis - 10131 Torino

RECCHI Dr. Arch. Emanuela
Corso Stati Uniti 46 - 10128 Torino

REGIS Dr. Arch. Daniele
Corso Moncalieri 70 - 10133 Torino

REINERIO Dr. Ing. Roberto
Corso Massimo d'Azeglio 60 - 10126 Torino

RICCETTI Dr. Arch. Laura
Via Caboto 44 - 10129 Torino

RICCI Dr. Ing. Mario
Strada Maddalena 109/21 - 10024 Moncalieri (To)

RICCIO Dr. Ing. Giuseppe
Via A. Vespucci 34 - 10129 Torino

RICONO ARBOYAT Dr. Ing. Mario
Corso Svizzera 34 - 10143 Torino

RIGONE Dr. Ing. Giovanni
Via S. Ennodio 18 - 27100 Pavia

RIGOTTI Dr. Ing. Arch. Giorgio
Via Cernaia 16 - 10122 Torino

RIGOTTI Dr. Arch. Giorgio Maria
Piazza Maria Teresa 3 - 10123 Torino

RISPOLI Dr. Ing. Luigi
O C N Sistemi - Direzione Generale
Strada Torino 603 - 10015 Ivrea (To)

RISTA Dr. Ing. Giuseppe
Via Stella Maris 6 - 10098 Rivoli (To)

ROBERTI Dr. Ing. Guido
Corso Duca degli Abruzzi 78 - 10129 Torino

ROBOTTI Dr. Ing. Francesco
 Corso Siracusa 161 - 10137 Torino
 ROCCATI Dr. Arch. Roberto
 Via Fagnano 2 - 10144 Torino
 ROGGERO Dr. Arch. Carlo
 Via Po, 1 - 10124 Torino
 ROGGERO Prof. Arch. Mario Federico
 Via Cesare Battisti 5 - 10123 Torino
 ROLLE Dr. Ing. Maurizio
 Via A. Vespucci 20 - 10128 Torino
 ROMANO Dr. Arch. Augusto
 Via Marco Polo 26 - 10129 Torino
 ROMEO Dr. Ing. Francesco Paolo
 Via Piomalli 44 - 89048 Siderno (Rc)
 ROMERO Dr. Ing. Riccardo
 Via Asigliano Vercellese 6 - 10153 Torino
 RONSISVALLE Dr. Ing. Filippo
 Corso Unione Sovietica 385 - 10135 Torino
 ROSA Dr. Arch. Carlo
 Corso Correnti 35 - 10136 Torino
 ROSANI Dr. Arch. Nino
 Corso Francia 133 - 10138 Torino
 ROSANI Dr. Arch. Paolo
 Corso Galileo Ferraris 51 - 10128 Torino
 ROSATI Prof. Arch. Ottorino
 Corso Re Umberto 114 - 10128 Torino
 ROSCELLI Prof. Arch. Riccardo
 Via Belfiore 3 - 10125 Torino
 ROSENAL Dr. Arch. Giorgio
 Via Magenta 35 - 10128 Torino
 ROSSETTI Dr. Ing. Giuseppe
 Corso Re Umberto 146 - 10134 Torino
 ROSSETTI Dr. Ing. Roberto
 Via Lima 4 - 10137 Torino
 ROSSI Dr. Ing. Vasco
 Via Galvani 2 - 10144 Torino
 ROSSINI Dr. Ing. Aldo
 Corso Rosselli 105/10/B - 10129 Torino
 ROSSINI Dr. Arch. Franco
 Via Arimondi 3 - 12086 Mondovì (Cn)
 ROSSO Dr. Ing. Gian Carlo
 Piazza Paietta 3 - 13100 Vercelli
 ROSSO Dr. Ing. Giampaolo
 Via E. De Sonnaz 11 - 10121 Torino
 ROSSO Dr. Ing. Roberto
 Via S. Rocco 5 - 10036 Settimo Torinese
 ROUSSET Dr. Ing. Pietro
 Corso De Gasperi 14 - 10129 Torino
 ROVERE Dr. Arch. Mario
 Via Ventimiglia 71 - 10126 Torino
 ROZZA Dr. Arch. Mario
 Via Cellini 1 - 10126 Torino
 RUBATTO Dr. Arch. Giovanni
 c/o Direzione Generale Opere Don Bosco
 Via della Pisana 1111 - 00163 Roma
 RUBINI Dr. Ing. Carlo
 Corso F. Turati 13/E - 10128 Torino
 RUSSO Dr. Ing. Francesco
 Corso Orbassano 116 - 10136 Torino
 SABBADINI Dr. Ing. Pier Giuseppe
 Corso Duca degli Abruzzi 75 - 10129 Torino
 SABBIONI Dr. Ing. Ubaldo
 Via Ogliaro 29 - 10137 Torino
 SAGGESE Prof. Ing. Giovanni
 Strada dei Colli 11 - 10025 Pino Torinese (To)
 SAGLIETTO Dr. Arch. Ing. Maurizio
 Corso Giolitti 36 - 12100 Cuneo
 SAGLIETTO Dr. Arch. Pietro
 Corso Giolitti 36 - 12100 Cuneo
 SALA Dr. Arch. Roberto
 Via Emilia 176 - 15057 Tortona (Al)
 SALOMONE Dr. Arch. Antonio
 Via Foroni 3 - 10154 Torino
 SALVESTRINI Prof. Ing. Gino
 Via Maria Vittoria 49 - 10123 Torino
 SAMUELE Dr. Ing. Donato
 Corso Sebastopoli 80 - 10134 Torino
 SANTANERA Dr. Arch. Ettore
 Strada ai Ronchi 40 - 10133 Torino
 SANTUCCI Dr. Ing. Ennio
 Vie E. Petrolini 36 - 00197 Roma
 SARTI Dr. Arch. Giulia
 Corso Duca degli Abruzzi 16 - 10129 Torino
 SARTORIO Dr. Ing. Lorenzo
 Via Bardonecchia 55 - 10139 Torino
 SARZOTTI Dr. Ing. Mario
 Strada San Vito 164 - 10133 Torino
 SATTA Dr. Arch. Ugo
 Via Assarotti 17 - 10122 Torino
 SAVOINO Dr. Arch. Luciano
 Via Camerana 4 - 10128 Torino
 SCAGLIOTTI Dr. Ing. Epaminonda
 Via Dogliani 15 - 10152 Torino
 SCHIARA Dr. Ing. Marcello
 Corso Cairoli 8 - 10123 Torino
 SCHININÀ Dr. Ing. Francesco
 Corso Matteotti 41 - 10121 Torino
 SENA Prof. Ing. Carmelo
 Via Bernardino Galliari 2 bis - 10125 Torino
 SENSI Dr. Arch. Francesco
 Corso Siracusa 109 - 10137 Torino
 SERAFINI Dr. Ing. Antonio
 Via P. Cossa 106 - 10146 Torino
 SERTORIO LOMBARDI Dr. Arch. Cristiana
 Corso Galileo Ferraris 77 - 10128 Torino
 SFOGLIANO Dr. Ing. Domenico
 Via Ugo Foscolo 10 - 10126 Torino
 SIBILLA Dr. Ing. Pier Domenico
 Corso Ferrucci 95 - 10138 Torino
 SILVANO Dr. Arch. Franco
 Corso Maroncelli 4 - 10127 Torino
 SIMONDI Dr. Ing. Giovanni
 Via Cuneo 11 - 12025 Dronero (Cn)
 SIRCHIA GIUSIANA Dr. Arch. Zinetta
 Corso Dante 63 - 10126 Torino
 SPAGNOLO Dr. Ing. Giovanni
 Via Massena 103 - 10128 Torino
 SPIRITO Dr. Ing. Francesco
 Via Condove 20 - 10129 Torino
 STEVE Dr. Ing. Gino
 Via G. Reni 73 - 10136 Torino
 STEVE Dr. Ing. Paolo
 Via G. Reni 73 - 10136 Torino
 STICCA Dr. Arch. Valerio
 Via Bionaz 8 - 10142 Torino
 STRAGIOTTI Prof. Ing. Lelio
 Via S. Quintino 42 - 10121 Torino

TAMAGNO Prof. Arch. Elena
Via Cosmo 19 - 10131 Torino

TARABBO Dr. Arch. Gianfranco
Via Repubblica 37 bis - 13051 Biella (Vc)

TARABBO Dr. Ing. Giuseppe
Via S. Filippo 1 - 13051 Biella (Vc)

TARANTINI Dr. Arch. Michele
Via Alfiano 17 - 10136 Torino

TARDITI Dr. Arch. Giovanni
Via Braiassa 12 - 10080 S. Benigno Canavese (To)

TARICCO in COLLESI Dr. Arch. Margherita
Corso Sebastopoli 194 - 10137 Torino

TERZIANI Dr. Ing. Pietro
Via Morosini 20 - 10129 Torino

TESSITORE Dr. Arch. Marzia
Via M. Coppino 45 - 10147 Torino

TESSORE Dr. Ing. Lazzaro
Via Cibrario 11 - 10144 Torino

TONIOLO Dr. Ing. Luigino
Piazza Montanari 166 - 10137 Torino

TORAZZI Dr. Ing. Franco
Lago Risera - La Mandria - 10070 Fiano (To)

TORRETTA Dr. Arch. Giovanni
Via della Rocca 12 - 10123 Torino

TORRETTA Dr. Ing. Giuseppe
Corso Unione Sovietica 115 - 10134 Torino

TOSCO Dr. Ing. Alessandro
Via Magenta 23 - 10128 Torino

TOSELLI Dr. Ing. Augusto
Viale Angeli 28 - 12100 Cuneo

TOSELLI Dr. Ing. Pietro
Via Peveragno 24 - 12100 Cuneo

TOURNON Prof. Ing. Giovanni
Corso Montevecchio 36 - 10129 Torino

TRASATTI Dr. Ing. Fernando
Via Principe Tommaso 45 - 10125 Torino

TRAVERSA Dr. Ing. Franco
c/o Cantieri della Scrivia Costruzioni s.r.l.
Via Assarotti 31/7 - 16122 Genova

TRAVOSTINO Dr. Ing. Arturo
Via Bagetti 26 - 10138 Torino

TRIPODI Dr. Arch. Antonino
Corso Sebastopoli 235 - 10137 Torino

TRIVERI Dr. Ing. Luigi
Corso Moncalieri 72 - 10133 Torino

TROPINI Dr. Ing. Filippo
Via Cardinal Maurizio 40 - 10131 Torino

TUA Dr. Ing. Giorgio
Via Pietro Micca 12 - 13051 Biella (Vc)

