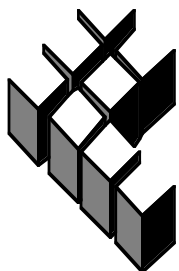


NOTIZIARIO

IGF



**GRUPPO
ITALIANO
FRATTURA**

n. 10 - Marzo 1999

IN QUESTO NUMERO

- (1) Saluto del Presidente
- (2) Composizione del nuovo Consiglio di Presidenza
- (3) Statuto del Gruppo
- (4) Verbali del Consiglio di Presidenza
- (5) Attività IGF ed Assemblea Ordinaria dei Soci
- (6) Necrologio di G.R. Irwin
- (7) Imminenti congressi sulla frattura.

PRESIDENTE IGF Prof. Alberto Carpinteri, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino. Tel. 011-5644850, Fax 011-5644899, email: carpinteri@polito.it

SEGRETERIA IGF c/o Prof. Giuseppe Ferro, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino. Tel. 011-5644885, Fax 011-5644899, email: ferro@polito.it

Curatori del Notiziario:

Prof. Giuseppe Ferro, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino. Fax 011-5644899, email: ferro@polito.it

Prof. Bernardino Chiaia, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Politecnico di Torino - Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino. Fax 011-5644899, email: chiaia@polito.it

Ing. Vincenzo Sglavo, Dipartimento di Ingegneria dei Materiali, Università di Trento, Via Mesiano 77, 38050 Trento, tel. 0461-882468, Fax 0461-881977, email: Vincenzo.Sglavo@ing.unitn.it

1. Saluto del Presidente

La **frattura** è un fenomeno antico come il mondo che riguarda, anche molto frequentemente, la nostra esperienza quotidiana. I suoi risvolti non sono solo negativi, come si potrebbe essere indotti a pensare considerando, ad esempio, i campi strutturale e ortopedico. Basti ricordare la sua funzione positiva nel lavoro del taglialegna o del minatore.

Nello studio del comportamento meccanico dei materiali, la **Meccanica della Frattura** assume oggi un ruolo di primaria importanza. Chiariti ormai gli aspetti fondamentali della deformabilità sia elastica che plastica dei materiali solidi, la ricerca più avanzata è ora attenta a tutti quei fenomeni di danneggiamento, diffuso o concentrato, che si rivelano con una diminuzione della capacità di carico all'aumentare della deformazione strutturale.

Per quanto riguarda poi l'aspetto più specifico della propagazione di una fessura o di una microfessura pre-esistente, molto è stato fatto, dai tempi di Griffith (1920) e di Irwin (1957), per definire le condizioni critiche che danno l'avvio al fenomeno. Oggi, giunti ormai alla conclusione del secolo XX, e riconosciuti i contributi di questi due eminenti scienziati come tra i sommi nei campi dell'ingegneria e della fisica-matematica, ci troviamo di fronte a un settore scientifico multiforme e interdisciplinare. La meccanica della frattura viene infatti applicata ai materiali più diversi (dalle leghe metalliche ai polimeri, dalle rocce ai compositi, dai calcestruzzi ai ceramici) e a tutte le scale dimensionali (micro-, meso- e macroscopica), coinvolgendo così le più diverse figure professionali (dai fisici atomici ai metallurgisti, dagli scienziati dei materiali ai matematici, sino agli ingegneri meccanici e strutturali).

Il Gruppo Italiano Frattura è nato nel 1982 come nucleo di aggregazione di studiosi della disciplina, e da allora è cresciuto e ha indetto annualmente un convegno nazionale ed altre importanti iniziative. Oggi conta alcune centinaia di soci e simpatizzanti, che continuano a vedere in questa associazione un punto di incontro e di riferimento per le tematiche di comune interesse. Il Gruppo è naturale referente del nostro paese in seno ad analoghi organismi internazionali (ESIS, ICF) oltre che promotore per la normativa italiana nella elaborazione di documenti e raccomandazioni.

Come Presidente del Gruppo Italiano Frattura per il biennio 1998-2000, desidero esprimere l'auspicio che, con il trapasso al nuovo Millennio, la nostra associazione possa ulteriormente crescere, non solo quantitativamente ma anche qualitativamente, aumentando sì il numero di soci e di iniziative, ma anche intensificando e migliorando i rapporti tra gli enti così come quelli tra gli stessi individui. Solo in questo modo l'Italia sarà in grado di affrontare, per il settore che ci riguarda, le sfide tecnologiche che la globalizzazione dell'economia già ci impone sin da ora.

Buon lavoro a tutti!

Alberto Carpinteri
Presidente IGF

2. Composizione del nuovo Consiglio di Presidenza

Presidente:

- prof. Alberto CARPINTERI - Politecnico di Torino.

Consiglio di Presidenza:

- ing. Nicola BONORA - Università di Cassino;
- prof. Bernardino CHIAIA - Politecnico di Torino;
- prof. Giuseppe FERRO - Politecnico di Torino (Segretario);
- p.m. Angelo FINELLI - ENEA (Tesoriere);
- prof. Donato FIRRAO - Politecnico di Torino (Vicepresidente);
- ing. Pietropaolo MILELLA - ANPA;
- prof. Roberto ROBERTI - Università di Brescia;
- ing. Vincenzo SGLAVO - Università di Trento;

Revisori dei Conti:

- prof. Roberto COLOMBO;
- ing. Vincenzo SGLAVO - Università di Trento;

Probiviri:

- Prof. Giulio MAIER - Politecnico di Milano;
- Prof. Sergio REALE - Università di Firenze (past-president);
- Prof. Theonis RICCO' - Università di Trento (past-vicepresident).

A norma di Statuto il recapito dell'IGF è presso il Segretario:

GRUPPO ITALIANO FRATTURA
c/o prof. Giuseppe FERRO
Dip. di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
Politecnico di Torino
Corso Duca degli Abruzzi, 24
10129 Torino.

La quota annuale di iscrizione è di L. 40.000, esente IVA a norma dell'art.2 del DPR 26/10/72 e successive modifiche.

La quota potrà essere versata a:

GRUPPO ITALIANO FRATTURA
mediante assegno non trasferibile o bonifico su cc. n. 100940 del CREDITO COOPERATIVO BOLOGNESE, via Arcoveggio 56/22, Ag. c/o ENEA di Bologna intestato al Gruppo (Codice ABI 8881 CAB 02402).

3. Statuto del Gruppo

Art.1. E' costituita un'Associazione culturale, apolitica e aconfessionale, senza scopo di lucro denominata "GRUPPO ITALIANO FRATTURA (IGF)" con sede legale come definito nell'art. 15.

Art. 2. Finalità dell'Associazione sono:

- 1) diffondere e promuovere, anche mediante la costituzione di gruppi di lavoro espressamente formati, studi ed esperienze sui fenomeni connessi con la "Frattura";
- 2) promuovere studi e suggerire proposte sulla normativa relativa a prove su materiali e strutture le quali abbiano attinenza con tale campo della scienza, collaborando anche attraverso la costituzione di gruppi di lavoro aperti con gli Enti preposti alla unificazione;
- 3) mantenere i contatti e collaborare con enti esteri che perseguano le stesse finalità (International Congress on Fracture, ICF; European Group of Fracture, EGF; etc.) e con enti italiani che per la loro attività si trovino ad affrontare temi specifici del campo suddetto o ad esso collegati;
- 4) organizzare congressi (almeno ogni 2 anni), incontri, conferenze, dibattiti, corsi sui temi interessanti i fenomeni della frattura e curare la pubblicazione degli Atti di convegni, bollettini, riviste, etc.;
- 5) esercitare ogni altra attività in accordo con i fini statutari.

Art. 3. Il patrimonio dell'Associazione è costituito dai beni mobili ed immobili che diventeranno di proprietà dell'Associazione, da eventuali fondi costituiti con eccedenze di bilancio nonché da eventuali donazioni, lasciti e contributi da parte di Enti e di privati purchè non vincolati, a giudizio del Consiglio di Presidenza (Art. 5), a condizioni incompatibili con gli scopi dell'Associazione. Le entrate dell'Associazione saranno costituite dalle quote sociali e dai proventi della vendita di eventuali pubblicazioni, nonché da ogni altra entrata che concorra ad incrementare l'attivo sociale.

Art. 4. I soci possono essere ordinari od onorari. Può essere iscritto all'Associazione quale socio ordinario ogni persona fisica, cittadino italiano o straniero, che ne condivida gli scopi e le finalità. Ogni Ente, Associazione o Società Nazionale od Internazionale può essere iscritto in qualità di socio collettivo e sarà rappresentato, con diritto ad un solo voto, da una persona espressamente delegata. L'ammissione dei soci ordinari ha luogo su domanda della persona od organizzazione

interessata al Presidente con allegata documentazione sull'attività svolta.

L'accettazione della domanda di adesione avviene con delibera del Consiglio di Presidenza (vedi Art. 8).

Possono essere nominati soci onorari eminenti personalità straniere con particolari meriti nel campo della frattura.

Il numero dei soci onorari non può essere superiore al 5% (cinque per cento) del numero dei soci ordinari.

La nomina a socio onorario avviene con delibera a maggioranza assoluta dell'Assemblea dei soci, in seguito a proposta unanime del Consiglio di Presidenza.

I soci che intendono dimettersi devono inviare al Presidente lettera raccomandata di dimissioni.

Sono considerati dimissionari i soci ordinari in arretrato con il pagamento della quota sociale di due anni.

