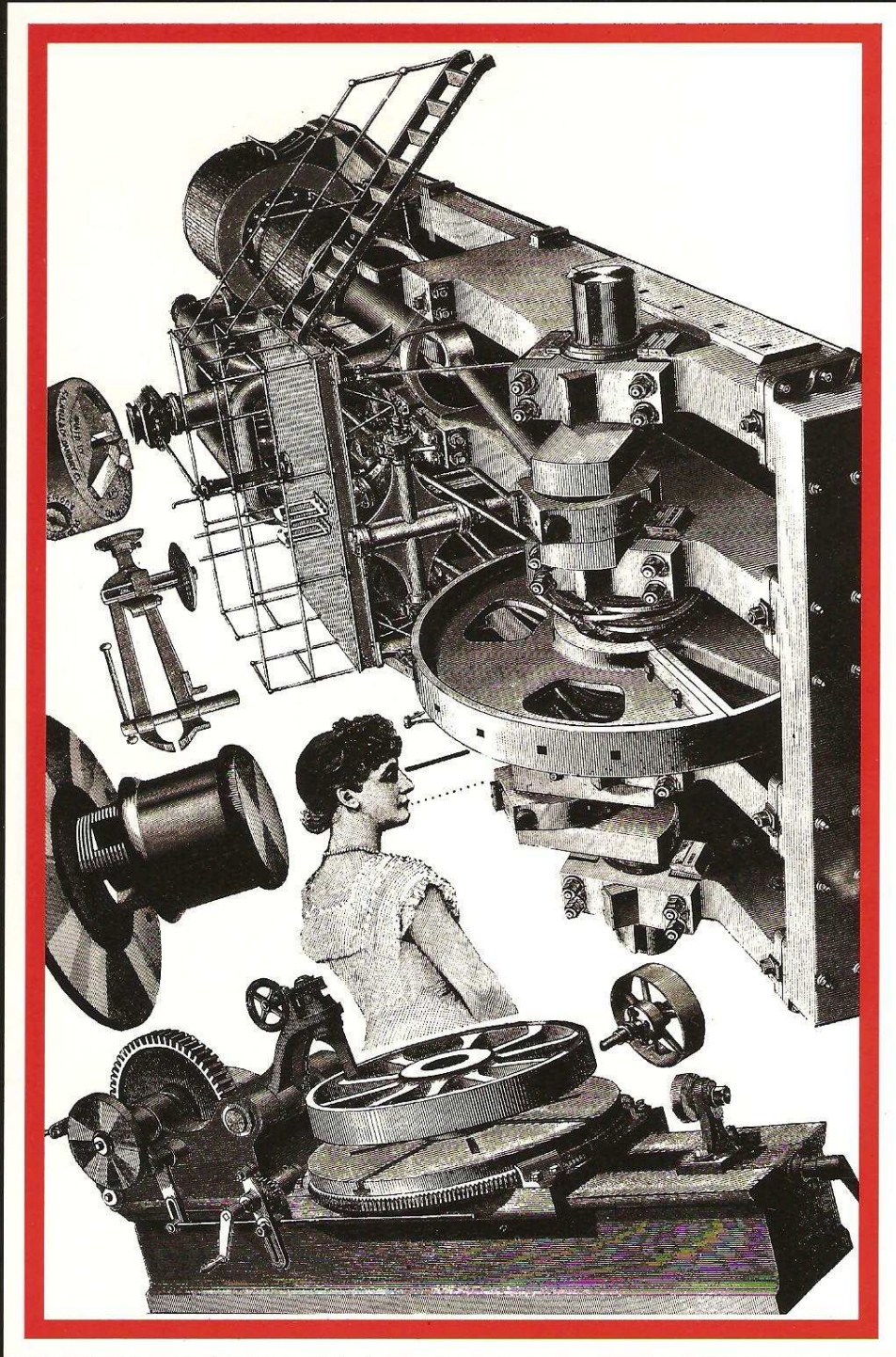


Ingenium

Anno VI - N. 3-4 - Marzo-Aprile 1995 - Spedizione in abbonamento postale /50%



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

**Le proposte degli ingegneri per il nuovo P.R.G.
I problemi della nuova azienda ospedaliera 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.

EDILGORI

precompressi

**PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO
COMPONENTI E SISTEMI**

EDIFICI INDUSTRIALI: NUOVO SISTEMA TEVERE

EDIFICI PLURIPIANO: SISTEMA MICHE

PANNELLI ALVEOLARI PER SOLAI

**PANNELLI CIVILI ED INDUSTRIALI A GRANIGLIA COLORATA
FACCIA VISTA**

TRAVI DA PONTE: ALA STRETTA - ALA LARGA - A CASSONE

STABILIMENTO ED UFFICI TECNICO-COMMERCIALI: ORTE (VT)
USCITA CASELLO AUTOSOLE. TEL. (0761) 402196 - FAX 402197

SEDE ED AMMINISTRAZIONE: TERNI - VIA DEL MAGLIO, 10
TEL. (0744) 300987 - FAX 300239

Anno VI - n. 3-4
Marzo-Aprile 1995

In copertina è raffigurata una tavola tratta da "Machinery & Mechanical Devices di W. Rowe, Dover Publications Inc., New York.

Le foto delle pagg. 7, 8, 15, 16, 17, 19 sono dell'archivio dell'Ing. Niri.

I disegni di cancellate in ferro battuto delle pagine 27, 28, 29 e 30 sono riprodotte dal libro "Ferri battuti", Milano, 1980.

Ancora una volta INGENIUM spinge il dibattito sulle grandi problematiche della nostra città. Quale Piano Regolatore occorre approntare per gli anni duemila (pag. 5)? La nuova azienda ospedaliera di Terni riuscirà a vincere la scommessa delle alte tecnologie (pag. 14)? Qual è stato il ruolo delle classi dirigenti sulla città? Gli ingegneri sono sempre stati protagonisti (pag. 19)? È attuabile la sistemazione di Corso del Popolo (pag. 13)? Qual è la funzione del Parco Scientifico Tecnologico (pag. 21)?

Contiamo che i lettori continuino a dimostrare il loro interesse e ad offrire un prezioso contributo di idee agli ingegneri ternani ed alla loro rivista.

Sommario

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

INGENIUM

c/o Ordine degli Ingegneri
di Terni
Viale B. Brin, 10
Tel. 0744/403284

Direttore responsabile: GINO PAPULI
Capo redattore: GIORGIO CAPUTO

Segretario di redazione: MARCO RATINI

Redazione:

LUIGI AMATI
RICCARDO BIANCHI
ALBERTO FRANCESCHINI
MARCELLO IMPERI
SERGIO LANCIA
FRANCESCO MARTINELLI
CARLO NIRI

Autorizzazione del Tribunale
di Terni n. 3 del 15/5/1990

Composizione elettronica: MacAug
Stampa: Tipolitografia Visconti
Viale Campofregoso, 27 - Terni
Tel. 0744/59749

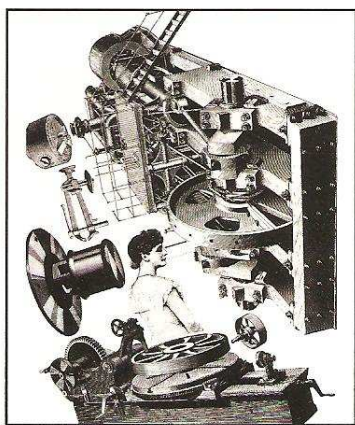
pag. 5	Le proposte del nostro ordine per il nuovo PRG.
pag. 8	Cui Prodest?
pag. 9	La sconfitta dell'acciaio.
pag. 10	Nuova guida CEI per gli impianti elettrici.
pag. 11	Addio, vecchia bussola.
pag. 12	Il sistema integrato Sviluppumbria.
pag. 13	O al suo posto, o niente.
pag. 14	Una scommessa da vincere.
pag. 16	L'azienda ospedaliera di Terni.
pag. 18	Strategia dell'Ordine nel settore dell'informazione.
pag. 19	La città e i suoi protagonisti.
pag. 20	Leggi e decreti.
pag. 21	Il Parco Scientifico e Tecnologico di Terni.
pag. 23	La grande pressa in Piazza Dante.
pag. 23	La centrale fotovoltaica di Serre.
pag. 25	Eurotunnel.
pag. 27	Vita dell'Ordine.

TABELLE EMESSE DALLA COMMISSIONE REGIONALE PER IL RILEVAMENTO DEL COSTO DELLA MANO D'OPERA, MATERIALI DA COSTRUZIONE - TRASPORTI E NOLI

(Circolare 21/1/1977, n. 505/I-AC). Dal 1° Giugno 1994 al 31 Dicembre 1994

N.	Descrizione	Q.tà	1994 Giugno	1994 Luglio	1994 Agosto	1994 Settembre	1994 Ottobre	1994 Novembre	1994 Dicembre
MANO D'OPERA EDILE									
<i>PERUGIA</i>									
1	Operaio specializzato	ora	28.848	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
2	Operaio qualificato	"	27.379	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
3	Manovale specializzato	"	25.470	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
<i>TERNI</i>									
4	Operaio specializzato	"	30.167	⇒	30.167	⇒	⇒	⇒	⇒
5	Operaio qualificato	"	28.631	⇒	28.631	⇒	⇒	⇒	⇒
6	Manovale specializzato	"	26.634	⇒	26.634	⇒	⇒	⇒	⇒
MANO D'OPERA IND. METALMEC. ED INST. IMP. (Azien. 50 dip. - anz. amil.5)									
<i>PERUGIA</i>									
7	Operaio 5° livello	ora	24.420	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
8	Operaio 3° livello	"	22.646	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
<i>TERNI</i>									
9	Operaio 5° livello	"	25.232	⇒	⇒	⇒	26.056	26.056	⇒
10	Operaio 3° livello	"	23.304	⇒	⇒	⇒	24.120	24.120	⇒
MATERIALI DA COSTRUZIONE									
11	Cemento tipo 425, sacchi compresi, fr. cementeria	ql.	12.090	12.090	⇒	⇒	12.362	12.362	⇒
12	Cemento tipo 325, sacchi compresi, fr. cementeria	ql.	10.400	10.400	⇒	⇒	10.716	10.716	⇒
13	Sabbia franco impianto di produzione	mc.	21.050	⇒	⇒	⇒	21.200	21.200	⇒
14	Pietrisco calcareo cm. 1 - 3, fr. imp. produz.	mc.	18.050	⇒	⇒	⇒	18.200	18.200	⇒
15	Graniglia calcarea, fr. imp. prod.	mc.	17.050	⇒	⇒	⇒	17.200	17.200	⇒
16	Misto di fiume o di cava (tout-venant) fr. cava	mc.	12.200	⇒	⇒	⇒	12.300	12.300	⇒
17	Misto granulometrico, fr. cava	mc.	14.000	⇒	⇒	⇒	14.300	14.300	⇒
18	Pietrame per gabbiioni e difese spondali, fr. cava	mc.	18.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
19	Scogli, franco cava	ton.	14.500	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
20	Esplosivo tipo gelatina 1/25, fr. dep.	kg.	4.540	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
21	Bitume semipenetrazione 180/200 sfuso, fr. deposito	kg.	213	213	⇒	208	235	250	⇒
22	Legname abete sottomisura, fr. gross.	mc.	390.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
23	Legname abete per infissi, fr. grossista	mc.	400.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
24	Mattioni forati a6 fori, 26x13x8, fr. fornace	mille	190.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
25	Marmettoni 40x40, fr. grossista	mq.	11.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
26	Palo centrifugato da ml. 6±8, fr. fabbr.	cad.	125.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
27	Tubo acciaio saldato per acquedotti... ecc., fr. grossista	ml.	24.400	⇒	⇒	24.500	24.500	24.500	⇒
28	Tubo di amianto cem. per acque... ecc. fr. grossista	ml.	42.700	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
29	Tubo in P.V.C. per acquedotti... ecc., fr. grossista	ml.	11.600	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
30	Tubo cemento per fogne, Ø cm. 60, fr. imp. prod.	ml.	11.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
31	Tubo di amianto cemento per fogne... ecc., fr. grossista	ml.	32.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
32	Tubo in P.V.C. per fogne... ecc., fr. grossista	ml.	17.500	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
33	Tubaz. Plastica pesante Ø 110, fr. gros.	ml.	6.500	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
34	Lavabo in porcellana, 60x40, fr. gros.	cad.	70.000	⇒	⇒	⇒	80.000	80.000	⇒
35	Rubinetteria gruppo misc. lavabo, fr. grossista	cad.	59.000	⇒	⇒	⇒	67.000	67.000	⇒
36	Ferro Fe.B.38 K. Ø 16, fr. ferriera	kg.	577	577	⇒	⇒	610	620	⇒
37	Gabbioni a scatola a forte zincatura, fr. grossista	kg.	1.800	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
38	Fili di rame conduttori, fr. grossista	kg.	5.488	5.488	⇒	⇒	6.000	6.000	⇒
39	Ferro lavorato, mensolame zincato, fr. officina	kg.	3.800	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
40	Tubatura zincata ss. Ø 1", fr. grossista	kg.	2.200	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
41	Tubazione di piombo, fr. grossista	kg.	1.850	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
42	Lamiera in acciaio 20/10, fr. grossista	kg.	690	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
43	Tubazione acciaio nero Ø 1, fr. grossista	kg.	2.100	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
44	Caldia in acciaio 200.000 Kal., fr. gros.	cad.	2.100.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
45	Radiatori in ghisa, elementi normali, fr. grossista	mq.	35.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
46	Caldia pressurizzata 300.000 Kal., fr. grossista	cad.	3.600.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
47	Lamiera zincata lavorata per canaliz., fr. officina	kg.	4.400	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
48	Ventilconvettore verticale 1000/F/h, fr. grossista	cad.	330.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
49	Gruppo refrigeratore d'acqua HP 100, fr. grossista	cad.	38.500.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
50	Laminati a caldo, profil sagornati... ecc., fr. gros.	kg.	500	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
51	Ghisa fusa in pani kg. 21+100, fr. grossista	kg.	410	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
52	Ferro profil. travi IPE da mm. 80 e più, base, fr. grossista	"	520	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
53	Tubo in mat. plastico, tipo fles., mm. 13,5, fr. grossista	ml.	120	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
54	Conduttura in rame mmq. 1,5, fr. grossista	ml.	115	115	⇒	⇒	130	130	⇒
55	Interruttore bipolare magneto-termico, fr. grossista	cad.	53.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
56	Interruttore bip. differenz. tipo elettrocond., fr. grossista	cad.	80.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
57	Presca da incasso 10 A + T, fr. grossista	cad.	7.000	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
58	Cavo rigido unipsez. 1 mmq. isol. con P.V.C. fr. grossista	ml.	125	125	⇒	⇒	140	140	⇒
Trasporti									
59	Autocarri port. ql. 200 fino a km. 30, con rit. vuoto	ql./km.	29,50	⇒	⇒	⇒	⇒	26,60	⇒
Noli a caldo									
60	Bulldozer Hp. 160	ora	53.400	⇒	⇒	⇒	⇒	57.100	⇒
61	Escavatore HP. 125	ora	51.000	⇒	⇒	⇒	⇒	54.600	⇒
62	Wagon drill, con motocompressore da lit. 10.000	ora	46.100	⇒	⇒	⇒	⇒	49.300	⇒
63	Rullo vibrante, ecc. ad effetto statico, tonn. 8, ecc.	ora	44.600	⇒	⇒	⇒	⇒	47.700	⇒
64	Motolivellatore HP. 125	ora	56.600	⇒	⇒	⇒	⇒	60.500	⇒
65	Gru sbraccio medio m. 25	ora	34.300	⇒	⇒	⇒	⇒	37.900	⇒
66	Impianto betonaggio produz. giornaliera mc. 200	ora	114.000	⇒	⇒	⇒	⇒	122.000	⇒
67	Attrez. perforazione pali da Ø 400 a Ø 200	"	239.500	⇒	⇒	⇒	⇒	249.000	⇒
68	Pala meccanica HP 150	ora	52.600	⇒	⇒	⇒	⇒	56.300	⇒
69	Vibrofinitrice carraggiata m. 3,50	ora	66.100	⇒	⇒	⇒	⇒	71.300	⇒
70	Martello perf. o demol. azionato a compr. ad aria	ora	37.750	⇒	⇒	⇒	⇒	39.300	⇒
71	Impi. produz. compon. bitumin. produz. giorn. ql. 4000	ora	344.000	⇒	⇒	⇒	⇒	368.000	⇒
72	Betoniera litri 500	ora	34.800	⇒	⇒	⇒	⇒	37.300	⇒
73	Rimorchiatore	ora	174.300	⇒	⇒	⇒	⇒	186.500	⇒
74	Pontone battipali	ora	170.300	⇒	⇒	⇒	⇒	183.000	⇒
75	Draga	ora	195.000	⇒	⇒	⇒	⇒	203.000	⇒
76	Motosaldatrice	ora	28.300	⇒	⇒	⇒	⇒	30.300	⇒