TURINI Dr. Arch. Oreste
Via Generale Chiaperotti 33/12 - 10098 Rivoli (To)

VALETTI Dr. Ing. Giuseppe
Studio KB - Via della Rocca 23 - 10123 Torino

VALMAGGIA Dr. Ing. Angelo
Via Peveragno 24 - 12100 Cuneo

VANDONI Dr. Ing. Aldo
Via Napione 2 - 10124 Torino

VARALDO Prof. Arch. Giuseppe
Via Cravero 12 - 10154 Torino

VARNERO Dr. Arch. Gian Paolo
Via Lamarmora 12 - 13051 Biella (Vc)

VAUDETTI Dr. Arch. Marco
Via Piffetti 11 - 10143 Torino

VENTURELLI Dr. Arch. Enzo
Corso Turati 39 bis - 10128 Torino

VERCELLI Dr. Ing. Giovanni
Corso Svizzera 29 - 10142 Torino

VERDUN di CANTOGNO Dr. Arch. Mario
Via Magenta 35 bis - 10128 Torino

VERGNANO Dr. Arch. Aurelio
Via S. Quintino 31 - 10121 Torino

VERGNANO Dr. Arch. Giuseppina
Strada Turriglie 15 - 10023 Chieri (To)

VERNA Dr. Ing. Mario
Piazza del Monastero 12 - 10146 Torino

VIETTI Dr. Ing. Luigi
Strada del Mainero 66/3 - 10131 Torino

VIGLIANO Prof. Arch. Gian Piero
Corso Marconi 31 bis - 10125 Torino

VIGNA SURIA Dr. Ing. Giuseppe
Via Roma 7 - 10072 Caselle Torinese (To)

VILLERO Dr. Ing. Arrigo
Via Boston 24 - 10137 Torino

VILLOSIO Dr. Ing. Giovanni
Corso Re Umberto 60 - 10129 Torino

VINDIGNI Dr. Arch. Marcello
Via Morazzone 11 - 10132 Torino

VIOLA Dr. Arch. Luciano
Via Pasubio - 10088 Volpiano (To)

VIOTTO Dr. Ing. Pietro
Corso G. Lanza 102 - 10133 Torino

VISETTI Dr. Ing. Carlo Felice
Via Cibrario 27 - 10143 Torino

VITA FINZI ZALMAN Dr. Ing. Emilio
Corso Galileo Ferraris 159 - 10129 Torino

VITALI Dr. Ing. Marco
Via Accademia Albertina 40 - 10123 Torino

VOGHERA Dr. Arch. Sergio
Corso Peschiera 255 - 10139 Torino

VOLANTE in PILONE Dr. Arch. Germana
Viale E. Thovez 40/15 - 10131 Torino

VOLTERRANI Dr. Arch. Egisto
Via Napione 9 - 10124 Torino

ZANGELMI Dr. Ing. Emilio
Corso G. Lanza 58 - 10131 Torino

ZANONE Dr. Ing. Luigi
Corso Peschiera 361 - 10141 Torino

ZANONE Dr. Ing. Pietro Angelo
Via San Marino 63 - 10137 Torino

ZANONI Dr. Ing. Gian Carlo
Studio di ingegneria civile
Via Vespucci 0 - 10128 Torino

ZEPPEGNO Dr. Ing. Alessandro
Via Canova 47 - 10126 Torino

ZORGNO TRISCIUOGGIO Prof. Arch. Anna Maria
Via Febo 20 - 10133 Torino

ZORZI Dr. Arch. Ferruccio
Via Buniva 2 - 10124 Torino

ZUCCOTTI Prof. Arch. Gian Pio
Corso Francia 94 - 10143 Torino

RASSEGNA TECNICA

La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino accoglie nella « Rassegna Tecnica », in relazione ai suoi fini culturali istituzionali, articoli di Soci ed anche non Soci, invitati. La pubblicazione, implica e sollecita l'apertura di una discussione, per iscritto o in apposite riunioni di Società. Le opinioni ed i giudizi impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.

L'evento idrologico del 21 maggio 1986 nelle colline del Roero ⁽¹⁾

Virgilio ANSELMO ⁽²⁾, Ugo GREGORI ⁽³⁾ e Domenico TROPEANO ⁽⁴⁾ riferiscono i caratteri idrologici essenziali del nubifragio verificatosi nel maggio 1986 nei bacini dei torrenti Richiardo e Pocapaglia. A seguito di precipitazioni massime misurate di 123 mm in due ore, si sono avute portate unitarie massime, valutate con metodi indiretti, comprese tra circa 3 e 10 m³/s/km². I dissesti prodotti rientrano nella casistica ripetutamente osservata in ambiente collinare e sono essenzialmente legati alla presenza antropica.

La pagina locale dei giornali del 23 maggio 1986 riferiva la notizia di un nubifragio responsabile di danni in comune di Sommariva del Bosco (CN). La precipitazione risultò aver interessato un'ampia zona a Sud di Torino nel corso della giornata del 21 maggio e raggiunto notevole intensità tra le 20 e le 23,30 su una stretta fascia compresa fra Murello a Ovest, S. Stefano Roero a Est, Pocapaglia a Sud e Ceresole d'Alba a Nord. Il rettangolo così definito misura circa 270 km² e circoscrive le aree ove l'intensa precipitazione ha lasciato segni evidenti sulle colture. Colpi di vento furono avvertiti fino a Carmagnola la cui periferia Est fu prossima ad essere allagata dalle acque

defluenti con difficoltà nella complessa rete di canali e fossi che già nel febbraio 1972 e 1974 aveva allagato 3000 ettari (Maraga, 1978).

L'interesse per il nubifragio del 21 maggio 1986 trae origine dalla scarsità di dati idrologici nel settore di pianura a Sud di Torino e dalla possibilità offerta di osservare gli effetti che le precipitazioni hanno determinato sulle aree coltivate. L'ambiente in esame è costituzionalmente soggetto a fenomeni alluvionali primaverili ed autunnali (Gaiatto, 1957) a causa degli elevati coefficienti di deflusso in stagioni caratterizzate da precipitazioni prolungate. In tali frangenti, sono ricorrentemente segnalate esondazioni del T. Richiardo nel tronco di pianura dove il corso d'acqua scorre arginato sulla propria conoide alluvionale; altrettanto frequentemente si trovano richiami della autorità pubblica affinché i rivieraschi provvedano a tenere sgombri gli alvei ed a curare lo stato delle sponde. Non mancano tuttavia notizie di piene dovute a nubifragi di breve durata nei mesi di maggio-giugno e settembre (Anselmo e Tropeano, 1978), ma sono assenti notizie di piene in luglio-agosto (Maraga, 1978).

(1) Lavoro eseguito e pubblicato nell'ambito del Progetto Strategico «Rete scientifica a sostegno dei Servizi tecnici ambientali» (responsabile: Ing. M. BENEDINI).

(2) Ingegnere civile, CNR-IRPI, Via Vassalli Eandi 18, Torino.

(3) Geometra, Ufficio Idrografico del Po, Sezione di Torino.

(4) Geologo, CNR-IRPI, Via Vassalli Eandi, 18, Torino.

GEO-MORFOLOGIA DELL'AREA COLPITA

L'area maggiormente interessata dal nubifragio, situata nelle colline dei Roeri, è delimitata a Nord dallo spartiacque tra la rete idrografica del T. Richiardo e quella dei torrenti Stellone e Rioverde, a Sud dallo spartiacque sinistro del Rio Po-capaglia, mentre il margine diretto da Nord-Est a Sud-Ovest corrisponde alla scarpata di erosione che separa il sistema idrografico suddetto dal bacino del Tanaro.

La litologia di base è costituita essenzialmente da un complesso sabbioso-ghiaioso e limoso-argilloso di origine lagunare-deltizia o fluviolacustre riferito al «Villafranchiano». Come è logico attendersi, tali depositi non presentano quasi mai continuità di facies, soggetti piuttosto a frequenti ed imprevedibili variazioni ove prevale ora l'uno, ora l'altro litotipo; nel complesso, essi si presentano quindi come irregolari alternanze di corpi lenticolari a varia granulometria e compattezza. Verso

il settore centrale dell'area considerata, tali sedimenti sono troncati da una superficie di erosione, di età pleistocenica, costituente le propaggini meridionali dell'«Altopiano di Poirino» a cui talora è associata una coltre di paleosuolo giallo-rossastro. L'assetto tettonico d'insieme (giaciture da debolmente immerse a NW a suborizzontali) giustifica la blanda morfologia, a dislivelli non troppo marcati e con generale attenuazione delle pendenze procedendo da Sud a Nord e con riduzione progressiva delle quote, da circa 430 m a circa 300 m s.l.m.

I terreni superficiali dell'area in esame sono costituiti, oltreché dal paleosuolo predetto, da coperture eluvio-colluviali e da depositi alluvionali del Quaternario medio recente, terrazzati, di estensione generalmente limitata perché localizzati in fondivalle abbastanza ristretti. Alla copertura vegetale arborea (robinie, castagni, querce, conifere, in parte frutteti), diffusa mediamente intorno al 45%, si alternano aree seminate (frumento,