Art. 5. Sono organi dell'Associazione:

- a) l'Assemblea dei soci
- b) il Presidente
- c) il Vice Presidente
- d) il Consiglio di Presidenza
- e) il Segretario
- f) il Tesoriere
- g) il Collegio dei Revisori dei Conti
- h) il Collegio dei Proviviri

Tutti gli organi sociali di cui ai commi da b) ad h) sono elettivi.

L'anno sociale ha inizio il 1° (primo) gennaio di ogni anno.

Art. 6. L'Assemblea ordinaria dei soci è convocata dal Presidente almeno una volta all'anno entro il mese di aprile.

E' competenza dell'Assemblea ordinaria:

- a) fissare le linee generali dell'attività dell'Associazione
- b) discutere ed approvare la relazione annuale ed i bilanci annuali consuntivi e di previsione
- c) eleggere gli organi sociali (vedi Art. 7, 8, 11, 12)
- d) approvare i regolamenti predisposti dal Consiglio di Presidenza
- e) fissare i canoni sociali annuali
- f) decidere sull'appartenenza dei soci all'Associazione.

Hanno diritto al voto solo i soci onorari, ed i soci ordinari in regola con il pagamento della quota associativa.

Assemblee straordinarie vengono convocate dal Presidente su richiesta del Consiglio di Presidenza o di almeno il 10% (dieci per cento) dei soci onorari, od ordinari in regola con il pagamento della quota.

Qualora la richiesta di convocazione verta su proposte di modifiche dello Statuto o di scioglimento dell'Associazione (Art. 13), essa

dovrà essere sottoscritta da almeno un quarto dei soci.

L'Assemblea, ordinaria e straordinaria, deve essere convocata con l'indicazione dell'ordine del giorno, con un preavviso di almeno un mese, mediante lettera raccomandata.

E' di competenza esclusiva dell'Assemblea straordinaria deliberare sugli argomenti stabiliti dalla legge (modifiche statutarie o scioglimento dell'Associazione).

L'Assemblea è validamente costituita in prima convocazione quando sia presente almeno la metà dei soci.

In mancanza del numero legale, si riunisce in seconda convocazione anche lo stesso giorno, in ora diversa, e può deliberare qualunque sia il numero dei soci presenti, purchè ciò sia esplicitamente dichiarato nell'avviso di convocazione.

I soci possono essere rappresentati mediante delega scritta. Ogni partecipante all'Assemblea può disporre di non più di tre deleghe.

Ogni deliberazione dell'Assemblea ordinaria e straordinaria viene presa a maggioranza semplice dei presenti, in proprio o per delega (nel computo della maggioranza sono esclusi gli astenuti), ad eccezioni delle votazioni riguardanti modifiche di Statuto o scioglimento dell'Associazione (Art. 13) che devono essere prese a maggioranza di 3/4 (tre quarti) dei soci aventi diritto al voto.

Art. 7. Il Presidente ha la rappresentanza legale dell'Associazione, presiede alle riunioni del Consiglio di Presidenza e dell'Assemblea, redige, in collaborazione con il Consiglio di Presidenza, la relazione annuale, cura che le deliberazioni dell'Assemblea e del Consiglio abbiano pratica esecuzione, fissa l'ordine del giorno dell'Assemblea e del Consiglio di propria iniziativa o su richiesta scritta di almeno due Consiglieri o del 10% (dieci per cento) dei soci.

In caso di assenza o di impedimento, ne assume l'ufficio il Vicepresidente o, in sua assenza, il Consigliere più anziano di età.

Il Presidente viene eletto direttamente dall'Assemblea e dura in carica due anni.

La carica del Presidente non può essere ricoperta dalla stessa persona per più di tre termini consecutivi.

Art. 8. Il Consiglio di Presidenza è composto dal Presidente e da 8 (otto) membri soci eletti dall'Assemblea dei soci.

I Consiglieri durano in carica due anni e sono rieleggibili.

Alle vacanze si provvede chiamando a far parte del Consiglio, il primo dei non eletti.

In caso di parità risulterà eletto il socio con maggiore anzianità nell'Associazione.

Nella prima riunione il Consiglio elegge nel suo seno il Vicepresidente, il Segretario ed il Tesoriere.

Il Consiglio di Presidenza delibera in merito a tutte le questioni non riservate all'Assemblea dei soci, esegue le deliberazioni dell'Assemblea, collabora con il Presidente nella stesura della relazione annuale, redige i bilanci, amministra il patrimonio dell'Associazione, vigila sul rispetto dello Statuto, dispone sull'ammissione o meno dei nuovi soci, propone all'Assemblea dei soci la nomina di soci onorari, predispone eventuali regolamenti da sottoporre alla approvazione dell'Assemblea e si avvale di ogni mezzo statutario diretto al raggiungimento degli scopi sociali.

Il Consiglio potrà di volta in volta delegare ad uno o più Consiglieri lo svolgimento di determinate funzioni e deliberare sull'organizzazione di gruppi di lavoro su temi specifici.

Il Consiglio di Presidenza è convocato dal Presidente almeno una volta ogni semestre ed ogni qualvolta il Presidente stesso od almeno due dei membri lo richiedano.

Le riunioni sono valide quando vi intervengano almeno la maggioranza dei componenti il Consiglio e le delibere sono prese a maggioranza assoluta dei presenti.

In caso di parità prevale il voto del Presidente.

Art. 9. Il Segretario tiene i verbali di tutte le riunioni, tiene aggiornato l'elenco degli iscritti dell'Associazione, si occupa della corrispondenza e della diffusione delle notizie riguardanti l'attività dell'Associazione, coordina l'esecuzione delle disposizioni emanate dal Presidente e delle delibere del Consiglio.

Art. 10. Il Tesoriere tiene il registro delle entrate e delle uscite dell'Associazione e ne cura la contabilità, richiede e raccoglie le quote di iscrizione, provvede al pagamento delle spese su ordine scritto del Presidente, predispone annualmente i bilanci preventivi e consuntivi che vengono sottoposti all'esame del Consiglio di Presidenza e da questo ai Revisori dei Conti ed all'Assemblea dei soci; è custode del patrimonio dell'Associazione.

Art. 11. Il Collegio dei Revisori dei Conti è composto da due membri soci eletti dall'Assemblea dei soci.

I Revisori durano in carica due anni e sono rieleggibili. Essi hanno l'incarico specifico di controllare la gestione amministrativa dell'Associazione, le cifre relative alle entrate ed alle uscite, nonché quello di accertare l'esattezza del bilancio consuntivo e di redigere una relazione al Consiglio di Presidenza per la presentazione all'Assemblea prima dell'approvazione del bilancio.

Art. 12. Il Collegio dei Proviviri è composto da tre membri eletti dall'Assemblea fra i soci non appartenenti al Consiglio di Presidenza.

I Proviviri durano in carica due anni e sono rieleggibili. I Proviviri eleggono fra di loro un Presidente.

Essi hanno compiti di ispezione e controllo sull'osservanza delle norme statutarie ed a essi viene demandato il compito di derimere e/o istruire le controversie sulle questioni sociali prima di ricorrere all'Assemblea.

Art. 13. Le modifiche di Statuto e l'eventuale scioglimento dell'Associazione vanno inserite all'ordine del giorno dell'Assemblea straordinaria allo scopo convocata?

L'Assemblea delibera su di esse secondo la maggioranza stabilita dalla legge (maggioranza di 3/4 (tre quarti) degli aventi diritto).

In mancanza della presenza all'Assemblea della maggioranza prescritta degli aderenti, la stessa Assemblea può indire una votazione a mezzo posta sugli argomenti del presente articolo, determinando le modalità per l'esercizio del voto.

In caso di decisione di scioglimento, l'Assemblea stabilirà le modalità di liquidazione e nominerà uno o più liquidatori determinandone i poteri.

L'eventuale patrimonio sociale sarà devoluto in favore di altre Associazioni o di Enti senza fini di lucro aventi scopo culturale.

Art. 14. Tutte le cariche sono onorifiche salvo l'eventuale rimborso delle spese.

Art. 15. La sede legale ed amministrativa dell'Associazione è fissata presso il Segretario pro tempore.

Art. 16. Per quanto non previsto dal presente Statuto valgono le norme del Codice Civile vigente.

(4) Verbali del Consiglio di Presidenza

VERBALE DEL CONSIGLIO DI PRESIDENZA DEL 3 LUGLIO 1998.

La riunione ha inizio alle ore 11.10 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano.

Risultano presenti i seguenti consiglieri: Carpinteri (Presidente), Chiaia, Ferro, Finelli, Firrao, Roberti e Sglavo.

In attesa dell'arrivo dei due consiglieri provenienti da Roma, Bonora e Milella, i quali avevano comunicato telefonicamente di essere in leggero ritardo, il Presidente informa che la prevista riunione del pomeriggio, per una seduta congiunta del nuovo Consiglio di Presidenza con il Consiglio di Presidenza uscente non avrà luogo, constatata l'assenza dei cinque consiglieri uscenti, per impegni assunti precedentemente alla convocazione.

Per tale motivo il Presidente, anche al fine di iniziare la prima riunione del nuovo Consiglio di Presidenza senza assenti, propone di inserire all'ordine del giorno un punto (0) Passaggio di consegne, e pertanto chiede alcune delucidazioni ai quattro membri del nuovo consiglio che facevano parte anche di quello uscente. In particolare quattro punti risultano da chiarire:

i documenti tributari;
il conto corrente del Gruppo Italiano Frattura;
l'indirizzario;
l'archivio documenti.

