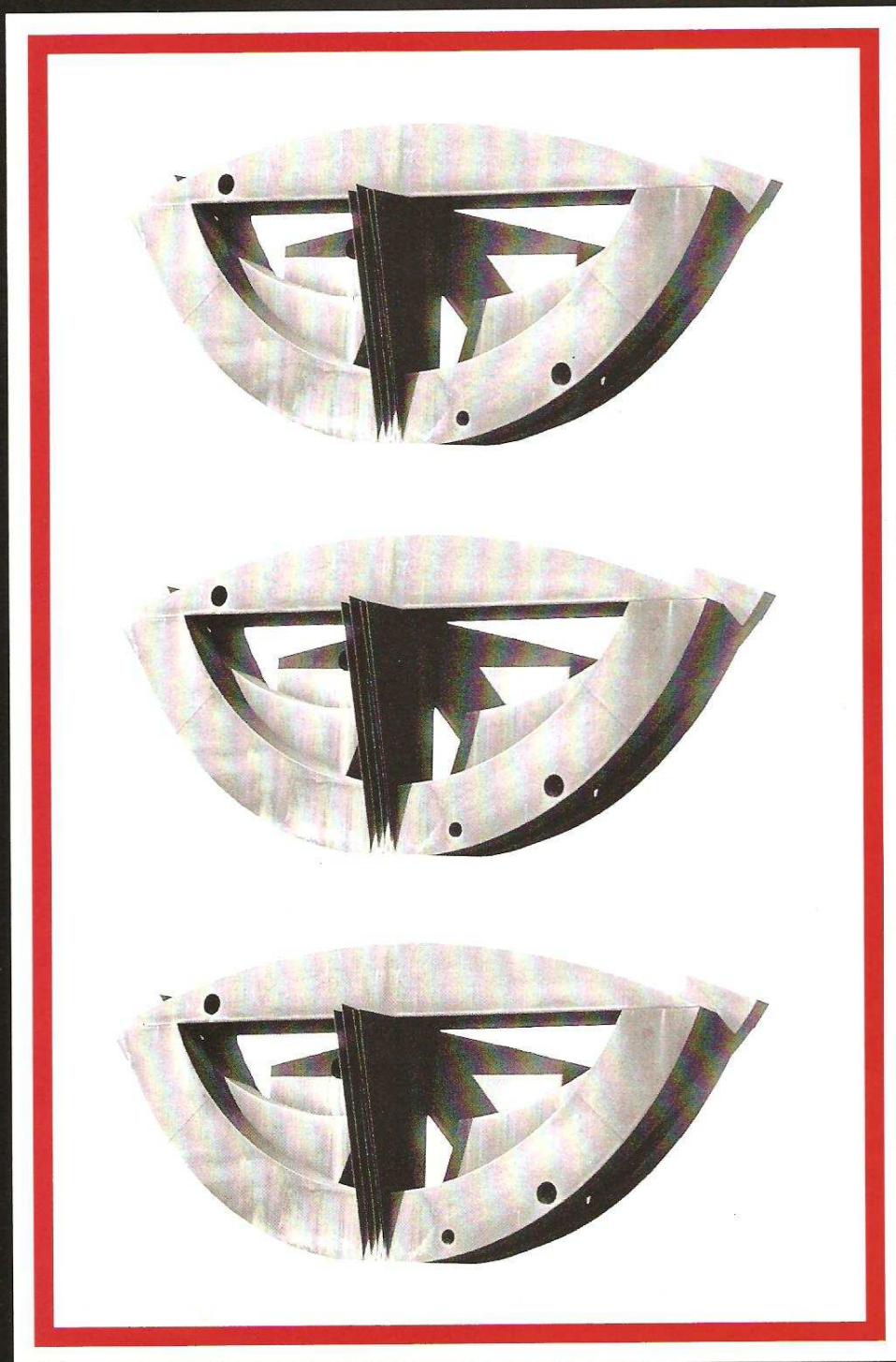


ingenium

Anno VII - N. 3-4 - Aprile-Giugno 1996 - Spedizione in abbonamento postale / 50%



PERIODICO DI INFORMAZIONE
DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TERNI

**Invito al convegno sullo sviluppo
Energia e ambiente nell'area ternana**

I SERVIZI DELL'ORDINE PER GLI ISCRITTI

Presso la sede dell'Ordine sono gratuitamente disponibili i seguenti servizi di consulenza:

Urbanistica

Ing. Roberto Secco
Lunedì 18,00 - 19,00

Edilizia

Ing. Luigi Belli
Lunedì 18,00 - 19,30

Prevenzione Incendi Pubblici Spettacoli

Ing. Sergio Lancia
Giovedì 15,30 - 16,30

Legge 46/90

Ing. Ilario Ioannucci
Venerdì 18,00 - 19,30

Tariffa professionale

Ing. Claudio Caporali
Ing. Danilo Marcelli (Impiant.)
Venerdì 18,00 - 19,30

Il Presidente

Ing. Alberto Franceschini
Lunedì - Giovedì 17,00 - 19,00

Il Consigliere Segretario

Ing. Giorgio Bandini
Mercoledì - Giovedì 17,00 - 18,00

Il Consigliere Tesoriere

Ing. Bruno Cavalieri
Giovedì 17,00 - 18,00

Redazione Ingenium

Giovedì 18,00 - 19,00

SERVIZI DI SEGRETERIA

Certificati

-in carta semplice £. 10.000
-in bollo £. 25.000

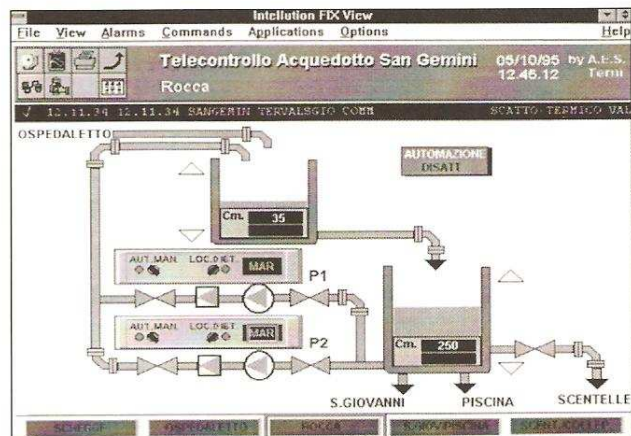
Gli appuntamenti vengono richiesti per telefono almeno 2 giorni prima presso la segreteria dell'Ordine, negli orari indicati.

La segreteria è aperta al pubblico Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 9,00 alle ore 13,00.

Giovedì e Venerdì dalle ore 16,00 alle ore 19,00.



automazione elettronica e software



- SISTEMI DI TELECONTROLLO
- SISTEMI DI MONITORAGGIO
- SISTEMI DI RILEVAZIONE PRESENZE
- SISTEMI DI CONTROLLO ACCESSI

VIA DEL SERSIMONE, 29 - 05100 TERNI
TEL. 0744 / 300843 - FAX 0744 / 303696

Anno VII - n. 3-4
Aprile-Giugno 1996

In copertina:
la scultura in acciaio Cor-Ten di
Agapito Miniucchi, posta nella rotonda
di viale Borzacchini a Terni.

Il contenuto degli articoli firmati
rappresenta l'opinione dei rispettivi
Autori.

Questo numero di *INGENIUM* esce all'indomani di avvenimenti politici che, nelle intenzioni della coalizione al Governo, dovrebbero invertire la tendenza all'autodistruzione del Paese. Noi che - come sanno i nostri Lettori - non siamo mai stati inerti alla finestra, intendiamo continuare a dare il nostro contributo teso alla ricerca della chiarezza: una chiarezza senza la quale nessun problema può trovare soluzione. Gli articoli che seguono ed il convegno-dibattito da noi organizzato per il 28 giugno sono una ulteriore prova del nostro impegno.

Sommario

- pag. 5** Un canovaccio per lo sviluppo
- pag. 6** Gli ingegneri cambiano casa *di C.N.*
- pag. 7** Un progetto concreto per lo sviluppo economico dell'area ternana *di A. Moriconi*
- pag. 9** Terni città incolta? Sì *di T. Nanni*
- pag. 10** Macroregioni e federalismo *di F.M.*
- pag. 11** Risorsa idroelettrica e lago di Piediluco *di G. G. Chiulli*
- pag. 12** "Remaking non make-up" *di M. Imperi*
- pag. 13** Il telelavoro *di A. Di Anselmo*
- pag. 14** La società dell'informazione, l'istruzione, la formazione e l'occupazione *di A. Di Anselmo*
- pag. 15** Orientamenti dell'U.E. nel settore dell'informazione e dell'istruzione *di A.D.A.*
- pag. 18** La filosofia "computer aided" *di D. Allegretti*
- pag. 19** La ricostruzione del ponte-canale del Vajont *di G. Morosetti*
- pag. 21** Il sistema di mobilità della città di Orvieto *di R. Bianchi*
- pag. 23** Vederci bene nel tunnel *di D. Giacomantonio e C. Bandini*
- pag. 25** Ingegneria a Terni: parlano i giovani
- pag. 26** Cresce la voglia di finanza *di M. G. R. Pagliacci*
- pag. 27** Mafia, capitalismo, appalti ed altro *di M. C. Federici*
- pag. 29** Vita dell'Ordine *di G. Bandini*

INGENIUM

c/o Ordine degli Ingegneri
di Terni
Corso del Popolo, 52
Tel. 0744/403284

Direttore responsabile

GINO PAPULI

Vice Direttore

CARLO NIRI

Capo redattore: GIORGIO CAPUTO

Segretario di redazione: MARCO RATINI

Redazione:

LUIGI AMATI

RICCARDO BIANCHI

ALBERTO FRANCESCHINI

MARCELLO IMPERI

SERGIO LANCIA

FRANCESCO MARTINELLI

Autorizzazione del Tribunale

di Terni n. 3 del 15/5/1990

Composizione elettronica: MacAug

Stampa: Tipolitografia Visconti

Viale Campofregoso, 27 - Terni

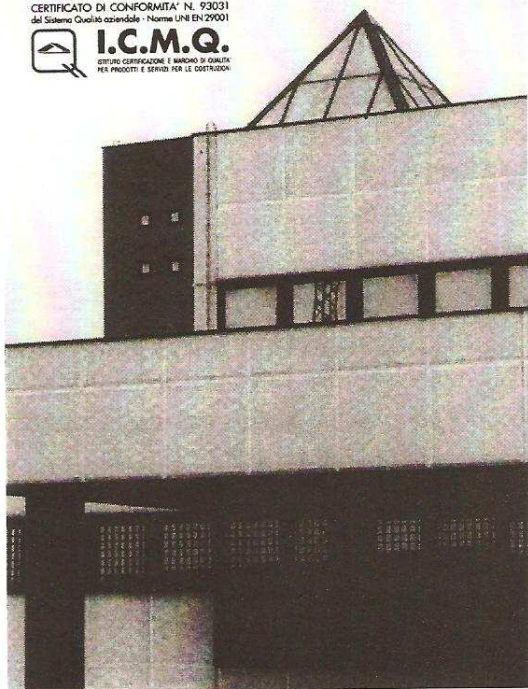
Tel. 0744/59749

CERTIFICATO DI CONFORMITA' N. 93031
del Sistema Qualità aziendale - Norme UNI EN 29001



I.C.M.Q.

ISTITUTO CERTIFICAZIONE E MARCO DI QUALITÀ
PER PRODOTTI E SERVIZI PER LE COSTRUZIONI



SISTEMI COSTRUTTIVI **COMPONENTI E STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO**



RDB SpA

DIVISIONE NORD

29010 Monticelli D'Ongina (PC) - Strada Breda, 63
Tel. 0523/8101 - Fax 0523/820832

DIVISIONE CENTRO

53040 Montepulciano S.ne (SI) - Via della Macchia, 46
Tel. 0578/738153 - Fax 0578/738128

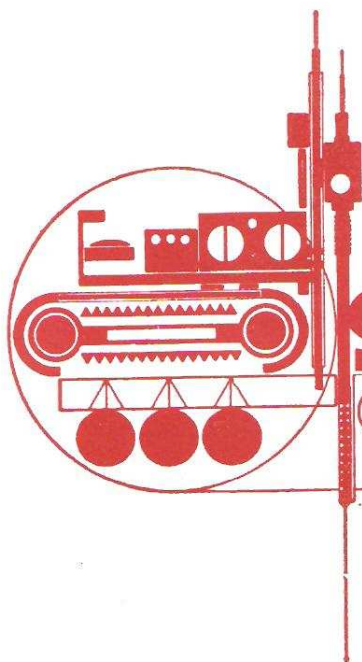
Consulente tecnico

Ing. Mario Meucci

Via degli Artigiani, 10
Tel. 0744/814643 (anche fax)

***Prefabbricati personalizzati
costruiti in
"Qualità totale"***

SONDAGGI - PROVE PENETROMETRICHE -
POZZI - PALI - MICROPALI - TIRANTI -
CONSOLIDAMENTI STATICI - INIEZIONI IN
CEMENTO - RISANAMENTO FRANE - OPERE DI
DIFESA E SISTEMAZIONE IDRAULICA - LAVORI
EDILI E STRADALI - MOVIMENTI TERRA
PERFORAZIONI ORIZZONTALI

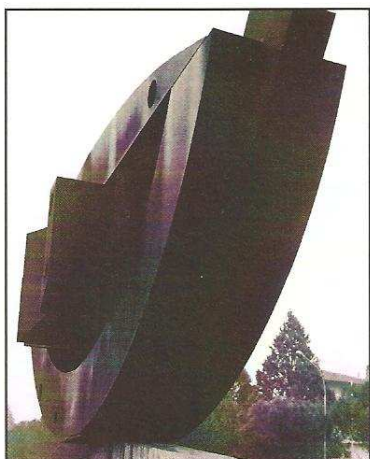


SONDEDILE S.R.L.

via delle magnolie n°3

TEL. (0746) 43140 02100 RIETI

Uff.: Via delle Magnolie, 3 - Tel. (0746) 43140
Abit.: Tel. (0746) 202268 - 480240 - 203140 - **02100 RIETI**



Del vivere civile

Le elezioni sono passate, abbiamo una nuova Legislatura che – si dice – durerà sino alla sua naturale scadenza. Le forse politiche in gioco e il nuovo Governo ci hanno inondato di parole per esprimere programmi, buone intenzioni, ricette per sanare la fallimentare situazione del Paese. Nella pleora delle esternazioni, nessuno, però, ha avuto il coraggio di parlare di quelle prerogative del vivere civile che vanno sotto il nome di “certezza del diritto”: prerogative che vengono continuamente calpestate e annullate in mille modi, spesso con l’avallo delle Istituzioni. Ed ecco, per esempio, che un terrorista ergastolano va in licenza-premio, che un Pretore sentenzia la liceità – per un “lavoratore ammalato” – di andare alla partita di calcio, che il TAR dell’Umbria sancisce la legittimità delle “assenze-caffè”, che le manifestazioni sindacali possono impunemente bloccare strade e ferrovie. Mai, come in questi ultimi tempi, la permissività (termine eufemistico che indica la pretesa di fare il proprio comodo) ha avuto la meglio sul rispetto delle regole. Con la conseguenza che non solo la vita civile, ma anche quella professionale vengono pesantemente penalizzate. Qualcuno dirà che l’aver messo l’ex-giudice Di Pietro a capo dei Lavori Pubblici è un segnale di riscossa. Noi (che, comunque, avremmo preferito a quel posto un ingegnere) possiamo apprezzare la finalità di fare chiarezza sugli appalti; ma ci chiediamo anche, perché non sia stato scelto come ministro un generale, visto che le ditte impegnate in certe zone d’Italia (vedi la costruzione della famosa diga della Calabria) sono costrette a lavorare sotto la protezione dell’Esercito.

**Convegno organizzato da INGENIUM
il giorno 28 giugno
presso la Camera di Commercio di Terni**

UN CANOVACCIO PER LO SVILUPPO

Dopo avere ospitato sulle sue pagine alcuni autorevoli interventi sul tema delle prospettive di sviluppo di Terni, INGENIUM ha ritenuto opportuno organizzare un incontro “diretto”, per dibattere e approfondire gli argomenti legati alla natura e ai tempi di tale sviluppo.

Tenendo conto delle sollecitazioni pervenute da più parti, saranno gli Ingegneri ad assumersi il compito di “tessere la trama”, sottolineando le tematiche e le problematiche che riguardano sia i settori di base (come l’Università, la Multimedia, l’Innovazione Tecnologica), sia le infrastrutture (ossia i collegamenti stradali, ferroviari e telematici; le aree di snodo di tali sistemi ed i “parchi industriali”).

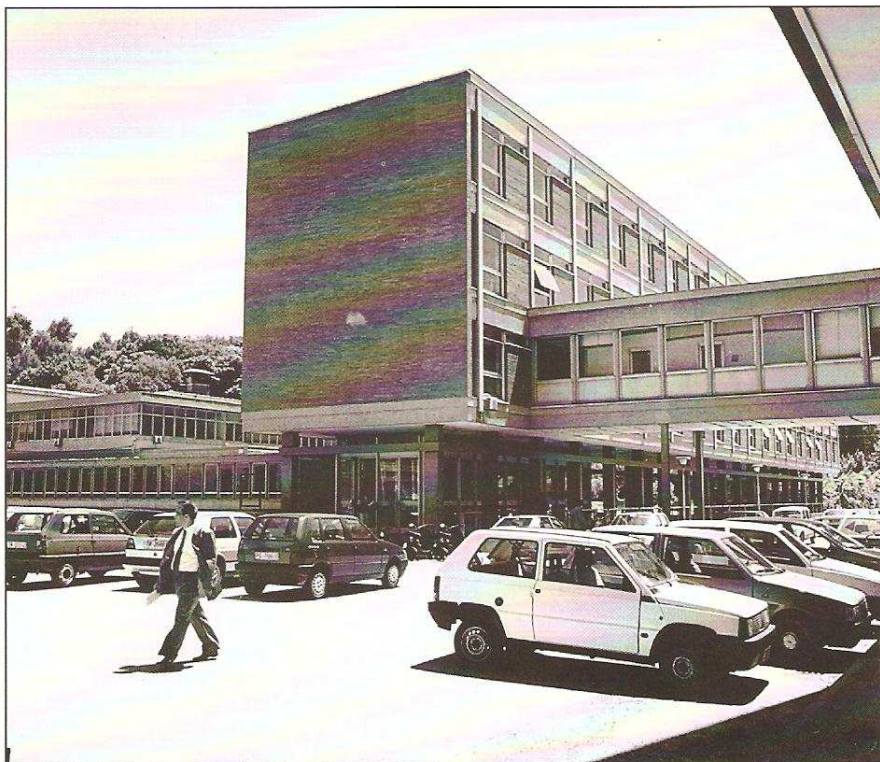
Saranno, poi, i Politici – partendo da tali assunti – a “tessere l’ordito”, cioè a for-

mare il tessuto illustrando la strategia complessiva.

L’obiettivo di INGENIUM è quello di fornire, attraverso questo primo incontro, un panoramà il più possibile “chiaro e comprensibile a tutti”, astenendosi dal prendere posizioni di parte e riservandosi occasioni di eventuali successivi approfondimenti.

A questo obiettivo si lega il proposito di fare in modo che alle parole non seguano “sigle”, ma nuove iniziative economiche e una rinnovata dignità culturale sul cui “humus” possa consolidarsi una classe dirigente capace di fornire alla Città una guida forte ed efficiente.

Delle risultanze principali dell’incontro ci ripromettiamo di dare un resoconto nel prossimo numero della rivista.



L'Ordine si trasferisce a Corso del Popolo

GLI INGEGNERI CAMBIANO CASA

Adesso siamo proprio in "pole position". La nuova sede dell'Ordine è al centro della città, proprio a ridosso del palazzo Comunale. Dalla sala delle assemblee gli ingegneri, durante le sedute, possono vedere i "palazzoni" del potere locale. C'è un'ampia finestra che si apre sulle facciate di Palazzo Spada e di Palazzo Montani.

Tra non molto dovrebbe aggiungersi al panorama anche il volume rotondeggiante dell'"Uovo" di Ridolfi.

Ci piace pensare che tale vicinanza non sia del tutto casuale ma rappresenti, in qualche modo, il punto di arrivo del lento cammino che la nostra categoria ha fatto dal dopoguerra ad oggi. Un cammino di impegno attivo nella ricostruzione della città e nella promozione del suo sviluppo.