Note - I prezzi non sono comprensivi dell'I.V.A. - Per spese generali aggiungere il 13% - 15% (Art. 14 legge 10 dicembre 1981, n. 741). - Per utile d'impresa aggiungere il 10%.
- I prezzi dei mesi di Novembre e Dicembre 1994 sono stati rilevati nella riunione della commissione del 25 Gennaio 1995.



HORROR VACUI

I tagli alle spese per la ricerca scientifica e la rinuncia ai piani di sviluppo di alcuni settori industriali avanzati (tra cui l'aerospaziale, il nucleare e il telematico) costituiscono un aspetto molto grave - anche se, al momento, poco avvertito dall'opinione pubblica - della attuale crisi della società italiana. Come è ben noto, nel cammino inarrestabile del progresso tecnologico ogni lacuna ed ogni ritardo sono difficilmente recuperabili e si pagano amaramente nel tempo.

Ma quel che più colpisce di questa situazione è l'implacabile deteriorarsi del livello della cultura scientifica popolare. Ciò è dovuto al venir meno di quell'apporto costante e sistematico che va sotto il nome di "divulgazione qualificata". In realtà, divulgatori di vaglia e seri organi di diffusione non mancano; ma la loro voce viene sovrastata da un coro dissonante in cui, quasi sempre, prevalgono la disinformazione e l'interesse commerciale. Altrettanto deleterio è il modo di agire dei "media", i quali - non preparati ad una informazione corretta - ingenerano nel pubblico cognizioni errate ed immescano la cosiddetta "perpetuazione degli errori".

Ed ecco, come conseguenza più evidente, la rivincita dell'ignoranza, il successo dei ciarlatani, le statue che piangono, gli amuleti che guariscono. Ma, a parte gli aspetti folkloristici, il pericolo maggiore proviene dal comportamento (anche in buona fede) di coloro i quali, avendo funzioni pubbliche, operano scelte che, dal punto di vista tecnico, sono sbagliate e creano danni irreparabili. In un Paese come il nostro, ove la cultura scientifica è stata sempre messa in secondo ordine rispetto alla cultura umanistica (e continua ad esserlo) quanto sta accadendo è una iattura di cui, più che noi, risentiranno pesantemente i nostri figli.

LE PROPOSTE DEL NOSTRO ORDINE PER IL NUOVO P.R.G.

L'Amministrazione Comunale ha avviato le fasi attraverso le quali verrà predisposto il documento programmatico per le linee di indirizzo alla redazione del Nuovo Piano Regolatore del Territorio Comunale. Le forze sociali, le categorie imprenditoriali e professionali, la cittadinanza, sono state invitate ad una serie di incontri che hanno avuto luogo nella Sala Consiliare del Comune di Terni.

Il nostro Ordine Professionale ha ritenuto di dare il proprio contributo ed ha presentato un proprio documento durante l'ultimo seminario sul tema "la forma urbana"; esso qui di seguito viene sintetizzato.

"Il progetto ambiente", "la città competitiva", "la città sociale", "lo sviluppo dell'attività edilizia", si armonizzano ne "la forma urbana", che può, a pieno titolo, indicare le linee di indirizzo per il nuovo PRG.

Si potrebbe disquisire sul tema specifico della forma urbana come sviluppo pensato di insediamenti, infrastrutture e servizi ad esse collegati.

Nel nostro contesto non se ne può parlare in un'ottica predominante di macrointervento, di macromodellazione di quartieri o di ampie zone da dover creare ex novo; lo confermano d'altronde chiaramente le linee di indirizzo dell'Amministrazione quando dicono che "la città non ha più bisogno di espandersi ma ha bisogno di riquilibrare il proprio ambiente urbano".

Le grandi spinte di sviluppo produttivo e di benessere indotte che hanno ispirato la stesura dei PRG della "prima generazione" (Ridolfi) si sono esaurite e dissolte nel volgere degli anni e le proiezioni di incremento generalizzato dei parametri di progetto hanno desolatamente mostrato la vanità delle ottimistiche previsioni di espansione, lasciando luogo ad una realtà incerta e ridimensionata che è tuttora oggetto di analisi e discussione e di cui non è facile individuare l'evoluzione.

Ci ripetiamo da anni che dobbiamo uscire dalla monocultura della "città fabbrica", ripensare ad una città che era stata dimensionata per 200.000 abitanti.

Nella considerazione di pensare il piano Ridolfi ormai superato, va ribadita comunque la validità del suo impianto con le direzioni principali di sviluppo della città che caratterizzano un tessuto urbano tipico e che consentono una penetrazione nel territorio attribuendo al tessuto stesso una particolare valenza ambientale.

Va preso atto che la città ha già subito un ridimensionamento tra l'altro con la pri-

ma adozione della variante al PRG delle zone centrali, che ha fatto scattare le norme di salvaguardia, ottenendo un abbassamento degli indici di edificabilità, privilegiando il mantenimento di un tessuto urbano esistente, con l'intento, nello stesso tempo, di qualificarlo.

Questo intervento dell'Amministrazione Comunale sembrerebbe indicare che non sussista più la necessità di nuove espansioni per creare alloggi come richiesto ed attuato negli anni passati.

La nostra città, di fatto, presa a riferimento dal CNEL per un'indagine abitativa attuata in otto città prese a campione, ha evidenziato che la domanda in termini di residenza espressa dalla nostra popolazione sembra sia sufficientemente soddisfatta.

Esistono comunque le motivazioni da tutti condivise di redigere un nuovo PRG per la necessità di adeguamento del Piano e di aggiornamento delle normative.

A livello speculativo, in sintonia col processo di analisi proposto dall'Amministrazione, nel contesto di una città costruita, sembra opportuno e attinente procedere con il sistema induttivo, delle necessità specifiche, per progetti monotelamatici da inserire in un contesto di destinazioni urbanistiche compatibili ed ammissibili.

Fondamentale rilevanza acquista tutto ciò che presuppone scelte progettuali finalizzate a definire alcuni nodi irrisolti della città, che non possono essere disgiunte da supporti di studi di fattibilità, di previsioni economiche.

Ne Il Sole 24 ore del 14 Aprile scorso si è parlato di Terni come del Comune umbro che innovava una nuova stagione per l'urbanistica italiana.

Veniva presentato uno spaccato dei problemi della nostra città, una sintesi delle proposte per un nuovo sviluppo.

Le analisi e le indicazioni riportate erano quelle dell'Assessore all'Urbanistica Ing. Bufi e dei Suoi Uffici.

Il contenuto dell'articolo ha stimolato la domanda di quali supporti avessero i progetti proposti dal nostro Assessorato. Sulla sostenibilità e fattibilità del nuovo sviluppo si ritiene, infatti, debba accentrarsi l'attenzione di tutte le forze sociali, in primo luogo la determinazione della Amministrazione Pubblica come elemento di programmazione, coordinamento e controllo.

Per modellare, dare una forma dobbiamo sapere prima cosa vogliamo realizzare, di quali determinazioni avvalersi, le possibilità di realizzazione.

Prendiamo come assunto che un Piano Regolatore debba essere realizzato in

rapporto ai valori che la città deve rappresentare, della sua realtà umana, culturale, economica e storica.

Con l'urbanistica si modifica completamente il criterio di sviluppo della città: prima la città era una composizione architettonica in cui primario era il monumento, il palazzo, la sede del potere, da cui si allargava il complesso urbano e la città era vista sotto il profilo delle masse costruite, nel rapporto tra spazi liberi e spazi occupati, ma sempre come complesso di edifici, tra i quali si dovevano istituire rapporti intesi a valorizzarne la presenza isolata e singolare; ora, indipendentemente dalle scuole di pensiero, si ritiene diventi primaria, la convivenza della popolazione, alle cui esigenze va adattato il complesso architettonico della città.

In questo schema di indagine ci dobbiamo misurare per esaminare le aspettative, le proposte, le fattibilità per la nostra comunità nei diversi settori in cui ci si organizza la vita sociale.

Le questioni ambientali non costituiscono più un livello di pianificazione separato.

Si condivide la scelta dei progetti indicati nelle linee di indirizzo per il nuovo PRG:

- sistema Marmore-Piediluco-Papigno
- uso e valorizzazione dell'Asta del Fiume Nera
- progetto del verde.

Sui temi dell'ambiente esistono possibilità di intervento da cui la forma urbana può essere fortemente influenzata e caratterizzata.

L'asse fluviale del Nera, parimenti o forse in misura maggiore rispetto a tante altre città, ha condizionato il sorgere e lo svilupparsi della città di Terni; occorre però prevedere il recupero dell'agibilità fisica e visiva dell'intero fiume e riscoprire la stretta connessione di Terni con il Nera; spesso la vista del fiume è negata e le aree ad esso adiacenti non sono praticabili o fruibili nonostante che studi e progetti operati in questo senso sono stati già acquisiti ed approvati.

Per il sistema Marmore-Piediluco-Papigno l'ordine Professionale nel Dic. 1993 in collaborazione con l'Associazione Industriali si adoperò per varare un concorso di idee per il recupero dello stabilimento di Papigno a Museo di Archeologia Industriale, connesso a strutture ricettive e convegnistiche che dovevano servire di supporto per la valorizzazione della zona turistica della Cascata delle Marmore.

L'iniziativa si è arenata sul nascere.

La citazione è per evidenziare un problema di carattere generale: il coordinamento degli strumenti urbanistici a livello regionale, con il piano provinciale e comunale per stabilire correttamente i ruoli e le competenze di ogni Ente.

I progetti si dovrebbero attuare non per

affinità politiche delle Amministrazioni ma per intenti comuni e coordinati al fine di una corretta gestione del territorio; vanno considerati non più solo come servizi da fornire alla cittadinanza, ma come risorse che consentono l'autofinanziamento.

Terni è stata tra i comuni che primi hanno realizzato progetti per il disinquinamento delle acque e per lo smaltimento e trattamento dei rifiuti, a breve la città sarà dotata di impianti che possono dare risorse economiche da finalizzare alla risoluzione dei problemi ambientali.

È da tempo che si pensa ad una azienda pluriservizi che gestisca le acque dalla captazione alla depurazione, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, che attui un progetto energetico per la città.

Dobbiamo stabilire quale ruolo debba svolgere l'Amministrazione pubblica; secondo il nostro Ordine Professionale è quello già citato di programmazione,

coordinamento e controllo, utilizzando quanto consentito dalle normative in materia di Società miste e ancor più nella prospettiva di utilizzare lo strumento del Project Financing, si deve poter utilizzare l'efficienza, l'operatività del Privato in collaborazione con l'Ente Pubblico, chiamato a ruoli diversi da quelli tradizionali.