Per quanto concerne i documenti tributari, il tesoriere uscente Finelli dichiara di essere in possesso di tutte le ricevute dei pagamenti effettuati dal 1994 in poi, anni in cui ha coperto la carica di tesoriere, ma di non essere in possesso delle precedenti.

Il Presidente informa che inoltrerà richiesta formale al segretario uscente, Fossati, tesoriere nel periodo 1988-1994.

Finelli informa inoltre che, essendo l'IGF un'associazione non a scopo di lucro, non è necessario che venga tenuto un giornale mastro. Ciononostante, per trasparenza verso tutti i soci, è stato sempre tenuto, almeno nel periodo in cui egli è stato tesoriere, un giornale mastro elettronico e che copia di esso è stata consegnata a tutti i consiglieri uscenti.

Per quanto concerne il conto corrente dell'IGF, Firrao informa che originariamente esisteva un conto a Torino, aperto fin dal 1982, quando divenne segretario dell'IGF e durato fino al 1994. Dal 1988 è stato aperto da Reale, allora segretario, un conto a Firenze presso la Banca Toscana chiuso nel 1996. Dal 1994 è stato

aperto un ulteriore conto presso il Credito Italiano di Segrate da Fossati, divenuto nel frattempo segretario (in contemporanea con la chiusura di quello di Torino).

Il conto di Torino è stato chiuso con qualche mese di ritardo rispetto all'apertura di quello di Segrate poiché il denaro era stato investito in BOT a tre mesi, alla scadenza dei quali è stato trasferito a Segrate.

Il conto corrente fino ad oggi è comunque stato tenuto dal segretario, poiché l'IGF ha sede amministrativa e fiscale presso il segretario. In ogni caso, dovendo le spese essere effettuate dal tesoriere, per ogni acquisto o spesa è stato necessario un bonifico, con aumento dei costi bancari e dei disagi da parte del tesoriere.

A tal fine il Consiglio di Presidenza suggerisce che il conto corrente, intestato all'IGF, venga tenuto dal tesoriere, con firma disgiunta del tesoriere e del presidente.

Per quanto concerne l'indirizzario, Finelli rileva come l'attuale si basi su un primo elenco organizzato da Firrao, al quale sono stati aggiunti tutti i nuovi soci (partecipanti alle giornate IGF ed ai congressi nazionali). Tale indirizzario contiene allo stato attuale circa 1100 nominativi e risulta costituito dal nome, cognome, indirizzo, telefono, dove possibile l'indirizzo E-mail ed infine il numero di iscrizione progressivo e non alterabile.

Il numero attuale dei soci, ovvero di tutti coloro che hanno pagato la quota di iscrizione negli anni 1996, 97 e 98, è di circa 250 unità.

L'indirizzario contiene quasi esclusivamente nominativi italiani più rari casi di stranieri (in genere i relatori alle giornate IGF ed ai congressi). Il Presidente propone di internazionalizzare tale indirizzario, includendo l'indirizzario ESIS, costituito da circa 3000 nominativi. Inoltre il consiglio, al fine di istituire un bollettino informatico, suggerisce di raccogliere anche gli indirizzi E-mail.

Alle ore 11.35 arrivano i consiglieri Milella e Bonora, provenienti da Roma.

A questo punto, vista la presenza di tutti i consiglieri, il Presidente dà inizio formale al consiglio con il seguente ordine del giorno:

1. Insediamento Consiglio di Presidenza.
2. Comunicazioni.
3. Assegnazione cariche sociali.
4. Orientamenti del nuovo Consiglio.
5. Varie ed eventuali.

Punto 1 all'O.d.G.: Insediamento del consiglio di presidenza.

Il Presidente, nell'augurare buon lavoro ai consiglieri, informa che uno degli argomenti più urgenti di cui deve occuparsi il nuovo consiglio di presidenza è quello della candidatura dell'Italia come paese ospitante il congresso ICF11.

Tale congresso, che si terrà nel 2005, dovrebbe essere ospitato da un paese europeo; sinora è stata avanzata la candidatura di Vienna dal prof. Rossmannith. A tal fine è stato predisposto da Rossmannith un fascicolo.

I punti cui il consiglio deve provvedere consistono nel trovare una Travel Agency, nel preparare i documenti da allegare alla candidatura (lettera del Sindaco della città ospitante, del Rettore dell'Università locale, etc.) e nel definire la sede.

Il Presidente a tal proposito informa che la sua posizione è quella di non aver alcun pregiudizio sulla precedente proposta (Firenze). Inoltre informa come il presidente uscente, Reale, non abbia definito alcunchè. E' necessario pertanto partire da zero.

Firrao sostiene che la scelta di Firenze era stata presa indipendentemente dal fatto che il presidente uscente fosse fiorentino e che Firenze, insieme a Venezia e Roma, risulta essere una delle poche candidature che possa contrastare quella di Vienna.

Firenze possiede un ottimo centro congressi, strettamente legato ad una serie di servizi obbligatori, tipo travel agency. Dal momento che Venezia non dispone di qualcosa di analogo, Roma risulterebbe l'unica alternativa. Firrao inoltre informa che dopo l'ultimo congresso ICF, tenutosi a Sydney nel 1997, il prossimo si terrà nelle Hawaii nel 2001 e nel 2005 spetterebbe all'Europa occidentale (l'ultimo in Europa ebbe luogo a Kiev nel 1993) e che potrebbe esserci in extremis una candidatura inglese. Ritchie, attuale presidente ICF, avrebbe una particolare predilezione per Firenze. Firrao informa inoltre che l'assemblea ICF decide la sede del congresso anche sulla base di valutazioni economiche. L'eventuale candidatura italiana all'ICF deve passare attraverso l'IGF e i membri italiani ICF con diritto di voto sono Firrao, Carpinteri ed un consigliere di presidenza (in genere il segretario). La presentazione ufficiale della candidatura italiana deve avvenire a Capetown nel dicembre 1999 mentre l'assegnazione avverrà ad Honolulu nel 2001.

Il Presidente sostiene che l'ESIS potrebbe giocare un ruolo importante dal momento che la candidatura è europea. A tal fine dichiara che scriverà una lettera a Francois (presidente ESIS), sull'impegno IGF per l'organizzazione del congresso e che lo contatterà personalmente a Sheffield in settembre in occasione dell'ECF12. Per quanto attiene il numero dei partecipanti, dovrebbe aggirarsi intorno alle 800-1000 unità (nell'81 a Cannes i partecipanti erano stati 1000, nell'85 a New Delhi 1000 con una numerosa presenza di indiani, nell'89 a Houston 750, nel 93 a Kiev 300 e nel 97 a Sydney circa 350).

Firrao informa che il centro congressi di Firenze dovrebbe avere delle agevolazioni per i

convegni fuori stagione (febbraio-marzo) e che tutti i congressi ICF sono stati organizzati a cavallo di Pasqua.

Finelli informa che per prenotare il centro congressi di Firenze bisognerebbe pagare un anticipo di circa 15 milioni.

Chiaia fa notare come Firenze non sia sede di un aeroporto internazionale mentre Sglavo e Roberti osservano come tutti i congressi svoltisi a Firenze abbiano sempre avuto un buon successo.

Firrao propone di delegare il presidente nella scelta della sede e nelle urgenti questioni concernenti l'organizzazione e suggerisce l'individuazione di due persone che aiutino il presidente in tale ufficio.

Il Presidente accetta la delega mentre per la scelta dei due collaboratori preferirebbe aspettare che vengano effettuate le nomine per le cariche sociali.

Per concludere con gli aspetti pregressi Finelli relaziona sul congresso "Case Histories" che si terrà a Milano. Per tale congresso è già stato inviato a suo tempo il primo Call for Papers mentre in questi giorni dovrebbe essere stata inviata la seconda spedizione.

La sua proposta è quella di lasciare che Bicego, consigliere uscente, continui ad occuparsi dell'organizzazione.

Il Presidente accoglie a nome del consiglio la proposta, chiedendo però che Bicego relazioni al consiglio di presidenza circa gli sviluppi dell'organizzazione.

Pertanto Bicego è invitato a partecipare al prossimo consiglio di presidenza.

Finelli infine chiede che venga delegato un consigliere per controllare l'organizzazione e fare da tramite con il consiglio. A tal fine il consiglio delega Roberti.

Punto 2 all'O.d.G.: Comunicazioni.

Il punto 2 all'O.d.G. risulta già espletato per la discussione tenutasi precedentemente.

Punto 3 all'O.d.G.: Assegnazione delle cariche sociali.

Il Presidente informa che a termini di Statuto (art.5) vanno nominati: il vicepresidente, il segretario, il tesoriere, il collegio dei revisori dei conti ed i probiviri; questi ultimi, ai sensi dell'art.12 dello Statuto, non devono far parte del consiglio di presidenza.

Il Presidente premette di non disporre di una copia ufficiale dello Statuto e che sarebbe necessario procurarsene una e distribuirla a tutti i consiglieri.

Firrao informa che è tradizione del gruppo che il collegio dei revisori dei conti sia costituito da soci esterni al consiglio di presidenza ed in genere dai non eletti più votati alle elezioni del consiglio,

mentre i probiviri siano in genere i past-president.

Il Presidente chiede che si cominci dalla nomina dei probiviri ed a tal fine propone i nomi di Reale (past-president), Riccò (past-vicepresidente) e Maier.

Il consiglio approva all'unanimità.

Successivamente si passa alla nomina del collegio dei revisori dei conti.

Il Presidente propone di riconfermare gli uscenti, ovvero Sglavo e Colombo.

Il consiglio approva all'unanimità.