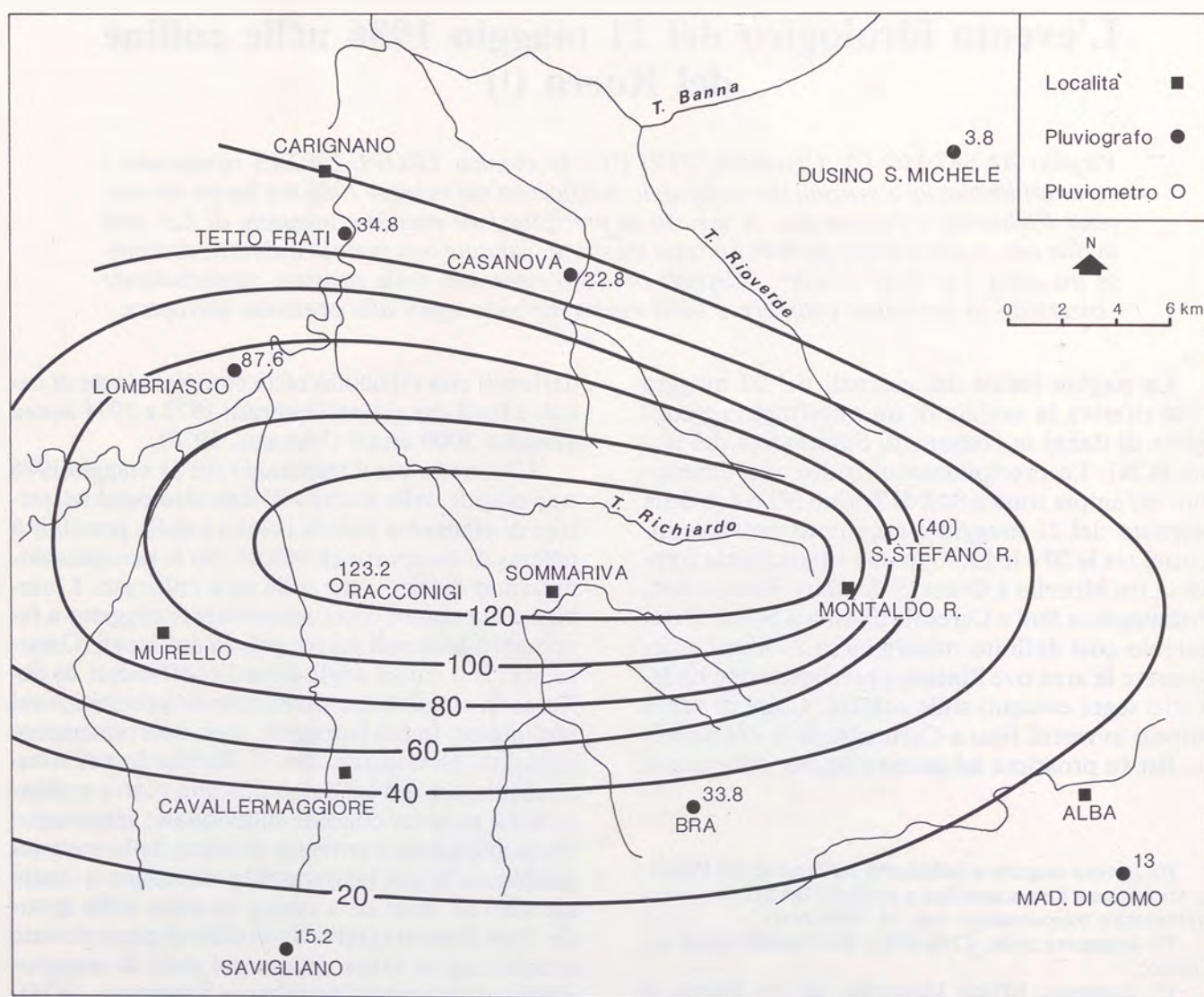


Fig. 1 - Schema idrografico dell'area colpita dal nubifragio del 21 maggio 1986 ed isoiete della precipitazione osservata dalle ore 20.00 alle 23.30.

mais) o dedite alla coltivazione della vite e delle fragole, tutte queste da intendersi come scarsamente o totalmente impreparate alla ritenzione e regolazione di afflussi meteorici cospicui. Un ulteriore elemento, di incidenza areale modesta ma decisivo per la formazione di vie di deflusso concentrato, è costituito dagli insediamenti antropici (abitati e infrastrutture varie).

PRECIPITAZIONI OSSERVATE

Le stazioni pluviometriche ubicate nella zona interessata dal nubifragio sono riportate in fig. 1 insieme con le isoiete. Queste sono abbozzate tenendo conto non solo delle misure, ma anche delle osservazioni sui danni prodotti alle colture e alla vegetazione arborea oltreché delle indicazioni di testimoni oculari. Il notevole gradiente sui fianchi Nord e Sud del solido di pioggia appare giustificato dalle citate osservazioni compiute, in diverse ricognizioni, nei giorni successivi all'evento.

La precipitazione fu accompagnata da raffiche di vento provenienti da Sud-Ovest secondo la registrazione dell'anemografo del CNR-IRPI (SIAP 2000; avanzamento carta 10 mm/ora) sito in località Madonna di Como (Alba) con velocità prossima a 100 km/ora; furono danneggiati, nella zona in esame e nelle adiacenze fin oltre Carmagnola, numerosi pioppeti e coperture di edifici. La turbolenza durò fino alle 9,30 del mattino successivo con un totale di 130 km di vento sfilato in 12 ore di cui 56 km nelle quattro ore comprese fra le 20,30 e le 0,30. È interessante notare che l'anemografo del Museo Craveri di Bra registrò, nelle stesse quattro ore, circa 50 km di vento sfilato con prevalente direzione compresa fra Sud-Est e Nord-Est senza raffiche apprezzabili. Tale osservazione prova la notevole variabilità di parametri meteorologici anche in territori con modesti rilievi orografici.

I residenti hanno descritto la precipitazione come una serie di veri e propri muri d'acqua avanzanti in successione. Molti hanno sottolineato che, durante le fasi più intense, «mancava il respiro», in analogia a quanto più volte sentito narrare da testimoni di gravi nubifragi.

Nell'area interessata dalla massima precipitazione non vi sono strumenti registratori; le relative isoiete sono state costruite sulla base dell'altezza di pioggia misurata a Racconigi e tenendo conto che testimoni residenti a Montaldo Roero hanno riferito di secchi e carriele, lasciati vuoti nei cortili, ritrovati pieni a metà il mattino del giorno seguente il nubifragio.

Le curve cumulate della precipitazione registrata ai pluviografi sono state riportate in fig. 2,

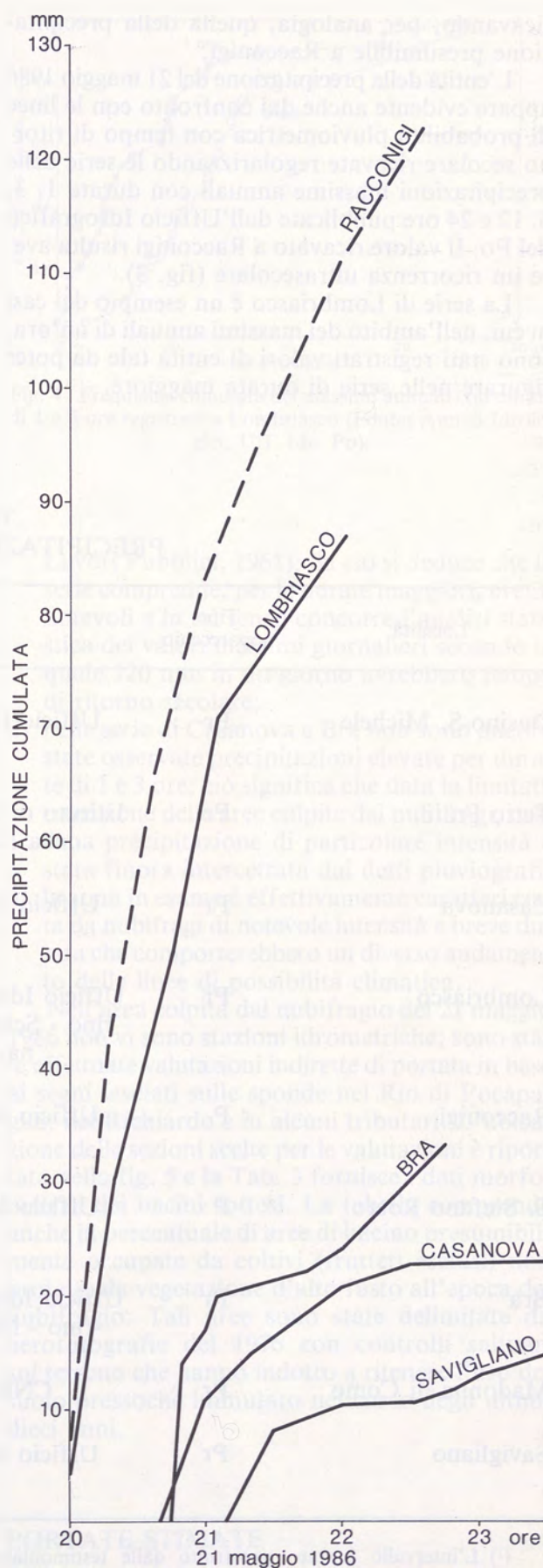


Fig. 2 - Curve cumulate della precipitazione registrata ai pluviografi e plausibile andamento della curva relativa a Racconigi.

ricavando, per analogia, quella della precipitazione presumibile a Racconigi.

L'entità della precipitazione del 21 maggio 1986 appare evidente anche dal confronto con le linee di probabilità pluviometrica con tempo di ritorno secolare ricavate regolarizzando le serie delle precipitazioni massime annuali con durata 1, 3, 6, 12 e 24 ore pubblicate dall'Ufficio Idrografico del Po. Il valore ricavato a Racconigi risulta avere un ricorrenza ultrasecolare (fig. 3).

La serie di Lombriasco è un esempio dei casi in cui, nell'ambito dei massimi annuali di un'ora, sono stati registrati valori di entità tale da poter figurare nelle serie di durata maggiore.

La fig. 4 presenta le curve della frequenza cumulata dei valori di una e sei ore da cui appare evidente quanto detto sopra; ciò non si presenta per le serie di Bra e Casanova e spiega la diversa pendenza delle rette di probabilità pluviometrica con tempo di ritorno 100 anni aventi equazione:

$$\begin{aligned} \text{a Lombriasco} & \quad h = 90 t^{0.089} \\ \text{a Bra} & \quad h = 54 t^{0.209} \\ \text{a Casanova} & \quad h = 59 t^{0.226} \end{aligned}$$

Qualora si procedesse alla regolarizzazione delle frequenze della serie di Lombriasco escludendo i tre eventi che hanno fatto registrare i citati

Tab. 1
PRECIPITAZIONI E DURATA

Località	Tipo apparecchio	Ente	Precipitazione (mm)	Durata (ora legale)
Dusino-S. Michele	Pr	Ufficio Idrografico del Po, Torino	3.8	20.30-21.30
Tetto Frati	Pr	Istituto di Coltivazioni Arboree della Facoltà di Agraria	34.8	20.00-22.30
Casanova	Pr	Ufficio Idrografico del Po, Torino	22.8	20.30-22.30
Lombriasco	Pr	Ufficio Idrografico del Po, To- rino - Scuola Agraria Salesia- na, Lombriasco	87.2	(20.00-22.00) ⁽¹⁾
Racconigi	P	Ufficio Idrografico del Po, Torino	123.2	20.00-22.30 ⁽²⁾
S. Stefano Roero	P	Ufficio Idrografico del Po, Torino	(40.0) ⁽³⁾	21.00-23.30 ⁽²⁾
Bra	Pr	Ufficio Idrografico del Po, To- rino - Museo Craveri, Bra	33.8	20.50-23.00
Madonna di Como	Pr	CNR-IRPI, Torino	13.0	21.40-23.15
Savigliano	Pr	Ufficio Idrografico del Po, Torino	15.2	21.30-23.30

⁽¹⁾ L'intervallo è stato ricostruito dalle testimonianze dell'osservatore in quanto l'orologio non era posizionato correttamente.