In tema di Edilizia si evidenzia una certa esigenza di unità abitative singole o bifamiliari inserite in un ambiente con spazi a verde; è un'indicazione che dovrà essere recepita individuando aree di espansione idonee, salvaguardando comunque un territorio agricolo caratterizzante il nostro ambiente, dove tipicamente c'è la coltura dell'uliveto con la presenza di pregevoli ville settecentesche. Se vogliamo rilanciare l'edilizia, dobbiamo immaginare che ciò avvenga come riflesso di una ripresa di attività in



Barbaccia Mario

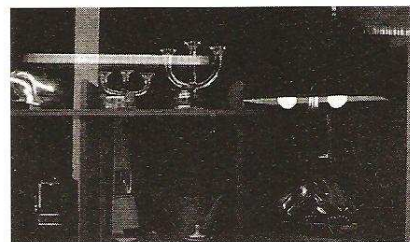
05100 TERNI

VIA DEL MAGLIO, 38 (MARATTA ALTA)

TEL. (0744) 300917 / 300291 (2 linee)

FAX (0744) 300943

**NEGOZIO
VENDITA AL
DETTAGLIO DI:**



**CRISTALLERIE
PORCELLANE
ARTICOLI REGALO
LAMPADARI
PICCOLI ELETTRODOMESTICI
RADIO - TV - HI-FI**

tutti i settori; non basta pensare di utilizzare gli spazi ancora lasciati aperti da una promozione del turismo, da residenze per studenti o per la terza età.

Dobbiamo dare risoluzione ai nodi fondamentali come la definizione delle aree dismesse il cui recupero e la cui valorizzazione formale e funzionale risultano il fattore preminente e condizionante rispetto a qualsiasi azione da intraprendere. La risoluzione urbanistica e il recupero di tali zone può e deve dare una forte caratterizzazione, come città postindustriale che non rinnega né rimpiange il suo passato ma che ne prende atto e rivalorizza le strutture dismesse a nuovi usi e nuova dignità.

Meritano particolare attenzione gli ex insediamenti produttivi del Lanificio Gruber, della Ferriera Siri, dello Itufificio Centurini attualmente inutilizzati e in forte degrado e che include le realtà operanti della Fabbrica d'Armi e delle Acciaierie.

Al di là dei limiti cittadini, ma come continuazione non interrompibile del percorso dell'industria, lungo la Valnerina si trovano le dismesse Centrali di Cervara e gli ex stabilimenti elettrochimici di Papigno e di Collestatte.

Questo enorme patrimonio archeoindustriale che costituisce un bene culturale di grande rilievo a livello internazionale non può essere trascurato nel nuovo Piano urbanistico.

Nel merito c'è necessità però di fare chiarezza, che si esprima determinazione supportata da una convinzione meditata; abbiamo l'autorevole parere del nostro collega ing. Papuli, ma al di là delle sue illuminate indicazioni l'Amministrazione e la cittadinanza debbono esprimere l'assenso al programma di valorizzazione dell'immagine della Città dell'Acciaio, nella convinzione che da questo disegno possano derivare ricadute importanti anche sul piano del Turismo e dell'occupazione.

Per tutto il patrimonio archeoindustriale che è costituito da una quantità cospicua di macchine e apparecchiature si dovrebbe trovare un'adeguata sistemazione museale, come idonea collocazione dovrebbe essere prevista per gli archivi industriali di preziose raccolte di disegni tecnici e fotografie.

Tornando al tema più specifico per il settore dell'edilizia si è convinti che si debba uscire dalla logica dei condizionamenti e delle barriere imposti dai noti eventi di corruzione politica.

Le norme e gli strumenti di attuazione non vanno più pensati per moralizzare ma devono essere finalizzati a rendere concreti i progetti in un rapporto chiaro tra l'interesse del Pubblico e del Privato. La morale è altra cosa. In un convegno tenuto si recentemente a Terni sul Project Financing, provocatoria è stata la proposta che ipotizzava di trovare risorse



economiche per finanziare progetti dell'Amministrazione in contropartita di suscettibilità edificatorie da concedere al privato.

Per il nostro patrimonio edilizio in generale dobbiamo salvaguardare e riqualificare le preesistenze che hanno un valore storico e culturale, ma non dobbiamo aver timori di ricucire alcuni ambiti dove la preesistenza è solo di impedimento alla omogeneizzazione del tessuto urbano che nel tempo recente si è costruito.

In particolare, là dove le previsioni del vecchio piano non sono completamente attuate, occorre avere il coraggio di prendere atto di alcune tipologie edilizie predominanti (zone con tipologie a torre ed in linea) rinunciando a conservare preesistenze di scarso valore a favore del recupero di ampi spazi liberi a verde eventualmente opportunamente attrezzati.

D'altro canto occorre, anche con interventi di trasformazione, preservare ed esaltare le forme ed i volumi di quelle zone in cui l'evoluzione storica consente di unificare in un solo contesto formale ambienti omogenei da recuperare e valorizzare.

È in questa scala del particolare quindi che con un paziente lavoro di cucitura, previa un'attenta analisi di ogni zona in relazione alle tipologie edilizie, al contesto storico-ambientale, alle forme, ai materiali ed ai colori, una o più mani "sensibili e professionalmente accorte" possono tentare di sanare o quantomeno di at-

tenuare l'effetto di quegli "strappi" che ancora in troppe parti della città stanno a denunciare un periodo di interventi, testimonianza di fervore costruttivo e di operosità imprenditoriale, ma anche di una certa mancanza di coordinamento e di coerenza della programmazione della forma urbana.

La nuova caratterizzazione della città deve passare attraverso la creazione del polo universitario, dobbiamo avere luoghi dove fare cultura ed arte, sostenere e realizzare i progetti già avviati nel settore dell'informatica.

Come per i piani di settore vanno definiti gli ambiti territoriali: si devono privilegiare i collegamenti con i territori limitrofi che consentano di produrre progetti comuni o che comunque ci vedano protagonisti delle nostre scelte. Un tema specifico troppo genericamente implicito nelle linee del documento guida al PRG deve essere «il progetto per lo sport ed il tempo libero».

Ci si misura la qualità della vita, caratterizza l'immagine della città.

È auspicabile inoltre che la partecipazione delle categorie professionali e delle forze sociali non si limiti a questa fase ma che sia elemento di consultazione anche nella vera e propria redazione dello strumento urbanistico.

L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni
(Ing. Alberto Franceschini)

CUI PRODEST?

In passato ci siamo più volte interessati della politica del territorio perché ci pare che essa abbia importanza rilevante particolarmente in questa nostra epoca. L'investimento di notevoli risorse economiche in interventi sul territorio appare infatti giustificato soltanto se tali interventi assolvono a evidenti necessità della vita sociale. Accade invece che vengono finanziate opere non necessarie oppure che, se necessarie, la loro realizzazione duri assai più del previsto e comporti spese molto maggiori. È il caso di chiedersi: cui prodest? Già a chi giova tutto questo?

La domanda ci è venuta spontanea osservando le grandi tartufaie che la Comunità Montana di Terni ha impiantato in Valnerina. La domanda non è retorica perché le spese di impianto e di manutenzione sono elevatissime e non appare chiaro se è la collettività ad averle sostenute o se al contrario sono andate a carico dei proprietari dei terreni.

Ricapitoliamo brevemente la questione. La C. M. ha impiantato tartufaie su terreni privati prendendole poi in gestione per alcuni anni secondo apposite convenzioni. Il lavoro di impianto è stato onerosissimo. Sono stati infatti abbattuti tutti gli alberi che sorgevano su quei terreni e ne sono state asportate persino le radici che erano ovviamente immerse nella profondità della terra. A questa sorte non sono sfuggiti neppure gli alberi da frutto o i sempreverdi. Se tale è stato l'inizio è facile immaginare quale sia stata la continuazione.

Si pensi alla risistemazione del suolo, alla messa a dimora delle piante tartufigene, alla costruzione di chilometri di recinzione, all'irrigazione, alla manutenzione permanente, all'impiego di grandi mezzi meccanici. In tutto eseguito con dedizione dai dipendenti della C.M. che



hanno lavorato quei terreni se fossero i propri. Ci vien da chiedere: se l'esperienza è stata positiva, perché non ne rendiamo noti i risultati? Già, ma quanto è costata l'operazione? E poi: i tartufi sono finalmente nati e sono stati cucinati? E chi li ha cucinati?

Anche queste non sono domande retoriche. Corre infatti voce che non sempre i tartufi siano buoni.

Proprio così: non si possono mangiare. Ci chiediamo preoccupati: si tratta di una notizia infondata oppure, purtroppo, di un fatto vero? E se fosse malauguratamente così, tutto quel grande lavoro sarebbe stato inutile? Ma insomma è possibile sapere chi ha tratto vantaggio da una simile operazione? Vogliamo capire se il vantaggio è andato alla C. M. oppure ai proprietari, oppure a qualche altra persona o organizzazione che per ora non sappiamo neppure se esista. Insomma: cui prodest?

Giorgio Caputo

SPIGOLATURE DI STORIA DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DI TERNI

È l'otto aprile 1951. Presso la sede dell'ordine si sono svolte le elezioni del Nuovo Consiglio. I lavori sono stati lunghi e faticosi; si è fatto tardi...

Ecco quanto annota nel verbale lo stesso presidente Guido Bergui a chiusura della seduta:

“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 chicchessia, la prescritta proclamazione degli eletti.”

(a cura di N.C.)

LE PISCINE “OASI”

NUOVA SEDE - ESPOSIZIONE

Voc. Molinelle, 299 - Zona Ind. SANGEMINI - Tel. 0744/242428 - Fax 241155

- PISCINE C. A. E PREFABBRICATE
- CAMPI TENNIS SINTETICI

RISTRUTTURAZIONE PISCINE ●
ARREDI PARCHI E GIARDINI ●

LA SCONFITTA DELL'ACCIAIO

Per i costruttori di manufatti di acciaio il 1994 è stato un anno da dimenticare: generale crollo della domanda, - prezzi in caduta libera, paralisi dei pubblici appalti. Male le carpenterie, malissimo i manufatti per la viabilità e i ponteggi colpiti dal fatto che si stanno costruendo sempre meno nuovi edifici.

I nuovi lavori si limitano alla manutenzione di un parco edifici aventi un'età media di 40/50 anni.

L'analisi dell'assemblea dell'ACAI, tenutasi a Milano lo scorso aprile, è in bianco e nero, senza sfumature. Si è parlato di fine di un'epoca, del crollo di un sistema, caricando di valenze politiche un fatto prevalentemente industriale e produttivo.

Anche a Terni lo scenario è triste.

Nei pochi cantieri aperti predomina la prefabbricazione pesante in calcestruzzo: l'acciaio, che in passato era stato confinato ai soli stabilimenti industriali, è del tutto assente.

Molte piccole carpenterie sono state espulse dal mercato. Sopravvivono quelle a conduzione familiare.

Eppure, almeno a livello progettuale, si stanno rapidamente maturando le condizioni per un maggiore equilibrio nell'impiego dei due principali materiali da costruzione.

Mi spiego meglio.

Nella normativa vigente, il calcolo strutturale, anche in presenza di forze dinamiche, è spesso ricondotto a schemi statici.

Ad esempio il vento non è stato mai considerato una sollecitazione dinamica, quale è in realtà. Solo con la norma UNI 10012/85 si comincia a riconoscere l'effetto dinamico delle spinte del vento.

Anche una tipica sollecitazione dinamica come il sisma viene di norma assimilata a una sollecitazione statica.

Sull'esempio di numerose normative straniere, le cose stanno rapidamente cambiando. Fra qualche tempo, è ragionevole prevedere, tutte le sollecitazioni, escluso il sovraccarico per la presenza della neve, ma compresa la presenza umana, saranno assimilate a sollecitazioni dinamiche, schematizzate da forzanti di progetto definite in intensità e frequenze prevalenti.

Già ora nella normativa vigente per le grandi strutture in zona sismica, per le quali appaia insufficiente sia l'analisi statica che quella dinamica, occorre definire un "terremoto di progetto".

In futuro questo approccio varrà anche per la sollecitazione del vento, per quel-

la antropica, e nei casi di masse meccaniche in movimento.

Disponendo dei campi di frequenze prevalenti per i vari tipi di sollecitazioni, sarà possibile un immediato confronto con la frequenza propria del sistema strutturale. Occorre infatti evitare che la frequenza, (o le frequenze prevalenti) della sollecitazione dinamica, coincida con la frequenza fondamentale della struttura, dando luogo ad una tipica situazione di risonanza.

Abbiamo detto "campi di frequenze".

L'azione dinamica del vento, infatti, sia nella sua forma di raffica diretta che nella forma di distacco di vortici dai bordi (buffling) si colloca nel campo 0,4 - 1 Hertz, corrispondenti a periodi di 2,5 - 1 sec. (per l'azione diretta del vento la normativa danese assegna alle raffiche una frequenza massima di 0,4 Hz). Le frequenze minori di 0,4 Hz, (periodi maggiori di 2,5 sec.), riguardano solo le linee elettriche e i ponti sospesi.

La presenza umana, quale le folle festanti negli stadi, in base alle rilevazioni sperimentali effettuate in occasione di Italia 90, si colloca nel campo 1 - 3,5 Hz.

Le frequenze prevalenti (di più non si può dire) dei terremoti noti si raggruppano nel campo 2 - 8 Hz.

È evidente che ciascuna struttura dovrà confrontarsi con un solo tipo di sollecitazione,

quella prevalente per situazione geologica, orografia o destinazione d'uso.

Un alto edificio a sottile pianta rettangolare, ove si presume che siano rilevanti i fenomeni di buffling dovrà avere una frequenza fondamentale lontana dal campo 0,4 - 1 Hz. Per contro uno stadio di calcio dovrà evitare le frequenze antropiche fra 1 e 3,5 Hz. Infine un ponte sospeso non dovrà avere una frequenza fondamentale inferiore a 0,2 - 0,4 Hz.