Nomina del tesoriere. Il Presidente informa che la figura del tesoriere è molto importante essendo egli, come dice lo Statuto, il custode del patrimonio. Data la delicatezza dell'incarico, propone che venga riconfermato Finelli, che ha già svolto questo incarico in modo egregio.

Il consiglio approva all'unanimità.

Finelli, nell'accettare l'incarico, espone i problemi avuti nella gestione precedente, durante la quale era impossibilitato ad emettere ricevute di pagamento e ad effettuare i pagamenti dal momento che il conto corrente era tenuto dal segretario. Egli chiede che il conto corrente venga tenuto almeno in parte dal tesoriere.

Il Presidente, pur sostenendo che il conto corrente risultava correttamente tenuto dal segretario, al quale fa capo la sede legale ed amministrativa del gruppo, visti i disguidi e disagi avuti dal tesoriere, propone che il conto corrente venga tenuto da Finelli, a firma disgiunta di quest'ultimo e del presidente, presso una banca di Bologna.

In tal modo il tesoriere potrà provvedere al pagamento delle spese ordinarie, quali le stampe dei *call for papers* per i congressi, le spedizioni e le spese per l'organizzazione dei congressi.

Il consiglio approva all'unanimità.

Nomina del segretario. Il Presidente informa che le attribuzioni statutarie al segretario riguardano i compiti di organizzazione e verbalizzazione e non quelli contabili. Per tale compito propone Ferro, perchè giovane, con esperienza nel Gruppo, avendo fatto parte del precedente consiglio, ed infine vicino di sede con il presidente.

Firrao dichiara essere favorevole a questa candidatura, soprattutto per la vicinanza del segretario al presidente.

Roberti è d'accordo con la scelta, dal momento che è un incarico delicato e particolarmente gravoso.

Ferro si dichiara disponibile a ricoprire l'incarico.

Il consiglio approva all'unanimità.

Nomina del vicepresidente. Il Presidente afferma che il vicepresidente dovrà essere il suo sostituto ed inoltre coadiuvarlo nei rapporti con l'estero soprattutto in vista dell'organizzazione

dell'ICF. Propone Firrao, che rappresenterebbe inoltre un elemento di continuità con il passato.

Finelli appoggia la candidatura e propone che Firrao curi i rapporti con l'estero, come avveniva già nella precedente gestione.

Il Presidente rileva come, a differenza della precedente gestione, egli voglia essere presente e tenere personalmente i contatti con l'estero, sebbene la nomina a vicepresidente per Firrao significhi proprio poterlo affiancare, o sostituire quando egli non potesse essere presente all'estero.

Firrao si rende disponibile, ma nutre qualche perplessità circa il fatto che il presidente, il vicepresidente ed il segretario siano tutti di Torino.

Il consiglio in ogni caso approva all'unanimità la nomina a vicepresidente di Firrao.

Punto 4 all'O.d.G.: Orientamenti del nuovo consiglio.

Questo punto all'ordine del giorno serve in particolar modo per creare l'ordine del giorno della prossima riunione del consiglio, che dovrebbe tenersi in ottobre, o, al più tardi, in novembre a Bologna. Il Presidente propone di fare le riunioni a rotazione nelle città di Roma, Torino, Milano e Bologna. La proposta viene accettata.

Fra le vecchie pendenze rimane l'organizzazione di una giornata sulla frattura delle funi e gli incidenti nelle funivie. Firrao informa che a Zurigo c'è una ricercatrice (Woodtli) che si occupa di questi problemi. Inoltre l'ENEL si mostra notevolmente interessata. Per quanto riguarda la sede della giornata, informa che Brescia potrebbe essere la sede ideale, essendo il centro della fabbricazione delle funi ed essendo vicina alle tre regioni (Lombardia, Trentino e Veneto) dove è situato il maggior numero di impianti di risalita a fune.

Roberti conferma la disponibilità dell'Università di Brescia ad organizzare la giornata.

Firrao propone di formare un gruppo di tre persone per tentare di organizzare la giornata tra novembre e dicembre.

Il consiglio delega l'organizzazione a Roberti, Finelli e Firrao.

Sglavo informa che esiste un istituto della provincia di Trento che potrebbe essere interessato e che potrebbe essere coinvolto nell'organizzazione.

Il Presidente a questo punto presenta la relazione programmatica. Il primo punto riguarda il bollettino del Gruppo, che è stato fatto saltuariamente e che da quattro anni non viene più redatto. Tale bollettino deve costituire uno strumento che informi concretamente su quanto possa essere di interesse per tutti i soci. Per organizzare il bollettino anche per via

informatica, creando un sito web, il presidente propone di costituire un comitato di redazione composto da Bonora, Chiaia, Ferro e Sglavo e di vedere Bonora come capo-redattore, sia per le sue conoscenze informatiche sia per il costruttivo intervento all'IGF14, nel quale sottolineava l'importanza di tale strumento informatico.

Bonora, ringraziando per la fiducia, cederebbe il posto di caporedattore a Chiaia, non potendo assumere incarichi, causa un suo periodo di ricerca all'estero nei prossimi mesi.

Firrao, sottolineando l'importanza del bollettino, ritiene che bisognerebbe pubblicare un numero zero dove vengano riportati: lo Statuto del gruppo, una nota informativa su cosa sia l'IGF, gli intendimenti futuri, i verbali del consiglio di presidenza ed i prossimi impegni del gruppo. La cadenza dovrebbe essere trimestrale.

Finelli propone che tale bollettino, oltre che per via informatica, venga spedito per posta a tutti i soci ed agli enti che potrebbero essere interessati alle problematiche del gruppo, poichè non tutte le industrie sono provviste di E-mail.

Il Presidente propone che il comitato di redazione cominci a discutere le proposte operative e che relazioni al prossimo consiglio; tale argomento costituirà uno dei punti all'ordine del giorno.

Per quanto concerne il congresso nazionale, il Presidente informa che le idee che si accinge ad esporre non sono pregiudiziali ma solo propositive. Il congresso nazionale annuale fino ad oggi ha funzionato; ciononostante l'opzione biennale potrebbe migliorarlo e lasciare spazio ad altre iniziative più specifiche. Per migliorarne il livello sarebbe necessario internazionalizzarlo, assumendo come lingua ufficiale quella Inglese. Ciò potrebbe attrarre colleghi dall'estero, probabilmente a scapito di qualche Italiano.

Dopo aver esposto le sue proposte, il Presidente dà inizio alla discussione.

Bonora sostiene che l'AIAS ha già fatto questa esperienza e che si è rivelata disastrosa.

Firrao osserva che, a norma di Statuto, l'assemblea dei soci deve essere tenuta annualmente e che senza congresso il numero dei partecipanti risulterebbe irrisorio. Egli inoltre non vede bene il congresso nazionale in lingua inglese, dal momento che la stesura di lavori in italiano favorisce la creazione di un lessico italiano nell'ambito della meccanica della frattura. Potrebbe tutt'al più essere utile, una volta ogni due anni, organizzare un congresso bilaterale.

Milella esprime delle riflessioni su entrambe le questioni. Solo negli ultimi tempi si sta osservando un miglioramento delle partecipazioni ai congressi IGF. L'IGF ha compiti di diffusione, di informazione e di incontro. La

rarefazione della frequenza potrebbe distruggere questo trend positivo.

Sglavo sostiene che, se lo scopo è la diffusione e lo sviluppo della meccanica della frattura su scala nazionale, coinvolgendo l'industria, bisogna guardare in basso, e dare cultura piuttosto che riceverla. Propone inoltre la creazione di borse di studio o premi di laurea per chi si occupi di problemi di meccanica della frattura.

Se si vuole fare questo, la lingua inglese potrebbe risultare negativa. Il congresso annuale risulta invece, a suo vedere, eccessivamente frequente, e quindi da prepararsi con troppa fretta.

Ferro propone di alternare un anno in Italiano ed un anno in Inglese.

Chiaia si associa alla proposta.

Roberti sostiene come i primi convegni fossero caratterizzati da una partecipazione più nutrita, poichè era presente l'esigenza di una crescita di base. Adesso si sta andando verso una maggiore specializzazione e ciò è dimostrato dal fatto che le giornate di studio monotematiche coinvolgono un numero doppio di partecipanti rispetto al congresso nazionale. La disaffezione al convegno nazionale nasce dall'inflazione di congressi, ed il convegno nazionale del Gruppo Italiano Frattura viene visto come un convegno di secondo piano. Pensando di staccare l'assemblea dei soci dal convegno, sarebbe favorevole ad una soluzione mista, come proposto da Ferro, ovvero di alternare un convegno in Italiano, principalmente volto al contatto con le industrie italiane, con uno in lingua inglese con il coinvolgimento di eminenti studiosi stranieri.

Bonora, che collabora all'organizzazione di meeting tra Stati Uniti e Giappone, informa che in occasione di questi convegni bilaterali si tengono prima due convegni separati; inoltre non è favorevole a che il gruppo si interessi solo alla formazione, come sostenuto da Sglavo. Egli vede il convegno nazionale come una sede per instaurare contatti, dal momento che è frequentato da ricercatori con interessi comuni su materiali diversi. A questo scopo il congresso funziona bene.

Finelli afferma che il suo punto di vista è molto diverso da quello degli altri. Si dichiara d'accordo con Milella, anche perchè sostiene un punto di vista non accademico. Per un ricercatore dell'industria un convegno come l'attuale è un importante punto di riferimento e di incontro e per questo l'annualità è importante, tenendo presente che negli ultimi congressi il 25% dei partecipanti non era universitario. Per quanto riguarda il convegno svolto nell'arco di tre giorni, afferma come per l'industria tre giorni siano in ogni caso economicamente insostenibili e che

un'associazione come l'IGF non può fare a meno della partecipazione dell'industria.