⁽²⁾ La durata della precipitazione fu indicata, con cura degna di altri tempi, sulla scheda mensile dagli osservatori.

⁽³⁾ Lo strumento è apparso schermato da Ovest da una cortina di alberi e pertanto il dato misurato è stato ritenuto sotto-stimato a causa della direzione e della forza del vento, come da testimonianze raccolte in paese.

massimi (elencati in Tab. 2) si ottengono valori che, a parità di tempo di ritorno, forniscono una linea di probabilità pluviometrica parallela a quelle determinate per Casanova e Bra:

$$h_{100} = 53 t^{0.254}$$

che, però, attribuirebbe tempo di ritorno ultrasecolare ai tre casi elencati in Tab. 2. Queste osservazioni sono state riportate per richiamare l'attenzione sulle incertezze operative che subentrano quando si debba estrapolare in base alla analisi statistica di serie di limitata ampiezza. Infatti, dall'esempio citato, si dovrebbe dedurre che:

- 1) nella serie di Lombriasco non sono state ancora osservate precipitazioni elevate con durate superiori alle sei ore. Bisogna sottolineare che il massimo di 24 ore fu osservato in occasione dell'alluvione del settembre 1947 e che nell'evento del maggio 1949 (quello che provocò la grande piena del Po a monte di Torino) il totale giornaliero fu di soli 68 mm (Ministero dei

Tab. 2
PRIMI TRE VALORI MASSIMI
REGISTRATI A LOMBRIASCO

Data	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
29.06.42	66.	79.	79.	79.	79.
11.09.55	66.	72.	73.	73.	73.
23.07.59	79.	81.2	81.2	81.2	81.2

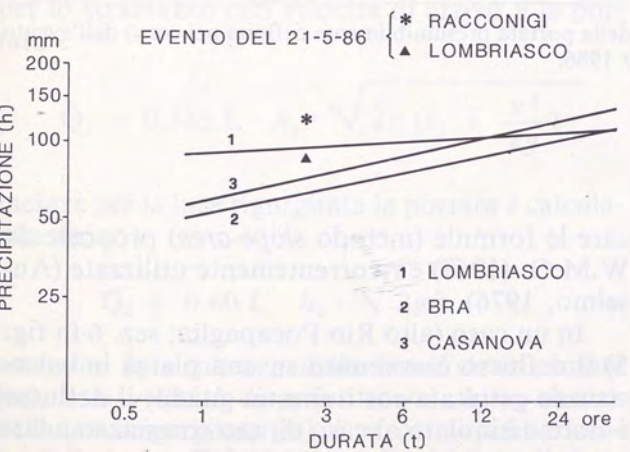


Fig. 3 - Precipitazioni osservate a Racconigi e a Lombriasco nel corso del nubifragio del 21 maggio 1986, a fronte delle linee di possibilità pluviometrica con tempo di ritorno 100 anni per durate da 1 a 24 ore.

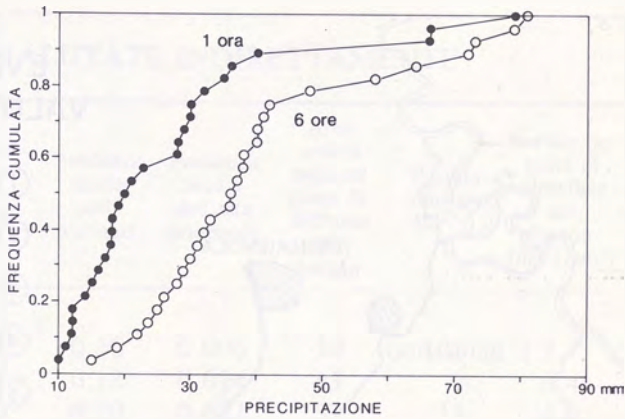


Fig. 4 - Frequenza cumulata dei massimi annuali con durata di 1 e 6 ore registrati a Lombriasco (Fonte: Annali Idrologici, Uff. Idr. Po).

- Lavori Pubblici, 1961); da ciò si deduce che la serie comprende, per le durate maggiori, eventi notevoli e in tal senso concorre l'analisi statistica dei valori massimi giornalieri secondo la quale 120 mm in un giorno avrebbero tempo di ritorno secolare;
- 2) nelle serie di Casanova e Bra non sono ancora state osservate precipitazioni elevate per durate di 1 e 3 ore; ciò significa che data la limitata estensione delle aree colpite dai nubifragi, nessuna precipitazione di particolare intensità è stata finora intercettata dai detti pluviografi;
 - 3) la zona in esame è effettivamente caratterizzata da nubifragi di notevole intensità e breve durata che comporterebbero un diverso andamento delle linee di possibilità climatica.

Nell'area colpita dal nubifragio del 21 maggio 1986 non vi sono stazioni idrometriche; sono state effettuate valutazioni indirette di portata in base ai segni lasciati sulle sponde nel Rio di Pocapaglia, nel Richiardo e in alcuni tributari. L'ubicazione delle sezioni scelte per le valutazioni è riportata nella fig. 5 e la Tab. 3 fornisce i dati morfometrici dei bacini sottesi. La tabella comprende anche la percentuale di aree di bacino presumibilmente occupate da coltivi (frutteti esclusi) non protette da vegetazione d'alto fusto all'epoca del nubifragio. Tali aree sono state delimitate da aerofotografie del 1976 con controlli saltuari sul terreno che hanno indotto a ritenere l'uso del suolo pressoché immutato nel corso degli ultimi dieci anni.

PORTATE STIMATE

Le valutazioni indirette della portata sono state condotte rilevando una o più sezioni trasversali; la pendenza del pelo libero è stata dedotta rile-



Fig. 5 - Ubicazione delle sezioni scelte per la valutazione indiretta della portata presumibilmente defluita nel corso dell'evento del 21 maggio 1986.

vando tracce della piena sulle sponde. La portata deriva dalla formula di Chezy:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2} \cdot A$$

in cui: n = coefficiente di scabrezza secondo Manning, R = raggio idraulico della sezione (m), i = pendenza del pelo libero, A = area della sezione bagnata (m^2).

Nel caso di due o più sezioni si possono utiliz-

zare le formule (metodo *slope-area*) proposte da W.M.O. (1968) e ricorrentemente utilizzate (Anselmo, 1976).

In un caso (alto Rio Pocapaglia; sez. 6 in fig. 5) il deflusso è avvenuto su una platea in calcestruzzo gettata a costituire un guado; il deflusso è stato assimilato al caso di uno stramazzone a larga soglia rigurgitato con velocità di arrivo non trascurabile. Lo schema può essere ricondotto a quello di uno stramazzone libero di altezza h_1 e una luce a battente completamente rigurgitata alta h_2 ;

Tab. 3
DATI MORFOMETRICI E PORTATE VALUTATE INDIRETTAMENTE

Sez.	Bacino	Area del bacino (km)	Lunghezza dell'asta principale (km)	Quota della sezione di chiusura (m)	Quota media del bacino (m)	Pendenza media dei versanti	Pendenza media dell'asta principale	Area coltiva espressa come % dell'area del bacino	Portata valutata (m³/s)	Portata per unità di superficie del bacino (m³/s km²)
1	Richiardo	45.1	15.8	250	333	0.10	0.006	30	120	2.7
2	Valle Scura	1.1	2.5	291	337	0.13	0.024	43	7	6.4
3	R. Pejrale	2.7	2.4	330	376	0.20	0.021	37	13	4.9
4	R. Largo	1.0	1.9	325	367	0.24	0.038	53	10	9.7
5	Valle Tiglio	1.8	2.2	325	370	0.23	0.022	20	3	1.7
6	Pocapaglia	2.9	3.4	350	385	0.18	0.013	28	5	1.7
7	Pocapaglia	9.4	9.1	283	375	0.10	0.012	20	28	3.0

Tab. 3bis
CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI UTILIZZATE PER LA VALUTAZIONE INDIRETTA
DELLE PORTATE (metodo *slope-area*)

Bacino	N. sezioni	Area (m²)	Raggio (m)	Pendenza	N. Manning	Portata (m³/s)	Velocità (m/s)
1 Richiardo	2	44.1	1.90	0.006	0.040	120	2.7
3 Rio Pejrale	1	6.2	0.95	0.009	0.045	13	2.0
4 Rio Largo	2	5.7	0.73	0.033	0.085	10	1.8
5 Valle Tiglio	3	2.4	0.44	0.006	0.040	3	1.2
7 Pocapaglia	1	12.9	1.14	0.006	0.040	28	2.2

per lo stramazzo con velocità di arrivo v la portata è

$$Q_1 = 0.385 L \cdot h_1 \cdot \sqrt{2g(h_1 + \frac{v^2}{2g})}$$

mentre per la luce rigurgitata la portata è calcolabile da

$$Q_2 = 0.60 L \cdot h_2 \cdot \sqrt{2gh}$$

essendo: h_1 = altezza della lama stramazante (m), v = velocità di arrivo (m/s), h_2 = altezza della lama rigurgitata (m), h = carico sul baricentro della bocca rigurgitata (m), L = larghezza (m).

L'approssimazione insita nel procedimento ha indotto a non affinare il valore attribuito ai coefficienti di riduzione.

In un altro caso (Valle Scura; sez. 2 in fig. 5), la valutazione è stata effettuata in corrispondenza di un ponticello stradale rilevando sezioni trasversali e le quote del pelo libero a monte ed immediatamente a valle; il calcolo è stato effettuato applicando relazioni suggerite da W.M.O. (1968) secondo cui la portata in corrispondenza di un restringimento di sezione può essere calcolata da:

$$Q = C \cdot A_3 \cdot \sqrt{2g(h + \alpha_1 + \frac{v^2}{2g} - h_f)}$$

essendo: C = coefficiente di riduzione, A_3 = area della sezione contratta corrispondente alla sezione minima occupata dall'acqua in corrispondenza del restringimento o immediatamente a valle dello stesso, h = dislivello fra il pelo libero a monte e a valle (m), α_1 = coefficiente di Coriolis del-



Fig. 6 - Rio Largo: tronco scelto per la valutazione indiretta di portata, visto da monte, con indicazione della sezione bagnata in base ai segni lasciati dalla piena.

la sezione a monte, $v^2/2g$ = termine cinetico relativo alla sezione a monte, h_f = perdita di carico per resistenze distribuite fra la sezione di monte e quella contratta.