E pensare che l'Ordine, quando fu costituito, era senza casa e non aveva il becco di un quattrino!

Era il 21 Marzo del 1945 e, tra le macerie ancora fumanti della guerra, il nostro primo presidente Ing. Guido Bergui annotava in uno storico verbale che il neonato Ordine di Terni mancava di "qualsiasi attività finanziaria e beni, per totale distruzione della precessa sede (ex Confederazione Provinciale Professionisti ed Artisti) cagionata dal bombardamento dell'11 agosto 1943".

Fu lo stesso studio Bergui, in Corso Tacito n° 39, a dare un provvisorio asilo ai 37 ingegneri del primo Ordine ternano.

Ed una tale gestione "familiare" si protrasse a lungo.

L'Ordine era ancora una specie di piccolo gruppo di saggi, amministrato in maniera amichevole. Ne fa fede il verbale dell'otto Aprile del 1951 dove lo stesso Bergui, al termine dei lunghi e faticosi lavori per le elezioni del nuovo Consiglio, riporta la seguente annotazione: "Sono le ore 14 e tutti i presenti abbandonano precipitosamente la sala per recarsi a colazione, lasciando così solo il presidente il quale non può fare, a chiacchieria, la prescritta proclamazione degli eletti".

Dal 1953 la sede "provvisoria" si appoggia all'Istituto Industriale (l'edificio Bazzani di Viale Brin) seguendo il nuovo presidente Ing. Pianetti che era, appunto, il preside di tale Istituto.

Ed è soltanto con il presidente Fornaci, verso la fine degli anni Cinquanta, che gli ingegneri ternani riescono ad avere una sede propria.

Naturalmente non è una reggia; si tratta soltanto di una stanzetta presa in subaffitto nei locali dell'Assicurazione "La Fondiaria" in Via Beccaria.

Ma è pur sempre una conquista. Eppoi, come suol dirsi: casa mia, casa mia, per piccina che tu sia...

Le stanze poi diventano due in un appartamento autonomo di Via F. Filzi. Ed in seguito, nel '68, la cosiddetta rivoluzione culturale trova gli ingegneri associati agli architetti ed ai farmacisti in un piccolo appartamento di Largo Bandera-



ri, a fianco della chiesa di S. Cristoforo. Da qui, dopo una decina d'anni, si passa alla sede più recente di Viale Brin. Ed oggi, finalmente l'ultimo grande balzo nel centro della città.

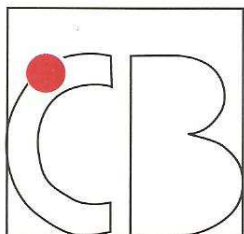
Se volessimo fare gli storici potremmo dire che, a partire dall'antica sede provvisoria nello studio Bergui di Corso Tacito, c'è stata una specie di parabola di ritorno.

Un ritorno in grande stile, naturalmente. Per le esigenze degli ingegneri non c'è più soltanto lo scrittoio del vecchio presidente.

Oggi abbiamo computer, telefax, fotocopiatrici, e tutte le altre modernità del caso. Ed abbiamo anche spazi adeguati per ospitare il lavoro della segreteria, del consiglio e delle varie commissioni (parcelle, edilizia, informatica, ambiente, impianti, ecc. ecc.). Abbiamo perfino la redazione di questo giornale.

Per la verità, ancora, il trasferimento non è del tutto completato, e qualche stanza risulta ingombra di casse e scatoloni. Ma il dado è tratto ed il Rubicone è passato. Facciamoci gli auguri.

C.N.



ANTINCENDIO

C & B Antincendio snc

EMERGENCY EQUIPMENT

di Cristiano Botondi & C. • TERNI - Via dell'Impresa, 13/C • Tel. 0744/800181 - Fax 0744/800191

COSTRUZIONE IMPIANTI - ESTINTORI - SISTEMI DI SICUREZZA INDUSTRIALE
CONSULENZA - CORSI DI FORMAZIONE DEL PERSONALE - INGROSSO E DETTAGLIO
DI ARTICOLI ANTINCENDI - ANTINFORTUNISTICA - PORTE ANTINCENDIO

Energia ed Ambiente

UN PROGETTO CONCRETO PER LO SVILUPPO ECONOMICO DELL'AREA TERNANA

L'Energia e l'Ambiente sono due temi che assumono nel Comune di Terni una valenza del tutto particolare essendo il Comprensorio ternano quello a più alta concentrazione di industria "pesante" nell'Italia centrale, con riflessi sull'impatto ambientale, quantomeno in contrasto con l'immagine tradizionale di Umbria "verde".

Attraverso la riqualificazione del rapporto fra Grosse Aziende e Territorio passa, inderogabilmente, la possibilità di successo del progetto di nuova industrializzazione dell'area ternana: riqualificazione soprattutto nel rapporto fra Piccola e Media Impresa e Grossa Azienda.

La sensazione che affrontando i problemi energetici e ambientali, non più rimandabili, in un'ottica di rilancio di attività produttive si possa pervenire alla definizione di un progetto complessivo di sviluppo economico in linea con le necessità dei tempi, sostiene, quindi, diverse iniziative che, fra il 1984 e il 1990, il Tecnocentro insieme alle Grosse Aziende locali, ad alcune Piccole Imprese ed unitamente ad Associazioni di Categoria e agli Enti Locali, ha avviato sui temi Energia ed Ambiente, con possibili ricadute positive nella nostra area.

Con queste esperienze concrete alle spalle e con l'analisi energetica commissionata dall'ILVA di Terni (in corso), il Tecnocentro propone al Comune di Terni la redazione di uno studio innovativo di Piano Energetico Territoriale.

I criteri di fondo proposti per l'elaborazione del Piano sono stati riassunti in quattro imperativi:

- ottimizzazione nell'uso dei combustibili primari entro il comprensorio;
- reperimento e uso razionale delle fonti energetiche territoriali;
- mantenimento e miglioramento dell'ambiente naturale;
- impulso ad iniziative imprenditoriali connesse all'attuazione del Piano ed alla realizzazione nel territorio di nuove tecnologie energetiche destinate anche all'esportazione.

Il Piano Energetico Territoriale è stato articolato in 7 punti, da suddividere in 2 grosse fasi.

La prima è stata conclusa nel 1990 ed ha riguardato:

- 1- "attività territoriali" interessate dai flussi energetici;

- 2- identificazione dei flussi di materia e di energia in ingresso e in uscita dal territorio (bilancio energetico);

- 3- analisi delle caratteristiche dell'impatto ambientale ed occupazionale/ produttivo connesso ai flussi energetici primari e residuali che attraversano il territorio;

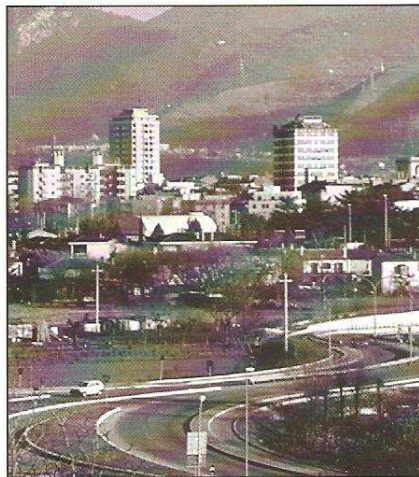
- 4- caratterizzazione degli impianti di produzione, di distribuzione e di utilizzazione di energia.

Diversi motivi, sostanzialmente connessi all'avvicinarsi di Amministrazioni Comunali, hanno impedito un prosieguo organico del Piano Energetico Territoriale, almeno fino al dicembre 1993.

Nel 1993 la Comunità Europea ha concesso un cofinanziamento per la esecuzione di Programma di attività, di estensione triennale, per la costituzione di un "Osservatorio Provinciale per la Gestione dell'Energia e la Salvaguardia dell'Ambiente"

Le attività da espletare, coinvolgono soggetti pubblici (Provincia, ASM, ATC, IERP) e privati (il Tecnocentro).

Nel dicembre 1993, infine, con la nuova Amministrazione Comunale, è stato possibile affrontare di nuovo in maniera organica la II^a fase, quella propositiva, del Piano Energetico Territoriale, che dovrebbe peraltro coincidere con l'avvio - se si vorrà dare un seguito operativo - di una serie articolata di attività, costituenti appunto un sistema di progetti concreti con soggetti credibili.



La seconda fase del Piano è articolata in tre punti:

- 1- analisi dei possibili ricicli o utilizzi dei flussi energetici residuali entro il territorio e dell'utilizzo delle energie rinnovabili;

- 2- analisi di possibili razionalizzazioni dell'utilizzo degli impianti di produzione, distribuzione e utilizzazione esistenti;

- 3- identificazione di sistemi - metodi - impianti, da realizzare anche a livello prototipo, con lo scopo di utilizzare fonti energetiche rinnovabili, aumentare l'efficienza energetica globale e promuovere l'industria del territorio.

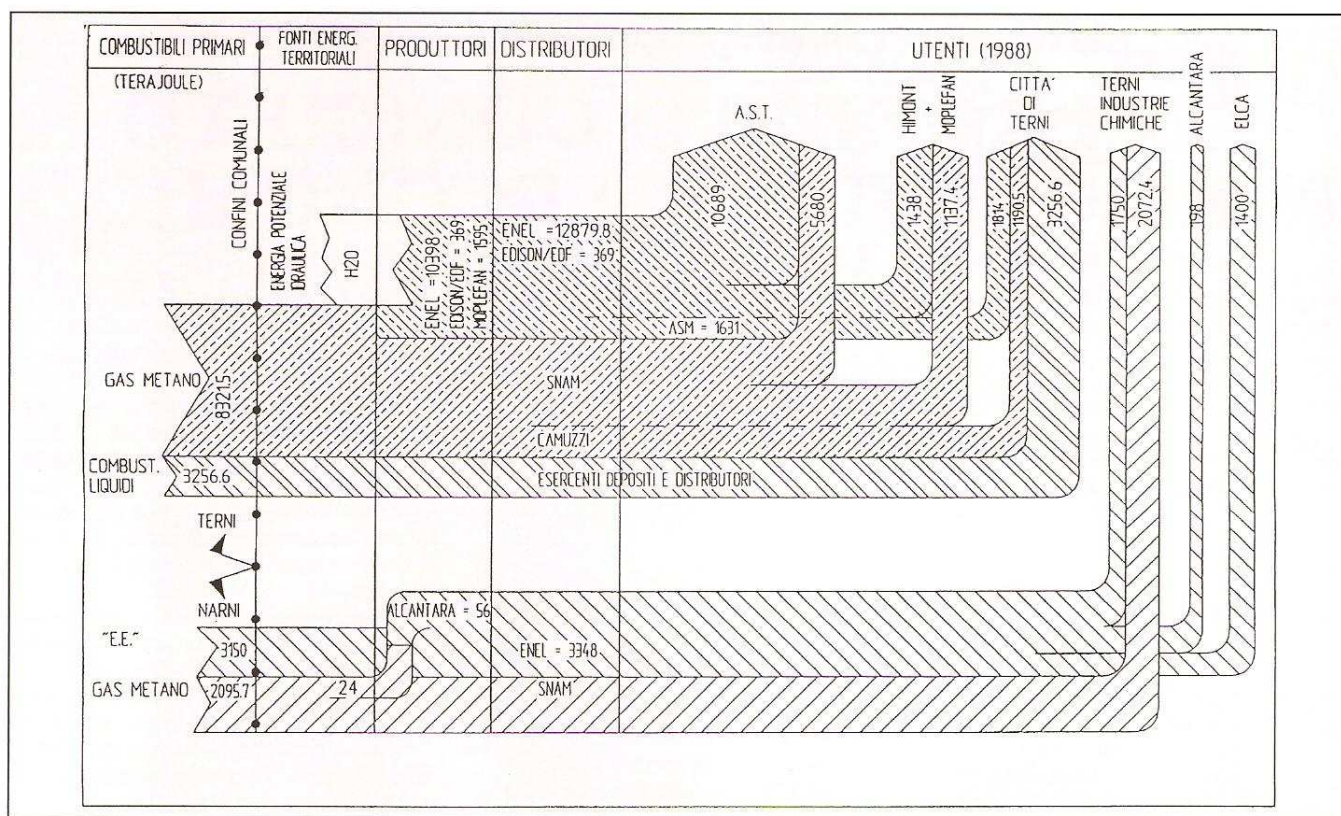
Si è cercato di affrontare il tema nella sua globalità, applicando, appunto, il metodo della matrice di esigenze - opportunità, mettendo a sistema l'osservazione che i problemi (esigenze) di alcuni soggetti energetici possono trasformarsi in opportunità per altri, con risultati economici positivi per tutti.

Le esigenze del territorio coincidono, dal punto di vista Energetico e Ambientale, e possono essere così riassunte:

- i grandi complessi industriali richiedono (e sono alla costante ricerca di) energia elettrica e/o termica in grossa quantità e, quindi, a basso costo;
- le Pubbliche Amministrazioni devono gestire i problemi connessi allo smaltimento di sempre maggiori quantità di R.S.U. e di rifiuti speciali;
- l'economia del territorio richiede soluzioni alle tematiche energetiche ed ecologiche che siano non solo adeguate alle normative, ma siano tali da attrarre nuova imprenditoria e radicare quella esistente sul territorio.

Le opportunità che il territorio può esprimere, per affrontare e risolvere i problemi energetici ed ambientali, includono:

- i reflui energetici e i sottoprodotti, in uscita dai grossi complessi industriali;
- le fonti energetiche territoriali rinnovabili tradizionali ragionevolmente utilizzabili (acqua, sole, vento) e quelle non tradizionali (gli stessi R.S.U. o reflui solidi ad alto contenuto energetico);
- le professionalità e le competenze emergenti dalle attività tradizionalmente svolte nel comprensorio (settorie idroelettrico, macchine per l'energia, dissalazione, manutenzione di



impianti energetici, centri di ricerca, società di ingegneria, etc.);

- un insieme di attori "energetici" di primario livello regionale e nazionale (tutti i grandi complessi industriali, l'A.S.M., la Camuzzi S.p.A., l'Enel, etc.) nei settori della produzione e della distribuzione di energia.

Dalla analisi dettagliata delle esigenze e delle opportunità sono emerse le linee direttrici di un sistema di possibili progetti che configurano scenari energetici di estremo interesse nell'ottica dei quattro criteri di fondo che hanno ispirato la redazione del Piano Energetico Territoriale.

Tra i progetti evidenziati si possono citare:

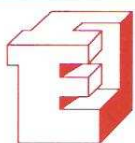
- il recupero di energia nella grossa industria;
- il recupero di energia dalle fonti alternative (il progetto biomassa);
- il recupero dai rifiuti e le nuove tecnologie;
- il Comune e gli RSU;
- i privati e la combustione degli pneumatici;
- il polo nazionale per la tecnologia energetica;
- il settore idroelettrico;
- i dissalatori a basse temperature;
- i dissalatori che recuperano energia dai rifiuti.

Molte singole iniziative, che possono essere controllate e gestite dal singolo im-

prenditore o dal singolo Gruppo Aziendale, andranno avanti perché rappresentano progetti concreti e i soggetti sono credibili.

Ma affinché si realizzi il sistema (o lo scenario) complessivo di progetti a valenza territoriale, è chiaro e necessario che tutti i rappresentanti delle Forze Economiche territoriali prima si convincano della validità dei progetti, ma, poi, si attivino complessivamente determinando le condizioni generali perché i progetti si realizzino nella loro interezza e molteplicità; cosa che rappresenta il solo modo di rilanciare la nostra economia ridefinendo un nuovo modello di sviluppo.

Andrea Moriconi



**ediltermica
ternana** s.r.l.



Vendita all'ingrosso e al dettaglio:

**MATERIALI PER CONDIZIONAMENTO - IDRAULICA - RISCALDAMENTO - PAVIMENTI
RIVESTIMENTI - MOBILI BAGNO E CUCINA - ACCESSORI - CAMINETTI E FORNI**

05100 TERNI
Via Narni, 290
Tel. 0744/814778 r.a.
Fax 0744/814755

Una risposta diversa al nostro interrogativo

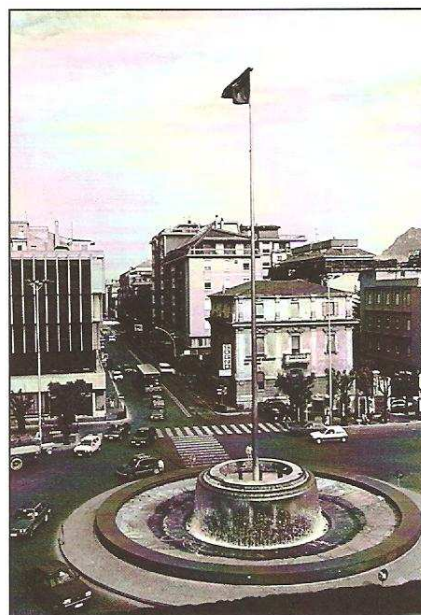
TERNI CITTÀ INCOLTA? SÌ

Gli ammirevoli esiti, conseguiti dai tecnici e dalle maestranze della Val ternana, ricordati, con una giustificabile e comprensibile nostalgia, da colti ed attivi dirigenti di fabbrica a Ingenium, si coniugano con le testimonianze di un passato nobile dell'industria ternana, che abbiamo visto nella Mostra nazionale di Archeologia Industriale, tenutasi a Roma qualche tempo fa. Terni non ha sfigurato nella rassegna della Capitale; anzi ha avuto un successo di pubblico, prodigo di riconoscimenti. Ai padiglioni che ospitavano l'Alterocca-grafica e la Pressa, della quale è progettata una degna collocazione, non è mancato un folto pubblico. I ricordi, raccolti sotto il titolo "Terni città incolta?" (Ingenium gennaio-marzo 1996) legittimano quanto, direttamente, l'Archeologia industriale attesta. Il caso ha voluto che la manifestazione romana e la riflessione sulla "cultura tecnologica" di Terni abbiano avuto una concomitanza favorevole a riaprire un dibattito in una comunità che, sovente, sembra aver perduto l'orgoglio e, soprattutto, sia portata a negligenza la propria "memoria storica". Siamo pienamente d'accordo con l'Assessore Melasecche, quando dichiara che "ognuno si faccia carico, a cominciare dalla classe politica rinnovata (? n.r.), delle proprie responsabilità...". In effetti è questo il problema. Purtroppo alla domanda:

"Terni città incolta?", per le prove che, spesso, vengono date, non esitiamo a rispondere: "Sì, è incolta!". I segnali ed i comportamenti di coloro che hanno compiti di responsabilità e ricoprono cariche di prestigio, non contribuiscono, positivamente, a conferire una continuità socio-culturale alla città. Si ha l'impressione che l'effimero, sostenuto da stravaganti proposte, sia tenuto in alta considerazione, non affrontando nel dovuto modo altri problemi, seri e decisivi. L'indifferenza che, qualche volta, affiora nei riguardi del Corso d'Ingegneria è ben visibile; quando fu fatto presente che gli studenti avevano pochi testi da consultare per le loro ricerche, la reazione fu flebile e mortificante. Le condizioni in cui versa la Biblioteca Comunale esigono un vigoroso e decisivo intervento che annulli anni ed anni di distruttiva noncuranza.

La dimenticanza collettiva, alimentata, in tempi recenti, da una storiografia che ha presentato la fabbrica come prigioniera, porta a snaturare, in particolare nei giovani, il processo di "modernizzazione" di Terni, rasentando il masochismo.

Il ritardo accumulato in merito alla realizzazione del Museo di Archeologia Industriale è il riscontro di una inaccettabile disattenzione. La proposta di far scalare l'obelisco di Pomodoro, al fine di incrementare il turismo, riteniamo che ab-



bia evidenziato i limiti di alcune Istituzioni ed Associazioni, che, presumendo di essere originali, manifestano una mentalità bottegaia e provinciale. Diventa, in verità, faticoso procedere con solerzia, secondo le intenzioni dell'Assessore Melasecche, incalzando una comunità che, con difficoltà, tende a liberarsi delle "scorie mentali", inquinanti la ripresa. Sono apprezzabili gli auspici conclusivi degli ingegneri Macchi e Buscaglione. Nondimeno è necessario avere il coraggio di dire che l'eredità culturale, lasciata da chi ha onorato l'industria ternana, è andata in mano a dei dissipatori smemorati. Se non desideriamo che l'interrogativo "Terni città incolta?" trovi una positiva conferma, agiamo fermamente con l'"unione delle idee", purché siano serie e fruttifere.