Il Presidente prova a fare la sintesi, osservando come non ci siano due posizioni contrapposte, bensì diversi punti di vista in parte sovrapposti. Separando i problemi, osserva come per la lingua Inglese tutti i consiglieri abbiano esposto delle perplessità, così come egli stesso dichiara di averne, mentre per quanto concerne la biennialità del convegno nota una spaccatura nei pareri dei consiglieri. Sostiene pertanto come in questa sede non sia possibile arrivare ad una decisione unanime.

Firrao osserva che, non decidere oggi per il convegno da tenersi l'anno prossimo a Bari, significherebbe automaticamente scegliere la soluzione biennale.

Il Presidente pertanto mette ai voti per Bari 99.

Favorevoli: Firrao, Finelli, Bonora e Milella.

Contrari: Carpinteri, Chiaia, Ferro, Roberti e Sglavo.

Pertanto il congresso nazionale non si terrà nel 1999, bensì nel 2000, possibilmente a Bari.

Punto 5 all'O.d.G.: Varie ed eventuali.

Milella informa di essere stato candidato alla presidenza della Commissione Tecnica dell'ESIS sul "crack arrest" assieme al prof. Cusmau. Dal momento che tale argomento non rientra tra quelli di interesse dell'ANPA, chiede che l'IGF possa provvedere al pagamento delle sue missioni per tale commissione.

Il Presidente risponde che non è possibile fare gravare sul bilancio IGF tale tipo di spesa.

Alle ore 13.45 il Presidente scioglie il consiglio.

VERBALE DEL CONSIGLIO DI PRESIDENZA DEL 6 NOVEMBRE 1998.

La riunione ha inizio alle ore 15.15 presso la sede ENEA di Bologna in via Don Fiammelli, con il seguente ordine del giorno:

1. Approvazione verbale del Consiglio del 3.7.1998.
2. Comunicazioni.
3. Bollettino.
4. Giornate seminariali.
5. Premio per giovane studioso.
6. Congresso Case Histories.
7. Conto corrente.
8. Archivio.
9. Congresso ICF11.
10. Designazione Voting Member e Delegati per ICF10.
11. Varie ed eventuali.

Risultano presenti i seguenti consiglieri: Carpinteri (Presidente), Firrao (Vicepresidente), Ferro (Segretario), Finelli (Tesoriere) e Chiaia.

Assente giustificato: Sglavo.

Assenti: Bonora, Milella e Roberti.

Risultano inoltre assenti: Fossati (past-segretario) e Bicego, invitati a partecipare alla riunione per i punti 6-8.

Punto 1 all'O.d.G.: Approvazione verbale del Consiglio del 3.7.1998.

Il verbale viene approvato all'unanimità.

Punto 2 all'O.d.G.: Comunicazioni.

Il Presidente informa che, come già stabilito a luglio, le sedi delle prossime riunioni del Consiglio di Presidenza saranno a rotazione Roma, Torino, Milano e Bologna. La prossima riunione si terrà a Roma in tempi brevi ed il Presidente si impegna a contattare Milella per l'organizzazione.

Il Presidente dà notizia della recente scomparsa di G.R.Irwin; il Consiglio propone di inviare una lettera di condoglianze alla moglie a nome dell'IGF.

Il Prof. Pappalettere ha presentato la candidatura di Bari per l'organizzazione del Congresso Nazionale IGF, indicando come referente locale il Prof. De Melio.

Punto 3 all'O.d.G.: Bollettino.

Il Presidente sottolinea l'importanza del Bollettino quale strumento di informazione per far conoscere a tutti i Soci gli orientamenti del C.d.P. Egli constata come Bonora, che nell'intervento di Trento si era sostanzialmente candidato come redattore del bollettino, non abbia in seguito dato la propria disponibilità a ricoprire l'incarico. Propone in ogni caso di redigere il numero 0 del bollettino, il cui contenuto dovrebbe comprendere: lo Statuto del gruppo, una presentazione del Presidente ai Soci, le nuove cariche sociali, i programmi futuri del gruppo ed i verbali dei Consigli di Presidenza.

Chiaia e Ferro si rendono disponibili a redigere tale numero, confidando anche nell'aiuto di Sglavo.

Firrao propone inoltre di stampare un depliant informativo, da inviare insieme al bollettino, per effettuare un censimento dei Soci.

Punto 4 all'O.d.G.: Giornate seminariali.

Il Presidente informa come negli anni dispari, in sostituzione del Congresso Nazionale, sia opportuno organizzare due o più giornate seminariali a tema da tenersi nello stesso luogo e periodo, possibilmente con un filo conduttore comune. In tale occasione si potrebbe organizzare anche l'assemblea annuale dei Soci. A tal fine informa di avere contattato l'Ing. Gabetta, che si è resa disponibile ad organizzare una giornata su "Environmentally Assisted Cracking".

La seconda giornata potrebbe avere come tema l'integrità strutturale nelle dighe. Per tale giornata il Presidente si impegna a contattare l'Ing. Giuseppetti, Direttore dell'ENEL-CRIS.

Il Consiglio, dopo un'ampia discussione, delibera di organizzare queste due giornate nella seconda metà di Maggio, mentre la scelta della sede sarà delegata agli organizzatori (Gabetta, Lupinc, Giuseppetti, etc.).

Punto 5 all'O.d.G.: Premio per giovane studioso.

Dopo un'ampia discussione, il Consiglio propone di non deliberare per l'assenza di troppi consiglieri. Rileva altresì la difficoltà di determinare criteri oggettivi per la valutazione del curriculum di studiosi provenienti da aree non omogenee. L'obiettivo sarebbe quello di definire regole trasparenti ed oggettive per l'assegnazione di eventuali premi a giovani studiosi (under 35) per ricerche che interessino congiuntamente università e industria.

Punto 6 all'O.d.G.: Congresso Case Histories.

Bicego ha fatto pervenire al Consiglio un promemoria nel quale informa circa gli sviluppi dell'organizzazione. Attualmente sono stati ricevuti 104 abstract. Rimane da stabilire la sede del congresso; le proposte riguardano il Museo della Scienza (costo 107.4 ML) e le sale del CNR (79.4 ML). Dall'analisi del punto di pareggio si evince come la prima proposta preveda un numero di partecipanti pari a 114 (superiore al numero degli abstract ricevuti) mentre la seconda 74.

Il Consiglio è orientato verso le sale del CNR e si riserva di rivedere la decisione alla luce di ulteriori fatti ed a seguito di una riunione con gli organizzatori.

Punto 7 all'O.d.G.: Conto corrente.

Finelli propone di aprire il nuovo conto corrente dell'IGF presso la CREDIBO, filiale dell'ENEA, con travaso di gran parte della cifra disponibile attualmente sul conto di Segrate.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Punto 8 all'O.d.G.: Archivio.

Il Presidente afferma che la ricostruzione dell'archivio storico dell'IGF costituirebbe un prezioso patrimonio da trasmettere ai prossimi consigli. Il presente Consiglio si impegna a ricostruirlo, contattando tutti i precedenti Presidenti e Segretari del Gruppo.

Punto 9 all'O.d.G.: Congresso ICF 11.

Il Presidente informa di avere trasmesso a Francois (Presidente ESIS) una lettera ufficiale di candidatura dell'Italia per l'organizzazione dell'ICF 11, e che di tale candidatura si sia

discusso a Sheffield, nell'ambito del Consiglio ECF, nel settembre scorso. In tale riunione, peraltro, non è stata effettuata una scelta.

In ogni caso Firrao informa di avere opzionato il Centro Congressi di Firenze per le seguenti date: 21-25 Marzo 2005 e 29 Marzo-2 Aprile 2005, ovvero le settimane precedente e seguente la Pasqua. Tale opzione sarà da confermare negli anni futuri. La spesa totale per l'affitto del Centro Congressi dovrebbe aggirarsi attorno ai 100 ML (escluse le aree per exhibition).

Punto 10 all'O.d.G.: Designazione Voting Member e Delegati per ICF10.

Il Segretario Generale dell'ICF Kitagawa ha inviato una richiesta per la designazione del Voting Member e dei due Delegati Italiani all'ICF 10, che si terrà alle Hawaii nel 2001. Il Presidente propone, vista l'assenza di numerosi consiglieri, di inviare una lettera interlocutoria nella quale si informi che a breve l'IGF comunicherà i nominativi.

Punto 11 all'O.d.G.: Varie ed eventuali.

Non essendovi varie ed eventuali, il Presidente scioglie il Consiglio alle ore 19.15.

VERBALE DEL CONSIGLIO DI PRESIDENZA DEL 29 GENNAIO 1999.

La riunione ha inizio alle ore 11.10 presso la sede ANPA di Roma, in via Vitaliano Brancati 48, con il seguente ordine del giorno:

1. Approvazione verbale del Consiglio del 6.11.1998.
2. Comunicazioni.
3. Giornate IGF.
4. Bozza bollettino.
5. Congresso IGF15 (Bari).
6. Varie ed eventuali.

Risultano presenti i seguenti consiglieri: Carpinteri (Presidente), Firrao (Vicepresidente), Ferro (Segretario), Finelli (Tesoriere), Chiaia, Milella e Sglavo.

Assenti giustificati: Bonora e Roberti.

Risultano inoltre presenti: l'Ing. Giovanna Gabetta dell'ENI Ricerche ed il Prof. Demelio del Politecnico di Bari, invitati a partecipare alla riunione per i punti 3 e 5.