Il valore di C è ricavato in funzione della geometria del manufatto e delle sezioni trasversali utilizzando tabelle fornite da W.M.O. (1968) a seguito di prove su modello.

I valori di portata così calcolati sono riportati nell'ultima colonna della Tab. 3, mentre la Tab. 3bis elenca le caratteristiche geometriche delle sezioni utilizzate per il calcolo indiretto della portata (nel caso di più sezioni per tronco, si riporta il valor medio dell'area bagnata e del raggio idraulico).

L'elevato valore della scabrezza attribuito al tronco utilizzato per i rilievi nel Rio Largo, si giustifica con le irregolarità di sezione e il disordine dell'alveo (fig. 6).

I valori delle portate unitarie sono stati confrontati con i massimi valori osservati o indirettamente valutati nei corsi d'acqua piemontesi, ri-

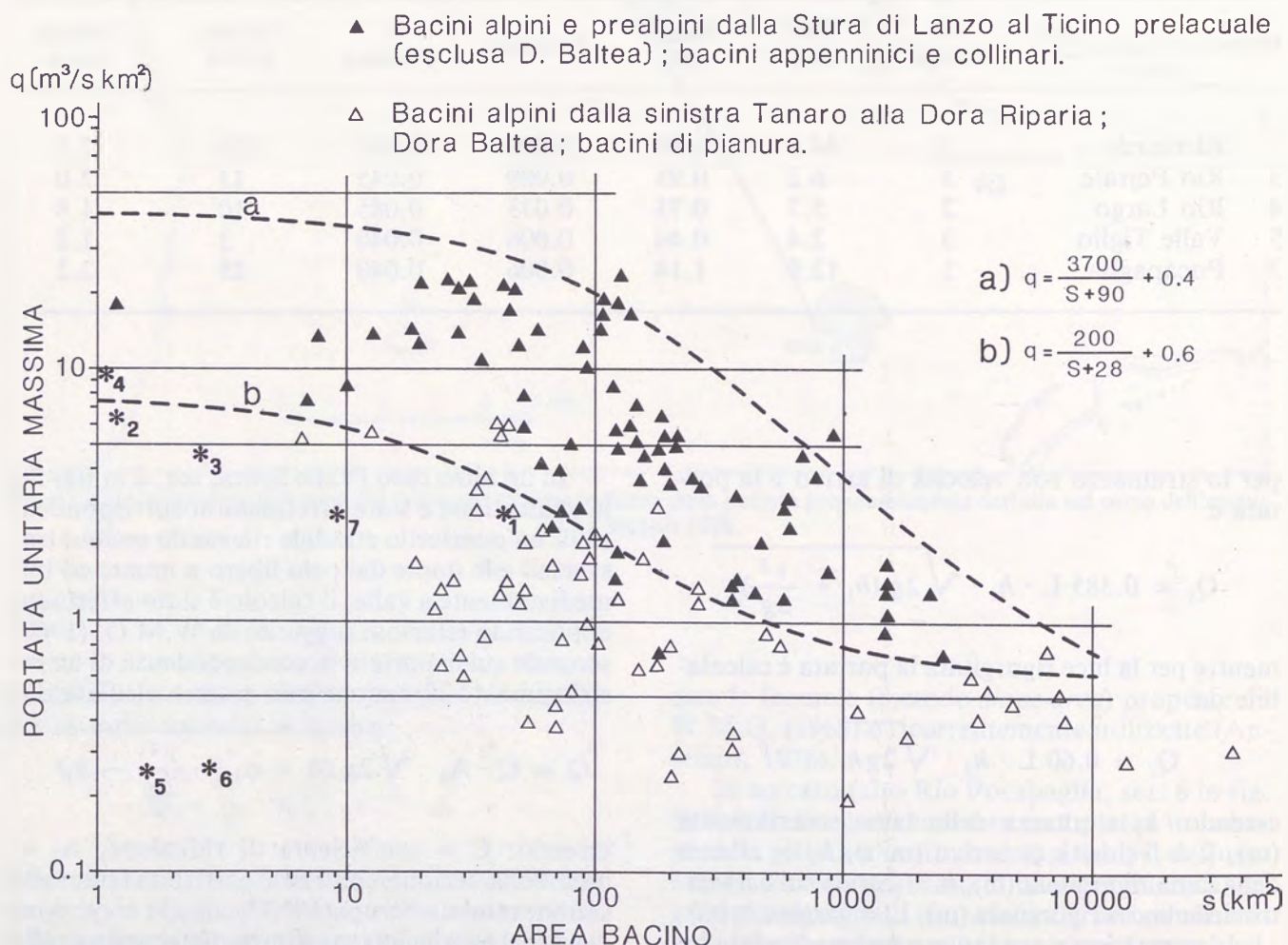


Fig. 7 - Portate valutate a seguito del nubifragio del 21 maggio 1986 nel Roero a fronte delle massime portate osservate o indirettamente valutate in Piemonte.

portati in fig. 7. A fronte della notevole diversità dei valori osservati nei bacini della regione, nel corso di eventi generalmente gravi, è sembrato lecito raggruppare i corsi d'acqua a seconda del loro comportamento ai fini delle portate di piena. È stata perciò ipotizzata (Anselmo, 1985) una suddivisione in due gruppi, ciascuno caratterizzato da una curva inviluppo, comprendenti rispettivamente, in sintesi:

- 1) bacini alpini e prealpini, dalla Stura di Lanzo al Ticino (esclusa la Dora Baltea); bacini appenninici dalla Scrivia alla Bormida e bacini delle Langhe. A tale gruppo spettano i massimi valori osservati nella regione;
- 2) bacini alpini dalla sinistra Tanaro alla Dora Riparia; Dora Baltea; bacini di pianura fra Sesia e Ticino.

Alcuni valori osservati il 21 maggio si collocano presso l'involuppo di tale secondo gruppo in una classe di aree ($< 10 \text{ km}^2$) pressoché priva di dati osservati. Il carattere di eccezionalità delle precipitazioni misurate il 21 maggio fa ritenere tale collocazione plausibile. Per quanto riguarda invece i due valori relativi alla Valle Tiglio (n. 3 in fig. 5) e all'alto bacino del Pocapaglia (n. 6) essi appaiono, nell'ambito della fig. 7, del tutto modesti. Due spiegazioni possono essere addotte per tale comportamento:

- 1) una notevole difformità nella distribuzione della precipitazione, forse influenzata dalla sia pur modesta orografia, che avrebbe ridotto l'intensità degli afflussi sui due bacini citati, collocati al margine Sud dell'area interessata;

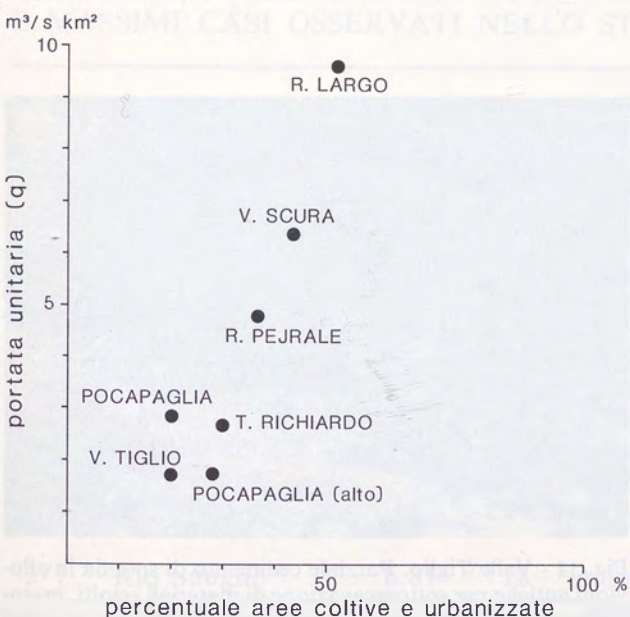


Fig. 8 - Relazione tra portate unitarie e aree coltivate (esprese come percentuale dell'area totale dei rispettivi bacini).



Fig. 9 - Presso Montaldo Roero, fenomeni di erosione accelerata lungo rivoli e fossi di neoformazione in un campo di grano lavorato di recente con scasso profondo, hanno prodotto a valle l'accumulo a conoide di sabbie incoerenti formanti il substrato.

- 2) entità e distribuzione nel bacino delle aree coltivate, che potrebbero aver influenzato la formazione di picchi di piena, non tanto per un maggior valore del coefficiente di deflusso, ma per il più rapido convogliamento dell'acqua, attraverso fossi di neoformazione, al collettore principale. Tale considerazione potrebbe essere valida, vista la relazione aree coltivate-portata unitaria che appare in fig. 8.

PROCESSI DI EROSIONE E TRASPORTO SOLIDO

Locali fenomeni, anche vistosi, di erosione accelerata sui versanti, quasi sempre a spese di terreni lavorati di recente (fig. 9, 10), erosioni laterali e limitati franamenti di sponda (fig. 11) hanno un po' dovunque fornito un incremento importante al «budget» di materiali incoerenti già presente lungo la rete idrografica. In molti casi osservati le onde di piena sono state esaltate dalla presenza entro gli alvei di vegetazione spontanea d'alto fusto, o, con più diretto legame all'influsso antropico, di tronchi arborei abbattuti e non rimossi, di discariche abusive di rifiuti solidi spesso ingombranti, talora imbrigliati da ingenti quantità di teloni in materiale plastico, correntemente usati nella «pacciamatura» dei filari di fragole, così diffuse nella regione colpita dall'evento pio-



Fig. 10 - Particolare della precedente, ove si nota un profondo solco di erosione non a caso disposto secondo il senso di lavorazione dei terreni, lungo le linee di massima pendenza.

voso (fig. 11). Non è stato possibile stimare, se non a livello qualitativo, in che misura la massa di materiali rimossa dai versanti abbia partecipato all'entità complessiva di sedimenti mobilizzati dalla piena, né tantomeno quanto carico solido sia transitato alle varie sezioni di chiusura dei bacini.