Telesforo Nanni



CECCARELLI GABRIELE

TENDE ALLA VENEZIANA da mm 50 / 25 / 15

VERTICALI - ROLLER - PLISSETTATE - DA SOLE - ZANZARIERE
PORTE AMBO - PORTE RIDUCIBILI - IN LEGNO / PLASTICA
 PARETI MOBILI "SUNROOM" - IMBALLAGGI INDUSTRIALI IN LEGNO - **AUTOMATISMI ELETTRICI** PER AVVOLGIBILI E TENDE

05100 TERNI - Zona Fiori

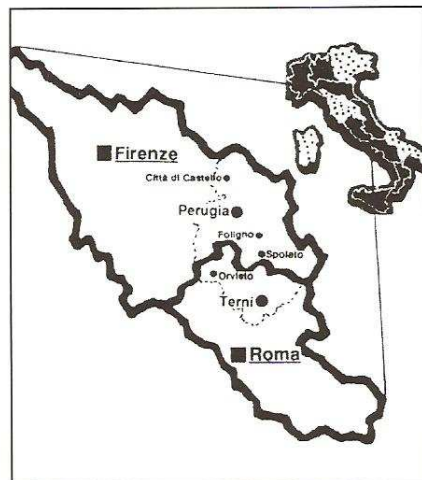
☎ e Fax (0744) **406273** - Abit. ☎ (0744) **59538**

MACROREGIONI E FEDERALISMO

A due anni esatti dalla pubblicazione sulla nostra rivista dell'articolo: "Centralismo o delocalizzazione?", ritengo necessario ritornare sull'argomento non già per riprendere e completare le inevitabili imprecisioni in esso contenute, ma soprattutto per far riflettere quanti ancora ritengono superfluo l'approfondimento dei temi legati alle macroregioni e al federalismo. Nel mio precedente articolo venivano esposte le possibilità nuove di progresso per la nostra città, offerte da una diversa suddivisione politico-economica di alcune regioni e in particolare quelle nelle quali era più evidente lo squilibrio economico tra le varie realtà provinciali; si esortava da un lato a superare gli steccati ideologici e i tradizionalismi preconfezionati, dall'altro a ricercare ed avviare un confronto sulla novità e la validità di questi temi. Nei mesi successivi gli sviluppi sull'argomento furono tali che io, in quanto autore di quell'articolo e sostenitore delle novità da esso riportate, mi sono sentito fortemente motivato a proseguire nella ricerca di una linea comune, forte di quei principi di cui sono fermamente convinto: e cioè che la verità e il giusto vanno inseguiti e raggiunti, ma mai rifiutati come menzogna e iniquità. Il giorno 27 gennaio 1995, l'argomento rimbalzava sulla cronaca locale in seguito al tono "determinato e convinto" assunto dal sindaco Ciaurro il mercoledì precedente in Consiglio Comunale, in risposta alla mozione presentata sull'argomento dalle opposizioni, che avevano manifestato il loro dissenso con enfasi apocalittica parlando di "smembramento". A poco più di un anno di distanza dall'intervento del Sindaco e a pochi giorni dalle ultime consultazioni elettorali, l'argomento è stato approfondito su due colonne dal "Giornale" di Milano ove a firma di Gianni Pintus viene riportato il messaggio di Marcello Pacini, autorevole direttore della Fondazione Agnelli e ascoltissimo consigliere dei dirigenti di corso Marconi; egli sostiene: "Il nesso fra federalismo, nazione e unione europea, con la riaffermata, pressante esigenza di ripensare il senso della Nazione italiana sullo sfondo europeo, e di consolidare i legami con l'Europa proprio attraverso il federalismo sono la strada per arrivare ad una soluzione istituzionale che preveda un ridisegno regionale e l'ipotesi di dodici regioni, da realizzarsi con gradualità attraverso il consenso dei cittadi-

ni, i quali scopriranno progressivamente la convenienza di una più razionale dimensione del territorio regionale. La povertà del dibattito, la strumentalità o il disinteresse delle forze politiche aprono la strada a tesi ultrasemplicistiche ed estremiste, che solo due anni fa sarebbero sembrate eversive".

E prosegue avvertendo: "Bisogna stare attenti a non sottovalutare il fenomeno, esorcizzando queste tesi o peggio ancora ignorandole. Le smanie separatiste nascono dalla latitanza della politica e nell'assenza di risposte". Posso con certezza affermare che queste parole non provengono da un "pulpito" ove la novità è assoluta e sovrana, bensì dal cuore della tradizione industriale del nostro paese; perciò, come non valutare con estrema obiettività le parole di uno dei suoi più fedeli e devoti custodi? I preconcetti e attenti avversari di queste tesi che potrebbero rompere l'incantesimo del nulla e portarci a rinnovato progresso, facciano un profondo esame di coscienza e si astengano dal boicottare



Il fantasioso accorpamento della Regione Umbria alla Toscana a nord e al Lazio a sud, apparso sul Corriere dell'Umbria del 27 gennaio '95.

una ennesima occasione di rilancio economico della nostra comunità. Ad essi pertanto rivolgo un appello e ricordo loro che il separatismo nasce dalla manifesta volontà di non voler capire che i tempi sono ormai scaduti per continuare a coltivare monocordi giustificazioni pseudoculturali a fronte di una necessità ormai non più rinviabile di progresso economico e di autentico rinnovamento.

F.M.

L'INGEGNERIA DEL LINGUAGGIO

La cooperazione europea nel campo della ricerca e dell'ingegneria linguistica (LRE) ha fatto un importante passo avanti lo scorso anno con il lancio di un programma nel settore dei sistemi telematici.

L'obiettivo principale del programma è di sviluppare una tecnologia linguistica di base da incorporare in numerose applicazioni informatiche che si fondino sul linguaggio naturale con l'intento di risolvere i problemi dovuti all'esistenza di lingue diverse presenti nella Comunità.

Altro obiettivo, sicuramente più vasto, è il miglioramento delle comunicazioni linguistiche in Europa nell'ambito della ricerca, dell'industria, dell'amministrazione e della società in generale.

La creazione del mercato unico europeo e quindi, la maggiore necessità di scambio di informazioni impegnano ad una particolare urgenza del programma.

Tra le applicazioni in fase di progettazio-

ne e sviluppo troviamo i sistemi di traduzione automatica specializzata, di analisi del contenuto, di creazione del testo, di scrittura, basati sulla voce, ecc.

Tutto ciò richiede risorse linguistiche quali grammatiche, dizionari elettronici e raccolte terminologiche, modelli computerizzati di ciascuna lingua che devono poi essere disponibili nelle nove lingue ufficiali della Comunità.

All'inizio dell'anno è stata avviata un'iniziativa per istituire un comitato consultivo di esperti sulle norme dell'ingegneria linguistica (EAGLES "Expert Advisory Group on Language Engineering Standards"), che raggruppa specialisti europei del settore per promuovere la cooperazione e l'intesa in campi specifici dell'ingegneria linguistica in Europa.

Considerando poi il fatto che le risorse linguistiche sono riutilizzabili e standardizzate, il programma assicurerà la possibilità di accesso e di impiego ad un vasto numero di consumatori e non potrà portare che maggiore produttività, qualità di lavoro e, quindi, massimizzazione dei profitti economici.

M.A.

Il parere dell'Enel su gestione delle acque e ambiente

RISORSA IDROELETTRICA E LAGO DI PIEDILUCO

La individuazione delle cause dello stato di malessere delle acque del lago di Piediluco e la ricerca dei relativi rimedi hanno interessato ed interessano Istituzioni, Enti locali, cittadini ed, ovviamente, l'Enel in qualità di concessionario di tali acque per la produzione di energia elettrica nell'impianto di Galletto - Monte S. Angelo.

Esponiamo al riguardo il punto di vista dell'Enel, Direzione Produzione e Trasmissione, nella persona dell'Ing. Chiulli che qui illustra gli studi eseguiti ed i provvedimenti adottati per contenere, per quanto possibile, l'impatto ambientale Impianto-Lago.

In Italia, come in molti altri Paesi, la risorsa idroelettrica ha rappresentato nel passato l'unica fonte di energia disponibile che ha permesso lo sviluppo economico, industriale e sociale del Paese.

Essa tuttora rimane l'unica consistente fonte di energia rinnovabile il cui "combustibile - acqua" non subisce alcun processo di trasformazione durante il suo utilizzo e viene restituito all'ambiente con le sue caratteristiche originali. Inoltre, considerando che in Italia ogni kWh idroelettrico non prodotto può essere sostituito solo da un kWh di origine termica, la produzione idroelettrica consente di risparmiare all'atmosfera un carico di gas-serra (CO₂, SO_x, NO_x) pari al 20% delle emissioni totali da impianti termoelettrici.

Nel nostro Paese, attualmente, la producibilità idroelettrica è complessivamente di 45 TWh/a (di cui 33 dell'Enel e 12 da privati o aziende municipalizzate) corrispondente a circa il 20% del fabbisogno nazionale. In futuro, la produzione idroelettrica avrà uno sviluppo nei Paesi del terzo mondo, mentre nel nostro Paese le risorse idriche tecnicamente ed economicamente ancora utilizzabili sono limitate e potranno incrementare la produzione idroelettrica solo di alcuni punti percentuali. Gli impianti idroelettrici, nel sistema produzione-consumo di elettricità, svolgono e continueranno a svolgere un ruolo molto importante ed insostituibile grazie alle "qualità dinamiche" che la distinguono, come: la rapidità di presa di carico, la possibilità di far fun-

zionare le centrali per brevi periodi e più volte anche nella stessa giornata (funzionamento di punta), la capacità di regolazione della tensione, della frequenza e della potenza attiva e reattiva. Inoltre il funzionamento di queste centrali è indipendente da interventi esterni e questa completa autonomia le rende insostituibili per la riaccensione della rete in casi di "black-out".

Queste funzioni, importantissime per garantire un servizio di qualità con il minore impatto ambientale, sono svolte dagli impianti a serbatoio e a bacino tramite l'accumulo in invasi (naturali o artificiali) in quota dell'acqua che, successivamente, viene utilizzata nelle ore di maggior carico (dalle 6,30 alle 19,30) quando l'energia richiesta dall'utente aumenta considerevolmente ed in tempi brevi.

L'impianto di Galletto - Monte S. Angelo svolge proprio il ruolo di produrre energia nell'arco delle ore diurne, utilizzando le acque accumulate nel lago di Piediluco durante le ore notturne; oltre, naturalmente, la portata corrente del fiume Velino e del canale Medio Nera.

L'impianto, inoltre, per la sua posizione geografica nell'ambito della rete elettrica nazionale, svolge un compito di regolazione della frequenza e dei flussi di potenza attiva tramite il controllo dell'equilibrio produzione-carichi necessario per la stabilità del sistema elettrico.

Il pregio della rapidità della presa di carico degli impianti idroelettrici come Galletto - Monte S. Angelo è più evidente se si considera l'inerzia degli impianti termoelettrici che non possono avviarsi e

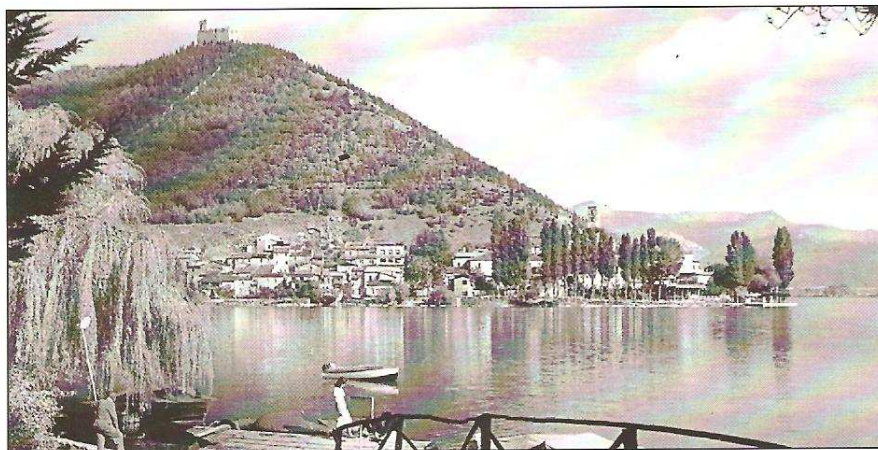
arrestarsi in tempi brevi e, per questo, sono programmati per svolgere un ciclo di funzionamento almeno settimanale per fornire l'energia di base richiesta.

Pertanto, anche se la produzione idroelettrica non è più una risposta "quantitativa" ai bisogni energetici del Paese, il suo contributo per la copertura del fabbisogno della rete resta non trascurabile e non sostituibile. La sua importanza è ancora maggiore se si pensa alle sue caratteristiche di pronta modulabilità e al suo valore di energia "pulita" e rinnovabile che la rende particolarmente preziosa ai fini del rispetto dell'ambiente e del risparmio sulla bilancia dei pagamenti con l'estero per le forniture di combustibile di origine fossile.

L'impianto idroelettrico Enel di Galletto - Monte S. Angelo, in località Papigno del Comune di Terni, utilizza direttamente le acque del lago di Piediluco tramite la sezione di Galletto, costruita negli anni 1926-1929 e la sezione di Monte S. Angelo costruita negli anni 1970.

Con R.D. 09.07.1923 n. 7767 la Soc. TERNI, dante causa dell'Enel, fu autorizzata a costruire una diga mobile sul Velino, sopra la Cascata delle Marmore, per immagazzinare le acque del Velino nel lago di Piediluco, alla condizione che il pelo di ritenuta dell'acqua non superasse la quota di 369 m s.l.m. e le oscillazioni del lago non fossero superiori a 1,5 m (367,5-369).

Tuttavia l'Enel, pur essendo legittimata a gestire il lago entro tali valori, si limita ad esercire il lago con un dislivello non superiore a 80 cm (368,20-369), dislivello il



cui valore si riduce ulteriormente in alcuni mesi dell'anno, come risulta dalle rilevazioni giornaliere che, sistematicamente, vengono inviate alle Autorità Locali.

Tale riduzione dell'oscillazione giornaliera comporta solo un miglioramento nell'aspetto estetico del lago, ma non agevola il ricambio delle acque, specie nei bracci più lontani del lago e certamente non contribuisce a migliorare la qualità delle acque e ad incrementare la loro ossigenazione.

Tale oscillazione, inoltre, viene eseguita con un decremento di livello che non supera i 10 cm/ora.

La produzione media dell'impianto, che era di 640 GWh fra il 1930 ed il 1970, è diminuita di circa il 15% in questi ultimi 20 anni passando a 540 GWh l'anno.

Dai dati di produzione si rileva, inoltre, che la Centrale di Galleto - Monte S. Angelo utilizza mediamente una portata effettiva pari al 58% di quella media concessa.

Normalmente, nell'arco della giornata, il periodo di funzionamento dell'impianto decorre dalle 7,00 della mattina alle 22,00 della sera con una potenza che può variare a seconda del carico richiesto dalla rete.

Come già detto, L'Enel, pur disponendo di un impianto con potenza installata tale da permettere, se utilizzata totalmente, un migliore servizio di punta, a parità di produzione, si è autolimitata dimezzando mediamente le oscillazioni del pelo libero del lago per venire incontro alle richieste locali, anche se non proprio salutari per "l'ambiente del lago".

Questa disponibilità dell'Enel ad esercitare l'impianto nel modo suddetto, che comunque comporta una minor produzione di energia pregiata, dimostra che le generiche accuse di svolgere un servizio "con logiche di mercato, volte alla massima efficienza" sono fuori dalla realtà e dalla logica Enel che da sempre tende a coniugare nel migliore dei modi le esigenze imposte dal fornire un servizio pubblico con quelle connesse ai problemi ambientali.

Da quanto sopra detto consegue che ulteriori limitazioni all'esercizio dinamico del sistema idroelettrico indurrebbero ancora altri vincoli ai parametri fondamentali che garantiscono un servizio di qualità, con i seguenti risultati:

- minore potenza di riserva disponibile con conseguente previsione di potenza sostitutiva di fonte termica;
- messa in campo, in tempo reale, di una minore potenza (sia per la copertura del carico, sia per garantire le regolazioni della frequenza, della tensione, ecc.);
- minore energia effettivamente erogata negli interventi richiesti dalla regolazione.

Gian Giacomo Chiulli

Piano particolareggiato di Marmore

“REMAKING, NON MAKE-UP”

Dalle ultime notizie risulta che l'Amministrazione Comunale di Temi, ed in particolare l'Assessorato all'Urbanistica, voglia affidare un nuovo incarico di progettazione relativo al Piano Particolareggiato della località Marmore, ed inoltre voglia provvedere a nuove progettazioni urbanistiche per quanto attiene la zona interposta fra Marmore e Piediluco.

Tornando indietro nel tempo mi vengono in mente le aspettative che vi furono quando fu studiato l'attuale Piano Particolareggiato.

Ebbene, quelle aspettative, oggi non sono altro che delusioni.

Infatti nello stato di pianificazione attuale manca una piazza che possa essere luogo di aggregazione della collettività, rimangono non risolti i problemi del traffico in quanto la Terni-Rieti è ancora da venire, ed inoltre continuiamo a vedere che nessun intervento ha consentito di ricucire il centro abitato.

Non vi sono né marciapiedi né parcheggi, né nuove zone commerciali, né nuove infrastrutture che permettano agli abitanti di usufruire di nuove opportunità di servizi.

L'attuale zona della stazione ferroviaria è rimasta, come tanti anni fa, non ricucita nell'assetto urbano; inoltre le uniche zone verdi che qui si chiamano "campacci", continuano ad essere nei giorni festivi meta di pullman, motorini e autovetture che sottraggono pienamente la fruibilità alla collettività.

L'attuale Piano, per quanto attiene i servizi collettivi è un "non piano" giacché

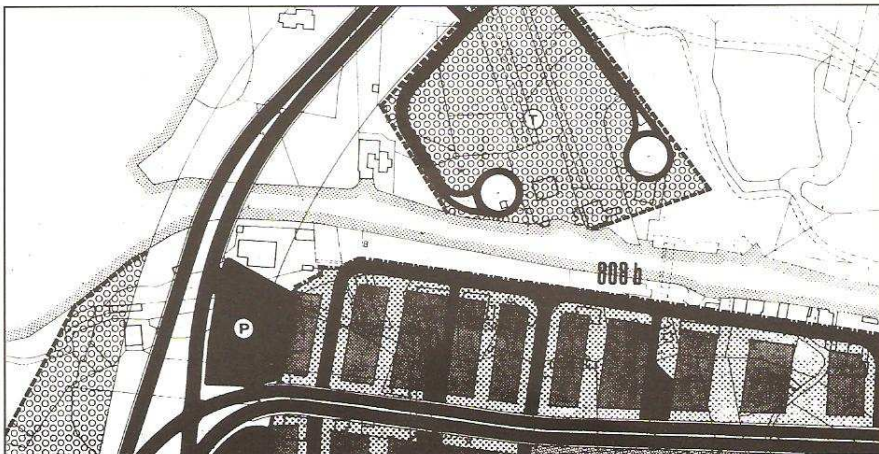
quanto previsto è non attuato, perché non si sono volute prendere allora quelle responsabilità di pianificazione che avrebbero potuto quanto meno modificare alcune realtà.

Ora ci sembra di essere davanti all'ultima occasione possibile per modificare quanto appare ai nostri occhi.

Infatti gli spazi disponibili per nuove pianificazioni si sono estremamente ridotti e forse è opportuno intervenire con poche ma significative opere in modo da restituire il paese alla collettività e la Cascata delle Marmore ai turisti, facendo in modo che tutto sia segno tangibile di un effettivo sviluppo ambientale e turistico. È quindi opportuno, prima di voler incrementare gli abitanti di Marmore, fornire la collettività di servizi e di opportunità di aggregazione e di valorizzare il turismo.

È pienamente auspicabile riprogettare le aree interposte fra l'attuale centro abitato di Marmore e le sponde del lago di Piediluco in maniera tale che vengano superati i campanilismi e vengano colte tutte le opportunità che l'aspetto dei luoghi conferisce alle scelte progettuali. Massima attenzione dovrà essere posta nelle aree interessate alla futura Terni-Rieti in prossimità dell'attuale Canale Velino, affinché l'insediamento di tale infrastruttura, da anni attesa dalle collettività locali, non vada a danneggiare quell'assetto paesaggistico che è patrimonio considerevole su cui impostare un vero turismo.