Punto 1 all'O.d.G.: Approvazione verbale del Consiglio del 6.11.1998.

Bonora, mediante un fax presentato da Milella, contesta la distinzione tra assenti ed assenti giustificati. Il Presidente precisa che tale distinzione serve, come in tutte le assemblee, solo a evidenziare chi ha preannunciato l'assenza e a null'altro.

Il verbale viene approvato all'unanimità. Milella osserva come non sia ancora stata consegnata ai consiglieri una copia ufficiale dello Statuto. Firrao informa di avere fatto richiesta di una copia autenticata al Notaio Giovan Battista Restano, corso Vinzaglio 11, Torino, e che al più presto lo Statuto verrà pubblicato sul bollettino. In ogni caso una copia non ufficiale dello Statuto, presumibilmente identica a quella ufficiale, viene consegnata a Milella.

Punto 2 all'O.d.G.: Comunicazioni.

Il Presidente informa sugli sviluppi della candidatura italiana per l'ICF11. Le lettere ufficiali del Sindaco e delle autorità locali dovrebbero essere a carico dell'agenzia collegata al centro congressi. Per quanto concerne la documentazione da presentare per la candidatura, il Consiglio, su suggerimento del Presidente, sostiene come non debba essere a carattere turistico, ma più orientata agli aspetti scientifici. Sarebbe opportuno far trasparire come tale candidatura non sia della sola città di Firenze, bensì dell'intera comunità scientifica italiana. A tal fine sarebbe auspicabile ottenere una lettera di appoggio da 4-5 Rettori delle maggiori Università Italiane e da 4-5 responsabili di Industrie Italiane di prestigio, oltre a quelle del Presidente del CNR e del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica. Firrao informa di aver ricevuto, ed accettato, la nomina a membro del Nomination Committee dell'ESIS.

Finelli informa che è stato aperto il conto corrente del Gruppo presso il Credito Cooperativo Bolognese, agenzia di via Arcoreggio 56. Al momento sono stati accreditati solo 11 ML dei 111 ML del Conto di Segrate.

Punto 3 all'O.d.G.: Giornate IGF.

Il Presidente ribadisce l'idea di intervallare, negli anni dispari, il Congresso Nazionale con una coppia di giornate seminariali a tema da tenersi nello stesso luogo e periodo, possibilmente con un filo conduttore comune, e di prevedere a cavallo di esse l'Assemblea Annuale dei Soci.

Nel Consiglio di Presidenza precedente erano stati proposti due temi: uno su *Environmentally Assisted Cracking* ed un secondo sull'integrità strutturale delle dighe. Il primo tema ha avuto un riscontro organizzativo nella persona dell'Ing. Gabetta. Si è peraltro reso disponibile ad organizzare una giornata seminariale sul vetro Sglavo, mentre Milella, attuale coordinatore del gruppo di lavoro dell'ESIS sul *Crack arrest*, manifesta la sua disponibilità ad organizzare per l'autunno una giornata di studio su tale tema.

A questo punto si passa ad analizzare i contenuti e l'organizzazione delle giornate e a delineare i possibili oratori stranieri.

Per quanto attiene la prima giornata si decide di intitolarla *Tensocorrosione e Frattura*. L'ing. Gabetta propone Peter Ford (General Electrics) e Wolfgang Dietzel (GKSS di Amburgo) come possibili oratori invitati stranieri, mentre il Consiglio suggerisce di definire 3 o 4 oratori italiani, oltre a una serie di nomi di invitati a partecipare ad una tavola rotonda, da svolgersi nel pomeriggio. L'ing. Gabetta prende atto delle decisioni del Consiglio e si ripromette di comunicare al più presto una bozza di scaletta della giornata.

Sglavo relaziona sul contenuto della seconda giornata, presentando una ampia e meditata sintesi delle problematiche riguardanti il vetro. Come possibile invitato straniero viene fatto il nome di Stephen Roux, responsabile del centro ricerche della Saint Gobain in Francia, e di Toninato della Stazione Sperimentale del Vetro di Murano. Come nel caso precedente, il Consiglio dà mandato a Sglavo di redigere una scaletta e di presentarla alla prossima riunione.

Per quanto concerne la sede delle due giornate le possibilità riguardano le sale dell'AGIP oppure le sale del Museo della Scienza di Milano (dove peraltro si terrà il Chifi), mentre per le date vengono stabiliti i seguenti periodi: 18-20, 25-27 maggio.

La bozza finale della locandina delle giornate dovrebbe essere pronta per il 15 marzo, così da poterla stampare per il 9 aprile.

Per il costo delle giornate, il Consiglio decide di non prevedere una tassa d'iscrizione, come è tradizione, ma di far pagare agli iscritti la quota associativa annuale.

Punto 4 all'O.d.G.: Bozza bollettino.

Riprendendo la numerazione dei precedenti bollettini, il prossimo bollettino numero 10, già impostato tipograficamente, conterrà nell'ordine: (1) il saluto del Presidente, (2) la composizione del nuovo Consiglio, (3) lo Statuto, (4) i verbali del Consiglio di Presidenza, (5) l'annuncio preliminare delle due giornate appena deliberate, del Congresso Nazionale che si terrà a Bari nel 2000 e del Chifi, (6) il necrologio di Irwin, recentemente scomparso, (7) il modulo del censimento circa i nuovi soci e gli interessi scientifici dei singoli.

Il Presidente invita inoltre i consiglieri a lavorare sull'indirizzario, predisposto da Finelli, al fine di verificare eventuali variazioni o cancellazioni di soci.

Punto 5 all'O.d.G.: Congresso IGF15 (Bari).

Il Presidente informa che il Prof. Pappalettere ha delegato il Prof. Demelio come organizzatore locale del XV Convegno Nazionale che si terrà a Bari nel 2000. Le possibili date risultano essere le seguenti: 3-5 maggio, 16-18 maggio, 23-25

maggio 2000. Preferibilmente, il convegno dovrebbe svolgersi in due giornate (martedì e mercoledì) con eventuali sessioni parallele. Il Prof. Demelio propone alternativamente due sedi: le aule della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari oppure il Castello Svevo. Il Consiglio dà mandato al Prof. Demelio di decidere la sede più opportuna.

Il Comitato Organizzatore dovrebbe comprendere: il Prof. Pappalettere, il Prof. Demelio, l'Ing. Ciavarella. Il Comitato Scientifico, come tradizione, risulta invece composto dai membri del Consiglio di Presidenza. Come possibile relatore straniero il Prof. Demelio propone il Prof. David Hills dell'Università di Oxford.

Il Consiglio approva le seguenti scadenze: l'invio del Call for Papers è previsto entro il 30 giugno 1999, i sommari devono pervenire entro il 30 settembre 1999, l'accettazione dei sommari deve essere comunicata entro il 30 novembre 1999 mentre i lavori definitivi dovranno essere inviati entro il 29 febbraio 2000.

Per il lavoro di segreteria del Congresso, il Consiglio si riserva di verificare la disponibilità della sig.ra Nardini, che ha già operato nelle precedenti occasioni.

Punto 6 all'O.d.G.: Varie ed eventuali.

Bicego ha inviato una serie di fax, informando fra l'altro che i costi delle sale del Palazzo della Scienza di Milano sono precipitati a 3.3 ML, contro i 28 ML del primo preventivo. Risulta necessario definire chi pagherà le spese del servizio sala e le altre spese connesse. A tal fine il Consiglio richiede che l'Ing. Bicego si rechi a Torino per concordare con il Presidente ed il Segretario i dettagli dell'organizzazione.

Non essendovi altre varie ed eventuali, il Presidente scioglie il Consiglio alle ore 16.20.

(5) Attività IGF ed Assemblea Ordinaria dei Soci

Giornate IGF su

Tensocorrosione e Frattura e La Frattura del Vetro

San Donato, 25 e 26 maggio 1999
Presso la Sala convegni di EniTecnologie
Via Felice Maritano 26
20067 San Donato Milanese

Tensocorrosione e Frattura

Milano, martedì 25 maggio 1999

I componenti metallici che operano in contatto con ambiente aggressivo possono essere soggetti a cricche dovute all'azione combinata dei carichi applicati e della corrosione. Questo fenomeno, noto con il nome di tensocorrosione, può essere descritto ingegneristicamente utilizzando i metodi della meccanica della frattura. Per questa ragione il Gruppo Italiano Frattura (IGF) propone periodicamente delle giornate di studio in cui si cerca di evidenziare il contributo che la meccanica della frattura può dare soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo industriale dei dati ottenuti nelle prove di tensocorrosione.

La giornata comprende due memorie ad invito: una sarà presentata da Peter Ford, della GE Schenectady, noto specialista che lavora da più di venti anni in questo campo, occupandosi di diverse coppie materiale ambiente per uso industriale; la seconda, tenuta da Wolfgang Dietzel del GKSS, riguarderà i metodi di prova e i tentativi di standardizzazione.

E' stato riservato un preve spazio all'esposizione di tre diversi casi applicativi; uno in particolare si riferisce alla previsione di vita, argomento che diventa sempre più importante per le sue implicazioni nella gestione della manutenzione degli impianti. L'approccio tradizionale alla problematica tensocorrosione, infatti, che si limitava alla fase di scelta dei materiali, stabilendo se una determinata coppia materiale-ambiente fosse o meno suscettibile, risulta superato, insieme ai metodi di prova più tradizionalmente utilizzati. La tavola rotonda prevista a chiusura dei lavori permetterà di discutere questi importanti argomenti.