In un caso particolare (Valle Tiglio) è tuttavia stata offerta l'opportunità di effettuare una valutazione, anche se certamente approssimata per difetto, della quantità globale dei depositi di fondo e di parte di quelli in sospensione sedimentati lungo il corso d'acqua al decrescere della piena. Tali sedimenti (sabbie e ghiaie giallastre), che apparivano disposti come un velo regolare e uniforme lungo l'alveo, erano facilmente distinguibili dai depositi precedenti per il colore più scuro di questi ultimi, la loro tessitura più fine, e in genere per la ricchezza di sostanza organica. Un rilievo altimetrico, basato su 34 punti battuti, ha permesso di fissare altrettante sezioni trasversali, intervallate abbastanza regolarmente, in corrispondenza delle quali, ipotizzando secondo i casi un profilo a «v» o un trapezio, è stato misurato in uno o più punti lo spessore del deposito, con scavo a pala o mediante trivella manuale. Saltuariamente sono stati prelevati campioni del deposito recente, di quello preesistente e dei materiali costituenti le fonti di sedimento (sponde e terreni coltivati in prossimità dell'alveo). Le analisi granulometriche effettuate (fig. 12) sembrano dimostrare che il trasporto e il deposito dei materiali, durante la piena del 21 maggio, sia avvenuto solo in piccola parte a spese

dei depositi precedenti, mentre si rileva una stretta affinità granulometrica con i sedimenti alluvionali di sponda (fig. 13) e con i terreni dilavati dai campi coltivati e direttamente immessi nell'alveo tramite rigagnoli e fossi di neoformazione. Parallelamente, misure di densità effettuate in laboratorio mostrano valori pressoché affini (1.5 e 1.6 kg/dm^3 rispettivamente) tra fonti di sedimento e deposito del 21 maggio, mentre decisamente minore è la densità dei vecchi depositi (1.2 kg/dm^3).

La quantità totale di materiali così misurata, circa 790 m^3 , corrisponde a una «perdita di suolo» unitaria di 668 t/km^2 . Pur tenuto presente il valore puramente convenzionale di tale parametro unitario, in quanto le fonti reali di sedimento sono alquanto più ridotte dell'area totale del bacino, a titolo indicativo tale dato può ritenersi applicabile all'intera area collinare qui considerata, nel complesso omogenea per condizioni geologiche e morfologiche. Può essere utile un confronto con altre aree, in ambiente collinare, attrezzate dal CNR-IRPI per misure idrologiche e di trasporto solido (Tab. 4) ove risulta che il dato di «perdita di suolo» relativo alla Valle Tiglio costituisce il caso massimo tra quelli osservati nello stesso semestre, pur non eccezionale se rapportato ai ben più elevati valori di pioggia.

CONCLUSIONI

La gravità delle precipitazioni verificatesi la sera del 21 maggio 1986 nelle colline del Roero è confermata dall'analisi statistica delle frequenze dei massimi annuali registrati dalle stazioni di Bra e Casanova. Purtroppo l'evento non ha influito in



Fig. 11 - Valle Tiglio. Parziale cedimento di sponda in alluvioni antiche per sottoescavazione di materiali sciolti, essenzialmente sabbiosi. Alveo ingombro di detriti, tra cui fogli di materiale plastico di uso agricolo. L'asta appoggiata alla sponda misura 2 m.

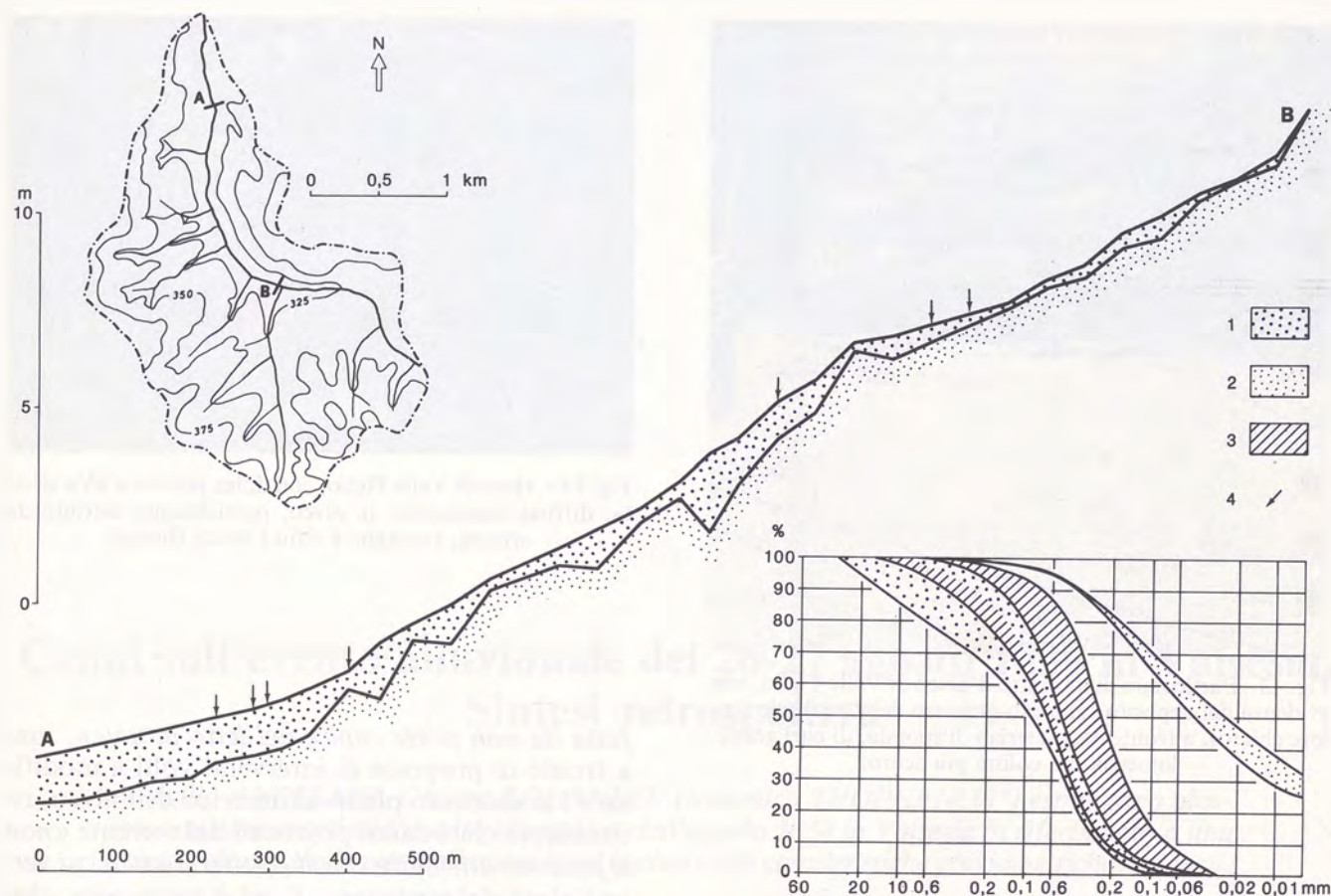


Fig. 12 - Profilo longitudinale del rio Valle Tiglio, corrispondente al tronco dove sono state effettuate le misure. 1) deposito della piena del 21 maggio 1986; 2) deposito preesistente; 3) fonti di sediment (sponde, terreni coltivati); 4) località di prelievo dei campioni.

Tab. 4

TRASPORTO SOLIDO NEL BACINO DI VALLE TIGLIO PER L'EVENTO DEL 21 MAGGIO 1986 E MASSIMI CASI OSSERVATI NELLO STESSO ANNO IN BACINI DI AREE LIMITROFE

Data	Bacino	Area del bacino (km)	Pendenza media dei versanti	Geolitologia	Percentuale delle aree prive di vegetazione arborea rispetto all'area del bacino	Precipitazione totale (mm)	Intensità massima nel corso dell'evento (mm/min)	Perdita di suolo (t/km ²)
21/5	Valle Tiglio (colline del Roero)	1.77	23	sabbie, ghiaie, peliti («Villafranchiano»)	20	140	1.5	668
28/4	Rocche dei Sette Fratelli (Langhe albesi)	0.75	81	marne e arenarie (Miocene)	27	35	0.1	623
3/7	Rio Sauglio (collina di Torino)	6.81	18	marne, sabbie, conglomerati (Mio-Pliocene)	15	50	0.6	348

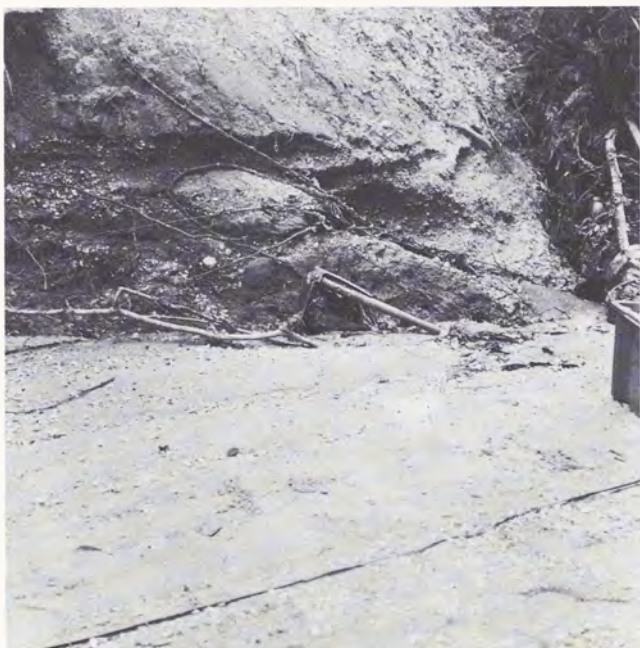


Fig. 13 - Particolare di un tratto d'alveo di Valle Tiglio, con evidenza del deposito sabbioso-ghiaioso del 21 maggio (colore chiaro), a fronte dei materiali di sponda, di pari granulometria ma colore più scuro.



Fig. 14 - Alveo di Valle Tiglio, con tipica sezione a «V» stretta, diffusa vegetazione in alveo, parzialmente ostruito da arbusti, ramaglie e rifiuti solidi fluitati.

modo sensibile sulla degradazione dei versanti. I dissesti osservati rientrano nelle tipologie consuete in territori fortemente antropizzati e possono essenzialmente ricondursi a tre categorie:

- processi di erosione sui versanti, anche vistosi, ma pressoché esclusivi di aree dissodate di recente, con scassi profondi di terreni essenzialmente sabbiosi, poco o nulla coerenti, con insufficiente copertura vegetale;
- processi di erosione e deposito lungo la rete idrografica, con esaltazione dei colmi di piena per la presenza di vegetazione riparia in prossimità dei canali di deflusso, talora ingombri di detriti organici e solidi per la purtroppo diffusa prassi delle discariche lungo le sponde (fig. 14);
- allagamenti in zone abitate per insufficiente sezione di deflusso, in parte diretta conseguenza del punto precedente.