Marcello Imperi



Dalla redazione di Orvieto

ATTIVITÀ DEL GRUPPO TECNICI DELL'ORVIETANO

Periodo di intensa attività per il GTO, che si sta adoperando per contribuire fattivamente, sia in questa prima fase partecipativa, sia in quelle che seguiranno, alla formulazione del nuovo P.R.G. di Orvieto. Sarà questo, prevedibilmente, l'argomento sul quale il GTO, con i suoi 54 iscritti, riverserà le maggiori energie nei prossimi due anni. Il GTO infatti, in quanto associazione di tecnici operanti nei settori dell'edilizia e dell'urbanistica, ritiene fondamentale, nella propria città, portare il suo contributo su un tema così importante e che costituisce oggetto della competenza e dell'attività professionale dei propri iscritti.

NEL SEGNO DELLA CONTINUITÀ

Anche quest'anno la rassegna Umbria Jazz Winter, che si tiene in Orvieto durante le festività natalizie, ha prontamente utilizzato la struttura di più recente ristrutturazione del capoluogo tufaceo: il Palazzo Dei Sette. Questo, che si trova proprio sotto la Torre del Moro, e quindi in posizione centrale rispetto al Teatro Mancinelli ed al Palazzo del Capitano del Popolo, ora centro congressuale, si è infatti aggiunto agli ultimi due, alla Chiesa del Carmine, e altro ancora, nella lista dei locali utilizzati nel corso della importante manifestazione musicale. Ci chiediamo cosa troveremo sotto l'albero il prossimo anno quando, dato il notevole successo, Umbria Jazz Winter si presenterà oltretutto in versione allungata rispetto alle precedenti edizioni. Sarà forse l'occasione per vedere finalmente funzionante in pieno il sistema di mobilità alternativa?

Un nuovo modo di produrre

IL TELELAVORO

La presenza del "Centro multimediale" a Terni ed il suo prossimo avvio permettono alcune riflessioni sulle possibilità che l'"information technology" e la multimedialità possono offrire quale contributo al problema della creazione di nuove opportunità lavorative.

Il libro bianco "Crescita, competitività e occupazione: le sfide e le piste per entrare nel XXI secolo" propone una serie di nuove misure per la creazione di occupazione, tra le quali figura il telelavoro come uno dei settori nei quali potrebbero essere sviluppate politiche specifiche per aumentare l'intensità della crescita dal lato occupazionale.

In questo contesto il termine telelavoro va utilizzato in senso generale per designare i molteplici modi di modificare la natura e la localizzazione del lavoro conseguentemente all'utilizzazione delle reti avanzate di telecomunicazioni e delle tecniche informatiche che sono ad esse associate.

Questa evoluzione lascia intravedere l'eventualità di una società nella quale il concetto stesso di ufficio come entità spaziale dove si svolge il lavoro di tipo tradizionale, diventa superata. Conseguentemente l'impresa è destinata a non essere più identificata in funzione dei locali che occupa, ma in funzione della rete di relazioni che intrattiene attraverso i vari tipi di comunicazioni possibili con l'intervento delle telecomunicazioni.

Si parla in questi casi di "impresa virtuale". La terminologia anglofona esprime perfettamente i vari aspetti di questo fenomeno della rilocalizzazione: telelavoro è detto in inglese "teleworking" o "telecommuting", espressione che indica come le telecomunicazioni rendano superfluo l'andirivieni ("commuting") del lavoratore da casa ad ufficio; oppure "electronic cottage" che indica come sia ormai possibile avviare un'impresa anche qualora si abiti la campagna più sperduta, purché si sia in collegamento telematico con clienti e fornitori.

In questa prospettiva il telelavoro può apportare un notevole contributo allo sviluppo regionale. I collegamenti telematici tra professionisti ed imprese di regioni periferiche, che evitano ad esempio la necessità di uno spostamento fisico per le riunioni, permettono non solo di limitare il tempo del lavoro d'équipe, ma

realizzano una sinergia dalla quale scaturisce un valore aggiunto che una sola organizzazione in un unico luogo non potrebbe mai realizzare.

A fronte di tali opportunità esistono però molte problematiche.

Il telelavoro è spesso presentato come una forma di attività professionale particolarmente adatta alle donne, sulle quali ricade soprattutto la responsabilità della custodia dei figli e dell'organizzazione della vita familiare. Sono pertanto le donne a soffrire per l'isolamento sociale, che è una delle conseguenze del telelavoro, e ad incontrare le maggiori difficoltà di accesso alle professioni altamente qualificate, in genere estranee al telelavoro. Questa situazione può condurre ad una concentrazione delle lavoratrici nel mercato secondario del lavoro, caratterizzato da situazioni precarie e mal pagate.

Uno dei principali argomenti addotti a favore del telelavoro è dato dal fatto che esso permette di reintegrare i lavoratori nella vita della loro famiglia e quindi di combinare il lavoro ed i compiti da svolgere nell'ambito della famiglia, primo fra tutti l'educazione dei figli. Sennonché questa combinazione di ruoli si rivela spesso stressante e, mentre risolve alcuni problemi di un certo tipo, rischia di sollevarne altri.

Uno dei problemi più rilevanti sollevati dal telelavoro è quello dell'isolamento che deriva dal lavorare a domicilio o comunque fuori dalla sede dell'impresa. L'organizzazione sindacale, tradizionalmente basata sulla presenza dei lavoratori sul luogo di lavoro, è spesso una delle prime vittime della comparsa del telelavoro. Infatti i metodi tradizionali di contrattazione dei sindacati non sono sempre adattabili ai bisogni di una mano d'opera flessibile.

Questa del Telelavoro è sicuramente un'opportunità che lo sviluppo tecnologico ci mette a disposizione e la cui problematicità richiede una riflessione ampia ed articolata specialmente in un territorio come il nostro dove si è investito in un'azione di ammodernamento infrastrutturale nell'area dell'"information technology" e della multimedialità: la realizzazione di Videocentro e Bibliomediateca.

Andrea Di Anselmo

LA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE, L'ISTRUZIONE, LA FORMAZIONE E L'OCCUPAZIONE

Autostrade dell'informazione, "info-bahn", economia di rete globale, infrastruttura dell'informazione, quadro di vita globale. Espressioni di questo tipo, ed altre ancora, si pronunciano e si sentono abbondantemente in questi ultimi anni, ad indicare quelle modificazioni socio-culturali legate alla rivoluzione dell'informazione e delle comunicazioni. Tra queste, il termine preferito in Europa, "società dell'informazione", esprime perfettamente le preoccupazioni associate alle modifiche sociali ed organizzative che, su più ampia scala, saranno causate da questa rivoluzione che sta guidando la trasformazione da una società basata sui beni materiali verso un'altra principalmente orientata alla conoscenza e all'informazione.

Siamo soliti affermare che la società dell'informazione è nella sua fase di costruzione. E nella realtà questa società è già presente nella nostra vita. Per renderci conto di questo è sufficiente esaminare la varietà di nuovi prodotti e servizi che sono entrati a far parte della nostra attività quotidiana negli ultimi dieci anni: PC più potenti con opzioni multimediali, telefoni cellulari, apparecchi fax, smart card, videogiochi e così via. Il mercato dei CD-ROM e dei CD multimediali è cresciuto ad un ritmo vertiginoso negli ultimi due anni. Vari rapporti di mercato indicano che il 90% dei PC attualmente venduti in tutto il mondo contiene un lettore di CD.

La cultura informatica incide in generale da diversi punti di vista e a differenti livelli. Anzitutto a livello mentale, metaforico. L'informazione in fondo è una potente fonte di metafore che intervengono poi nei diversi settori della cultura sociale. Il nostro linguaggio è ancora pieno di metafore che vengono dall'età del motore a vapore o dell'elettricità. "Siamo sotto pressione", "abbiamo le pile scariche" sono metafore che hanno prosperato dalla fine del Settecento in tutto l'Ottocento ed esistono ancora oggi. Metafore che vengono sostituite a loro volta da un neolinguaggio comune, per cui sempre più spesso sentiamo dire "nella mia memoria non ho più bit a disposizione", "la mia mente non è programmata per quelle situazioni" ecc. Sembrano aspetti superficiali ma in realtà non lo sono per niente, perché il

linguaggio diventa anche un modo di pensare, di agire e di essere.

A livelli più profondi che vanno oltre la cultura generale, ed è il caso della cultura scientifica, la cultura informatica diventa un insieme di modelli mentali che orientano la ricerca e il linguaggio di ricerca. Il paradigma computazionale, per esempio, è un prodotto della cultura informatica, per cui oggi "tutto è computazione". Troviamo questo paradigma in primo luogo nelle scienze cognitive come la psicologia, ma lo possiamo trovare facilmente anche in biologia e in fisica. È un modo di pensare creato dall'informatica, che mette le sue radici nell'organizzazione del sapere, che diventa linea di ricerca, modello di riferimento, metro di paragone.

Cosciente di questo fondamentale mutamento in atto, la Commissione Europea si è adoperata molto attivamente per incoraggiare lo sviluppo della società dell'informazione.

L'approccio seguito dalla Commissione è duplice: da una parte vi è un chiaro impegno di aprire il mercato delle telecomunicazioni alle forze della concorrenza entro il 1° gennaio 1998 e, dall'altra, una altrettanto forte determinazione a garantire un effettivo servizio universale e ad assicurare gli investimenti in campo in-

dustriale, sociale, scientifico e didattico, necessari per far sì che i vantaggi della società dell'informazione siano realmente distribuiti fra i cittadini europei.

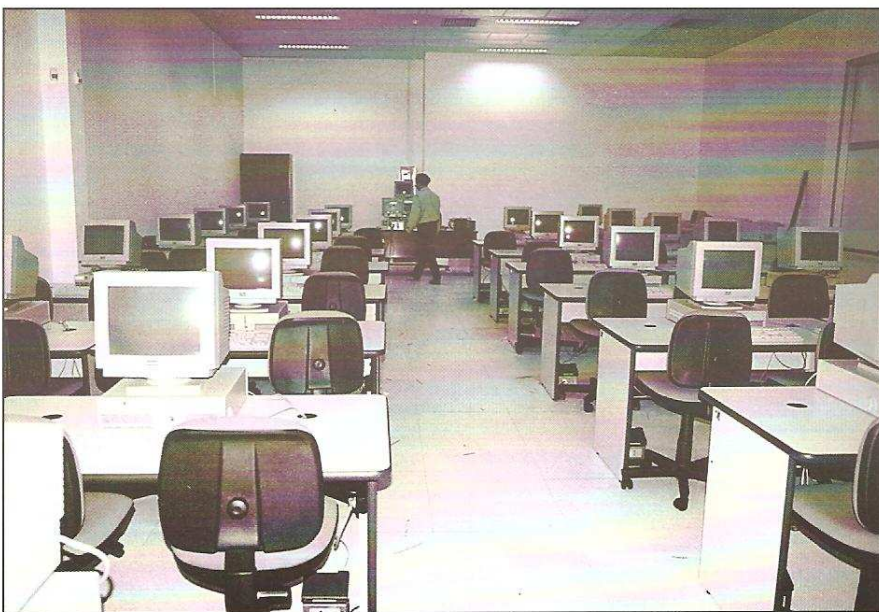
Questo ultimo aspetto rappresenta un elemento-chiave, i nuovi sistemi di comunicazione nel campo dell'istruzione, della formazione, della sanità o dei servizi bancari non potranno raggiungere il loro massimo impatto e migliorare in misura ottimale la nostra competitività se non si riuscirà ad evitare il sorgere di due categorie distinte: i ricchi di informazione ed i poveri di informazione.

L'informazione deve essere un fattore di unione e non di divisione, deve integrare e non escludere.

Nello spazio di un decennio la politica delle telecomunicazioni si è così arricchita di una dimensione sociale e culturale che la pone al centro della futura società europea e mondiale.

Per restare competitivi in un mondo in cui le conoscenze scientifiche e tecniche procedono in modo spettacolare, i paesi europei devono migliorare l'efficacia e la qualità delle loro iniziative di insegnamento e di formazione professionale.

Attualmente ogni anno circa il 5,5 % del PIL dell'Unione Europea è destinato al sistema educativo, mentre le imprese riservano alla formazione professionale



una percentuale che va dal 2 al 5 % della loro spesa salariale. Le strutture di formazione esistenti non sembrano più in grado di rispondere ai bisogni futuri. Si stima infatti che per rispondere ai bisogni dei salariati e delle imprese sarà necessario come minimo un miliardo di giornate di formazione professionale, mentre il reinserimento dei lavoratori disoccupati richiederà un impegno paragonabile. Conviene quindi ricorrere a metodi di educazione e di formazione flessibili ed efficaci.

Recenti studi hanno mostrato l'efficacia pedagogica ed economica delle applicazioni telematiche per l'educazione e la formazione, sia a livello di ideazione dei materiali di insegnamento, che per la diffusione delle conoscenze.

La società dell'informazione dovrà tra l'altro apportare, a medio termine, anche la creazione di nuovi posti di lavoro.

Ci sono molte nuove professioni che nascono dallo sviluppo degli stessi mezzi. Per creare un buon sistema multimediale occorrono l'informatico, il grafico, l'esperto di interfaccia, di impaginazione, di psicologia cognitiva.

L'informatica stessa è nata dall'incontro con altre professioni. Era una questione legata ad ingegneri e matematici, che costruendo circuiti ottennero di eseguire un minimo di operazioni aritmetiche. Il tempo e lo sviluppo hanno fatto il resto. Informatica oggi vuol dire centinaia di professioni. diverse tra loro, che quarant'anni fa non erano nemmeno immaginabili, come il programmatore, l'architetto di sistemi, l'esperto di video a retroilluminazione ecc...

La disoccupazione, specialmente quella giovanile, è un problema complesso di difficile soluzione che presenta un risvolto paradossale e poco conosciuto: il parallelo assillo delle imprese che non riescono a coprire tutti i posti di lavoro per mancanza delle professionalità adeguate. Le professionalità di cui c'è e ci sarà presto bisogno si caratterizzano in maniera fortemente trasversale rispetto alle tradizionali ripartizioni per settore merceologico, potendo rientrare grosso modo in tre aree: amministrazione e finanza di impresa, turismo e ospitalità, informatica.

Professioni nuove, dunque, ma anche trasformazioni di professioni vecchie. Tutti i multimedia oggi usano progettisti, tecnici, dirigenti che dal punto di vista della funzione ultima continuano a fare il lavoro di prima, ma in modo diverso. Il multimedia, l'ipertesto, le reti telematiche obbligano ad essere sempre presenti.

Una rete permette di collegarsi a chiunque altro in qualunque istante e in qualsiasi punto del globo e quindi non c'è più una limitazione al lavoro.

Andrea Di Anselmo

ORIENTAMENTI DELL'UNIONE EUROPEA NEL SETTORE DELLA FORMAZIONE E DELL'ISTRUZIONE

La risorsa più importante per lo sviluppo di un territorio non è più la disponibilità di materie prime ma di capitale umano, e cioè di risorse umane qualificate. Questo significa la sempre maggiore centralità delle politiche per l'istruzione e la formazione in una strategia di sviluppo e rilancio economico.

Il Libro Bianco su *Crescita, Competitività e Occupazione*, presentato nel '93 dal Presidente Delors, nel presentare tale mutamento ha evidenziato come l'Unione europea sopporti malamente il paragone con i suoi principali concorrenti. Il 75% dei giovani negli Stati Uniti e il 90% in Giappone escono dal sistema scolastico muniti di un diploma di livello secondario, a fronte del solo 45% dei giovani nell'U.E. Inoltre dal 25 al 30% dei giovani dell'U.E. abbandonano gli studi senza aver conseguito alcuna qualifica.

A seguito del dibattito scaturito, la Commissione ha proclamato il 1996 "Anno europeo dell'istruzione e della formazione per tutta la vita" con l'obiettivo di porre l'accento sulle seguenti azioni:

- sensibilizzare il pubblico europeo all'importanza dell'istruzione e della formazione per tutta la vita, come elemento chiave dello sviluppo personale degli individui e di un modello europeo di competitività e di crescita ad elevata intensità di occupazione;
- promuovere una migliore cooperazione a tutti i livelli fra le strutture di istruzione e di formazione e il mondo delle imprese, in particolare di quelle medie e piccole;
- contribuire alla realizzazione di uno spazio europeo dell'istruzione e della formazione attraverso il riconoscimento accademico e professionale delle qualifiche nell'ambito dell'Unione e tramite l'introduzione di una dimensione europea nell'istruzione e nella formazione;
- sottolineare l'importanza di una migliore parità delle opportunità di accesso all'istruzione e alla formazione, in particolare fra uomini e donne.

Al vertice europeo di Madrid del 15 dicembre 1995 è stato presentato il Libro Bianco della Commissione "Insegnare ed apprendere: verso la società cognitiva", che chiede ai paesi membri di guardare con occhi nuovi alla formazione dei 117 milioni di giovani al di sotto dei 25 anni, la preparazione dei quali appare sempre più fragile di fronte al mercato

dell'occupazione nel quale sono proiettati.

Occorre investire di più in istruzione e formazione; irrobustire la cultura generale da un lato e sviluppare le attitudini personali al lavoro dall'altro. Questo perché la riconversione professionale della manodopera meno qualificata passa, prima di tutto, dall'acquisizione di una base sulla quale poi innestare nuove conoscenze tecniche. Una volta acquisito, il patrimonio conoscitivo di fondo potrà essere valutato in base a nuovi criteri che, senza mettere in discussione quelli tradizionali dei titoli di studio accademici, valorizzino le conoscenze anche parziali di ogni persona.

Obiettivi fondamentali del Libro Bianco

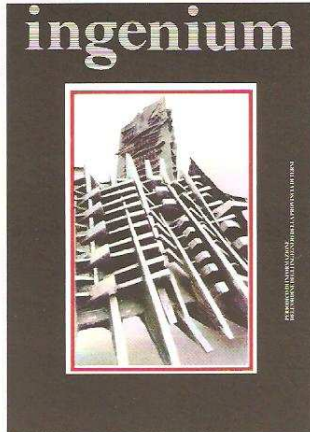
1. innalzare il livello generale delle competenze trovando un nuovo modo, valido in tutta Europa, di attestare le conoscenze tecniche e professionali di ogni cittadino senza passare per il tradizionale diploma di studio e creando una "carta personale delle competenze" che indichi, per esempio, le nozioni informatiche, l'esperienza in un dato settore, le lingue conosciute;
2. avvicinare scuola ed impresa sviluppando gli stage in azienda;
3. intervenire negli istituti di periferia, soprattutto dei grandi centri urbani, per inserirvi insegnanti migliori e meglio pagati, fornire strutture informatiche all'avanguardia e ridurre il numero di allievi per classe dando loro le stesse opportunità formative dei compagni "cittadini". Tra le diverse idee vi è quella di sviluppare contatti con le imprese;
4. creare un marchio di qualità da assegnare alle scuole che offrono lo studio di tre lingue straniere, requisito indispensabile per ottenere lavoro nel grande mercato unico;
5. trattare sullo stesso piano l'investimento concreto e l'investimento per la formazione professionale offrendo degli incentivi fiscali alle imprese pubbliche e private che si dedicano alla formazione, dando loro la possibilità di inserire le spese per tale attività nel proprio bilancio a titolo di "attività immateriali" e suggerendo loro di creare dei "fondi per la formazione".

A.D.A.