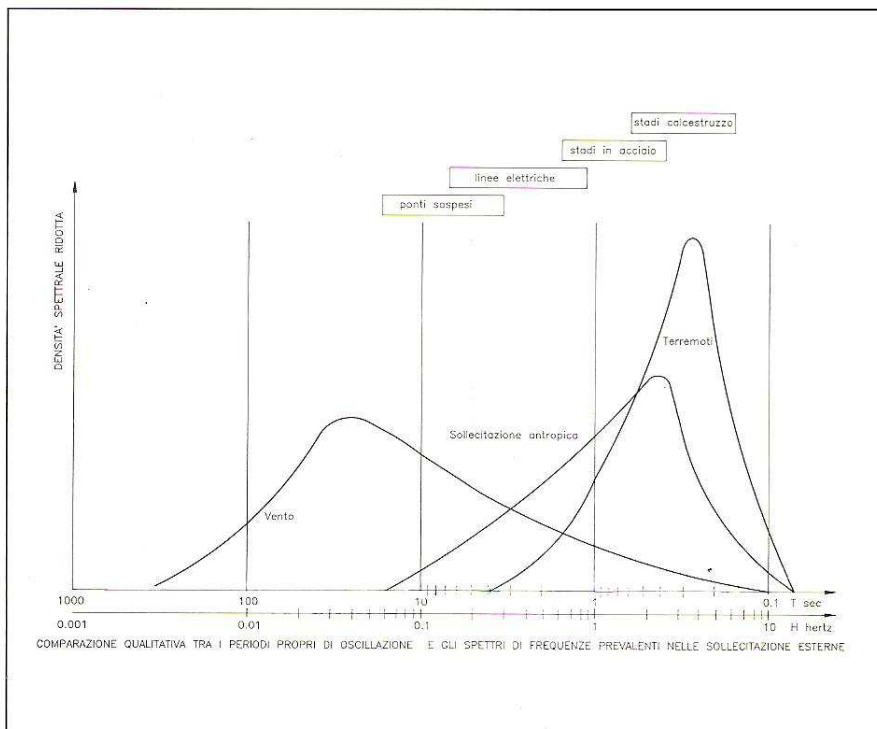
Una volta stabilita la forma, dettata da esigenze architettoniche, solo la scelta dei materiali potrà determinare il comportamento dinamico della struttura.

Quindi l'acciaio dovrebbe prevalere nelle costruzioni sismiche, contando anche sulla minore massa e su maggiori fattori di smorzamento.

Il calcestruzzo dovrebbe occupare il settore delle costruzioni sportive e, in generale, dove le spinte del vento costituiscono la sollecitazione predominante.

I calcestruzzi strutturali leggeri e le strutture miste acciaio/calcestruzzo potrebbero infine, anche senza far conto sui nuovi materiali di non immediata applicazione nel settore delle costruzioni civili, soddisfare una più vasta gamma di esigenze progettuali.

Luigi Corradi



NUOVA GUIDA CEI PER LA DEFINIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

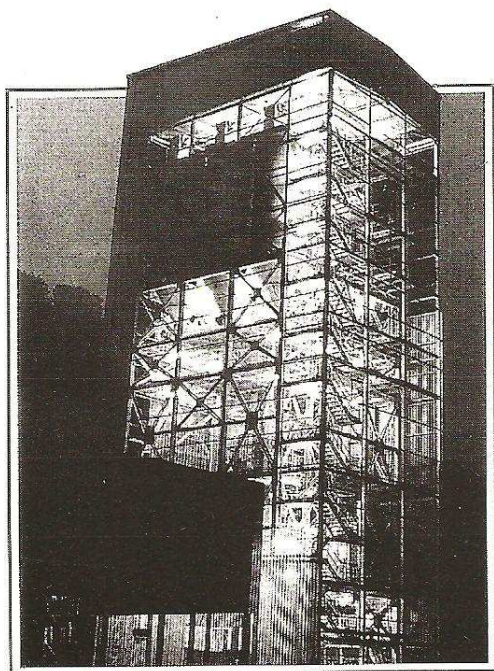
Entrerà in vigore nel mese di maggio 1995 la guida per la "Definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici (CEI 0-2)" già segnalata in questo giornale quando era allo stato di bozza. Tale nuova norma risulta essere molto importante poiché definisce in modo inequivocabile in cosa consiste la documentazione progettuale di un impianto elettrico. È evidente che un progettista di impianti elettrici dovrebbe già conoscere la consistenza cartacea che dovrebbe avere il progetto, sia esso esecutivo o di massima, di un impianto elettrico. Tuttavia, sia per le amministrazioni pubbliche che ricevono in esame e/o in deposito gli elaborati relativi ai progetti sopracitati, sia per i tecnici, anche Ingegneri, non specificatamente del settore, tale norma può rappresentare un validissimo punto di riferimento per valutare la completezza o meno dei suddetti progetti. A questa norma fa anche riferimento il D.P.R. n° 447 del 6-12-91 (Regolamento di attuazione della legge 46/90) dove all'art. 4 comma 2 dice che: "si conside-

rano redatti secondo la buona tecnica professionale i progetti elaborati in conformità alle indicazioni delle guide dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del CEI" e quindi l'elaborazione di tale guida si è resa necessaria in quanto richiesta anche dal legislatore. Nella guida sono previsti due livelli di progetto (a differenza della bozza che ne prevedeva tre) e precisamente il progetto di massima e quello definitivo. Il progetto di massima è quello necessario per la legge 46/90 per ritirare la concessione edilizia. Il progetto definitivo è invece quello necessario alla realizzazione pratica dell'impianto che deve essere redatto prima dell'inizio dei lavori e può essere utilizzato anche per i controlli in corso d'opera. Nella guida è prevista la documentazione finale di impianto dove vengono riportate le eventuali modifiche effettuate in corso d'opera e come sia stato definitivamente realizzato l'impianto. Tale documentazione genera spesso delle diatribe tra il progettista, il direttore

dei lavori e la ditta realizzatrice dell'impianto sulla persona a cui spetta redigerla. Sarebbe bene che venisse definito a monte (sul capitolato) a chi spetta la sua compilazione in quanto ciò diventa sicuramente un onere che occorre retribuire in giusta misura chi se ne faccia carico. Nell'appendice C della sunnominata guida sono riportate delle linee guida per la stesura dei capitolati relativi agli impianti elettrici. È evidente, quindi, che l'utilizzazione della guida potrà essere doverosa anche per i membri della commissione parcelle i quali potranno porre, con documenti alla mano, dubbi su alcuni progetti spacciati spesso per esecutivi e che esecutivi non sono. Praticamente la guida ha il grosso merito di uniformare lo standard per la progettazione degli impianti elettrici a vantaggio di tutti i veri professionisti ed a scapito di quanti scambiavano una più o meno dotta relazione per un progetto esecutivo di impiantistica elettrica.

Per finire alcune notizie pratiche per chi volesse acquistare la guida. La guida ha un costo di lire 170.000 ed il fascicolo è corredato di supporto informatico denominato CEINFO 0-2 funzionante in ambiente Windows.

Sergio Lancia



*Malte da muratura e rasanti
Intonaci e finiture*

PREMIER

MALTE E INTONACI PREMISCELATI SECCHI - PRODOTTI DALLA CALCE SAN PELLEGRINO S.P.A.
Stabilimento di Terni - Voc. Prisciano - Tel. 0744 / 402965 - Fax 0744 / 424546

I nuovi sistemi satellitari di posizione e navigazione ADDIO, VECCHIA BUSSOLA

Durante la seconda guerra mondiale, sul fronte dell'Africa del Nord, l'Esercito inglese (imitato, poi, da quello italiano) aveva addestrato e messo in linea alcuni specialisti per il "pilotaggio delle truppe nel deserto". Costoro, muniti di teodoliti e cronometri, operavano di notte misurando il "passaggio" di alcune stelle conosciute e calcolando - con l'approssimazione di qualche centinaio di metri - le coordinate geografiche del sito. Oggi, lo stesso risultato si può ottenere in qualsiasi momento e con uno scarto minore, semplicemente leggendo il "display" di un apparecchietto tascabile che capta i segnali della rete satellitare GPS ("Global Positioning System").

Vale la pena di ricordare che questa rete è stata sviluppata dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti a partire dal 1980, per scopi militari. Allo stato attuale, essa è formata da 24 satelliti che ruotano a 20.169 km dalla Terra con orbita poco eccentrica e con un periodo di 12 ore. Il centro di controllo del sistema si trova a Colorado Spring ed è collegato con stazioni di monitoraggio poste nelle isole Hawaii, Ascension, Diego Garcia e Kwajalein. Le stazioni seguono i singoli satelliti verificando e mettendo a punto, tre volte al giorno, i dati relativi alle effemeridi (posizioni orbitali temporali) e le "derive" degli orologi atomici di bordo. La comparazione tra i segnali emessi da tre diversi veicoli orbitanti consente la determinazione tridimensionale della posizione di coloro che posseggono un "terminale" portatile del sistema. La precisione è di qualche metro per gli apparati che hanno accesso al codice militare; e sale ad alcuni decimetri per gli utenti civili. A parte le finalità di sicurezza (ad esempio quelle di ricerca e soccorso), il settore che può trarre i maggiori vantaggi dal sistema è quello della navigazione aerea, marittima e terrestre. Già da tempo, infatti, l'Organizzazione Internazionale Aeronautica (ICAO) sta seguendo le applicazioni del GPS in tutte le fasi del volo strumentale, compresi gli atterraggi; mentre già vengono pubblicizzati dispositivi che indicano il percorso stradale per gli autoveicoli.

Per soddisfare in pieno e senza limitazioni queste esigenze - ed altre di carattere non militare - è in corso di allestimento una "costellazione" specifica siglata GNSS ("Global Navigation Satellite System") che si baserà sull'impiego di 30 satelliti in orbita circolare intermedia e 6-8 satelliti geostazionari. Il lancio di questi ultimi avrà inizio alla fine del 1995. Con reti del genere si renderà ac-

cessibile a tutti, a prezzi di mercato, una serie di servizi che includerà anche le misure antirapimento e l'individuazione degli autoveicoli rubati. È evidente che l'uso di mezzi così "invasivi" (per non parlare dei "satelliti-spia") pone anche problemi di liceità che riguardano le nazioni e le persone; e, difatti, la materia è in via di regolamentazione sotto l'egida dell'ONU. Vi sono, inoltre, problemi di concorrenza, di sovraffollamento delle frequenze, di compatibilità con altri sistemi telematici: problemi che richiedono un grosso sforzo normativo generale. Più semplice e più rapido è stato l'affermarsi dell'occhio satellitare per la ricerca ed il salvataggio in mare. L'organizzazione che ha questo scopo è denominata GMDSS ("Global Maritime Di-

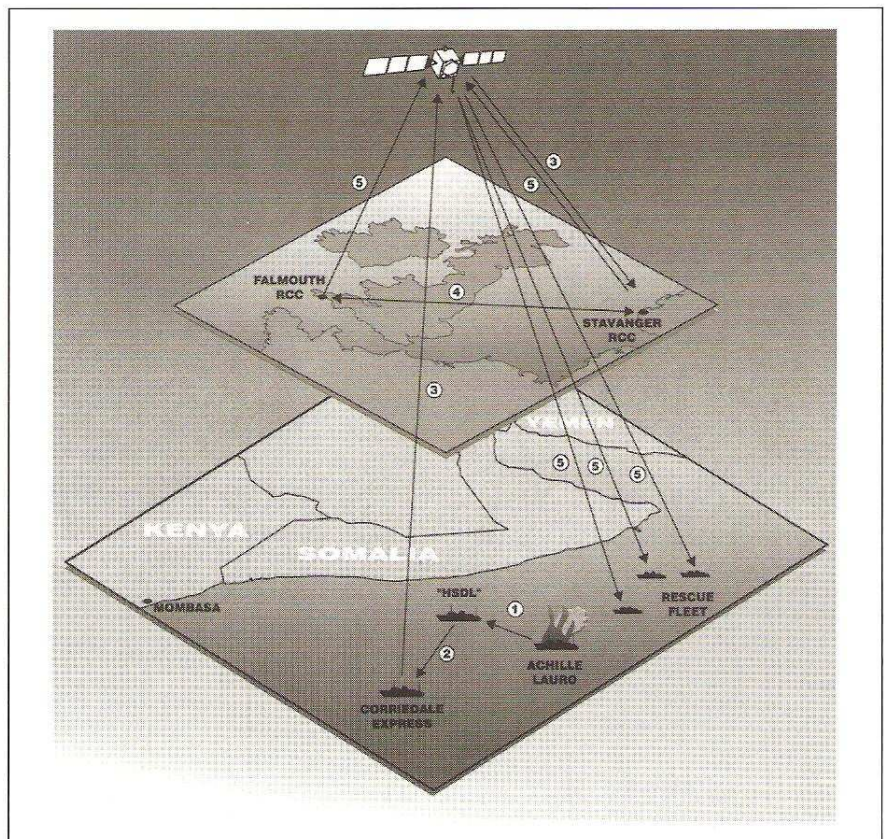
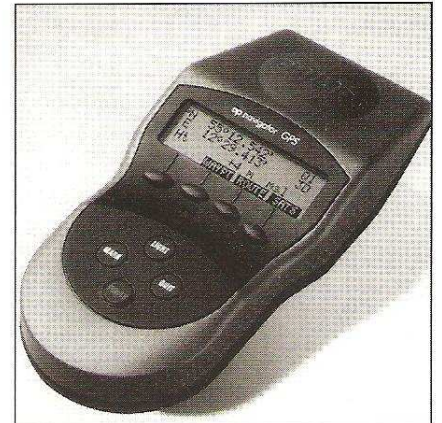
stress and Safety System") e include la rete "Inmarsat" che ha già larga diffusione nel naviglio mercantile e da diporto. L'efficacia del GMDSS - i cui terminali di bordo diverranno obbligatori a partire dal 1999 - è stata dimostrata, pochi mesi fa, dal rapido recupero dei naufraghi dell'"Achille Lauro" nelle acque somale e dal salvataggio del navigatore solitario Josh Hall a 500 miglia dalle coste brasiliane.