La Frattura del Vetro

Milano, mercoledì 26 maggio 1999

Il vetro rappresenta uno dei materiali più comuni utilizzati. Le sue applicazioni spaziano da oggetti del comune vivere quotidiano (contenitori, vetrate, ecc.) manufatti ad altissima tecnologia, quali guide d'onda o particolari dispositivi elettronici. Le caratteristiche di trasparenza, omogeneità, inerzia chimica, isolamento elettrico, relativa facilità di produzione sono alla base della diffusione del vetro. Nonostante la sua resistenza meccanica teorica sia superiore a quella di tutte le leghe metalliche, le caratteristiche di fragilità fanno del vetro un materiale poco considerato in applicazioni strutturali. Negli ultimi anni sono stati sviluppati molti studi sulle caratteristiche meccaniche del vetro al fine di definire i criteri di progettazione dei manufatti che ne permettano un'utilizzo affidabile in campo strutturale. Scopo della presente giornata di studio è quello di fare il punto sulle conoscenze attualmente acquisite a riguardo delle caratteristiche meccaniche e a frattura del vetro. Esperti riconosciuti sia italiani che stranieri avranno il compito di mettere a fuoco particolari aspetti: dalle caratteristiche di elasticità al fenomeno della fatica, dai processi di tempra alla frattografia, dalle norme di progettazione alle proprietà dei vetri innovativi. Gli interventi saranno in italiano o in inglese con traduzione simultanea in italiano. Al termine delle presentazioni, una tavola rotonda consentirà di entrare più nel dettaglio in alcune tematiche e di presentare e discutere esperienze specifiche.

Programma

9.00-9.30 Registrazione
 9.30-9.45 Benvenuto ai partecipanti
 (A.Carpinteri, Presidente IGF, M. Bistolfi, ET)
 9.45-10.45 Invited lecture: **"Industrial application of EAC laboratory data"**
 (F.Peter Ford, GE, Schenectady)
 con discussione
 10.45-11.15 Coffee Break
 11.15-12.45 Presentazioni tecniche:
 • Bicego, L.Torri, Enel: "Corrosion Fatigue damage assessment and life prediction in power plants components"
 • P.Fassina, Agip/L.Lazzari, Cescor "Utilizzo dei dati di Scd per la previsione di vita di componenti industriali"
 • G.Gabetta, EniTecnologie: "Risultati di un progetto Eni sulla Tensocorrosione Transgranulare"
 12.45-14.00 Intervallo pranzo
 14.00-15.00 Invited lecture: **"Stress Corrosion Test methods and standardization"** (Wolfgang Dietzel, GKSS) e discussione
 15.00-17.00 Tavola rotonda e discussione sugli argomenti presentati
 Le presentazioni saranno in italiano, le invited lectures in inglese.
 Per ulteriori informazioni contattare l'Ing. G. Gabetta
 email: ggabetta@enitecnologie.eni.it

Assemblea Ordinaria dei Soci del Gruppo Italiano Frattura

L'Assemblea si riunirà in **1° convocazione il 25 maggio 1999 alle 17.20** presso la **Sala convegni di EniTecnologie Via Felice Maritano 26, 20067 San Donato Milanese.**

In mancanza del numero legale (metà dei soci), l'Assemblea si riunirà in **2° convocazione**, qualunque sia il numero dei Soci presenti, alle ore 17.30 dello stesso giorno, nella stessa sede.

L'ordine del giorno è il seguente:

- 1- Approvazione dell'ordine del giorno
- 2- Approvazione del verbale dell'Assemblea dei Soci del 27 Maggio 1998
- 3- Comunicazioni del Presidente
- 4- Relazione annuale del Presidente
- 5- Relazione dei Revisori dei Conti
- 6- Approvazione del Bilancio Consuntivo 1998
- 7- Indirizzi dell'attività dell'Associazione nell'anno 1999/2000
- 8- Previsione finanziaria e quota associativa 2000
- 9- Varie ed eventuali

Programma

9.00-9.30 Registrazione
 9.30-9.45 Apertura della giornata
 (A. Carpinteri, Politecnico di Torino)
 9.45-10.30 "Introduzione al vetro e sue proprietà meccaniche" (G. Scarinci, Università di Padova)
 10.30-11.15 Invited lecture: **"Microstructural aspects of crack propagation in glass"**
 (S. Roux, S. Gobain)
 11.15-11.45 Coffee Break
 11.45-12.30 "La frattografia del vetro"
 (T.Toninato, Stazione Sperimentale del Vetro)
 12.30-14.00 Intervallo pranzo
 14.00-14.30 "Processo di tempra del vetro"
 (V.M. Sglavo, Università di Trento)
 14.30-15.00 "Vetro: tecnica e normativa"
 (T.Toninato, Stazione Sperimentale del Vetro)
 15.00-15.45 Invited lecture: **"Mechanical behaviour of innovative glasses"**
 (T. Rouxel, Univ. de Rennes)
 15.45-17.00 Tavola rotonda "Il Vetro: Aspetti tecnici e progettuali"
 17.00-17.15 Chiusura dei lavori
 (G.Ferro, Politecnico di Torino)

**CASE HISTORIES ON INTEGRITY AND
FAILURES IN INDUSTRY
(CHIFI)**

Milano, 28 settembre - 1 Ottobre 1999

Il Gruppo Italiano Frattura congiuntamente con ENEL SRI (Struttura Ricerca) ha da tempo avviato l'organizzazione di questo importante convegno internazionale, che raccoglie l'adesione di diversi enti e istituzioni promotori: Commissione Europea, ESIS (The European Structural Integrity Society), EPRI (The Electric Power Research Institute, USA), MPC (The Metals Properties Council), CRIEPI (The Central Research Institute of Electric Power Industry, Japan), JSME (The Japan Society of Mechanical Engineers), e Museo della Scienza e Tecnica Leonardo da Vinci, Milano.

Il convegno CHIFI è in avanzata fase di preparazione. A valle dei primi due annunci e call for papers diffusi nel 1998, sono pervenuti ai quattro organizzatori, punti di raccolta di memorie per distinte aree geografiche (il socio IGF V. Bicego, R. Viswanathan dell'EPRI USA, J. Price dell'Università di Monash Australia, e A. Nitta del CRIEPI Giappone) i sommari di 136 interventi. In questi giorni è in distribuzione la terza locandina, contenente il programma preliminare, i moduli d'iscrizione e i suggerimenti logistici (hotel, dove e come arrivare ecc.). Infine una volta ultimata la fase di raccolta e review dei manoscritti, a luglio '99 è prevista la distribuzione del programma finale, incluso l'elenco dettagliato di tutte le memorie.

L'inizio è previsto il giorno 28 settembre, con una sessione plenaria presso la sala convegni dell'ENEL SRI di Segrate. Per i tre giorni successivi, si opererà con due sessioni parallele, presso le sale Biancamano e Delle Colonne del Museo della Scienza e della Tecnica di Milano. Nel chiostro adiacente la Sala Delle Colonne è anche previsto l'allestimento di spazi per espositori. Gli atti del convegno, distribuiti ai partecipanti al momento della registrazione, sono pubblicati da EMAS, publisher di riferimento per simili manifestazioni ESIS.

Il programma di CHIFI sarà articolato nelle seguenti sessioni:

1. Failure statistics, structural integrity & maintenance practice (sessione plenaria)
2. Supporting technologies (NDE, damage an. & life pred., failure analysis methods)
- 3 Welds
4. Environmentally Assisted Cracking in pressure components
5. Non fossil power (nuclear, renewable)
6. Material characteristics and damage
7. Process engng. and petrochemical
8. Chemical & food plant
9. Power engines

10. Transportation & civil (aero, land, erection, civil)
11. Machinery & Mechanical Engng.
12. Steam units (boiler and piping, rotors and casing)

Per ogni ulteriore informazione i Soci sono pregati di contattare direttamente l'organizzazione locale di CHIFI, curata da ENEL SRI:

Mirella Smidili, ENEL SRI,
Via Reggio Emilia 39, 20090 Segrate (Milano) I
Tel.: +39 02 7224 8369
Fax: +39 02 7224 8649
email: smidili@cram.enel.it
Valerio Bicego, ENEL SRI,
Via Reggio Emilia 39, 20090 Segrate (Milano) I
Tel.: +39 02 7224 8153
Fax: +39 02 7224 8649
email: HYPERLINK mailto:0727bice@s1.cise.it

**XV Convegno Nazionale del
Gruppo Italiano Frattura**

Bari, Maggio 2000

Il XV Convegno Nazionale si terrà a Bari nel Maggio del 2000 e sarà organizzato dal Prof. Demelio. Il convegno dovrebbe svolgersi in due giornate (martedì e mercoledì) con eventuali sessioni parallele.

Le scadenze per la congressuali sono le seguenti: l'invio del Call for Papers è previsto entro il 30 giugno 1999, i sommari devono pervenire entro il 30 settembre 1999, l'accettazione dei sommari sarà comunicata entro il 30 novembre 1999 mentre i lavori definitivi dovranno essere inviati entro il 29 febbraio 2000.

(6) Necrologio di G.R. Irwin

George Irwin, padre della Meccanica della Frattura e Professore Emerito presso l'Università di College Park nel Maryland e presso la Lehigh University di Bethlehem (PA), è deceduto il 9 ottobre 1998 nella sua casa, con accanto l'adorata moglie Georgia Shearer, vissuta con lui per 65 anni.