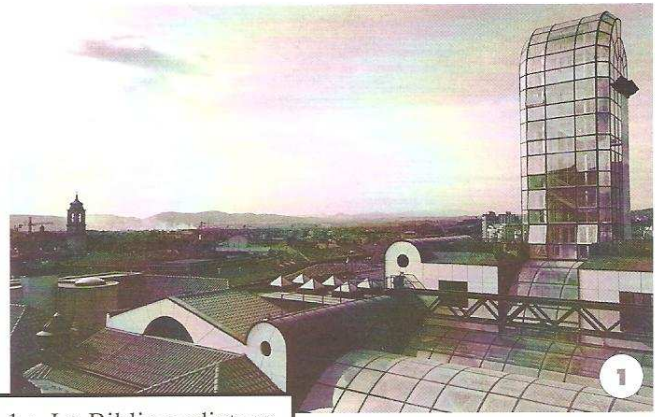
ingenium

**UN CANOVACCIO
PER LO SVILUPPO**

DAL COORDINAMENTO DEI PROGETTI IN ATTO
ALLA EFFETTIVA RINASCITA LOCALE



TERNI, 28 GIUGNO 1996
SALA CONVEGNI CAMERA DI COMMERCIO - ORE 15,30



1

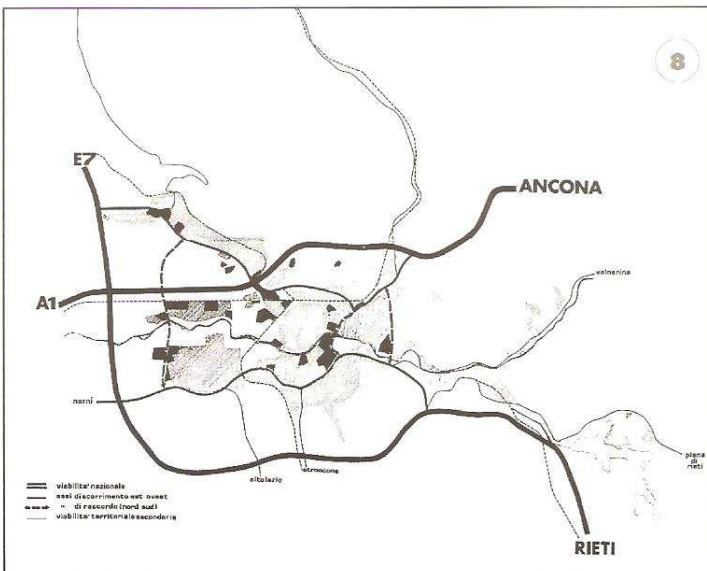
- 1 • La Bibliomediateca
- 2 • L'ISIRIM
- 3 • Il "campus" in abbandono
- 4 • Ingegneria
- 5 • Aula D.U.E.C.
- 6 • Economia
- 7 • Il centro universitario di Pentima
- 8 • Il problema infrastrutturale
- 9 • Medicina
- 10 • La mensa universitaria
- 11 • Il videocentro
- 12 • Dove andremo?



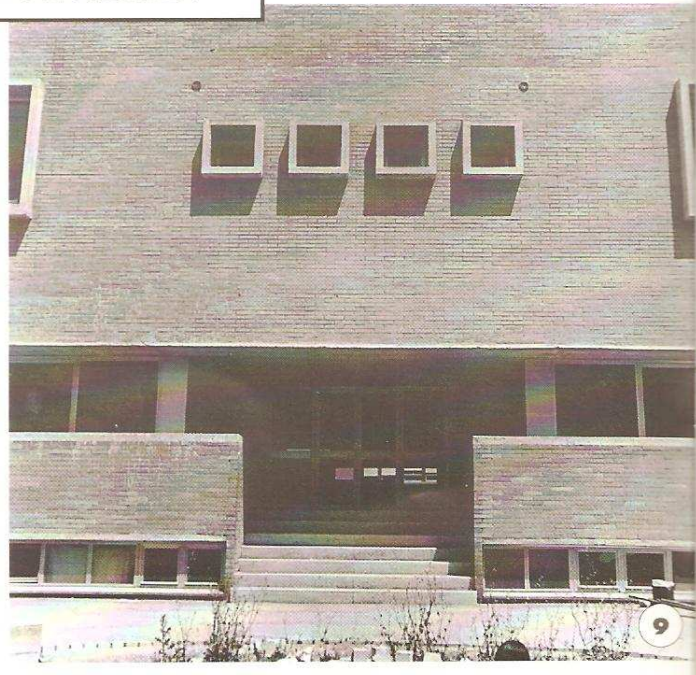
4



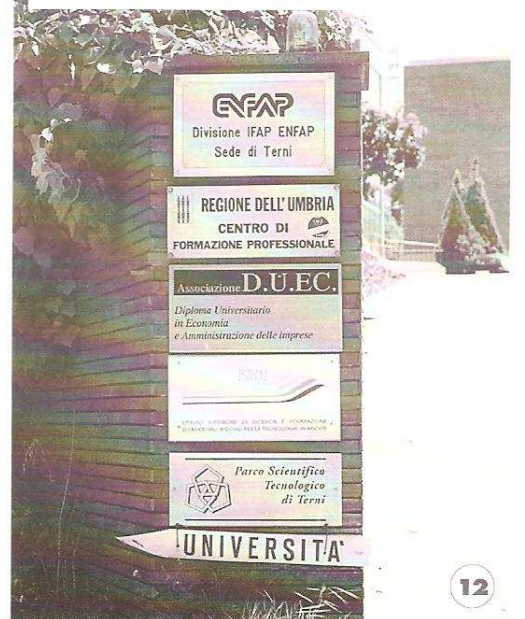
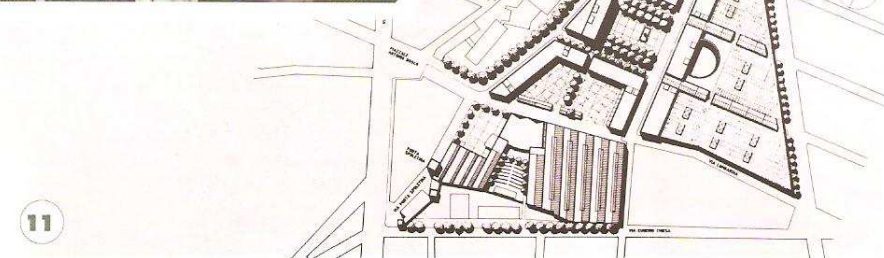
7



8



9



Cae-Cad-Cam: efficienza, sinergie, evoluzione

LA FILOSOFIA "COMPUTER AIDED"

Negli anni Settanta e Ottanta le tecnologie CAD (C. A. Design), CAE (C. A. Engineering) e CAM (C. A. Manufacturing) hanno svolto un ruolo molto importante nello sviluppo delle aziende.

È stato raggiunto l'obiettivo di meccanizzazione dell'attività di disegno e, probabilmente, questi strumenti continueranno a essere utilizzati in modo tradizionale per ridurre i tempi di definizione del prodotto e accrescere la produttività. Gli anni Novanta hanno visto l'esplosione delle tecniche di modellazione solida (parametrica e variazionale), di calcolo (con l'utilizzo del metodo degli Elementi Finiti - FEM), di test, di ingegnerizzazione avanzata, di Industrial Design (ID). Questo processo scaturito dalle esigenze congiunte di perseguire e raggiungere una migliore efficienza del prodotto attraverso la sua ottimizzazione, chiave di ingresso su mercati più selettivi, e a realizzare un'elevata produttività nell'elaborazione di nuovi progetti il più possibile vicini alla configurazione finale di commercializzazione, con la conseguente compressione dei tempi di sviluppo, ha spinto e sta spingendo molti costruttori verso più raffinati metodi di progettazione. L'informatizzazione è una condizione necessaria ma non sufficiente, per il successo aziendale.

I bassi prezzi dell'hardware, la disponibilità di software con prestazioni sempre più elevate, possono dare un aiuto ma non sono elementi determinanti.

Il vantaggio competitivo si avrà solo con un insieme coerente di hardware, software, e un appropriato humanware (strutturazione interna e processi organizzativi, integrazione tra le funzioni interne e verso l'esterno dell'impresa) come collante.

In altre parole realizzare quello che ormai viene definito come Groupware, un ambiente che permette quindi di comunicare con diverse modalità, di utilizzare applicativi e database comuni, di gestire e pianificare flussi e processi operativi e di concordare decisioni.

Le funzionalità di un sistema del genere si possono sintetizzare nelle famose tre C del linguaggio manageriale: Comunicazione, Coordinamento e Collaborazione. I sistemi Computer Aided tradizionali, in sinergia con le Tecnologie Informatiche, possono apportare un contributo notevole a tale processo sia in termini di miglioramento delle comunicazioni sia di integrazioni tra le funzioni interaziendali. I sistemi così evoluti, interagendo con il progettista, gli permettono oltre che di

creare il modello, memorizzarlo e documentarlo, anche di poterlo modificare e verificare in tempi brevi e con un minimo di conoscenze di calcolo.

Per simulare un intero sistema meccanico, ad esempio, esistono moduli specifici per l'analisi statica e dinamica che permettono all'utilizzatore di comprendere le relazioni tra oggetti, senza per questo che vi sia la necessità di costruire costosi prototipi sperimentali.

Avendo a disposizione il modello solido realizzato a computer, il software di analisi dei cinematici permette di definire connettività, masse, applicare movimenti e forze.

Il sistema può calcolare velocità e accelerazioni di ogni punto o elemento del cinematico.

Il metodo degli elementi finiti, metodologia che già da tempo ha rivoluzionato e trasformato in modo profondo le fasi di sviluppo di un progetto, ha permesso altresì la realizzazione, in tempi brevi, di tutte le verifiche necessarie per assicurare l'integrità e la funzionalità del prodotto.

I programmi di calcolo esistono da un paio di decenni e il problema fondamentale dei progettisti è sempre stato quello della traduzione del modello fisico in uno adatto ad essere "interpretato" dai codici di calcolo, realizzando la cosiddetta mesh. Questa consiste nella suddivisione dell'oggetto in elementi di tipo monodimensionale, bidimensionale o tridimensionale.

I moderni sistemi integrati offrono meshatori automatici e solutori in grado di coprire i più svariati campi di analisi, quali ad esempio analisi lineari elastiche, analisi termiche, analisi dinamiche, buckling (instabilità), analisi non lineari per geometria e materiali, analisi in campo plastico, creep.

Se combinato con tecniche di modellazione variazionali, il software consente al progettista di specificare una funzione obiettivo (anche non lineare) da ottimizzare rispetto a una o più variabili indipendenti.

È così possibile variare la forma e le dimensioni dei prodotti che si stanno analizzando, minimizzandone, ad esempio peso proprio, sollecitazioni, vibrazioni, potendo inoltre seguire tutta la storia dei cambiamenti e le alternative esplorate dal programma.

In questo modo il progettista può continuamente ottimizzare il progetto fin ad ottenere la migliore rispondenza con le ipotesi di partenza.

Oggi le tecnologie hardware e software

stanno vivendo un trend che non è affatto esagerato definire spettacolare.

Le stazioni di lavoro (workstation), ormai quasi tutte consolidate con processori di tipo RISC, incrementano continuamente le loro prestazioni in maniera di gran lunga superiore ai rispettivi prezzi e un analogo discorso può farsi per i personal computer.

Le aspettative, alcune delle quali sono già una realtà, possono sintetizzarsi nelle possibilità

- che il software, che attualmente funziona sulle workstation, possa operare anche sui personal computer della fascia più avanzata,
- che le workstation, le quali attualmente utilizzano il Sistema operativo UNIX nelle sue varie forme e famiglie proprietarie, unifichino detto sistema operativo in qualcosa di più semplice e che permetta la vera trasportabilità (senza nessuna correzione o ricompilazione) degli applicativi da una macchina all'altra,
- che il CAE non abbia bisogno di computer sempre più potenti.

In ultima analisi resta comunque indispensabile l'integrazione in un solo ambito dei vari microcosmi funzionali di un'azienda.

Questo ambito è la rete informatica, una sorta di nuovo sistema neurale dell'organismo azienda, estesa sul dominio che sottende la vita del prodotto (marketing, progettazione, produzione, vendita, assistenza tecnica e post-vendita). Le informazioni si rendono allora disponibili, libere da dubbi interpretativi o da correlazioni improprie, al momento in cui servono.

La rete di calcolatori all'interno dell'azienda, capaci di gestire i dati manageriali e di produzione, le stazioni CAD collegate con la produzione (CAM), possono diventare allora gli elementi terminali di reti mondiali.

Queste reti sono percorse dalle autostrade informatiche, proposte e quasi imposte dagli Stati Uniti. Si hanno oggi linee a basso costo per la trasmissione di dati e la comunicazione tra persone. Queste condizioni operative nuove, stanno nutrendo una progettazione istantanea sempre più aggressiva e significativa.

Il progettista come individuo resta fondamentale, in un sistema del genere, per raggiungere gli obiettivi nel minor tempo possibile con il massimo rendimento economico, garantendo la qualità e l'affidabilità di ogni risultato.

Didio Allegretti

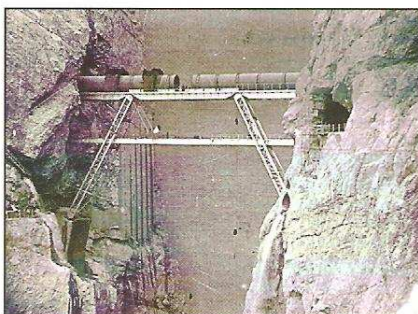
Un esempio di professionalità ternana dal progetto all'assiemeamento in opera

LA RICOSTRUZIONE DEL PONTE-CANALE DEL VAJONT

All'alba del 10 ottobre 1963, una frana di milioni di metri cubi di terra si staccò dalla cima del monte Toc e precipitò nel sottostante bacino del Vajont, mentre il livello dell'invaso a monte della diga era quasi al livello di guardia.

L'urto dell'immensa frana contro la massa d'acqua del bacino provocò una grande ondata di piena che in pochi secondi dopo essere stramazzata dal ciglio della diga piombò a valle come una cascata di 270 metri di altezza, causando la distruzione di interi paesi e la morte di 2000 persone.

Per fronteggiare una tale calamità e per soccorrere le popolazioni disastrose il Governo mobilitò una Divisione dell'Esercito e tutti i mezzi della Protezione Civile; contemporaneamente furono organizzate le competenze per provvedere alla riattivazione delle vie di comunicazione, alla riparazione degli edifici e al ripristino delle forniture di energia elettrica. A questo riguardo, nei giorni 12 e 13 ottobre 1963 l'ENEL convocò al Vajont i progettisti delle più qualificate imprese nazionali di costruzioni idrauliche per assegnare la fornitura della ricostruzione del Ponte-Canale di alimentazione della Centrale di Soverzene, che per la sua elevata produzione di energia elettrica era



considerata una delle più importanti Centrali Idroelettriche Italiane.

Il Ponte-Canale in questione era un manufatto in cemento armato costituito da una condotta appoggiata su un ponte ad arco.

La condotta forzata in c.a. avente un diametro interno di 3500 mm era situata a 140 metri dal suolo e a 40 metri a valle della diga, in posizione orizzontale tra le due pareti di roccia di un "canyon" alto 285 metri. La tubazione era sostenuta per tutta la sua lunghezza da un ponte ad arco in c.a. con i due plinti di appoggio ancorati alle due pareti rocciose, a 110 metri dal suolo.

L'acqua stramazzata dalla diga aveva investito e spazzato via: il Ponte-Canale, la strada scavata nella roccia della parete sinistra e progettata per il transito di autocarri di 6 tonn. di portata, qualsiasi tipo di vegetazione cresciuta sulle pareti della gola.

Questa era la situazione in prossimità della diga, quando al mattino di tre giorni dopo il tragico evento il Direttore della Divisione Carpenteria Speciale e Condotte Forzate della "TERNI" ed il sottoscritto Dirigente della suddetta Divisione giungemmo sul posto per prendere visione dell'entità del disastro e per studiare le modalità e le attrezzature necessarie alla ricostruzione del manufatto.

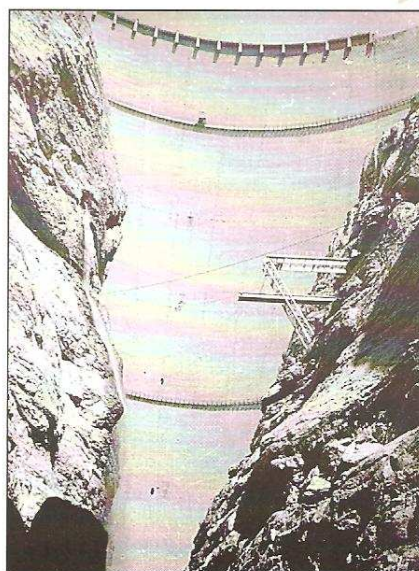
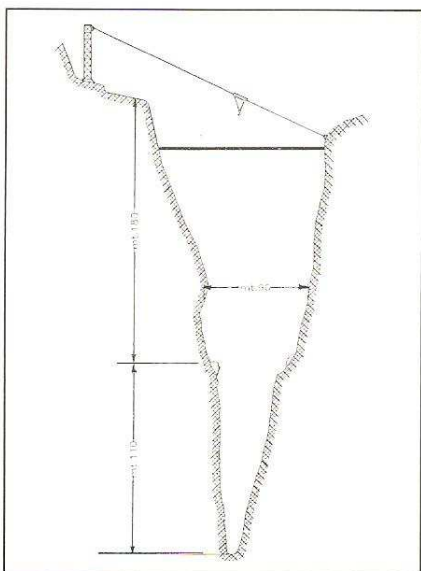
Guardando da valle (Fig. 1) le pareti di quel "canyon" molto ravvicinate alla base, distanti fra loro 90 metri in corrispondenza degli imbocchi della condotta e distanti 120 metri al ciglio della diga, avevamo la reale percezione delle grandi differenze di quota fra i diversi elementi connessi al ripristino del manufatto: i 290 metri dal suolo del cavo del blondin,

i 262 metri del ciglio della diga, i 140 metri degli imbocchi della condotta, i 110 metri dei due plinti che erano le uniche parti della vecchia struttura da poter utilizzare per la nuova.

Il problema da risolvere ci appariva pieno di rischi, perché non esistevano opportunità di accesso ai livelli di lavoro, perché gli uomini ed i materiali dovevano percorrere un dislivello di 180 metri per raggiungere il posto di assiemeamento, perché i montatori sarebbero stati costretti a lavorare per ore agganciati agli ancoraggi predisposti dai rocciatori sulle pareti e soprattutto perché un qualsiasi errore nelle manovre di pesanti componenti sospesi a funi di quella lunghezza, sarebbe stato fatale per gli operai impegnati nelle operazioni di montaggio.

Per tutte queste considerazioni avevamo una certa preoccupazione a cimentarci in quell'impresa, ma come rappresentanti di una importante Azienda di Carpenteria Speciale, in quel frangente non ci potevamo esimere dal fornire all'ENEL la nostra collaborazione. Ciò era anche in sintonia con la mia mentalità di progettista, sempre disposta ad elaborare senza remore qualsiasi progetto mi venisse proposto, nell'ambito della mia competenza.

Pertanto, trascorremmo tutta la mattinata



nello studio di massima del manufatto in carpenteria metallica da ripristinare a valle della diga, cercando di impiegare al meglio quel poco che era disponibile in sito: un blondin della portata di 20 tonn. per una corsa del gancio di 190 metri, due solidi basamenti a 110 metri dal fondo, due superfici di appoggio e di attracco a 140 metri dal fondo e alcuni punti di ancoraggio sulle pareti della gola.

Man mano mi addentravo nell'esame dei vari particolari dell'opera, e definivo sia l'entità dei carichi che la posizione dei possibili vincoli mi convincevo sempre più che dovendo operare in quel canyon c'era una sola valida soluzione di progetto: quella di realizzare uno schema di struttura portante a portale sghembo con i puntoni incernierati alle due estremità. La soluzione abbozzata prevedeva che la condotta del peso di 12 tonn. per metro di tubazione piena d'acqua, incastrata ai due imbocchi e avente un giunto in prossimità della mezzeria della luce poggiasse sull'architrave del telaio mediante alcuni appoggi scorrevoli e uno fisso, quest'ultimo per consentire al telaio di seguire gli spostamenti longitudinali della condotta, in funzione delle variazioni di temperatura.

Il montaggio dell'intero complesso Ponte-Canale, era previsto in quattro fasi (Fig. 3):

1ª Fase – Sulla parete sinistra (Vedi Foto)

- Montaggio di due montanti e loro collegamento con crociere per formare il puntone sinistro
- Parte laterale sinistra della passerella
- Mensola sinistra

2ª Fase – Sulla parete destra

- Montaggio dei due montanti e loro collegamento con crociere per formare il puntone destro
- Parte laterale destra della passerella
- Mensola destra

3ª Fase – Parte centrale

- Montaggio passerella
- Montaggio architrave, costituito da due grosse travi in lamiera saldata, collegate fra loro con crociere

4ª Fase – Montaggio condotta (Vedi Foto)

Queste idee raccolte e "schizzate" su fogli formato A4 furono verificate e perfe-

zionate con il mio Superiore nella tarda mattinata.