Gli esperti prevedono che, entro pochi anni, i mezzi di individuazione e di segnalamento della posizione saranno così piccoli da essere inseriti nei telefoni cellulari.

Gino Papuli

Sopra: Un apparato tascabile per il ricevimento delle coordinate geografiche (GPS)

Sotto: Il disegno schematizza i collegamenti satellitari messi in atto per il salvataggio dei naufraghi dell'"Achille Lauro" nel dicembre del 1994 (da "Ocean Voice")



L'offerta di strumenti di sostegno alle imprese

IL SISTEMA INTEGRATO SVILUPPUMBRIA

INTERVISTA AL DR. MARIO SANTI PRESIDENTE DI SVILUPPUMBRIA

Gli ingegneri sono oggi chiamati a confrontarsi con problemi sempre più articolati e complessi che richiedono la conoscenza di strumenti di supporto a favore di imprese e più in generale di iniziative di sviluppo quali nuove aree industriali, infrastrutture, introduzione dell'innovazione. L'operatività del Sistema Integrato Sviluppumbria, con un'offerta di prodotti e servizi nell'area della finanza, della ricerca, dell'informazione e della creazione di impresa, rappresenta dunque un'utile opportunità e riferimento. Quest'intervista al Dr. Mario Santi, Presidente della Sviluppumbria, spiega ed evidenzia la novità del Sistema Integrato Sviluppumbria, i contenuti della sua azione nell'area del ternano, il ruolo della ricerca e dello sviluppo tecnologico, sottolineando la necessità di un maggiore contatto con il mondo delle professioni.

Perché il "Sistema Integrato Sviluppumbria, ed i contenuti del pacchetto di servizi?

Il "Sistema integrato Sviluppumbria" ha la sua ragione nella esistenza di diverse società sorte su iniziativa della Regione e facenti capo a Sviluppumbria (quali Gepafin, Sitech, Isrim, ecc.), ed ha il suo fondamento nella capacità e nella volontà di tali società di collaborare attivamente ed efficacemente tra di loro per fornire alle imprese servizi integrati tali da affrontare problemi complessi delle imprese stesse. Qui sta il "valore aggiunto" del "Sistema Sviluppumbria", per mezzo del quale essa tende a rendersi sempre più competitiva sul mercato: l'offerta alle imprese di prodotti e servizi finanziari differenziati, di ricerche e servizi reali di informazioni, consente al "sistema" di affrontare aspetti diversi della realtà aziendale al fine di aiutare l'imprenditore a realizzare sviluppi complessivi dell'impresa. Qui sta il valore del "sistema"; esso deve attuarsi sia nei confronti delle nuove imprese che delle imprese esistenti che hanno potenzialità di sviluppo. Questi debbono essere i "clienti" sul territorio verso i quali si

dovrà fare un'azione di promozione soprattutto attraverso le associazioni imprenditoriali.

Considerata la centralità delle tematiche connesse con il nuovo sviluppo del ternano, quali sono i programmi e le iniziative per quest'area?

L'area ternana costituisce il banco di prova del sistema Sviluppumbria, in quanto è verso quest'area che si debbono indirizzare prioritariamente le sue azioni. Innanzitutto la sede di Terni di Sviluppumbria è diventata la sede del "sistema" per realizzarvi un lavoro comune; si è stabilito un proficuo rapporto di collaborazione con i vari Enti e con le forze sociali; si sta operando nei confronti di varie imprese. Ma soprattutto si intende operare in due direzioni: agevolare la crescita di nuove imprese, operando a ridosso della legge 44 e della legge regionale 12/95, e agevolare l'attuazione di iniziative industriali dall'esterno nell'ambito delle aree industriali di S. Liberato e di Orvieto. Saranno concentrati gli sforzi su questi due obiettivi, che appaiono fondamentali per il futuro industriale dell'area ternana. Si stanno ora elaborando i programmi specifici. Si terrà conto delle indicazioni del CERRM che sta lavorando alla costruzione di una ipotesi operativa per l'area ternana.

Qual è il ruolo della ricerca applicata, del trasferimento di tecnologie dell'innovazione e la sua valenza nei programmi del Sistema Integrato Sviluppumbria?

Appaiono di decisiva importanza la ricerca applicata ed il trasferimento di tecnologie per il rilancio dell'area ternana se non si vuole puntare su di uno sviluppo effimero e di breve durata. Ciò vale anche per la politica di attuazione di iniziative dall'esterno. Per assicurare stabilità e competitività alle imprese bisogna dare ad esse possibilità di continua innovazione.

Il "Sistema Sviluppumbria" darà il suo contributo entro l'azione e le indicazioni del Parco Scientifico e Tecnologico. Pensando al futuro quale ritiene essere lo scenario di riferimento nell'anno 2000.

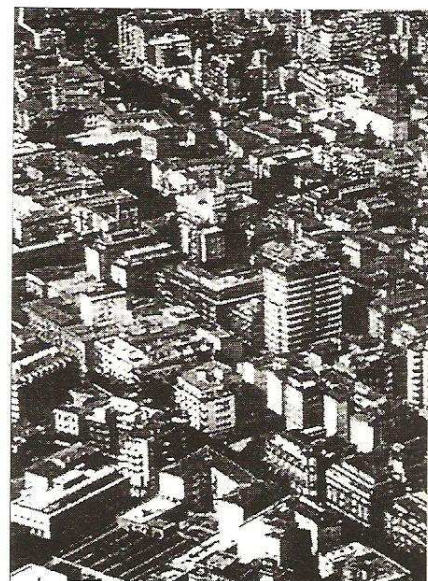
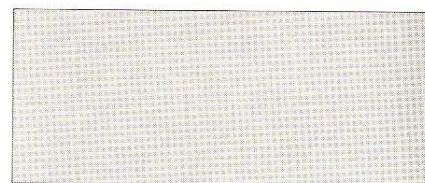
È molto difficile delineare uno scenario di qui a cinque anni, viste le incertezze che si presentano nel futuro. Si può, comunque ipotizzare che le piccole e medie imprese potranno avere un ruolo centrale purché superino la microdimensione (anche attraverso le formule associative), purché sappiano ammodernare la gestione, purché sappiano confrontarsi con i mercati e siano capaci di internazionalizzarsi. Se si metteranno gradualmente su queste direzioni, esse

daranno spazio anche allo sviluppo del terziario privato "avanzato", che rappresenta, accanto al turismo, un settore in cui puntare. Naturalmente a ciò devono contribuire un adeguato sistema infrastrutturale e l'apparato finanziario e creditizio. Entro questo quadro il "sistema Sviluppumbria" dovrà avere la capacità di mettersi al passo con i tempi aumentando ed affinando le sue capacità di intervento per favorire la creazione di imprese, per sviluppare le imprese esistenti, per attrarne di nuove dall'esterno, nell'ambito di alcune aree industriali, per riutilizzare strutture industriali dismesse; allargando la sua operatività ad interscambi di servizi con altre regioni e, soprattutto, essendo sempre più in grado di competere in un mercato senza sostegni e privilegi.

Rispetto a questa impostazione di interrelazioni sempre più strette, considerata la conoscenza dei professionisti delle problematiche di un territorio e la loro capillarità di intervento quali potrebbero essere i contributi e le sinergie che gli ingegneri potrebbero offrire?

Io credo che la prima cosa da attuare sia un sistematico scambio di informazioni sulle attività, sui programmi, sulle idee: le informazioni normalmente circolano poco, e questa è una difficoltà e procura sicuramente un danno. Bisogna conoscersi di più.

a cura di Andrea Di Anselmo



Pubbllichiamo un primo parere in merito alla discussione aperta nel precedente numero di INGENIUM sull'opportunità, o meno, di realizzare i nuovi uffici comunali a fianco di Palazzo Spada.

O AL SUO POSTO O NIENTE

E pensare che fino a cinquant'anni fa avevamo ancora il nostro centro storico originale! Era rimasto quasi intatto, dopo gli ultimi interventi dell'ottocento. Con la sua piazza collegata a quella adiacente del mercato delle "erbe", in uno schema urbanistico analogo a quello, più famoso, di Verona. Tutto il contesto ambientale, costruito come suol dirsi a misura d'uomo, era sopravvissuto perfino alle bombe della guerra.

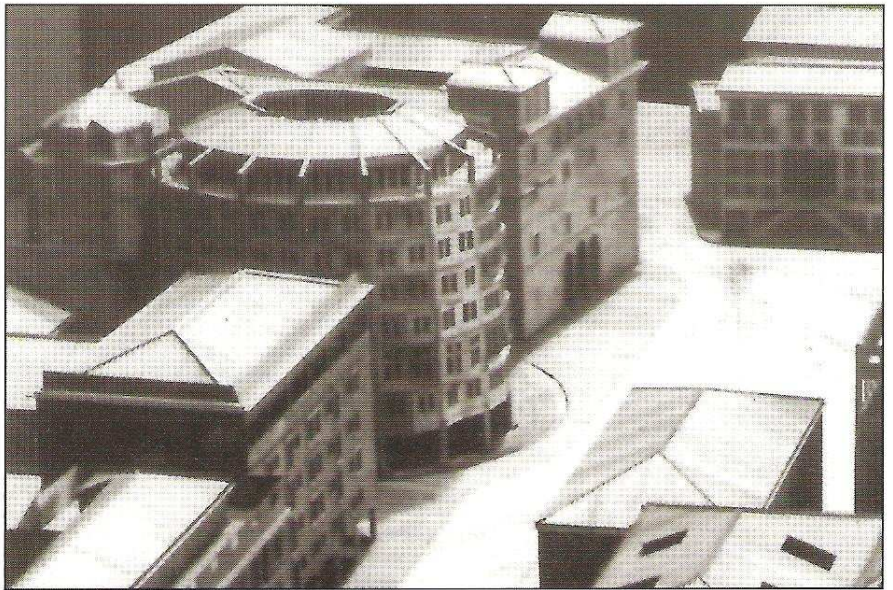
Ma dove non sono riuscite le bombe siamo riusciti noi ternani. Nel giro di pochi lustri, tra gli anni cinquanta e gli anni sessanta, abbiamo demolito quasi tutto: case, orti, vicoli, allineamenti. Il centro antico, oggi, è completamente scompaginato nelle aree planimetriche e nelle quinte d'ambito. Persino l'edificio storico maggiore, Palazzo Spada, è stato stravolto mettendogli a nudo il "posteriore" che, adesso, funge da facciata.

È per questo che, da tempo, ci siamo accorti che bisogna ricucire e che dobbiamo risolvere il cosiddetto problema delle "tre piazze". Che poi, a pensarci bene, con l'esistenza del grande slargo tra Palazzo Spada e S. Salvatore, sarebbero quattro piazze. Anzi, a pensarci ancora meglio, con l'area approntata per l'insediamento del cosiddetto "uovo", sarebbero anche cinque. Cinque piazze che, a onor del vero, non ne costituiscono neanche una, dato che nessuna di esse ha le caratteristiche per essere considerata tale.

Proviamo ad esaminarle una per una.

Piazza della Repubblica (del Popolo per noi ternani) sarebbe l'unica che malgrado lo scompaginamento dei margini e dei fondali originari (Palazzo Baggetta, Palazzo INA, ecc.) potrebbe avere la capacità di mantenere le antiche caratteristiche di forum cittadino. In realtà, però, è ridotta ad una rotatoria di traffico senza un bar per la sosta e con una pavimentazione inqualificabile.

Piazza Solferino (oggi "dei bambini e delle bambine") non ha più niente dell'antico spazio raccolto che costituiva la piazza delle erbe. C'è un filare centrale di lampioni che separa due lunghe strisce rettilinee, una con funzione di "spiaggia" ed un'altra con funzione di "mare" dotato di relativa "balena". L'atmosfera e l'intimità dello spazio antico si sono perdute per sempre. È strano, tut-



tavia, come la vocazione originaria del sito non riesca a morire: appena possibile l'area viene ancora utilizzata per qualche mercatino, come le mostre del libro, o le bancarelle dei regali natalizi.

Invece le iniziative dedicate ai bambini vengono spesso spostate nell'area di Piazza del Popolo (vedi ad esempio la giostra luminosa con i cavalli del '700). **Piazza Europa** è uno spazio non originario, un "falso" totale, ottenuto strappando l'antico tessuto cittadino. È l'area risultante dalla demolizione della vecchia Banca d'Italia e delle altre case che si trovavano all'inizio di Via Roma. Proprio all'incrocio degli antichi tracciati del Cardo e Decumano.

La piazza ricavata non ha senso urbanistico e si percepisce fisicamente con un certo disagio. Non ha mai trovato una sua sistemazione, per ora è un po' parcheggio, un po' attraversamento veicolare.

Largo Spada-S. Salvatore e spazio "Uovo" sono anch'essi spazi originariamente inesistenti, essendo scaturiti dalla trasformazione degli antichi orti di Palazzo Spada, secondo il Piano Ridolfiano di "ricostruzione" del 1957. Si tratta, però, di aree che fanno parte di un discorso architettonico compiuto: quello del nuovo Corso del Popolo. Qui basta guardarsi intorno per sentire che c'è una cadenza organizzata ed un ritmo studiato di volumi. E proprio seguendo tale ritmo si avverte il "buco" urbano aperto a fianco di Palazzo Spada e si percepisce la mancata presenza della massa ovale del futuro edificio.