Per oltre 50 anni, George Irwin, originariamente laureatosi in Fisica, è stato un'eminente guida e un mentore nel campo della Meccanica della Frattura. In tutto il mondo i suoi colleghi hanno riconosciuto e apprezzato i suoi brillanti lavori, che partendo dalla più profonda realtà fisica del fenomeno della frattura, si rivelavano di immensa importanza pratica per gli ingegneri progettisti. Proprio a testimoniare la sua eccezionale capacità di collegare gli aspetti fisici di base con le esigenze pratiche dell'ingegneria, egli accettò con orgoglio il titolo di Dottore Honoris Causa in Ingegneria dalla Lehigh University.

Durante la sua vita, Irwin ha ricevuto moltissimi riconoscimenti ufficiali, non solo per i suoi lavori, ma anche per la sua eminente personalità. Degni di menzione, tra gli altri, il premio all'Alto Servizio Civile della Marina Statunitense, la Medaglia C.B. Dudley e l'"Award of Merit" da parte dell'A.S.T.M., la "Grande Medaille" della Società Metallurgica di Francia, la "Commendation Letter" dall'Ente Americano per la Ricerca e Sicurezza Nucleare, la Medaglia Timoshenko dall'A.S.M.E., la Medaglia d'Oro dell'A.S.M., il premio Tetmajer dall'Università di Vienna, il premio "Engineering Innovator" dall'Università di College Park del Maryland, nonché vari riconoscimenti dal Governatore del Maryland. Tra le tante Istituzioni Scientifiche di cui Irwin ha fatto parte, ricordiamo la sua nomina honoris causa alla Sigma Xi da parte della Società Tedesca di Sperimentazione sui Materiali, e soprattutto la prestigiosa nomina a socio straniero della Royal Society di Londra. Nell'autunno 1998 avrebbe ricevuto il premio "Outstanding Commitment", appena bandito dalla A. James Clark School of Engineering, e il prestigioso titolo di "Glenn Martin Institute Professor of Engineering" dall'Università di College Park del Maryland.

George Irwin era nato ad El Paso (TX), il 26 febbraio 1907. Dopo poco meno di un anno il padre morì, e la famiglia tornò a Springfield (IL). Durante il periodo scolastico era molto interessato alla storia, ma già mostrava una prodigiosa propensione alla fisica e alla matematica. Terminò brillantemente gli studi secondari con l'intenzione di intraprendere la carriera giornalistica.

Nel 1929, dopo un'assenza di 6 mesi dal College, a causa di un avventuroso viaggio in bicicletta attraverso l'Europa (finanziato con le

lezioni di guida impartite alla proprietaria del suo appartamento, Alice Lourie), e dopo un periodo di lavoro a bordo di una nave al largo di Baltimora, compì finalmente la svolta della sua vita tornando a frequentare il college di Knox, in Illinois. Qui completò il diploma in Arte e Letteratura Inglese (1930), al contempo approfondendo enormemente le sue conoscenze scientifiche; e infatti, nell'anno successivo, ottenne facilmente un secondo diploma in Fisica. Dal 1932 studiò all'Università dell'Illinois per il conseguimento del Dottorato di Ricerca, che ottenne nel 1937. Negli stessi anni, sempre più interessato alla scienza che all'opulenza, accettò il posto di Capo del Reparto Balistico presso il Naval Research Laboratory (NRL) di Washington D.C., dove divenne poi Sovrintendente dell'intera Divisione di Meccanica nel 1950. Mantenne questa posizione fino al suo pensionamento, nel 1967. Diceva spesso agli amici: "Il salario non sarà granché, ma non fa niente. Comunque lo spendiamo sempre tutto!"

Il lavoro al Naval Research Laboratory in quegli anni era ovviamente legato strettamente agli avvenimenti della II Guerra Mondiale. Si studiava il problema della penetrazione balistica, del danneggiamento delle strutture aeronautiche in combattimento, e in generale lo sviluppo di nuovi materiali per uso bellico. Dai lavori fondamentali di G. Irwin, orientati al miglioramento e all'ottimizzazione dei materiali e delle strutture di difesa per gli apparecchi militari, discendono tra l'altro i moderni materiali fibro-laminati usati oggi, con successo, per i mezzi blindati navali e terrestri e per i giubbotti antiproiettile.

I più importanti contributi scientifici di Irwin sono sempre stati ispirati dall'evidenza sperimentale. Osservando, infatti, il collasso catastrofico di pannelli blindati a scala reale, e confrontandone il comportamento fragile con quello piuttosto duttile mostrato dallo stesso materiale in prove a piccola scala (es. test di Charpy con intaglio), Irwin mise in luce la fondamentale transizione di scala duttile-fragile nel comportamento meccanico degli acciai, contribuendo in modo decisivo, con una serie di memorabili lavori, allo sviluppo della moderna Meccanica della Frattura, sia dal punto di vista teorico che sperimentale. Egli infatti sviluppò, oltre ai fondamentali concetti fisici, le basi di quasi tutte le tecniche di analisi e di sperimentazione ancor oggi usate dagli ingegneri. Grazie ai suoi lavori, si possono oggi comprendere appieno episodi come le rotture catastrofiche delle navi Liberty e di tanti serbatoi metallici per lo stoccaggio di idrocarburi, il tristemente noto collasso delle cabine pressurizzate dei primi aviogetti Comet deHavilland, nonché le (un tempo inspiegabili) rotture dei componenti rotanti dei generatori

elettrici a vapore e delle camere di scoppio dei razzi a propellente solido.

L'incessante interesse di George Irwin per la ricerca, per la diffusione scientifica e per la docenza, trovò modo di sviluppare per altri vent'anni dopo il ritiro dai Naval Research Laboratories. Dapprima come professore a tempo pieno alla Lehigh University, poi come professore part-time all'Università di College Park del Maryland, Irwin fu insigne esempio di capacità accademica, tanto nell'insegnamento che nella ricerca, contribuendo ulteriormente ad approfondire sia gli aspetti fondamentali che quelli applicativi della Meccanica della Frattura. Egli fu in grado di integrare questa nuova disciplina nei principali corsi universitari delle facoltà ingegneristiche, contribuendo in modo decisivo a formare una "cultura moderna" della sicurezza strutturale, oggi patrimonio delle nuove generazioni di ingegneri che ne fanno correntemente uso nel progetto di aeromobili e navi, di condotte in pressione, di ponti e di centrali nucleari.

George Irwin ha avuto una vita lunga e felice, contraddistinta da un'incredibile produttività al servizio alla sua Patria. Noi dobbiamo ricordarla e celebrarla come un grande esempio di come si possa cambiare il mondo, in qualche suo aspetto, grazie all'intelligenza, alla pazienza e alla convinzione nelle proprie idee. George Irwin lascia la moglie Georgia Shearer Irwin, le due figlie Mary Susan Gillet di Dunkirk (MD) e Sarah Lofgren Darald di Berwyn Heights (MD), le quali hanno avuto incessantemente cura di lui, i due figli Joseph Ross Irwin (Gailyn Gwin) e John Shearer Irwin (Rhonda), 10 nipoti e 4 pronipoti. In virtù dei suoi insegnamenti e della sua amicizia, che gli hanno sempre procurato piacere intellettuale e riconoscimento personale, Egli lascia anche una moltitudine di amici intenzionati a portare avanti e completare i tanti spunti di ricerca da Lui intrapresi nel campo della Meccanica della Frattura, disciplina della quale Irwin può senz'altro essere considerato uno dei fondatori.

(Traduzione dal necrologio originale in lingua Inglese di B. Chiaia)

7. Imminenti congressi sulla frattura

TITOLO	DATA	SEDE	Siti Internet
Damage Mechanics 2000	22-24 Maggio 2000	Montreal Canada	Prof. C.A. Brebbia wit@wesew.ac.uk
ECF_13	10-14 Settembre 2000	San Sebastian Spain	Prof. M. Fuentes Fax: +34.943.213.076
MESO-MECH 2000	30 Maggio - 15 Giugno 2000	Pechino, Xian, Dalian, Shanghai	Prof. G.C. Sih gcs@xjtu.edu.cn
7th International Symposium on Fracture Mechanics of ceramics	20-22 Luglio 1999	Moscow, Russia	mnctk@cityline.ru
102nd Annual Meeting of the American Ceramic Society	30 Aprile- 28 Maggio 2000	St. Louis	http://www.acers.org
Corrosion 99	25-30 Aprile 1999	San Antonio, Texas	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
"La Corrosione in Raffineria: problemi e contromisure" 3° Workshop del gruppo di lavoro Nace Italia	14 maggio 1999	Sarrocch (Cagliari)	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
Case Histories on Integrity and Failures in Industry (CHIFI)	27 Settembre - 1 Ottobre 1999	Milano	Ing. V. Bicego, HYPERLINK mailto:0727bice@s1.cise.it
Corrosion in the oil and gas process industry (provvisorio)	Fine Maggio 2000	Venezia	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
Eurocorr 2000	10-14 Settembre 2000	Londra	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
Stainless Steel 99 Science and Market	7-9 Giugno 1999	Chia Laguna (Cagliari)	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
ASTM Simposio "Environmentally Assisted Cracking"	13-15 Novembre 2000	Orlando (Florida)	Svolto in collaborazione con il TC10 dell'ESIS.
Fracture & Damage Mechanics	22-27 Luglio 1999	Londra	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
Eurocorr 1999	30 Agosto - 2 Settembre 1999	Aachen Germania	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it
Fracture Mechanics of Materials and Structural Integrity	15-17 Settembre 1999	Lviv (Ucraina)	Ing. Gabetta ggabetta@enitecnologie.eni.it