A conclusione di quanto osservato sopra, vale la pena di segnalare la relazione di Luigi Banfi, ingegnere, redatta nel 1875, in cui si considerava lo stato del Richiardo in territorio di Caramagna e si esaminavano le conclusioni di altri studi precedenti condotti anche a seguito delle piene del 1842, 1859, 1866. Banfi (1875) segnalava il fatto che «l'ispezione di questi ultimi anni avrebbe messo in sodo come, per cause che ora è inutile accennare, il volume delle acque defluenti dalle sovrastanti colline aumenti qualche volta in misura sif-

fatta da non poter capire nel letto attuale», ma, a fronte di proposte di interventi volti a modificare l'andamento plano-altimetrico dell'alveo, riconosceva che i danni provocati dal torrente «non si possono attribuire che al cattivo stato in cui versa l'alveo del medesimo. E ciò è tanto vero, che, se non si pon mente alla ristrettezza e variabilità di sezione, alla sinuosità del corso, alla debolezza degli argini di sostegno e all'imboschimento delle sponde non si potrà a meno di ammettere che fin che dura tale precaria condizione di cose, vi esisterà sempre un pericolo permanente di straripamenti susseguiti da incalcolabili danni».

Nihil novi sub sole.

RINGRAZIAMENTI

Padre E. MOLINARO ha cortesemente fornito i dati meteorologici dell'Osservatorio del Museo «Craveri» di Bra. Si ringraziano, per le informazioni fornite sull'evento pluviometrico, A. GIOLITTI, osservatore dell'Ufficio Idrografico a Racconigi, G. GIACONE di Montaldo Roero, l'Arch. SOMMARIVA, capo dell'Ufficio Tecnico del Comune di Sommariva Bosco e G. COLLO di Carmagnola.

A R. MASSOBRIO e G. RIVELLI, del CNR-IRPI, sono dovute, rispettivamente, le analisi di laboratorio e le misure delle aree al digimetro. P. G. TREBÒ, dello stesso Istituto, ha curato lo sviluppo e stampa delle fotografie; F. GODONE e F. MARAGA hanno collaborato alle misure di campagna; E. VIO-
LA ha eseguito i disegni.

BIBLIOGRAFIA

- V. ANSELMO (1976), *La portata di piena di un corso d'acqua dalle tracce dell'evento*, Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti in Torino, 109, (5-6), 86-90.

- V. ANSELMO (1985), *Massime portate osservate o indirettamente valutate nei corsi d'acqua subalpini*, Atti e Rassegna Tecnica Società Ingegneri e Architetti in Torino, 118, (10-12), 245-275.
- V. ANSELMO e D. TROPEANO (1978), *Eventi alluvionali nel bacino del Torrente Banna (Torino) con speciale riferimento alla piena del 19 febbraio 1972*, Bollettino dell'Associazione Mineraria Subalpina, 15, (3), 473-503.
- L. BANFI (1875), *Parere dell'ingegnere Luigi Banfi sulla sistemazione del Rivo Ricciardo in data 27 febbraio 1875*, Archivio comunale di Caramagna (inedito).
- A. GAIATTO (1957), *Relazione illustrativa al Piano regolatore del tronco del Torrente Ricciardo classificato in 3^a categoria in Provincia di Torino*, Archivio del Genio Civile di Torino (inedito).
- F. MARAGA (1978), *Fotointerpretazione applicata allo studio degli allagamenti nei dintorni di Carmagnola (Piemonte) in riferimento agli eventi del febbraio 1972 e del febbraio 1974*, Bollettino dell'Associazione Mineraria Subalpina, 15, (1), 151-181.
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI (1961), *Precipitazioni massime con durata da uno a cinque giorni*, Pubbl. no. 25 del Servizio Idrografico Italiano.
- W.M.O. (1968), *Measurement of peak discharge by indirect method*, Technical Paper no. 90, Geneva.

Cenni sull'evento alluvionale del 26-27 agosto 1834 in Valsesia. Sintesi retrospettiva

Virgilio ANSELMO, Gianna ROLANDO, Domenico TROPEANO () espongono alcune considerazioni sull'evento idrologico dell'agosto 1834 in Valsesia in riferimento a una sintesi storica degli eventi alluvionali nel bacino e alle caratteristiche pluviometriche regionali.*

Le ricerche promosse dall'Istituto per la Protezione Idrogeologica nel Bacino Padano, a partire dal 1971, hanno dimostrato quanto sia fondamentale la conoscenza retrospettiva dei processi morfodinamici avvenuti nel territorio, ai fini di uno studio esauriente dei fenomeni di «dissesto idrogeologico» che possono anche oggi colpire, con le stesse modalità del passato, determinate località. In tale ambito si inquadrano recenti ricerche presso l'Archivio di Stato di Vercelli, Sezione di Varallo, che hanno portato alla fortunata riscoperta di documenti (varie centinaia) che illustrano in maniera piuttosto esauriente le conseguenze di un antico, grave evento alluvionale, noto per aver colpito il bacino dello Scrivia e successivamente quelli del Sesia e del Toce, abbattendosi quindi con tragiche conseguenze sulla Valtellina.

Il 26-27 agosto 1834 tale evento interessò tutta la Valle del Sesia, con particolare gravità l'alto bacino, e le valli dei torrenti Sermenza e Mastallone. Mentre i versanti furono colpiti da limitati franamenti superficiali, la rete idrografica fu scon-

volta da processi di trasporto in massa, erosioni ed esondazioni con alluvionamento. Tali dissesti, nel fondovalle principale, si spinsero sino alla confluenza col Sessera. Processi di «debris flow» avvennero in almeno una dozzina di località tra Mollia e Vocca, erosioni spondali si ebbero un po' ovunque, lungo l'intera asta del fiume ed i principali tributari. Le conseguenze furono gravi per gli insediamenti e le infrastrutture: una quarantina di edifici danneggiati o distrutti, la rete stradale interrotta, anche per il crollo di opere di attraversamento in almeno 25 località sparse in valle.

Dai documenti risulta che vi furono tre sole vittime. L'evento fu fatale per l'economia agricola della zona: terreni coltivati semiasportati o alluvionati, come pure prati e pascoli, nonché piantamenti e raccolti andati persi. Dai documenti reperiti si può desumere che l'Intendente della Provincia di Valsesia, in data 28 agosto, inviò ai Comuni la richiesta di fornire indicazioni sui danni riportati. Successivamente, con lettera dell'11 settembre, venivano richiesti ai Comuni i nominativi dei danneggiati più bisognosi, avendo il Re messo a disposizione la somma di ottomila lire di Piemonte per gli indennizzi più urgenti. A tale titolo sono stati rinvenuti anche alcuni elenchi forniti dalle parrocchie in risposta di una richiesta del 13 settembre da parte del Vescovo di Novara. Questi documenti, non utilizzabili poiché contengono talo-

(*) Virgilio Anselmo, Ingegnere civile, e Domenico Tropeano, geologo, sono ricercatori presso il C.N.R. - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica nel Bacino Padano, Torino. Gianna Rolando è laureanda in Scienze Geologiche a Torino.

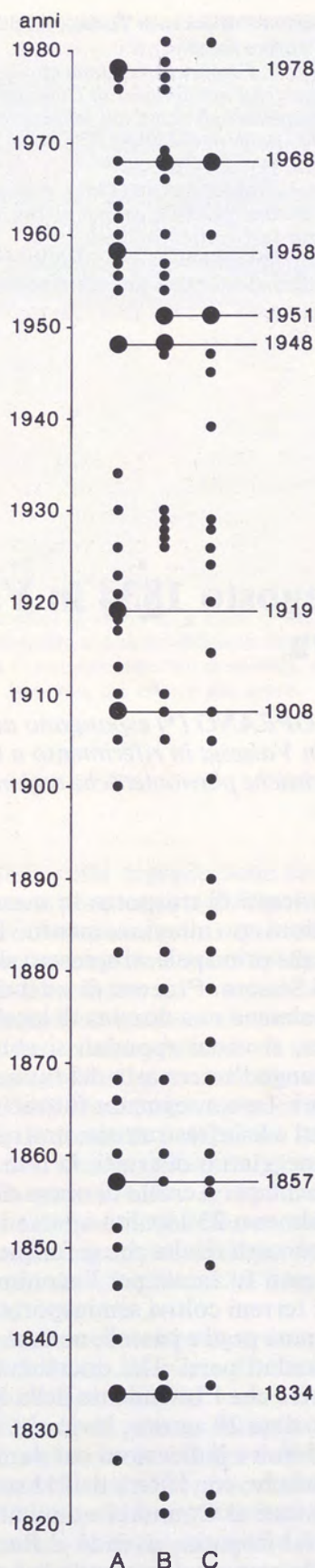


Fig. 1 - Distribuzione cronologica degli eventi alluvionali nel bacino del Sesia, ripartiti come segue: A = Bacino montano (a monte di Borgosesia); B = Medio bacino (incluse valli Sesera e Cremosina); C = Bacini del Biellese e/o pianura a monte di Vercelli. I casi stimati più gravi corrispondono ai tondini di maggiore diametro.

ra cifre discordanti con quelle inviate in precedenza, sono di estremo interesse per i commenti riportati che forniscono descrizioni della realtà sociale ed economica del tempo. Sono stati invece presi in considerazione i dati riportati in tre tabelle ritrovate senza lettera di accompagnamento e senza data che contengono l'ammontare dei danni, pari a circa 327 mila lire nuove di Piemonte. Un importo inferiore risulterebbe dalle segnalazioni dei singoli Comuni. Esse tuttavia permettono di dettagliare la tipologia dei danni e la relativa entità. Ben il 60% dei danni spettarono all'agricoltura; quelli alle abitazioni e agli opifici (molini, segherie, fucine) ammontarono al 16% e al 5% rispettivamente; quelli alla viabilità al 15%; i danni a canali di derivazione furono del 4%.

L'evento dell'agosto 1834 si inquadra nella serie storica di fenomeni alluvionali che in varia misura hanno colpito il bacino del Sesia, ricostruita con una certa continuità a partire dal 1821, grazie ad una elaborazione sintetica di dati provenienti da documentazione inedita e fonti bibliografiche (Fig. 1). Se ne ricava che, su un totale di 61 eventi segnalati (in media uno ogni 2,6 anni), 38 di essi hanno colpito l'intera valle del Sesia a monte di Romagnano. L'alto bacino (a monte di Borgosesia) sembra essere stato interessato in modo grave in 7 casi (quindi con frequenza di un evento ogni 20-25 anni). A commento della Fig. 2, si rileva che gli eventi alluvionali in Valsesia caratterizzano in pari misura i mesi di agosto, settembre e ottobre; un massimo secondario di frequenza si ha in maggio.