Dobbiamo perciò renderci conto che i problemi che presenta il centro storico sono due: il completamento di Corso del Popolo e la "risoluzione" delle tre piazze. E dobbiamo stare attenti a tenerli ben separati, perché soltanto quello delle tre

piazze è un problema vero, complesso nelle tematiche e difficile nelle soluzioni. Il completamento di Corso del Popolo, viceversa, è un fatto ormai dovuto, di automatica consequenzialità. Se non realizzassimo l'ultimo tassello della composizione, avremmo l'unica alternativa di tenerci come definitivo uno spazio incompiuto!

Del resto la paura di alterare un organismo storico-architettonico come Palazzo Spada non ha senso perché, anzi, il nuovo edificio riorganizza lo spazio collocandosi nella parte "moderna" del sito. Qui le prospettive, i fondali e le masse appartengono alla Terni "nuova", mentre i profili originari dell'asse antico, che si trovano dalla parte di Via Roma, rimangono immutati con la facciata degli Spada, il portale storico ed i prospetti contigui recentemente restaurati. L'uovo sarà "scodellato" a completamento del contesto di nuova armonia architettonica concepita da Ridolfi.

E non ci interessa soltanto far notare i valori di città ideale del Rinascimento che la nuova sistemazione verrà ad assumere (come è stato fatto più volte da varie personalità) ma anche ribadire che mentre la realizzazione completerà un pregevole disegno di architettura urbana, l'alternativa sarebbe soltanto quella, già indicata, di mantenere per sempre uno spazio incompiuto.

Non prendiamo neanche in considerazione l'ipotesi assurda che il completamento possa essere effettuato costruendo l'edificio "in altro luogo". Tra tutte le ipotesi formulabili questa ci sembra proprio la meno felice.

Se l'edificazione ha un senso (e certamente lo ha) essa va realizzata lì dove è stata pensata e progettata, oppure non va realizzata affatto.

Carlo Niri

La nuova azienda ospedaliera ternana sulla rampa di lancio

UNA SCOMMESSA DA VINCERE

L'Ospedale di Terni ha finalmente conquistato la qualifica di Azienda Autonoma, consacrando il Polo di Alta specializzazione, che sarebbe come dire presidio di "rilevanza nazionale".

Siamo ai nastri di partenza e, proprio in questi giorni, a Colle Obito si stanno avviando le profonde trasformazioni che dovranno trasformare il vecchio ospedale in una nuova entità giuridica con larga autonomia amministrativa, patrimoniale e tecnico-contabile.

È un lavoro complesso e difficile. Si tratta di intervenire sulle strutture esistenti con un'ottica molto simile a quella del libero mercato, attivando criteri di efficienza privatistica e misurandosi in termini di rendimento aziendale e di livelli di produttività.

Si parla già di "concorrenza" con gli altri ospedali, di "capacità di vendita" delle specializzazioni sanitarie, di "prezzi" delle prestazioni mediche offerte.

Che si tratti di una vera e propria rivoluzione copernicana? Che gli ospedali in futuro riescano ad autofinanziarsi facendo a gara per servire meglio i cittadini? Staremo a vedere. Per ora alla nuova azienda ternana viene assicurato un finanziamento pari a circa l'ottanta per cento del proprio fabbisogno. Gli si chiede, come prima prova, di "guadagnarsi" (o, se proprio non ci riesce, almeno di risparmiare) il restante venti per cento.

Ma c'è ancora tutto da fare. A cominciare dalla suddivisione "fisica" tra le due nuove aziende (ospedale e USL). Bisogna "spartirsi" il personale, gli edifici, le attrezzature... per cercare di capire meglio i problemi e le prospettive che si presentano, INGENIUM ha posto alcune domande al Prof. LAMBERTO BRIZIARELLI, titolare della cattedra di IGIENE presso l'Università di Perugia con sede ("R") qui a Terni ed esperto di Programmazione Sanitaria.

- Per favore, Professore, potrebbe spiegarci in che cosa la nuova Azienda differisce dal precedente Ospedale?

La differenza più forte è senza dubbio quella di tipo amministrativo-gestionale, che assimila l'ospedale alle cliniche private, in senso stretto, fondate sulle proprie risorse e sulle capacità di stare sul mercato e non su convenzioni di comodo

con le pubbliche strutture e principalmente con le USSL, oppure sul ricovero di pazienti ivi indirizzati da medici operanti in ospedali o cliniche pubbliche.

Il fabbisogno finanziario dell'azienda ospedaliera non è garantito interamente dal fondo sanitario e il bilancio complessivo trae una parte delle entrate dal rendimento delle prestazioni effettuate; non più dunque ripiani a piè di lista né sanatorie.

Da questo punto di vista si dovranno avere profonde modificazioni nell'assetto organizzativo, nella qualità e quantità dei servizi e reparti predisposti, nella tipologia di personale impiegato ma anche più specificamente nel lavoro da esso svolto.

Questo è comunque il risvolto più evidente e da tutti meglio compreso: lavorare in termini aziendalistici vorrà dire eliminare alcuni sprechi, aumentare la produttività dei servizi e dei reparti, far lavorare di più il personale; rispetto ai pazienti dovranno essere necessariamente eliminati i ricoveri per patologie non gravi o per accertamenti, privilegiate le forme morbose di maggiore complessità e che richiedono interventi maggiormente remunerativi.

- La gente per ora non si accorge che l'ospedale di Colle Obito sta cambiando, quando riuscirà a percepire le effettive trasformazioni? E come avverranno i cambiamenti?

Sono convinto che per ottenere ciò ci vorrà qualche tempo, comunque già previsto dalla stessa normativa, in relazione alla messa in piedi di un modello organizzativo e gestionale del tutto innovativo rispetto al precedente; si torna indietro, per certi versi, a quando gli ospedali praticavano una retta giornaliera. Ora si dovrà avere una sorta di tariffazione, che può essere basata sulla somma di quanto è stato effettivamente somministrato al paziente - difficilmente gestibile nei confronti degli enti che inviano i ricoverati e nella logica concorrenziale fra più aziende - o piuttosto su un prezzo prefissato per patologia o intervento complessivamente richiesto.

Nell'un caso o nell'altro, comunque nell'ambito dell'ospedale, ogni atto o prestazione, umani o materiali, alberghieri o tecnici dovranno avere un valore e poter essere misurati per effettuare la più semplice fra le operazioni economiche, il confronto fra il loro costo di un

bene ed il prezzo al quale deve venire venduto, al fine di ottenere un guadagno o quanto meno il pareggio fra entrate ed uscite. Questa banale operazione non è stata mai o quasi mai effettuata nei nostri ospedali e praticamente in nessuno dei nostri pubblici servizi sanitari. E non è scevra di aleatorietà, quand'anche effettuata correttamente.

Innanzitutto occorre la messa a punto di un sistema di contabilità diversa dall'attuale, ma in particolare la costruzione di un sistema informativo generalizzato e l'introduzione di precisi meccanismi di misurazione e di valutazione della quantità e della qualità. Tutto ciò è necessario per gettare le basi per fare i conti; ma tuttavia si dovrà tenere conto che tariffare o stimare esattamente a priori il costo di un qualsiasi intervento, medico o chirurgico, diagnostico o terapeutico, peggio ancora preventivo è spesso molto difficile. Si potrà determinarne il valore medio su un numero elevato di prestazioni simili, ma il range tra la meno e la più costosa sarà sempre molto elevato e le oscillazioni dipendono da un alto numero di variabili, alcune assai poco prevedibili come sono appunto le complicate che occorrono in qualsiasi tipo di trattamento, anche correttamente effettuato.

Ciò non significa che non si debba fare, voglio solo mettere in guardia e frenare gli entusiasmi di coloro che ritengono che l'introduzione di puri meccanismi di managerialità o di aziendalismo possano operare chissà quali miracoli nell'azienda sanità del nostro Paese e consentire chissà quali risparmi. Sono abbastanza convinto che ci siano sprechi e che questi debbano essere eliminati, che esistano disfunzioni e incongruenze da correggere; non credo affatto che l'aziendalizzazione in sé porti necessariamente ad un miglioramento delle prestazioni rese ai pazienti. Anzi potrà addirittura peggiorarle! Ma questo è un altro discorso, che riguarda la scelte già effettuate e sulle quali almeno per ora non sembra si possa tornare indietro.

- Ci sono altri elementi di novità in questa nuova organizzazione di tipo aziendale?

Il più interessante, dal punto di vista del cittadino, è la costruzione di un sistema di informazione e di educazione sanitaria che gli consenta di meglio utilizzare i servizi e di esercitare appieno i suoi diritti, ivi compresi quello dell'umanizza-

zione e del trattamento alberghiero. Questo è del tutto innovativo e richiederà senza dubbio investimenti in personale e strutture che da un punto di vista strettamente aziendale e monetario incideranno considerevolmente nell'aumentare i costi generali della gestione.

È facile previsione che molti direttori generali siano portati a trascurare questi aspetti o a limitarli al massimo, come anche potranno limitare al massimo quelle che spesso nel nostro Paese sono considerate spese improduttive: la formazione e l'aggiornamento!

Tutto il nostro personale sanitario, proprio per le trasformazioni che questo sistema comporta, per essere abituato a modelli molto diversi, dovrà essere invece sottoposto a processi di profonda revisione del proprio *modus operandi*, ad aggiornamenti precisi quanto a tecniche e metodologie di gestione ad esso sconosciute. Per tenere alto il livello delle prestazioni ed offrire prestazioni di qualità, tali da attrarre pazienti verso l'azienda, si dovrà ugualmente fare luogo a frequenti corsi di riqualificazione ed aggiornamento, anche all'estero, sulle innovazioni tecnologiche e scientifiche, a dotarsi di strumenti di informazione bibliografica abbondanti e frequentemente rinnovati. In mancanza di che, si possono immaginare abbastanza facilmente gli effetti negativi: calo della qualità delle prestazioni, o quantomeno riduzione delle stesse al minimo tecnicamente indispensabile per la cura della patologia, venendo meno a quegli aspetti che hanno maggiormente fatto alzare le lamentele dei cittadini: il trattamento frettoloso e distante da parte di personale scarso e sgarbato, la mancanza di comunicazione e di umanità, le condizioni alberghie-

re, la poca privacy, la carenza di personale, le file, le liste di attesa.

Cose tutte che non riguardano l'aspetto strettamente tecnico bensì quei bisogni di umanizzazione e di rispetto dei diritti di cittadino, cui prima abbiamo fatto cenno.

- Questa sarebbe certamente una cosa negativa. Che cosa consiglia per gestire al meglio questo e gli altri problemi della nuova Azienda?

Certamente esistono alcuni interventi che possono consentire di operare al meglio, tenendo conto delle due esigenze che mi pare debbano essere considerate contemporaneamente e comunque nell'ordine: il diritto dell'utente al migliore trattamento richiesto dalle sue condizioni di paziente e di cittadino, la migliore gestione delle risorse. Non credo, si badi, si possa accettare che la cura dei cittadini sia legata al risparmio per il risparmio, ad un mero concetto economicistico. Vorrei ricordare a questo proposito una frase di Engelhardt: *"In un regime di libero mercato ricevono trattamento soltanto coloro che possono permettersi l'assistenza sanitaria o che la ricevono dalla carità"*.

Un primo elemento è quello di una ridistribuzione del personale in base ad un riordino delle strutture ed alla migliore utilizzazione delle effettive capacità di ciascuno.

Un secondo elemento è quello di utilizzare al massimo tutte le possibili sinergie tra le diverse strutture e servizi esistenti, eliminando completamente o riducendo veramente all'osso ogni possibile duplicazione: senza elencare tutto penso al sistema informativo, all'osservazione epidemiologica ed al sistema dei controlli di qualità, all'educazione

sanitaria, alla biblioteca ed alla documentazione e così via. Che possono essere gestiti unitariamente dall'azienda USSSL e da quella ospedaliera, dall'Università contemporaneamente presenti nella sanità ma anche dal Comune, dalla Provincia e da altri soggetti operanti sul territorio.

Un terzo elemento sarà quello di avviare con il personale tutto un processo di analisi e revisione del proprio ruolo e del proprio lavoro, dando vita ad un meccanismo di *auditing* gestito dagli stessi operatori, da cui potrà prendere le mosse un vero e proprio processo di formazione continua che utilizzi intanto le risorse interne e stabilisca gli elementi per cui sarà necessario far ricorso all'esterno. Un coinvolgimento ed una forte responsabilizzazione degli operatori credo costituisca il modo migliore per rinnovare e migliorare i servizi, a prescindere dalle necessità imposte dall'aziendalizzazione. Quarto ed ultimo ma primo per importanza, mi sembra il coinvolgimento della popolazione del nostro territorio in modo più forte di quanto non si stia facendo e in modo diverso dalla retorica propagandistico-televisiva; la gente deve poter dire cosa esattamente vuole e non vuole ed orientare così le scelte che i dirigenti dovranno operare. E dovrà anche sapere esattamente cosa l'aspetta, in cosa cambia il servizio sanitario nazionale, quali i suoi diritti ed i suoi doveri. Esattamente ciò che non si sta facendo, tutti un po' troppo ubriachi del managerialismo, ottimisticamente desiderosi di un *Deus ex machina*, che sblocchi la situazione e ci faccia trovare miracolisticamente con un servizio efficace e poco costoso. Ciò, lo sappiamo tutti, avveniva solo in teatro!

a cura di C.N.