Quando nelle prime ore del pomeriggio dello stesso giorno fummo ammessi alla presenza della Commissione Tecnica presieduta dal Direttore delle Costruzioni di tutti gli impianti dell'ENEL (Ing. Baroncini) illustrammo ai presenti il nostro progetto di massima, dilungandoci nella descrizione dello schema del portale sghembo incernierato e delle quattro fasi di montaggio dell'intero complesso. Le nostre proposte furono apprezzate dalla Commissione e ci fu richiesto di presentare all'ENEL entro 15 giorni un preventivo d'offerta, corredato dei disegni, delle specifiche tecniche di fabbri-

cazione, della descrizione delle attrezzature e delle modalità di montaggio.

L'ordine di fornitura ci fu assegnato l'8 Dicembre 1963.

Tutte le operazioni furono eseguite senza che le maestranze subissero alcun infortunio, a tempi di record: infatti per la progettazione esecutiva, per l'approvvigionamento materiali, per la fabbricazione dei vari componenti, per il loro montaggio in opera e per il collaudo di tutto il manufatto in acciaio del peso di 320 tonn. furono impiegati 8 mesi.

Il 10 Agosto 1964 venne ripristinata l'alimentazione idrica della Centrale di Soverzene.

Giorgio Morosetti

Mario Barbaccia s.r.l.



Ingresso Materiale Elettrico

Via del Maglio, 38

Tel. 30 02 91 (n. 3 Linee Urbane)

Telefax (0744) 30 09 43

*Ingresso materiale elettrico
Impianti elettrici prefabbricati
Costruzioni quadri elettrici
Consulenza tecnica su impianti*

IL SISTEMA DI MOBILITÀ DELLA CITTÀ DI ORVIETO

Per una città che, pur non rinunciando ad essere attiva e vitale, cerca di conservare e recuperare un rapporto di qualità con gli spazi che la costituiscono e con le persone che la vivono (sia in modo stabile che di passaggio), e che vuole realizzare quindi il difficile obiettivo di essere città antica ma viva, a dimensione umana pur rimanendo al passo coi tempi, e cercando anzi di percorrerli ponendosi come possibile modello di riferimento, appare evidente come i problemi legati alla gestione del traffico risultino enormemente complessi ed importanti.

Nel quadro della organizzazione comunale quindi, un Team composto dal Comandante della Polizia Municipale, dall'Ing. Capo del Comune e dal responsabile dell'ufficio Urbanistica si occupa particolarmente dei problemi gestionali connessi alla circolazione stradale ed allo studio della mobilità urbana con particolare riferimento alla razionalizzazione del Trasporto Pubblico ed al collegamento della rete urbana e suburbana.

Un programma di intervento complessivo si è posto all'attenzione dell'amministrazione Comunale già agli inizi degli anni '80 e cioè al momento in cui una legge speciale dello Stato autorizzava interventi specifici sulla Città di Orvieto per il risanamento del masso tufaceo, quindi sviluppato attraverso una progettualità costante, concretizzandosi nel "Progetto Orvieto".

Le finalità che la Amministrazione si è prefissa di raggiungere in materia di mobilità sono le seguenti:

- a) Decongestionare il Centro Storico dall'uso irrazionale della motorizzazione privata;
- b) Abbattere l'inquinamento atmosferico ed acustico provocato dalla circolazione stradale;
- c) Rideterminare una funzione più corretta dell'uso dello spazio pubblico;
- d) Garantire una migliore accessibilità nel Centro Storico di Orvieto attraverso un uso più razionale delle aree di sosta e di parcheggio;
- e) Garantire una migliore vivibilità della collettività con il riferimento storico "Dalla Città del Tempo alla Città dei Tempi".

Tralasciando le complesse specificità del progetto, sul tema particolare del traffico, la ipotesi principale costruita e poi

successivamente sviluppata è stata basata esclusivamente sul concetto di "Mobilità Alternativa", un progetto in sintesi che prevede la costruzione di due sottosistemi nei punti cardinali di nord-est e sud-ovest del territorio e che possa consentire una risalita verso il Centro Storico della Città con modalità che non siano necessariamente il mezzo privato.

Gli interventi infrastrutturali, dei quali alcuni ancora in via di completamento, consistono essenzialmente in:

- 1) Allestimento di aree parcheggio nella zona nord-est della Città e più precisamente località Orvieto Scalo, collegate con il Centro Storico attraverso una modernissima rete funicolare (capienza 75 posti - percorrenza 2' circa) e quindi servizi di minibus che percorrono l'intero perimetro urbano (sottosistema già attivato);
- 2) Allestimento di parcheggio nella zona sud-ovest della Città che attraverso una galleria già esistente all'interno della rupe, idoneamente attrezzata, con scale mobili e percorsi meccanizzati, deposita l'utenza direttamente all'interno del Centro Storico (sottosistema in fase di completamento).

A supporto delle scelte infrastrutturali l'amministrazione ha elaborato un nuovo Piano del Traffico e dei Trasporti Urbani (1991), i cui principi informativi prevedono in particolare:

- 1) Una viabilità principale basata sullo schema tecnico "Stanze e Corridoio", laddove le stanze rappresentano la viabilità secondaria riservata ai residenti ed i corridoi quella principale.
- 2) La creazione di zone disciplinate a traffico limitato corrispondenti alle stanze del Centro Storico ed il cui accesso è consentito principalmente ai soli residenti.
- 3) La estensione di aree pedonali urbane in corrispondenza di centri direzionali e dei beni ambientali ed architettonici, corrispondenti ad 1/3 circa del perimetro urbano.
- 4) La riorganizzazione delle aree di sosta nel Centro Storico con la istituzione di parcheggi a tariffa mediante parcometri senza custodia nella misura di circa 1/3 dei parcheggi liberi (n. 468 a tariffa - n. 1.500 liberi).
- 5) La riorganizzazione del trasporto pubblico urbano per i collegamenti

con le zone suburbane, la zona dello Scalo ferroviario e quindi il Centro Storico.

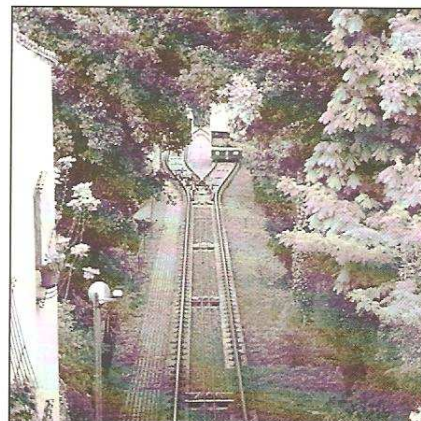
- 6) La riorganizzazione delle discipline del carico e scarico merci, basata esclusivamente sulla limitazione della circolazione dei mezzi pesanti (limite massimo 50 q.li) e che prevede altresì lo svolgimento delle attività su quattro giorni settimanali in corrispondenza di un orario compatibile con il traffico locale.

Dal settembre 1991 sono stati resi operativi alcuni stralci del Piano del Traffico ed in particolare tutti i provvedimenti che riguardano gran parte del Centro Storico, compresa la istituzione delle aree di sosta disciplinate a tariffa differenziata con l'uso di parcometri senza custodia, oggetto, al tempo, di accese per quanto effimere polemiche.

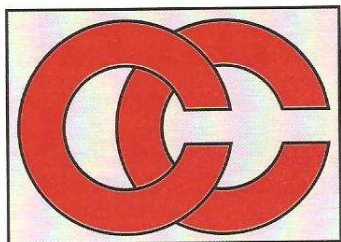
Sembra, ad oggi, che il sistema sia riuscito, anche se solo parzialmente, a decongestionare il Centro Storico della motorizzazione privata e più in generale a rendere più vivibile ed ordinato lo svolgimento della vita cittadina.

In particolare si è notato un uso più razionale degli spazi pubblici collegati alla istituzione dei parcheggi a pagamento, un forte aumento della fruizione del servizio pubblico di trasporto urbano e della rete funicolare, una maggiore attenzione all'uso degli spazi privati ed in generale una maggiore sensibilità sull'uso del mezzo privato.

Riccardo Bianchi



Il punto di scambio tra le due navette della moderna funicolare.



CALCESTRUZZI CIPICCIA

LICENZIATARIA



PLASTOCAL
MALTA STABILIZZATA PRONTA PER L'IMPIEGO



ISOCAL® 500
CALCESTRUZZO ISOLANTE

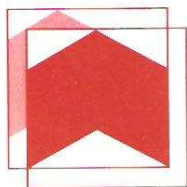


I.C.M.Q.

Certificato Sistema Qualità n. 95075
Norma UNI-EN 29002

**CALCESTRUZZI SPECIALI - INERTI LAVATI
E SELEZIONATI GRANULATI PER
ASFALTI - ESCAVAZIONI - TRASPORTI**

Sede: Strada delle Pretare, 9 - 05035 NARNI (TR) - Tel. (0744) 715350 - Fax (0744) 726309
IMPIANTI: Strada Maratta - Tel. (0744) 759074 / 759075 • Orte (VT) - Tel. (0761) 402730
San Liberato di Narni (TR) Tel. (0744) 742222 • S. Anatolia di Narco (PG) - Tel. (0743) 613248



SAO
SERVIZI AMBIENTALI ORVIETO

SPURGHI BIOLOGICI - BONIFICHE TERRITORIALI
DISINFESTAZIONE E DERATTIZZAZIONE DI AREE COPERTE E SCOPERTE
RACCOLTA DI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI
RACCOLTA DI RIFIUTI INGOMBRANTI
RACCOLTA DI RIFIUTI SOLIDI URBANI

**UN AMBIENTE MIGLIORE NELLA TUA CITTÀ
È IL NOSTRO IMPEGNO**

ORVIETO (TR) P.zza del Commercio, 21 - TEL. 0763/300000 - FAX 0763/300255

Sistema di telecontrollo e regolazione per impianti di illuminazione di gallerie autostradali

VEDERCI BENE NEL TUNNEL

Gli impianti di illuminazione stradale debbono oggi assolvere al compito di mantenere ad ogni ora del giorno, condizioni di visibilità tali da non ridurre la capacità di traffico per la quale una strada è dimensionata.

A tale scopo essi debbono essere dotati della capacità di regolare l'intensità luminosa diffusa in rapporto a diverse condizioni ambientali.

L'esigenza di regolare l'intensità luminosa di un impianto d'illuminazione sia nei centri urbani che all'ingresso di gallerie, oltre che per garantire condizioni ottimali di visibilità è anche determinata dalla possibilità di ottenere vantaggi in termini di risparmio energetico e di maggior durata dei dispositivi di illuminazione.

La AES di Terni, azienda specializzata nella progettazione, realizzazione ed installazione di Sistemi di Automazione e Teleoperazione, ha sviluppato un sistema di telecontrollo e regolazione degli impianti di illuminazione delle gallerie autostradali installato e funzionante presso una trentina di gallerie della Società Autostrade S.p.A.

Ciascun fornace di una galleria autostradale è dotato di due impianti di illuminazione: quello di fondo che garantisce l'illuminazione all'interno del tunnel e durante la notte, quello di rinforzo in prossimità dell'imbocco per riduzione, nelle ore diurne, del contrasto tra l'illuminamento esterno e quello interno.

Tipicamente tali impianti fanno capo ad una unica cabina posta all'esterno della galleria, in cui sono alloggiati i quadri elettrici con gli organi di sezionamento, comando e controllo degli impianti stessi. Gli apparati di telecontrollo e regolazione sono stati integrati in tale cabina e sono in grado, autonomamente, di regolare i livelli di illuminazione per determinare le migliori condizioni di sicurezza e fluidità di traffico in rapporto alla luminanza misurata all'esterno. La regolazione della quantità di luce emessa dalle lampade è ottenuta attraverso la variazione della tensione di alimentazione, attuata da un variatore a gradini.

Lo schema riportato mostra i blocchi logico-funzionali di un tipico impianto completo di illuminazione di galleria. In esso le parti del sistema di telecontrollo e regolazione sono:

– il centro cui spetta il compito della su-

pervisione di un insieme di cabine periferiche ad esso collegate via linea multipunto dedicata;

- la periferica di telecontrollo denominata PTC/RG che è l'organo di governo periferico in grado di acquisire le situazioni di campo (stati e misure) e di inviarle al Centro, di attivare comandi su richiesta dal centro e di gestire la regolazione locale controllando autonomamente i variatori di tensione RT50B;
- i variatori RT50B cui spetta il compito di variare la tensione di alimentazione delle lampade.

La PTC/RG svolge le seguenti funzioni:

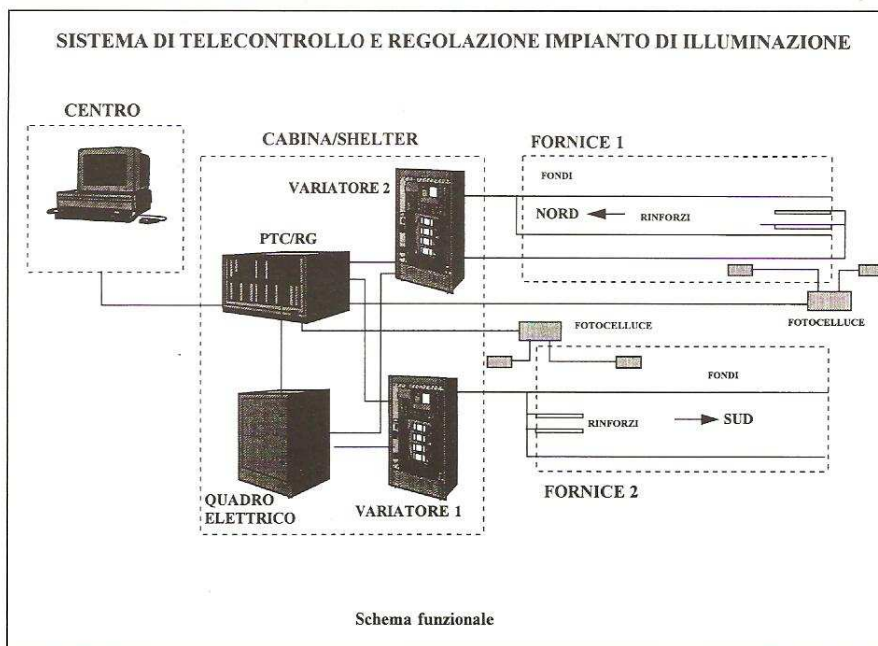
- acquisisce lo stato ON-OFF delle protezioni e degli automatismi presenti nel quadro elettrico di distribuzione dell'impianto;
- acquisisce per ciascun fornace le misure di:
 - luminanza rilevata sul piano stradale dalla fotocellula posta all'interno della galleria;
 - luminanza rilevata nella zona d'imbocco dalla fotocellula posta all'esterno della galleria;
 - tensione di alimentazione da rete in ingresso al variatore;
 - tensione di uscita dal variatore;

- elabora le informazioni acquisite secondo un algoritmo di regolazione programmato ed emette i comandi di attuazione (incremento o decremento tensione, accensione o spegnimento imbocchi, fondi, svincoli, antinebbia, ecc.);
- emette gli stessi comandi su richiesta da centro;
- invia al centro, su interrogazione dello stesso, le informazioni raccolte sullo stato dell'impianto.

L'algoritmo di regolazione utilizza un insieme di tabelle di riferimento comprendenti:

- i parametri utilizzati dal programma;
- la correlazione tra luminanza esterna e luminanza interna per la regolazione diurna con impianto in condizioni di efficienza standard;
- la legge di correlazione tra luminanza esterna e tensione di alimentazione da applicare nello stato di degrado;
- la legge di correlazione tra luminanza interna e tensione di alimentazione impianto, per definire il grado di efficienza dell'impianto di illuminazione.

Nella condizione di circuiti d'imbocco spenti (notte), la PTC/RG effettua la correlazione fra la luminanza esterna e la tensione di alimentazione delle lampade: se il rapporto è quello previsto, il sistema



non interviene; in caso contrario, la PTC/RG, attraverso l'interfaccia e gli attuatori, agisce sul variatore RT50B, modificando la tensione di alimentazione (regolazione della tensione).

Nella condizione di circuiti d'imbocco accesi (giorno), la PTC/RG effettua la correlazione fra luminanza esterna e luminanza interna: se il rapporto è quello previsto, il sistema non interviene; in caso contrario, la PTC/RG, attraverso l'interfaccia e gli attuatori, agisce sul variatore RT50B, modificando la tensione di alimentazione e quindi il flusso luminoso emesso dalle lampade, fino a che la fotocellula interna non segnala il raggiungimento del valore desiderato (regolazione della luminanza interna).

Nella condizione di circuiti d'imbocco accesi, qualunque fenomeno di riduzione del flusso luminoso emesso dalle lampade, secondo l'algoritmo di regolazione utilizzato in tale condizione, provoca una regolazione di compensazione mediante incremento della tensione di alimentazione e quindi dell'energia.

Ciò è tollerato fino ad una riduzione di flusso del 25% (valutato come scostamento rispetto alla legge di correlazione tra luminanza interna e tensione di alimentazione) in quanto attribuibile al naturale degrado causato dall'invecchiamento delle lampade. Il superamento di tali limiti è interpretato come condizione anomala (in quanto causato da elevata sporizia, guasti nel sensore interno, ecc.) nel qual caso, il sistema passa all'algoritmo di regolazione secondo una legge di correlazione fra luminanza esterna e tensione di alimentazione (regolazione della tensione per degrado). La rimozione di tali anomalie riporta il sistema alla regolazione della luminanza interna secondo l'algoritmo originario.

Il variatore è l'apparato con cui viene attuata la variazione di tensione di alimentazione alle lampade.

Il suo funzionamento è basato su un autotrasformatore il cui primario viene alimentato dalla tensione di rete; selezionando opportunamente la fase del primario, ed inserendo una od entrambe le sezioni del secondario, è possibile variare "a gradini" la tensione sul carico. Altri 3 autotrasformatori in uscita consentono di raddoppiare il numero di "gradini" di tensione realizzabili.

Il variatore comprende una *Logica di Comando del Variatore (LCV)* che dispone la chiusura/apertura dei teleruttori di selezione e verifica la corretta attuazione di tali comandi, permettendo di *variare la tensione di uscita* tra 190 e 250 Vca (anche in presenza di una tensione di rete diversa dal valore nominale) *senza interrompere l'erogazione di potenza al carico*.

La tensione di uscita del variatore può essere modificata mediante i seguenti comandi impostabili sia manualmente da

un pannello di comando che dalla PTC/RG cui il variatore è asservito:

- "+", "-" per incrementare e decrementare la tensione di uscita;
- "By-Pass" per passare nella condizione di "Diretta ENEL"

Nel suo complesso (trasformatori + LCV), il variatore è un dispositivo in grado di funzionare in maniera completamente autonoma.

Il regolatore ha continuità elettrica tra i morsetti di ingresso e di uscita in quanto è sempre assicurata la chiusura di almeno uno dei teleruttori; eccitando in fase o in controfase i primari dell'autotrasformatore, e inserendo una o più sezioni dei secondari secondo la sequenza comandata dalla LCV, è possibile variare la tensione di uscita.

Il funzionamento del variatore è caratterizzato da un'elevata affidabilità garantita dalle diverse strategie di sicurezza attiva e passiva previste, in grado di garantire la continuità dell'erogazione di potenza al carico anche in caso di guasto delle parti elettromeccaniche del variatore (teleruttori) o della parte elettronica.

Il funzionamento anomalo di ciascun elemento del sistema forza il variatore a portarsi nello stato di "Diretta ENEL".

- in modo graduale e controllato dalla LCV, quando possibile (procedura di By-Pass);
- in modo istantaneo negli altri casi.

Il sistema, oltre a svolgere i compiti sopra illustrati, comporta i seguenti vantaggi:

- risparmio energetico
- mantenimento della omogeneità del flusso luminoso
- aumento della vita media delle lampade
- stabilizzazione della tensione
- rendimento elevato
- fattore di potenza inalterato.

Dante Giacomantonio
Claudio Bandini

Lettere al Direttore

Terni, 15 Aprile 1996

Egregio Direttore,
Ho molto apprezzato gli ottimi ed interessanti articoli apparsi nell'ultimo numero del periodico "Ingenium" da lei diretto, sulla tradizione culturale di questa conca, così inscindibilmente legata alle vicende dell'industria, e sento il dovere di ringraziarla per aver ricordato ancora una volta le avvincenti vicende che videro protagonista il nostro territorio e che

contribuirono non certo in modo secondario allo sviluppo economico/tecnologico di tutto il Paese.

Come penso ricorderà, anche io ho cercato, quando ne ho avuta l'occasione, di stimolare la nostra memoria storica, ed il successo di pubblico che ebbe la mostra fotografica "l'industria a Terni un secolo d'immagini", a cui tra l'altro ebbe modo di contribuire anche lei mi è certamente testimone dell'apprezzamento dei Ternani.