L'analogia con la distribuzione mensile delle piogge giornaliere superiori a 300 mm registrate in Piemonte (Anselmo, 1984) appare evidente. La definizione delle caratteristiche delle precipitazioni responsabili degli eventi alluvionali in bacini di non grande estensione ($< 1000 \text{ km}^2$) si fonda sui dati pubblicati dall'Ufficio Idrografico del Po. In particolare sono disponibili, oltre alle piogge giornaliere, i valori massimi annuali registrati ai pluviografi per durate di 1, 3, 6, 12 e 24 ore consecutive. L'elaborazione di questi dati può portare sia alla stesura di carte isoiete, per ciascuna durata, di assegnata frequenza o tempo di ritorno (Anselmo, Caroni, Di Nunzio e Godone, 1980), sia alla formulazione, per ciascuna stazione, delle equazioni di probabilità pluviometrica per durate comprese fra 1 e 24 ore. Dalle carte ad isoiete, così come dalle linee di probabilità pluviometrica emerge che la Valsesia è fra le zone più piovose del Piemonte. La Fig. 3 presenta le rette di probabilità pluviometrica di Varallo e Camasco a fronte di quelle di alcune stazioni piemontesi rappresentative di zone a piovosità elevata (es. Masone, alta Bormida), media (Torino), bassa (Aosta e Bussoletto). La pendenza delle rette può dipendere anche dall'entità del campione (spesso di soli 15-20

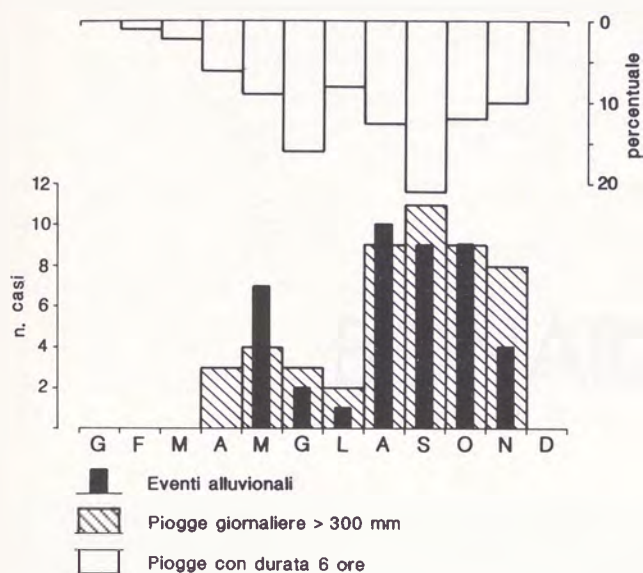


Fig. 2 - Distribuzione mensile degli eventi alluvionali in Valsesia (periodo 1821-1981; 42 casi considerati) e delle precipitazioni giornaliere superiori a 300 mm in Piemonte. Sono altresì indicate le frequenze mensili dei massimi annuali di pioggia con durata di 6 ore.

anni); data la non contemporaneità del funzionamento delle stazioni, si può verificare che nubifragi notevoli non siano stati registrati in alcune località con ovvie influenze sui risultati dell'analisi statistica delle frequenze. Inoltre, non si può escludere che una unica equazione non sia adatta a rappresentare le piogge in tutto l'intervallo da 1 a 24 ore. L'indisponibilità di analoghi dati massimi annuali relativi a durate inferiori a 60 minuti rende oziosa ogni considerazione in proposito. I valori di portata al colmo osservati in occasione di eventi di piena gravi in Piemonte sembrano in

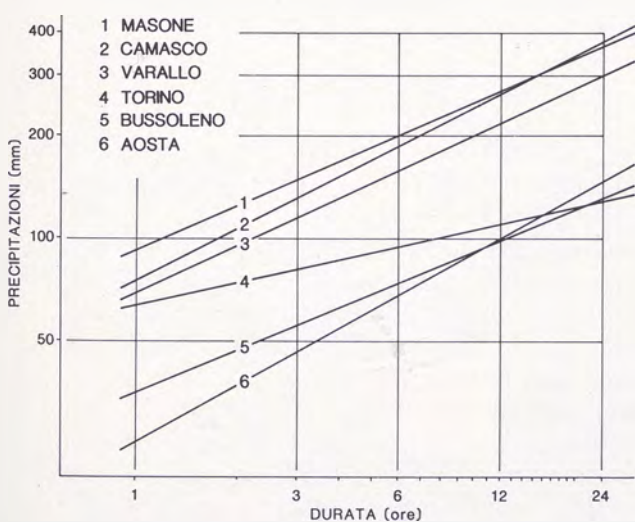


Fig. 3 - Linee di probabilità pluviometrica (tempo di ritorno 50 anni) per alcune stazioni piemontesi, espresse secondo la forma $h = atn$, dove h è la precipitazione in mm, t la durata in ore, a ed n coefficienti ricavati per regressione.

relazione diretta con l'entità delle precipitazioni probabili. Tuttavia non sembra esistere una diretta relazione tra entità della precipitazione ed entità del dissesto. La limitatezza nel tempo e nello spazio delle misure pluviografiche non favorisce la formulazione di un quadro deterministico. Il metodo storico di indagine mantiene quindi un valore insostituibile nell'ambito di ogni valutazione, anche se le notizie relative a epoche diverse non possono essere direttamente confrontate.

È significativo che la già citata distribuzione mensile dei dissesti in Valsesia (Fig. 2) sia in buon accordo non solo con quella delle piogge giornaliere superiori a 300 mm in Piemonte, ma anche con la distribuzione delle precipitazioni massime annuali con durata inferiore a 6 ore registrate in Valsesia e zone limitrofe. Da quanto sopra si deduce che, in ambiente alpino, sono particolarmente temibili i nubifragi estivi; ciò pone serissimi ostacoli alla previsione e preannuncio delle piene, richiamando l'attenzione sull'adozione di difese di tipo non-strutturale come mezzo certo per la riduzione dei danni.

BIBLIOGRAFIA

- V. ANSELMO, E. CARONI, F. DI NUNZIO E F. GODONE (1980), *Precipitazioni di breve durata in Piemonte. Rapporto preliminare*. Atti e Rassegna Tecnica Società Ingegneri e Architetti in Torino, 113, 2, 61-73.
V. ANSELMO (1984), *Rainfall intensity and spatial distribution of major storms on North-western Italy*, 18th Int. Conference for Alpine Meteorology, Opatija, 25-29 September 1984, 265-268.

DOCUMENTI INEDITI CONSULTATI

- Archivio di Stato di Vercelli, Sezione di Varallo, Faldoni 5, 22, 46, 66, 78, 82, 108, 137, 191, 227 (Vice Intendenza di Varallo); 78, 119, 121 (Campertogno); 28 (Crevola); 80 (Doccio); 52, 53, 56, 67, 68, 69 (Fobello); 45 (Isolella); 26, 39, 158 (Varallo).
Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte, Segnalazioni e relazioni tecniche.
Regione Piemonte - Assessorato alla sistemazione idrogeologica e forestale (1976-77), Piano di bacino del Fiume Sesia - Relazione generale e tecnica.

PERIODICI CONSULTATI

- Gazzetta Piemontese, Annate 1868, 1872, 1888.
Il Corriere Valsesiano, Annate 1895-1982.
La Sesia, Annate 1860-1978.

Si ringraziano le Signore Bruna CRIVELLI e Oriella POZZATI, Dell'Archivio di Stato di Varallo, che hanno agevolato la ricerca di notizie, Gabriella FISSO per la collaborazione prestata, Edoardo VIOLA per i disegni.

Ditta

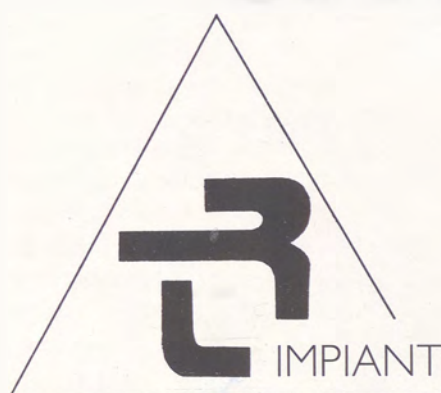
BONATO RENATO

Artista originale



Decorazioni - Restauri

Via Almese, 82 - 10096 LEUMANN (TO) - Tel. 415.32.62



IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI

di Rossano Tellone

Manutenzioni varie

Elettricista autorizzato IRPAIES

Via Pian del Re, 10 - 10036 Settimo Torinese - Tel. (011) 800.34.89



**IL PIÙ GRANDE
ASSORTIMENTO
CHE CI SIA**

Ferramenta originale



ad alta tecnologia

Guarnizioni originali DEVENTER per la massima tenuta.



ANTA RIBALTA



BILICO



PORTA ALZANTE SCORREVOLE

prodotti
garantiti da



PERSIANE

Richiedeteci l'elenco dei Centri Specializzati per Serramenti in legno.



CASSEFORTI - ARMADI CORAZZATI

La gamma più completa per garantire la sicurezza e la riservatezza in abitazioni e uffici.



FINESTRE per MANSARDE

Pronte alla posa - Tempi di montaggio dimezzati grazie al telaio di copertura già incorporato.



MANIGLIE - Tutti i modelli delle migliori marche.



MOTORI per CANCELLI e SERRANDE

complete di centralina. Chiusure a battente, a libro, scorrevoli.



CANCELLI e SERRANDE

con motorizzazioni complete di centralina. Chiusure a battente, a libro, scorrevoli.

**MEGLIO
FRESIA**
LA PIÙ GRANDE FERRAMENTA
CHE CI SIA



TORINO - VIA AOSTA 3 - TEL. 852.837 - 852.998

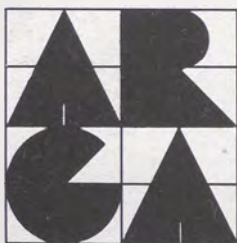
Arredare bene, a prezzi vantaggiosi. Arredare ARGA.



Nella foto un posto lavoro del nuovo sistema con canalizzazione ispezionabile.

Mobili per Ufficio

FORNITURE COMPLETE PER UFFICI - INDUSTRIE SCAFFALI componibili PER MAGAZZINI NEGOZI



ARGA S.A.S.

di GALLO & ARIEMMA

Via Genova, 30 - 10126 Torino - Telefono 67.82.62

Sede: Moncalieri - Corso Roma, 15 - Telefono 64.41.56