L'AZIENDA OSPEDALIERA DI TERNI



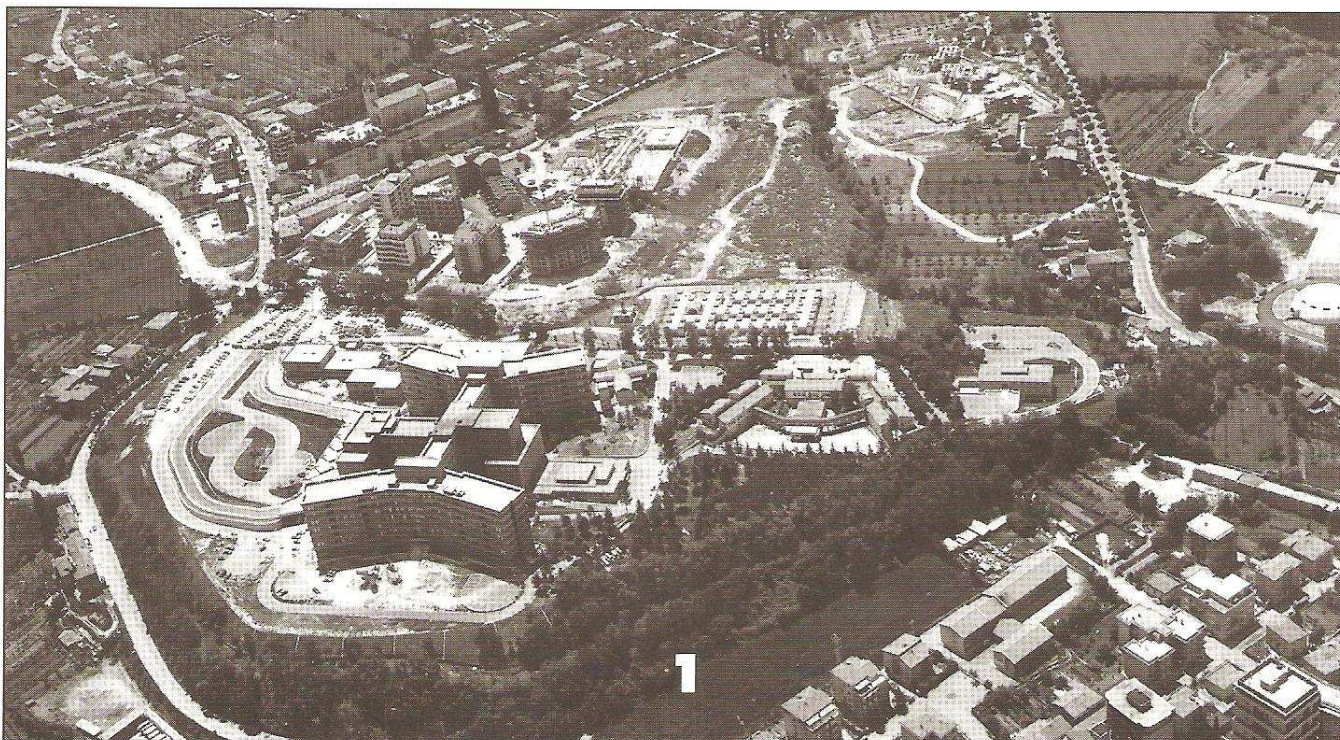
L'ospedale di Terni è AZIENDA AUTONOMA. Nella legge regionale n° 1 del 4 gennaio il riordino dei servizi sanitari è stato effettuato con la creazione di due aziende ospedaliere (TR e PG) e di cinque USL. Il comprensorio temano (ex USL n° 12) viene accorpato con quello Amerino-Narnese (ex USL n° 11) e dovrà essere così suddiviso:

AZIENDA AUTONOMA dell'Ospedale S. MARIA di Terni comprendente l'area, gli edifici, le attrezzature ed il personale di Colle Obito.

AZIENDA SANITARIA n° 5 comprendente gli Ospedali di Narni e di Amelia, l'Ospedale geriatrico "LE GRAZIE" e la residenza comunitaria ex Tiffany, le sedi di Via Di Vittorio a Terni e P.zza Vera ad Amelia, i distretti sparsi nel territorio narnese-amerino con gli altri servizi, centri sociali, ecc.

A tutt'oggi la separazione "fisica" tra il nuovo ospedale e la USL non è stata ancora completata. I problemi sono estremamente complessi: da quelli organizzativi del personale e dei servizi a quelli di ristrutturazione edilizia e di gestione delle attrezzature. Nel campo impiantistico poi c'è l'enorme problema dell'adeguamento alle normative (recenti e meno recenti). Alla Gestione Servizi Tecnologici sono preoccupati, il dirigente Dott. Ing. Alessandro Rocchetti dice:

"Abbiamo tuttora problemi con i Vigili del fuoco perché lo adeguamento alla 818 (legge del 1984 sulla prevenzione incendi N.d.R.) è stato fatto soltanto in termini minimali. In qualche caso, per andare avanti, la nuova Azienda è dovuta ricorrere ad apposite ordinanze provvisorie. Stiamo comunque attivando tutte le procedure per ottenere il Certificato Prevenzione Incendi, ma i lavori che dovranno essere fatti sono moltissimi: scale di sicurezza, accessi, viabilità. Stiamo anche provvedendo per la Legge 46 del 1990 sulla sicurezza degli impianti e per quella del 1991 sul risparmio energetico ma, in molti casi, ci troviamo ancora nella fase diagnostica, propedeutica alla valutazione dei provvedimenti da attuare. Anche per l'ultima recente Legge 626 sulla tutela dei luoghi di lavoro abbiamo un enorme lavoro di verifica delle situazioni che necessitano di interventi: abbiamo radiazioni ionizzanti, problemi acustici, onde elettromagnetiche..."



LE GRANDI TRASFORMAZIONI

- 1 - Gli insediamenti di Colle Obito (foto aerea anni '70) dovranno essere integrati tra di loro in una rete di alta sinergia: ospedale, parcheggi, poliambulatori, uffici, università, alloggi studenteschi, didattica sanitaria, convegnistica, magazzini, ecc.
- 2 - Le aree interne da riorganizzare e riqualificare liberandole dal caotico traffico automobilistico.
- 3 - L'università e le attività didattiche sanitarie da integrare e potenziare nell'ottica del polo di alta specializzazione.
- 4 - Le degenze ed i servizi da riorganizzare in senso dipartimentale.
- 5 - L'accettazione-pronto soccorso da trasformare integralmente assieme a tutto il complesso operatorio con la realizzazione del nuovo Dipartimento di Emergenza secondo il progetto recentemente approvato e finanziato.
- 6 - Gli impianti tecnologici da adeguare e potenziare in una ottica di energy management.



STRATEGIA DELL'ORDINE NEL SETTORE DELL'INFORMAZIONE

Sono convinto che gli Ordini Professionali debbano tenere nella giusta considerazione il nuovo settore dell'Ingegneria informatica, non altrimenti di quella espressa da pochi anni nel settore industriale e da sempre nel settore civile.

Gli iscritti agli Ordini devono poter esercitare la professione con eguale e pari dignità in ognuno dei tre settori dell'Ingegneria.

Se tali convinzioni e regolamentazioni non esistono e se esistono solo in un settore, si deve fare in modo che la situazione si modifichi.

Devono allora crearsi oltre che alte sensibilità al nostro interno, anche "occasioni" esterne sollecitate dal ns. C.N.I. attraverso un sistema legislativo nazionale ed europeo tali da configurare e richiamare competenze ed opportunità nel settore dell'informazione, come è stato nel settore civile e in quello industriale.

In questa ottica il ns. ordine Professionale ha inteso costituire una "Commissione Informatica" Presieduta dall'Ing. Alberto Custodi e dall'Ing. Bruno Cavallieri come responsabile del Consiglio dell'Ordine.

Hanno aderito e si sono resi disponibili a collaborare gli Ingegneri:

Claudiani Nazzareno, Lanaro Maurizio, Lucci Paolo, Grimani Gabriele, Rossi Enzo, Scanziani Giovanni.

L'Ing. Alberto Custodi ha individuato due grossi filoni su cui impegnare la commissione:

attività di supporto agli iscritti nell'af-

frontare problematiche legate all'attività professionale e attività di aggiornamento e anche di formazione nel settore informatico.

Nello specifico sono stati proposti schematicamente possibili campi di azione:

- Censimento delle competenze, degli strumenti e delle necessità informatiche degli iscritti all'Ordine.

- Reperimento (o creazione) di procedure di utilità professionale, non necessariamente confinate al solo calcolo, come ad esempio una procedura per la compilazione delle parcelle professionali aggiornata con tutte le decisioni merito dell'Ordine di Terni.

- Collegamenti, da rendere disponibili presso la sede dell'Ordine, con banche dati riferibili all'attività professionale. In tale ambito si inquadra il già previsto collegamento con la sede nazionale dell'Ordine e sono poi ipotizzabili collegamenti alla costituenda struttura del "Videocentro" di Terni ed anche alla rete Internet. A tal riguardo è prevedibile il potenziamento degli apparati hardware di proprietà dell'Ordine (calcolatore di maggiori capacità, stampante laser, modem, lettore di CD, ecc.).

- Collegamento dei singoli iscritti alla sede dell'Ordine di Terni, da realizzarsi via modem e rete telefonica, per rendere disponibili in linea informazioni di vario

tipo (come ad esempio la consultazione di normative tecniche).

- Attività di aggiornamento sui prodotti disponibili sul mercato tramite collegamenti con le ditte produttrici di software ed hardware tendenti a creare canali privilegiati per gli iscritti all'Ordine.

- Attività di controllo e validazione delle procedure utilizzate nell'attività professionale anche in collegamento con le ditte produttrici, gli altri Ordini provinciali, i centri di ricerca del settore sia del mondo privato che dell'Università.

- Attività di aggiornamento nel settore informatico: rendendo disponibili presso la sede dell'Ordine abbonamenti a riviste del settore ed acquisendo testi specialistici al fine di costituire una biblioteca di riferimento; promuovendo incontri con le ditte produttrici di procedure informatiche anche al fine di costituire una biblioteca di prodotti dimostrativi; promuovendo incontri, anche con interventi di esperti esterni, per dibattere temi specifici affrontati dagli iscritti nella loro attività.

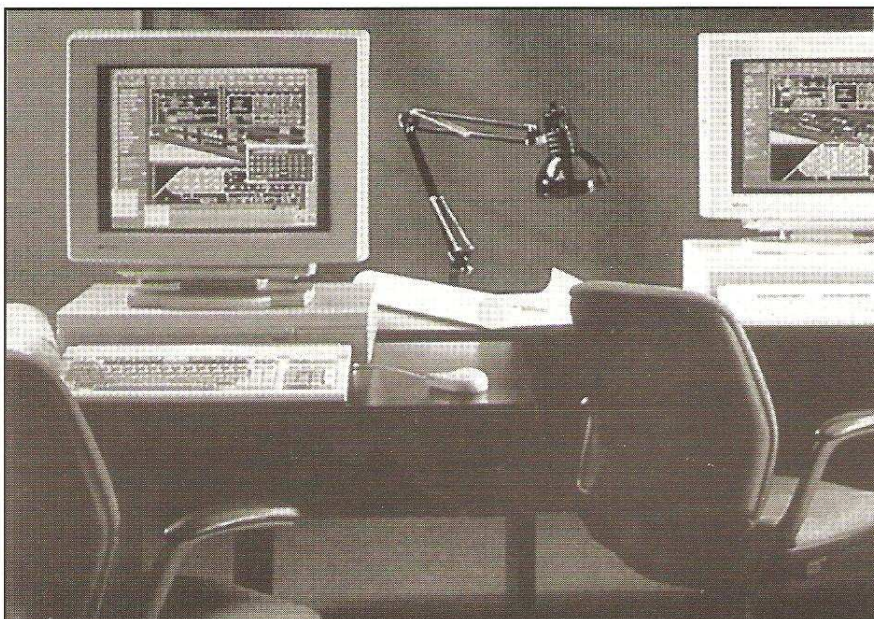
- Collegamenti stabili con centri di ricerca sia privati che universitari con speciale riferimento alla realtà umbra. Possibilità di dar vita a corsi di formazione a vari livelli e in vari campi del settore informatico anche in collegamento con tali centri di ricerca.

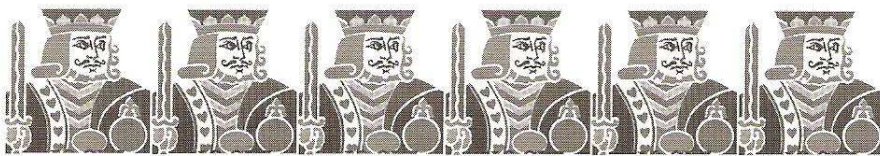
- Attività di aggiornamento per quanto concerne le norme del settore sia per quelle attualmente proposte dal CNR che per quelle future di raccordo con la normativa europea.

- Individuazione e formalizzazione delle competenze specifiche relative al profilo professionale: esperto di informatica nel settore dell'ingegneria civile ed industriale. Eventuale azione per l'introduzione di tale profilo nell'Albo o per la creazione di un apposito gruppo all'interno dell'attuale ordinamento con anche l'inserimento di soggetti non necessariamente laureati in Ingegneria. Azione per la presenza di tali esperti, ove necessario od auspicabile, nella composizione di gruppi di progettazione.

- Presenza dell'Ordine di Terni quale soggetto qualificato e con rappresentanza fornita dai propri iscritti dotati delle caratteristiche precedentemente individuate in tutti gli ambiti di proposizione, realizzazione e controllo di progetti informatici pubblici a scala territoriale.

Alberto Franceschini





Pubblichiamo la seguente lettera, inviata dal Prof. Nanni, che allarga il dibattito sull'operato delle classi dirigenti ternane dall'Unità d'Italia fino ad oggi. Invitiamo i lettori che volessero contribuire ad inviarci i loro pareri.