Disgraziatamente ma, purtroppo, sempre più spesso, i miei concittadini usano parlare della loro città come di un piccolo e provinciale paesone, povero di riferimenti culturali e con scarse tradizioni; al contrario le antiche consuetudini sociali legate ad una lunga esperienza industriale e la conseguente profonda cultura del lavoro che ne è derivata non possono, a mio avviso, non farci sentire parte e risultato di grandi avvenimenti del fare umano, ed altrettanto non possono non trasferirci il senso di una marcata quanto originale identità culturale.

Le grandi avventure imprenditoriali che videro Terni alla ribalta per coraggiose iniziative di uomini illuminati e per la realizzazione, in tempi anche oggi impensabili, di altrettanto coraggiose quanto imponenti opere, debbono infonderci alcune certezze.

La prima è che questa lunga storia di industrializzazione e di sviluppo che per oltre un secolo ha attraversato la vita dei Ternani costituisce indubbiamente una particolarità ed infatti è cosa quasi unica in Italia e che possiamo condividere con pochissime altre realtà.

La seconda è che non dovremmo esser nuovi a situazioni difficili pertanto le crisi ricorrenti al contrario dall'infonderci sgomento e rassegnazione dovrebbero stimolarci a trovare forza ed energia per riprendere il cammino dello sviluppo come già accadde in passato, come accadrà in futuro e come la nostra storia può ben oggi testimoniare.

In questo momento rappresento i Giovani Industriali dell'Umbria e quindi mi trovo spesso a confronto con una realtà, quella Perugina, economicamente molto vivace per l'apporto di una capace ed operosa piccola e media imprenditoria, ma priva di identità, alla ricerca di un collegamento con le proprie radici, con la tradizione agricola e con quella università che appare ancora separata dalle ragioni dello sviluppo del territorio.

Pertanto considero il mio patrimonio culturale, una grande ricchezza, un sostegno, anche e soprattutto quando devo confrontarmi con altre realtà, del panorama industriale ed economico del nostro Paese, spesso con un presente ben più significativo del nostro, che fa sì che non debba mai sentirmi inferiore ad alcuno. Con gratitudine e stima.

Roberto Taddei
Presidente Giovani Industriali dell'Umbria

INGEGNERIA A TERNI: PARLANO I GIOVANI

Ricordi e speranze

Oggi, a pochi esami dalla laurea, è tempo per fare un bilancio e guardarsi indietro e riflettere su questi primi e travagliati anni di ingegneria a Terni. Ricordo la decisione difficile di intraprendere un corso di laurea nuovo sia per Terni che per l'università italiana; quella di allora fu, per me, una vera e propria scommessa che, nonostante tutto, ancora oggi rifarei.

L'università a Terni è una realtà che ormai non può più essere ignorata: il numero degli studenti iscritti è più eloquente di molte parole e ci dovrebbe porre in una posizione quantomeno paritaria rispetto ai corsi cugini di Perugia.

Il condizionale è sempre d'obbligo quando si parla di ingegneria dei materiali, perché purtroppo è opinione comune che il nostro sia un corso di laurea al massimo di serie B. Fortunatamente questo lo deciderà il mondo del lavoro, ma sono convinto che molti si dovranno ricredere.

I primi passi non sono stati per nulla facili e ricordo, con un pizzico di ironia e con molta amarezza, che la nostra struttura è sembrata esistere per la città soltanto quando, poco più di un anno fa, alcuni privati hanno deciso di mettere a proprie spese segnali stradali che permettessero di raggiungere i nostri locali. Ovviamente ci sono stati e ci sono molti problemi burocratici, dalla semplice impossibilità da parte delle segreterie di acquistare qualsiasi cosa, fino a quando non è stato istituito un centro di spesa, alla ben più grave questione dei fondi destinati a Terni e giacenti, non si sa dove, a Perugia. D'altra parte le nostre segreterie, visto anche il numero degli studenti, possono lavorare più velocemente e dare un servizio soddisfacente.

Quello che, in questi anni, ho molto lamentato è stata la mancanza di una biblioteca ben fornita o di un collegamento in rete che permettesse l'accesso alla biblioteca centrale di ingegneria; comunque, quando ho avuto la necessità di consultare libri particolari, ho sempre trovato la disponibilità dei professori.

Proprio il rapporto con i docenti è uno dei punti di forza della nostra università; credo di aver ricevuto molto dal contatto quotidiano con i miei professori, sia in termini didattici che umani. Specialmente, da parte di chi è in sede, c'è la massima apertura nei nostri confronti e ci vengono spesso proposte attività didattiche

come congressi e periodi di studio in Italia ed all'estero, utili per la formazione culturale e professionale.

Altro tema importante sul quale è stato sollevato un grosso polverone dalla stampa locale è quello dei laboratori: sicuramente una struttura universitaria senza laboratori scientifici non può esistere, ma non tanto perché gli studenti non hanno la possibilità di usufruire degli stessi (cosa molto rara in tutte le università italiane), quanto perché soltanto quando verranno istituiti dei laboratori, dove i docenti potranno fare ricerca e quindi essere fissi in sede, si avrà a Terni un corso di laurea in cui non ci sarà solo trasmissione di cultura e di idee, ma anche attività scientifica utile per tutto il territorio.

Vorrei ancora porre l'attenzione sulla mancanza di collaborazione fra università e alcune strutture di ricerca locali; è, come minimo, paradossale che esistano laboratori dotati di apparecchiature all'avanguardia, ma a volte inutilizzate o poco utilizzate, e che non ci sia concesso, sotto forme giuridiche che non sto a proporre, l'utilizzo di tali macchinari a scopo didattico.

Non voglio comunque alimentare sterili polemiche, ma soltanto descrivere la situazione confusa e dinamica che stiamo vivendo in questi anni; credo che le mille battaglie, da molti sostenute nell'ultimo ventennio, non debbano essere dimenticate, ma prese come monito per evitare che si ricada nello stesso circolo vizioso che sta distruggendo il secondo triennio di medicina.

Chiudo le mie brevi considerazioni guardando al futuro che mi attende con la consapevolezza delle enormi difficoltà del nostro paese e del ternano in particolare, ma con la speranza che un giorno sarò chiamato a festeggiare i primi gloriosi cinquant'anni di ingegneria dei materiali.

Gianluca Gigli

NOZZE D'ORO... CON LA LAUREA

Felicitazioni di INGENIUM al collega Ulisse Ronconi il quale ha festeggiato le "nozze d'oro accademiche" presso il Palazzo dei Congressi di Pisa, il 2 giugno scorso, in occasione della manifestazione indetta da quella Università degli Studi per coloro che hanno consegnato la laurea nell'anno accademico 1945-46.



Dignità e femminilità

Sono una studentessa di Ingegneria dei Materiali, un corso di laurea "nuovo" attivato da quattro anni nella mia città, Terni; ho 24 anni e conto di laurearmi entro un anno. La mia esperienza in questi anni è stata particolare in quanto ho visto nascere questo corso di laurea e crescere: alle aule si è aggiunto il telefono, la macchina del caffè, la fotocopiatrice, la biblioteca, gli studenti, che sono cresciuti fino ad essere circa un quarto del numero totale di iscritti alla facoltà di ingegneria di Perugia, della quale questo corso fa parte.

Gli studi sono stati ovviamente duri, molto impegnativi, come qualsiasi ingegnere ben sa, tuttavia se questa strada non è presa con leggerezza, cioè valutando bene le proprie possibilità ed essendo decisi a lavorare seriamente, porta a un'ottima preparazione tecnica senza tralasciare la visione globale dei problemi e la corretta gestione degli stessi. Per il post-laurea il discorso è più complesso e subentrano fattori esterni che diventano tanto più rilevanti se il soggetto in questione è una donna. Mi è molto piaciuto l'intervento dell'ing. Maria Giovanna Buzzi nel numero di Ingenium di Ottobre-Dicembre: si è trovata a scegliere fra una carriera che avrebbe comportato impegni senza orari e, di fronte alle esigenze della famiglia, ha deciso per un lavoro più "calmo" come l'insegnamento. Questa è anche la mia opinione: per quanto si dica e si faccia non c'è nessuna carica, carriera, soddisfazione personale, stipendio che possa lontanamente paragonarsi alla pienezza, realizzazione, gioia della maternità e della famiglia.

In effetti se una donna è messa in condizione di poter studiare - e questo purtroppo non è scontato - a seconda delle proprie attitudini, raggiunge livelli di competenza e di preparazione pari a quelli di un uomo (questo lo vedo ogni giorno), anche se ancora molto c'è da fare per le discriminazioni che in modo più o meno aperto rimangono; basti pensare a quante donne sono state e sono tuttora valutate più per l'aspetto fisico che per la competenza, la professionalità, le opere dell'intelligenza, la ricchezza della loro sensibilità e, in definitiva, per la dignità stessa del loro essere! D'altra parte per raggiungere il pieno rispetto della dignità femminile non basta la de-



nuncia delle discriminazioni e delle ingiustizie, ma si deve operare un fattivo e illuminato progetto di promozione, che riguardi tutti gli ambiti della vita femminile, a partire da una rinnovata e universale presa di coscienza della dignità della donna. Cominciamo a gratificare piuttosto che a penalizzare il dono della maternità a cui pur deve l'umanità la sua stessa sopravvivenza, con una corretta impostazione di orari e luoghi di lavoro; proviamo ad ottenere un'effettiva uguaglianza dei diritti della persona e dunque parità di salario a parità di lavoro, tutela della lavoratrice madre, giuste progressioni nella carriera. Tutto ciò è atto di giustizia ma anche di necessità: quanti sono i campi, sociali e scientifici, nei quali prezioso sarà il contributo delle donne a evidenziare le contraddizioni di una società organizzata sui puri criteri di efficienza e produttività e costringerà a riformulare i sistemi a tutto vantaggio dei processi di umanizzazione che soli, non illudiamoci, aprono una finestra sul futuro! La femminilità realizza infatti l'"umano" quanto la mascolinità, ma con una modulazione diversa e complementare. Ricordiamo per questo il "grazie" della Chiesa Cattolica alla donna per la sua sensibilità, intuizione, generosità e costanza; per l'impegno in tutti gli ambiti della vita sociale, economica, culturale, artistica, politica, scientifica, per il contributo all'elaborazione di una cultura capace di coniugare ragione e sentimento, alla edificazione di strutture economiche e politiche più ricche di umanità. Questo forse perché la donna vede l'uomo ancor meglio dell'uomo, nella sua grandezza e nei suoi limiti, perché li vede col cuore.*

Auspiciando la realizzazione di questo "sogno" un cordiale saluto a colleghe e colleghi "più grandi".

Emanuela Buccioni

* Tutto il paragrafo si rifà alla lettera alle donne datata 29 Giugno '95 e firmata dal S. Padre Giovanni Paolo II.

CRESCERE LA VOGLIA DI FINANZA

Le discipline bancarie e finanziarie non sono generalmente di immediata "presa" nella cultura di massa, preferendo questa rivolgersi ai problemi dell'economia reale.

Negli anni più recenti, tuttavia, la "voglia di finanza" si è diffusa anche al di fuori degli specialisti e sta avvicinando crescenti strati della popolazione. Anche a Terni sta finalmente maturando una "voglia" di cultura finanziaria, che ha avuto una delle sue più positive manifestazioni con la scelta di avviare un indirizzo bancario nell'ambito della laurea breve in discipline aziendalistiche, appena inaugurata nella sede universitaria della città. Ciò vuol dire che finalmente la classe dirigente di Terni ha deciso di esprimere scelte capaci di superare le anguste soglie del contingente, per proiettarsi verso obiettivi di crescita validi anche per il futuro. Dico questo, non solo per le evidenti utilità gestionali che ricadranno sulle aziende, ma anche perché l'indirizzo di laurea bancario porterà a Terni una categoria di docenti e studiosi di cui la città è fortemente sprovvista: quella degli esperti di finanza aziendale e di economia bancaria, potenziali supporti per una più diffusa crescita della cultura finanziaria locale. E di crescita ce ne è proprio bisogno, se si considera che essa rappresenta sempre e comunque il miglior antidoto per prevenire – e se necessario reprimere – le deviazioni di ogni natura. È noto infatti che di deviazioni il mondo della finanza ne offre diverse; prima fra tutte quella dell'usura, che colpisce tutto il paese senza salvare l'ambiente locale. L'usura è, in realtà, un problema secolare, ed era ora che il legislatore si decidesse a varare appositi provvedimenti preventivi e repressivi. Ma, seppure convinto che le leggi posso-

no fare qualcosa – come qualcosa fecero ed ottennero i grandi pensatori del passato –, tuttavia ritengo che, almeno ai giorni d'oggi, il maggior contributo può essere dato proprio attraverso la crescita della cultura finanziaria – e non solo finanziaria – della popolazione, con conseguente maggiore comprensione dei meccanismi che regolano l'etica, la strategia e la gestione della banca e degli altri enti finanziari.

In realtà, tuttora i comportamenti e le logiche interne delle banche sono ignoti alla generalità della popolazione – anche colta o inserita nel circuito economico – tantoché l'ingresso anche fisico nelle banche assume spesso il sapore di "rito profano". È dunque compito primo degli intellettuali in generale e degli specialisti in particolare togliere l'alone di "mistero" che tuttora avvolge le banche, per presentarle nella loro realtà di entità aziendali volte al profitto e sottoposte al rischio d'impresa. A tal proposito vorrei segnalare l'interessante lettura di un recente libro di Autore umbro (Loris Naddotti, *Il Bilancio delle Banche*, Il Mulino, Bologna 1995), che aggiorna e documenta sulle più recenti prescrizioni italiane, in linea con quelle comunitarie, per la reazione e l'interpretazione dei bilanci delle banche. Un utile approfondimento non solo per gli esperti, ma anche per tutti coloro che volessero conoscere meglio le caratteristiche della propria banca, a cui si concede la fiducia, superando anche così la fase dell'accettazione passiva e spesso acritica, per passare a quella più matura di rapporto d'affari cosciente e maturato nell'ambito di un panorama concorrenziale capace di offrire variegate possibilità di scelta.

Mario G. R. Pagliacci

LA SIDERURGIA DEL DUEMILA

Organizzato dall'Istituto Momigliano per la Cultura e la Storia d'Impresa, si terrà a Terni, il 4 e 5 luglio prossimi, il convegno "La siderurgia del 2000: mutamenti tecnologici, strategie di mercato e nuovi assetti istituzionali". I lavori si svolgeranno nella sala-convegni dell'ISIRIM e nelle aule di Ingegneria dei Materiali; e si concluderanno con una tavola rotonda dal titolo: "Le nuove sfide: quali risposte dalla siderurgia italiana?"

Evoluzione del fenomeno "piovra"

MAFIA, CAPITALISMO, APPALTI ED ALTRO

Una interpretazione che sembra raccogliere molti consensi circa i fenomeni mafiosi è quella che scorge nella mafia una moderna organizzazione imprenditoriale del tipo capitalista shumpeteriano. Essa si riferisce non già alle prime fasi della storia mafiosa quanto alle fasi più recenti che partono dagli anni '70 e vedono il protagonismo economico mafioso impegnato nell'edilizia privata, nei lavori pubblici, nel traffico di armi, droga a livello nazionale e internazionale con rendite edilizie altissime e alti profitti.

Molte pagine sono state scritte su di esso. Atti parlamentari, inchieste giudiziarie, ricerche, rapporti di vario tipo, opere letterarie, articoli. Esce ora un nuovo libro su questo argomento: *Omicidi eccellenti* di Benito Livigni (Pironti editore), rassegna di cadaveri illustri che comincia con l'omicidio di Salvatore Giuliano la cui vicenda coincide con la ricomparsa di "Cosa Nostra", dopo la Seconda Guerra Mondiale ed eliminato perché sapeva troppe cose.

Il libro è stato presentato a Terni a cura dei Club Inner Wehel, Soroptimist e Fidapa, il 23 febbraio.

Il saggio è una lunga conversazione che, sotto forma di ricostruzione ben documentata degli omicidi di mafia, vuole infrangere la barriera del silenzio, humus culturale di cui si nutre il fenomeno "mafia" che lo rende problema irrisolto.

La mafia ha una storia che si sostanzia di un processo evolutivo come tutti i fatti sociali; storicamente essa è stata legittimata dall'occupazione alleata perché il movimento separatista aveva stretto rapporti con la mafia; è stata legittimata dai latifondisti siciliani che per opporsi alle rivendicazioni contadine affidarono alla mafia il controllo dei campi.

La "mafia", "Cosa Nostra", l'"Antistato", da sempre vicina ai palazzi della politica, ha avuto sempre cattivi rapporti con la Chiesa e l'arma dei Carabinieri con cui si contende il controllo del territorio. Il primo, riuscito tentativo di sbriciolare il potere della mafia è stato l'utilizzo della legislazione premiale per il pentitismo. Benito Livigni sostanzia il suo saggio con l'esame di tutta la letteratura sull'argomento, con l'attenta analisi del contenuto di giornali e riviste, degli Atti giudiziari e processuali, dei verbali delle forze di polizia e con il materiale degli archivi storici.

Il saggio è agile alla lettura quanto poderoso nel contenuto che si snoda come un racconto ma solleva il velo sull'Antistato. Le vicende di Salvatore Carnevale, di Cataldo Tandoj, di Boris Giuliano, di Cesare Terranova, di Piersanti Mattarella, di Gaetano Costa, di Pio La Torre, di Carlo Alberto Dalla Chiesa, di Rocco Chinnici e di Salvo Lima si intrecciano in un ordito di citazioni letterarie da Levi a Pirandello, da Sallustio a Sciascia, che mettono in chiaroscuro la giustizia ufficiale, che lueggiano i colori della terra siciliana, che sottendono l'ombra della politica in un contesto spazio-temporale di psicologia del terrore, di paura e di sottomissione anche con la possibile applicazione della costrizione fisica.

Livigni evidenzia con cura documentale come l'omicidio Mattei e quello De Mauro siano legati perché il giornalista aveva scoperto chi e perché voleva uccidere il presidente dell'ENI. Due delitti di mafia con un denominatore comune, due inchieste archiviate troppo in fretta i cui documenti sono stati distrutti nel luglio 1990, due delitti nella storia dei quali emerge la struttura Gladio.

Diversi i casi di Giovanni Falcone e Paolo Borsellino. L'uno, con il rapporto di fiducia stabilitosi con il pentito "boss dei due mondi" Buscetta, aprì un confronto tra due intelligenze, tra uomini, tra il modo di pensare, di agire e il modo di essere magistrato indipendente nel giudizio, che crede nel ruolo che esercita ed ha forte il senso dello Stato.

L'altro, Paolo Borsellino, il cui destino è indissolubilmente intrecciato a quello di Falcone sulla cui bara aveva giurato, come un Cavaliere a Roncisvalle, di andare avanti, si occupava di Mafia dal 1980 seguendo la pista tracciata da Boris Giuliano.

Falcone e Borsellino avevano fatto uso e si erano battuti per una legislazione premiale che permettesse di disarticolare al suo interno il sistema mafioso.

Le esperienze accumulate dal loro impegno furono poi utilizzate per varare un complesso di interventi che andavano dalla modifica degli arresti domiciliari e della custodia cautelare, alla revisione della legge Gozzini, alla legge *antiracket*, agli incentivi a collaborare con lo Stato per aprire una breccia nel muro di omertà.

Inoltre, conclude Livigni, "Borsellino ha

pagato con la vita il suo impegno a smascherare i mandanti occulti della strage di Capaci".

Livigni traccia, con mano sicura, un affresco molto efficace del fenomeno mafia.

La mafia si configura come un processo culturale tipico della Sicilia occidentale le cui origini sono da porre in relazione ai modi di sfruttamento del latifondo. Un codice di leggi non scritte regola i rapporti che intercorrono tra proprietario e affittuario fino al contadino.

I baroni avevano, nel passato, assoldato una vera e propria milizia privata. Il romanzo dei Beati Paolo aiuta a capirne la genesi.

Dopo l'Unità d'Italia si formano piccole associazioni, dette "Cosche", che cercano di garantire la stabilità dei rapporti sociali ed economici da quel momento regolati dallo Stato centrale.

Come struttura di potere, di fatto Antistato, la mafia è l'organizzazione di quel mondo complesso che si estende tra il padrone e il bracciante. Esercita la sua persona in due diverse direzioni: verso il proprietario e verso i contadini. Attraverso i mercati penetra nella città e si rivolge agli appalti di opere pubbliche e inizia la sua scalata alla Pubblica Amministrazione e alla politica.

L'organizzazione mafiosa ha dimensioni enormi e interviene in qualsiasi rapporto di vita politica, economica e sociale.

Il fascismo limitò la sua forza ma nel secondo dopoguerra essa riemerse con tutta la sua potenza. Fino agli anni '50 fu conservatrice, a volte indipendentista o monarchica, infine sempre governativa. Poi assunse dimensioni imprenditoriali nell'edilizia, nel contrabbando, nel traffico della droga contravvenendo ad una sorta di antico codice che, a suo modo, si era dato. Oggi la situazione è ancora cambiata: il mercato della droga è controllato dalla 'ndrangheta. Ma di questo Livigni non si occupa.

Tra vecchia e nuova mafia rimane un legame di mentalità. Essa è un processo culturale in cui sfruttamento, speculazione e violenza contro i più deboli sono i mezzi per farsi valere. E Livigni lo spiega molto bene inducendo il lettore ad una riflessione attenta sulla storia del nostro Paese e sui portati di un tipo di approccio culturale che ha perpetuato una mentalità.

M. Caterina Federici

*È nata una
impresa!!!*



CARIT

l'aiuta a crescere

- ✓ TASSI E CONDIZIONI PARTICOLARMENTE FAVOREVOLI
- ✓ FINANZIAMENTI PERSONALIZZATI
- ✓ CONSULENZA BANCARIA

CHIEDI INFORMAZIONI ALLA PIÙ VICINA AGENZIA

CARIT
Cassa di Risparmio di Terni e Narni S.p.A.

VITA DELL'ORDINE

ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO

- **Riunione del 26.02.96**
Presenti: Bandini – Biancifiori – Caporali – Cavalieri – Franceschini – Marcelli
- L'intera seduta di consiglio è dedicata all'organizzazione del trasferimento della sede dell'Ordine. I singoli consiglieri vengono incaricati di studiare ogni dettaglio e di richiedere tutti i necessari preventivi da sottoporre al consiglio e da concordare successivamente con l'Ordine degli Architetti.
- È trasferito all'Ordine di Lodi l'ing. Occhipinti Giuseppe. Il numero degli iscritti è 456.
- **Riunione del 21.03.96**
Presenti: Amati – Bandini – Biancifiori – Caporali – Franceschini – Marcelli
- L'ing. Franceschini riferisce di essere stato nominato Presidente della Consulta Interregionale degli Ordini e invita pertanto i colleghi ad individuare alcuni argomenti di interesse per la categoria da sottoporre all'attenzione della Consulta.
- L'ing. Marcelli comunica che il Comandante dei VV.FF. di Terni ha consegnato il programma definitivo del Corso di Prevenzione Incendi. Considerato che gli esami finali dovranno aver luogo prima delle prossime vacanze estive, si delibera di inaugurare il Corso stesso nella nuova sede il giorno 24/04/96 e si incarica l'ing. Marcelli, responsabile del corso, a definirne insieme all'ing. Franceschini e all'Ordine degli Architetti il piano finanziario. Visti i tempi estremamente ristretti, si invitano tutti i consiglieri ad accelerare i tempi per il trasferimento della sede.
- Il presidente della Commissione Parcelle, ing. Caporali, sollecita una ridefinizione delle prestazioni parziali (tab. B della tariffa professionale) alla luce della nuova legge sui Lavori Pubblici n. 216/95. Il Consiglio approva la proposta elaborata dalla Commissione Parcelle che prevede le seguenti correlazioni tra le prestazioni della citata tabella B e i livelli di progettazione individuati dalla Legge 109/94 modificata dalla 216/95:
 - a) Progetto PRELIMINARE = Progetto di massima + Preventivo sommario
 - b) Progetto DEFINITIVO = Progetto esecutivo
 - c) Progetto ESECUTIVO = Prevent. particol. + Particolari costr. + Capitolati e contr.

Restano invariate le percentuali relative agli importi dei lavori (tab. A), l'applicazione degli art. 4, 6, 13, 18 e la determinazione dei compensi accessori così come stabilito dalla circolare dell'Ordine n. 7030 del 08/10/85.
- Vista la richiesta del Comune di Castelviscardo, sentite le disponibilità dei colleghi, si propone per la Comm.ne Urbanistica comunale la terna formata dai colleghi: Pupo A. – Spagnoli V. – Di Paolo L.
- Sono iscritti all'Ordine gli ingg. VELLUCCI Enrico con il n. 710, GATTI Carlo con il n. 711, BENEDETTI Francesca con il n. 712, ALUNNI Alessandro con il n. 713, NATALUCCI Carlo Pietro con il n. 714. Il numero degli iscritti è 461.
- **Riunione del 15.04.1996**
Presenti: Bandini – Biancifiori – Caporali – Cavalieri – Marcelli
- Per gran parte della riunione viene esaminata la situazione relativa al trasferimento della sede. Si approvano i preventivi di spesa proposti relativi alle spese per il trasloco, l'acquisto delle sedie, la sistemazione dei pavimenti, l'imbiancatura e l'impianto elettrico. I consiglieri Bandini e Marcelli vengono autorizzati a provvedere ad ogni necessità imprevista.
- Viene analizzato il piano finanziario preventivo del Corso di Prevenzione Incendi al quale risultano iscritti n. 26 ingegneri e 10 architetti più 9 ingegneri uditori. Il Consiglio delibera che il costo dei docenti (lezioni ed esami) dovrà essere interamente coperto dalle quote di iscrizione senza alcuna spesa da parte dell'Ordine che invece provvederà alle spese di organizzazione (inaugurazione, inviti, dispense, ecc.) che non saranno coperte dall'intervento degli sponsor. Si incaricano i colleghi Bandini e Marcelli a provvedere agli ultimi dettagli organizzativi.
- Sono iscritti all'Ordine gli ingg. CIUCHI Pierpaolo con il n. 715, BALDASSARRI Luigi con il n. 716, SCARNATO Paolo con il n. 717, CANDIO Luca con il n. 718, SCONOCCHIA Andrea con il n. 719, il numero degli iscritti è 466.
- **Riunione del 06.05.96**
Presenti: Amati – Bandini – Biancifiori – Caporali – Cavalieri – Marcelli
- Il Consiglio incarica i colleghi Bandini, Caporali, Cavalieri e Marcelli di definire insieme all'Ordine degli Architetti la gestione comune della nuova sede.
- La redazione di Ingenium propone al Consiglio di organizzare per la metà del mese di giugno un Convegno sui principali problemi della città di Terni al quale saranno invitati a partecipare, oltre al deputato e al senatore eletti dalla città, anche le massime cariche istituzionali della Regione, della Provincia e del Comune. Analizzata la bozza presentata, il Consiglio delibera di approvare il Convegno e di assumere l'eventuale spesa organizzativa per un importo presunto di circa L. 2.000.000.
- Il Consiglio delega l'ing. Amati a organizzare entro i primi del mese di giugno un convegno sulla nuova normativa tecnica (norme sismiche, sui sovraccarichi e sul c.a.) che andrà in vigore il prossimo mese di giugno.
- Il Consiglio delibera di organizzare per il mese di settembre una serie di incontri sugli eurocodici ed incarica l'ing. Caporali di predisporre una bozza di programma.
- L'ing. Amati Luigi propone un convegno sull'utilizzo dei materiali compositi nell'edilizia da tenersi verso la metà del mese di giugno presso la sede universitaria di Terni. La spesa per l'Ordine, salvo l'intervento di sponsor da ricercare, è prevista in L. 500.000. Il Consiglio approva e delega l'ing. Amati a definire i dettagli.
- Il Consiglio approva la proposta dell'ing. Marcelli per un incontro sulla L.10 da tenersi all'Ordine il giorno 18.06.96 dalla Soc. Edilclima senza alcuna spesa per l'Ordine.
- Si delibera di convocare l'Assemblea per il Bilancio consuntivo 1995 e preventivo 1996 e si incarica il segretario di fissare una data tra la fine del mese di maggio e i primi di giugno. L'ing. Cavalieri predisporrà per la prossima riunione di consiglio la bozza del bilancio consuntivo 95 e preventivo '96. Si delibera l'utilizzazione in prova di un software che, nel caso di esito positivo, potrà essere acquistato al prezzo di circa 200.000.
- È iscritto all'Ordine l'ing. VARAZI Rolando con il n. 720. Il numero totale degli iscritti è 467.

NOTIZIE VARIE

MINISTERO DELLE FINANZE - INARCASSA

Il C.N.I. ha trasmesso all'Ordine

- 1) la procedura automatica predisposta dal Ministero delle Finanze per il "Calcolo dei maggiori ricavi, dei maggiori compensi e dell'IVA per l'anno 1995"
- 2) la circolare n. 53/T del 07.03.96 emanata dal Ministero delle Finanze avente come oggetto "art. 52 della L. 47/85 e successive modificazioni. Modalità di denuncia degli atti di aggiornamento per l'iscrizione al Catasto Urbano"
- 3) la circolare n. 49/T del 27.02.96 del Ministero delle Finanze avente come oggetto i commi 5° e 8° dell'art. 1 del D.M.: 19.4.94 n. 701. - Modalità di denuncia degli atti di aggiornamento per l'iscrizione al Catasto Urbano.
- 4) Circolare n. 323 - "art. 40 Statuto INARCASSA. Restituzione contributi soggettivi"

Gli interessati possono prenderne visione all'Ordine.

COMUNE DI TERNI

Il 09.04.96 è divenuta esecutiva la delibera di abrogazione della Commissione Urbanistica del Comune di Terni. Il Consiglio Comunale ha deliberato la modifica dell'art. 100 del Regolamento del Consiglio Comunale aggiungendo un comma in cui si prevede che "Sono sempre invitati a partecipare, con diritto di parola, alle sedute che abbiano ad oggetto l'esame di proposte di interesse urbanistico: i Dirigenti Tecnici dei Settori Urbanistica ed Edilizia Privata, i Presidenti degli Ordini Professionali degli Ingegneri, degli Architetti,"

"Pertanto i progetti dei piani urbanistici, debitamente istruiti dai competenti uffici del settore Urbanistica, saranno rimessi, per il tramite della Giunta Comunale, (completi di tutti gli elaborati, ivi compresi - per i piani attuativi di iniziativa privata - i progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione e il relativo schema di convenzione) alla delibera del Consiglio Comunale, previo esame da parte della Commissione Consiliare integrata secondo quanto prescritto dal sopracitato comma aggiuntivo dell'art. 100 del Regolamento di Consiglio Comunale."

NORME**- Nuove Norme per Impianti Sportivi**

Il D.Min.Int. 18.03.96 contiene le "Norme di Sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi" le cui disposizioni devono essere applicate agli impianti di nuova costruzione ed a quelli già esistenti per i quali si intendano realizzare variazioni distributive e/o funzionali; è previsto un regime transitorio di due anni per l'adeguamento dei complessi sportivi già esistenti alle prescrizioni sulla gestione della sicurezza degli spettatori.

- Legge 216/95 (Lavori Pubblici)

Il D.L. 25.03.96 n. 155 (G.U. 26/3/96 n. 72) proroga al 30.06.96 il termine previsto dall'art. 1 commi 4 e 5 della L. 216/95; ciò comporta che continueranno ad applicarsi a tutti i "vecchi" progetti solo alcune delle norme

previste dalla L. 109/94 purché i bandi di gara siano pubblicati entro il 30 giugno 1996.

COMPETENZE PROFESSIONALI

- Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 218/24/3 del 09.01.96 - *Competenze professionali nei settori della Geologia e della Geotecnica.* Nella Circolare in oggetto sono chiariti definitivamente i compiti e le competenze nei settori della Geologia e della Geotecnica, in conformità al D.M. 11.03.88 e soprattutto in conformità alle norme di legge in tema di responsabilità professionale.

Da tale circolare emerge con chiarezza:

- Il progettista è l'unico responsabile del progetto e di tutto quanto esso contiene.
- compete al progettista redigere la relazione Geotecnica richiesta dal D.M. citato per tutte le opere di ingegneria civile. In tale relazione devono essere trattati tutti gli aspetti del problema geotecnico (criteri di indagine, scelta dei parametri geotecnici di calcolo, calcoli degli sforzi e delle deformazioni, ecc.). Si tratta cioè di un vero e proprio progetto geotecnico, inscindibile dal progetto dell'intera opera, della quale il progettista ha piena responsabilità.
- per tale incombenza il progettista può avvalersi della collaborazione di altro professionista che pertanto deve essere abilitato nel settore della progettazione e nel calcolo; esso pertanto non può che essere un esperto di ingegneria geotecnica.
- il geologo non ha competenze ad eseguire il progetto geotecnico; egli infatti deve redigere la relazione geologica nella quale deve illustrare soltanto i caratteri naturali e fisici dei terreni senza definire i parametri tecnici di progetto che sono di competenza della relazione geotecnica.
- il progettista nei casi previsti dal citato DM e nei casi in cui lo ritenga necessario deve avvalersi dell'opera del geologo per la redazione della relazione geologica.
- il progettista, in quanto responsabile del progetto nella sua interezza, controfirma la relazione geologica nonché quella geotecnica, se quest'ultima è redatta da altro ingegnere. Pertanto deve avere potere di scelta sia del geologo che dell'ingegnere geotecnico.

Si rileva che alcune Amministrazioni ritengono che la relazione geotecnica, in quanto di competenza del progettista, costituisca un onere a carico del medesimo. Si rileva invece che la relazione geotecnica comporta prestazioni aggiuntive a quelle di tariffa per la progettazione e, pertanto, il compenso va riconosciuto anche se la relazione geotecnica è eseguita dal progettista.

Il CNI in data 29.04.96 ha invitato gli Ordini a dare notizia di quanto sopra agli Enti interessati e agli iscritti e a diffidare questi ultimi dall'accettare relazioni geotecniche che non siano state eseguite e sottoscritte da ingegneri iscritti agli Ordini.

CONTRATTI DI FORMAZIONE E LAVORO

Il Ministero del Lavoro, con nota del 18.4.96 ha approvato il progetto dei contratti di formazione e lavoro redatto dal CNI. È quindi possibile per gli ingegneri iscritti concludere rapporti di formazione e lavoro conformi al progetto nazionale.

La relativa documentazione è reperibile presso la sede dell'Ordine.

Giorgio Bandini

**CALCESTRUZZI SABATINI & CRISANTI**

Impianto Betonaggio: Maratta Bassa

Tel. 0744 / 39.00.61

Uffici: Terni - Via dell'Annunziata, 3

Tel. 0744 / 42.46.43 / 4

INERTI LAVATI E GRANULATI

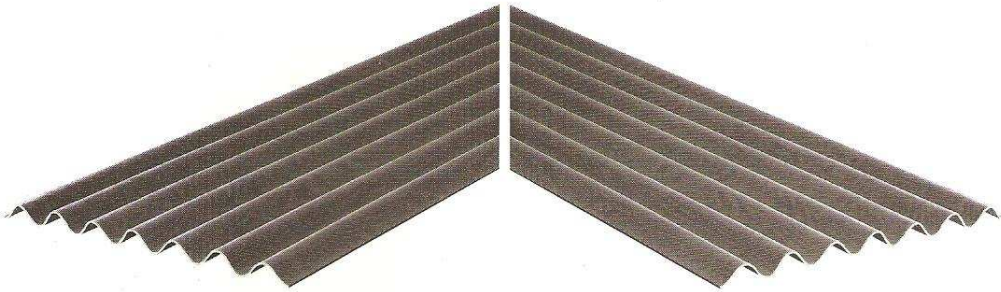


Onduline®

LEADER

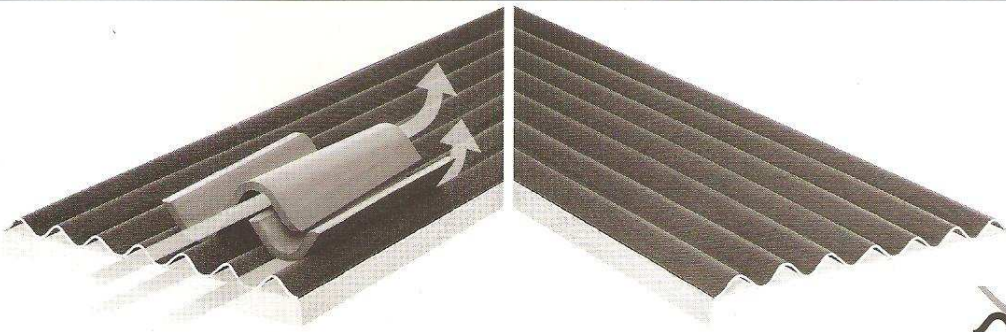
VALORE AGGIUNTO AL TETTO

COPERTURE



- impermeabilità assoluta
- ottima resistenza al gelo
- assenza di manutenzione
- posa in opera facile ed economica

SOTTOCOPPO "CLASSICO 95"

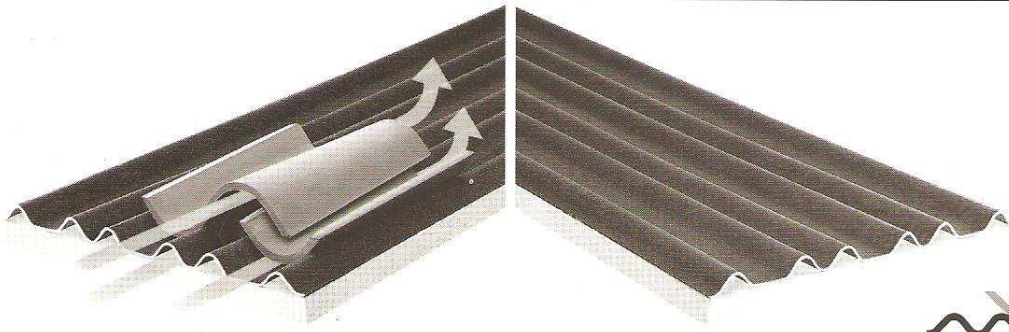


Per coppi da cm.17 a cm.18

- impermeabilità totale
- stabilità dei coppi
- assenza totale di manutenzione
- ventilazione delle strutture e dei coppi



SOTTOCOPPO "ONDABASE 190" E "ONDABASE 220"



"ONDABASE 190"

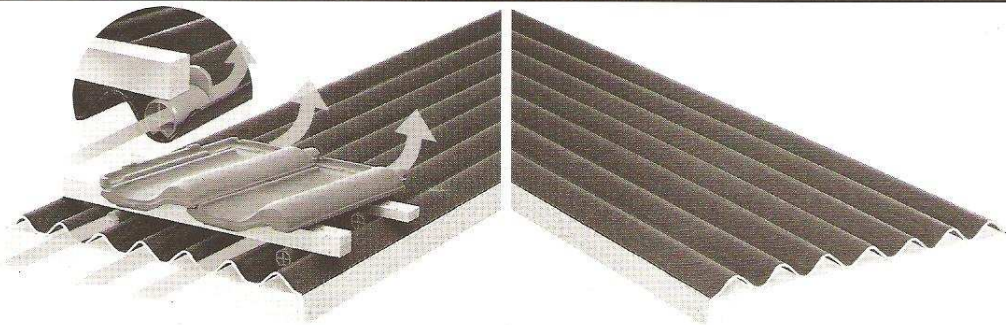
- per coppi da cm.17 a cm.18

"ONDABASE 220"

- per coppi da cm.18 a cm.21,5



SOTTOTEGOLA



- impermeabilità
- traspirazione anticondensa
- stabilità delle tegole
- durata
- economia

COPERTURE E SOTTOCOPERTURE VENTILATE E IMPERMEABILI

Onduline® ITALIA SPA

ONDULINE Italia S.p.A. - 55011 ALTOPASCIO (Lucca) - Via Sibolla

Tel. (0583) 25611/2/3/4/5 r.a. - Telex 500228 ITOFIC I - Fax (0583) 24582

IN VENDITA NEI MIGLIORI MAGAZZINI CON IL MARCHIO **Onduline** IMPRESSO SU CIASCUNA LASTRA

Per richiesta documentazione:
 ONDULINE Italia - 55011 ALTOPASCIO (Lucca) - Via Sibolla

 NOME / RAG. SOCIALE

 INDIRIZZO

 CAP

 CITTÀ

 PROFESSIONE / RAMO DI ATTIVITÀ

 INSTR

in
com
muni
ca
ti
o
n
e