LA CITTÀ E I SUOI PROTAGONISTI

Egregio Direttore, nel compiacermi del meritato successo di *Ingenium*, al suo sesto anno di vita, reputo lodevole l'iniziativa di "dedicare più spazio ai problemi della società locale e del territorio". Infatti Terni ed il suo circondario presentano questioni socio-economiche sempre più pressanti, su cui bisogna far luce e risolvere con l'apporto di tutti e, in particolare, - mi preme rilevarlo - degli "intellettuali scientifici". Sono certo che la possibilità di poter avanzare delle proposte, di contribuire al dibattito, che si è aperto sul futuro di Terni, e di polemizzare, civilmente, renderà *Ingenium*, una rivista interessante e ricercata.

Approfitto della Tua proposta per puntualizzare alcune osservazioni in merito a quanto il Signor G.C. e la Signora M. Caterina Federici hanno pubblicato su *Ingenium*, n. 1-2 del 1995. I due collaboratori hanno scritto interessanti note, tra loro completamente diverse per i temi trattati. Eppure G.C. e la Docente universitaria, hanno posto all'attenzione dei lettori qualche osservazione, che, a mio avviso, è discutibile e sollecitatrice di chiarimenti.

C'è un filo logico che unisce i rispettabili autori degli articoli; essi si pongono di fronte al passato ed al presente di Terni, con un atteggiamento, caratterizzato da un prevalente giudizio sociologico, tendente a sottovalutare una concreta e funzionale indagine storica. G.C., a parte l'accorpamento temporalmente disorganico dell'Autostrada del sole con la Centrale Umbra ed il raddoppio della Orte-Falconara, ripropone il parere negativo sulla classe dirigente ternana dopo l'Unità.

Con la deferenza dovuta, è necessario precisare che una certa storiografia ha tentato di sminuire il ruolo di chi, conclusosi il Risorgimento, si accinse, tra errori e successi, a dare un volto nuovo alla città della Val di Nera; convinto del progresso della società civile, operò attivamente nei settori della scuola, dell'artigianato, dell'agricoltura e, anzitutto, della formazione professionale. G.C. deve sapere che, in prima linea, attivi, operosi e sperimentatori della tecnologia avanzata, ci furono gli ingegneri, che non

si sottrassero al dovere ed all'impegno di istituire corsi serali per la qualificazione degli operai, utilizzare moderne macchine agricole e preparare quell'"humus", che sarà utilizzato da Casian Bon e da Breda.

In riferimento al "problema ferroviario" debbono essere riconosciute le difficoltà economico-politiche incontrate, in varie città d'Italia, per la realizzazione del sistema di trasporto su rotaia. L'elettoralismo imperante, le pressioni di gruppi finanziari e la forza di deputati potenti imponevano tracciati e collegamenti; non era facile rompere omertà e favori. Perciò mi pare che un discorso sui limiti della classe dirigente ternana post-risorgimentale esiga una certa cautela.

La Signora Caterina Federici pone una serie di "dover essere", senz'altro giusti per le prospettive di una città come Terni. Con il paragone, che le è consueto, tra Parma e Terni, denuncia che "la realtà locale ternana ha avuto... una cultura nel recente passato che influisce pesantemente sull'oggi". Giusto! Siamo d'accordo. Ma bisogna precisare storicamente chi ha alimentato la cultura del "provvidenzialismo" e della "sicura rendita" ad ogni costo, dagli effetti devastanti ancora nei nostri giorni; chi ha appoggiato le scelte economiche, i piani urbanistici ed ha approfittato delle nicchie garantiste, offerte dalle forze politiche. Non sono stati, forse, coloro che credevano di rappresentare l'élite? Quanto la cosiddetta élite ha favorito la classe politica?

È da notare che l'élite, invitata, sovente, a rinnovarsi e a qualificarsi, rispondeva negativamente e con sufficienza. La lista degli interrogativi, lunga ed impietosa, richiede una attenta analisi storica, oltre che sociologica. Purtroppo, a Terni, c'è stata una élite, ma essa ha mancato di essere attiva e propositiva.

Mi si permetta una provocazione. Quale è stato il ruolo degli ingegneri nella società ternana degli ultimi cinquant'anni? Con vive cordialità

Telesforo Nanni



LEGGIE DECRETI

a cura di Giovanni Biancalana

A) Il supplemento ordinario n. 4 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 15 del 29.3.1995 ha pubblicato la deliberazione della Giunta Regionale n. 872 del 16.2.1995 avente per oggetto: "Disciplinare di incarico per la cessione di materiale aerofotografico e cartografico".

Trattasi del seguente materiale:

- ortofotocarte-carte geologiche, geolitologiche, utilizzazione del suolo, della propensione dei terreni al dissesto, mosaico degli strumenti urbanistici comunali, PUT, tematiche (indagini PUT), topografiche I.G.M., tematiche "bacini idrografici", idrografia regionale, viabilità stradale e provinciale, di piani urbanistici di vari livelli, dati della rete geodetica regionale.

B) Il supplemento ordinario n. 1 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 21 del 19.4.1995 ha pubblicato la legge regionale n. 28 del 10.4.1995 avente per oggetto: "Norme in materia di strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale". La legge si compone di n. 32 articoli e precisamente:

a) TITOLO I - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE URBANISTICA - CAPO I - PRINCIPI GENERALI

Finalità della legge - Soggetti e strumenti - Raccordo tra gli strumenti della programmazione economica e sociale e quelli della pianificazione territoriale.

CAPO II - LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE

Finalità - Contenuti - Elementi - Concorso delle Province e dei Comuni alla formazione del PUT - Procedimento per l'approvazione del PUT e sue modificazione - Salvaguardia - Efficacia - Piani regionali di settore e PUT.

CAPO III - LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PROVINCIALE

Piano territoriale di coordinamento - Contenuti - Elementi - Concorso dei Comuni e delle Comunità Montane alla formazione del PTC - Adozione ed approvazione - Durata e varianti - Efficacia ed adeguamento - Piani provinciali di settore.

CAPO IV - STRUMENTI ATTUATIVI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

Piani particolareggiati esecutivi di iniziativa regionale e provinciale - Progetti speciali territoriali di iniziativa regionale e provinciale.

CAPO V - STRUMENTI CONOSCITIVI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

Sistema informativo e Osservatorio del-

le trasformazioni territoriali - Comitato per il territorio - elaborati - Organizzazione.

b) TITOLO II - NORME TRANSITORIE E FINALI

Abrogazione e modifica di leggi regionali.

Con la legge n. 28/95 sono:

abrogate le seguenti leggi regionali

- n. 40 del 3.6.1975 ad eccezione degli artt. 33,39 e 42;

- n. 6 del 17.1.1977;

- n. 12 del 28.3.1978;

- n. 37 del 2.5.1980;

- n. 1 del 14.1.1985;

- gli artt. 13 e 14 della legge regionale n. 14 del 4.3.1980;

- gli artt. 1,2,4,5,6,10, il terzo comma dell'art. 7, nonché il primo ed il secondo comma dell'art. 12 della legge regionale n. 29 dell'8.6.1984;

- gli artt. 12,19 e 28 delle N.T.A. della legge regionale n. 52 del 27.12.1983;

- gli artt. 2,3,4,5,6,7,22 della legge regionale n. 26 del 18.8.1989;

- l'art. 8 della legge regionale n. 6 del 17.4.1991;

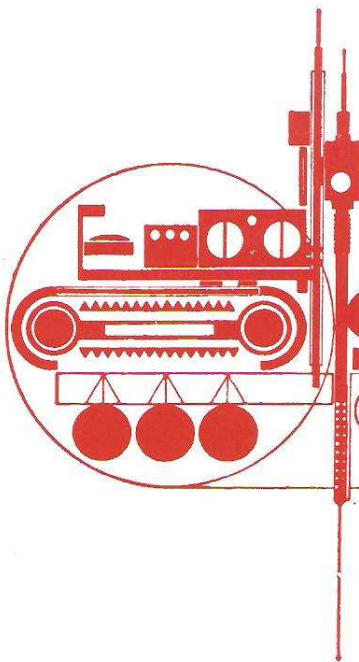
modificate le seguenti leggi regionali

- n. 14 del 28.3.1978, n. 49 del 2.11.1982, n. 14 del 4.3.1980;

- n. 52 del 27.12.1983;

- n. 6 del 17.4.1991;

- n. 73 del 4.11.1981.



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

IL PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DI TERNI

Intervista al Dr. Carlo Pagliucci

Considerato il ruolo attivo da sempre richiesto agli ingegneri all'interno di iniziative intimamente legate alla tecnologia ed all'innovazione, quali appunto i Parchi Scientifici e Tecnologici, abbiamo ritenuto utile ed opportuno intervistare per Ingenium il Dott. Carlo Pagliucci, Presidente del Consorzio del Parco di Terni.

1. Cosa è un Parco Scientifico e Tecnologico?

Un Parco Scientifico e Tecnologico (PST) è uno strumento di politica industriale per lo sviluppo imprenditoriale e socio-economico di un territorio, si identifica come "organizzazione reticolare complessa", normalmente un consorzio, finalizzato ad animare e fertilizzare in rete diversi soggetti e settori specializzati o coinvolti in attività innovative e ad alta intensità di conoscenza. Ruolo primario è favorire lo sfruttamento economico dei risultati della ricerca tramite la generazione di innovazione e/o la sua diffusione nel tessuto produttivo, soprattutto a beneficio delle PMI. Alcuni parchi privilegiano la diffusione e il trasferimento piuttosto che la generazione di innovazione, altri svolgono anche attività di ricerca. Un Parco deve anzitutto saldare il mondo della ricerca con quello produttivo, sviluppando collaborazioni e sinergie sia tra i due mondi sia all'interno di ciascuno di essi. Il concetto base è che l'innovazione e la competitività si sposta da livello di singola impresa a livello di sistema (rete di imprese, ricerca e servizi); per l'impresa è di crescente importanza acquisire dall'esterno, con efficacia e tempestività, conoscenze e servizi.

2. Qual è la situazione attuale dei PST a livello europeo e nazionale?

All'estero esistono centinaia di Parchi ed esperienze consolidate, alcune con risultati veramente eccellenti. In Italia gli esempi operativi sono pochi ed ancora in fase sperimentale, ma esiste una proliferazione di nascita di nuovi PST in ogni zona, con formule varie ma sempre

promossi da istituzioni, associazioni di categoria e banche locali.

La svolta è avvenuta con l'intervento organico sui PST del Ministero della Università e della Ricerca (MURST), che ha già stanziato 500 Miliardi per l'avviamento dei primi 13 PST nel mezzogiorno, previsto altri specifici benefici finanziari e soprattutto contribuito a legittimare ruoli ed obiettivi specifici dei PST. Un forte impulso è venuto dall'Unione Europea, che promuove in misura crescente programmi e finanziamenti (Fondi Strutturali, IV Programma Quadro di Ricerca) a favore dei PST.

3. Quando e come nasce il Parco di Terni?

L'idea nasce nel 1991 come nuovo meccanismo per attivare iniziative e sviluppi imprenditoriali, in grado di colmare una lacuna del sistema locale; si denunciava allora la mancanza di un raccordo tra i soggetti interessati al rinnovamento del sistema culturale e produttivo locale. Gli organismi specializzati nella ricerca e nello sviluppo di impresa (ISRIM, CSM, Università, BIC/SPI, Sitech,...) erano quasi totalmente non comunicanti e non raccordati tra loro.

Nel Giugno 1994 è stato fondato il Consorzio del Parco di Terni, cui aderiscono istituzioni, associazioni di categoria, imprese, centri di ricerca, Università e una banca locale. Il Consorzio assume da subito un connotato di sistema a rete per valorizzare l'esistente; a Terni e nell'Umbria non avrebbe senso creare una nuova struttura fisica e concentrata.

4. Era ed è una necessità il Parco? Vi sono sovrapposizioni con l'esistente?

Credo sia un'occasione irripetibile per innescare nuovi criteri e processi di sviluppo del territorio.

Le infrastrutture di servizio sono molte; occorre valorizzarle in ambiti specifici e di concreto saper fare, ricordarle per razionalizzare i costi di esercizio e di investimento, spesso peraltro coperti da fonti pubbliche, sempre più scarse. Occorre accentuare la loro finalizzazione

ed efficacia operativa a vantaggio delle imprese locali.

Non vedo chi, se non il Parco, possa e debba assumere questo ruolo di indirizzamento e di sintesi, a meno di non volerlo "liquidare" e adottare altre formule, che peraltro mi sembrano non altrettanto legittimabili.

5. Quali effetti socio-economici può produrre un Parco? E in che tempi?

Obiettivo primario è lo sviluppo di una "imprenditoria innovativa" e la creazione di attività produttive e quindi di nuova occupazione specializzata.

Si tratta di un processo complesso che spesso può richiedere la "distruzione creatrice" dell'ambiente culturale tradizionale e provocare quindi reazioni di difesa se non di contrasto.

È pertanto importante non coltivare né alimentare altre aspettative in tempi brevi, specie sul piano occupazionale.

È altrettanto importante assumere (sin dall'inizio) la consapevolezza, soprattutto da parte dei soggetti promotori, che un Parco costituisce una grande occasione per incidere sulle caratteristiche strutturali e sullo sviluppo economico dell'area. Senza tale presa di coscienza e senza chiara definizione e assunzione di ruoli e responsabilità dei soggetti promotori, un Parco è votato all'insuccesso, al più confinato a qualche nicchia operativa residuale o a ripiegarsi su se stesso.

6. Quali sono i rapporti con la realtà imprenditoriale esistente?

Complessivamente soddisfacenti e già abbastanza diffusi anche se si registrano criticità, diffidenze e scetticismi non trascurabili. Quindi una miscela di luci ed ombre che non deve comunque sorprendere trattandosi di rapporti molto complessi e delicati, in un ambiente ed in un momento certo non facile.

Tuttavia il bilancio complessivo dell'attività svolta, con le progettualità e le opportunità già individuate o latenti, attesta che il territorio può puntare a uno sviluppo imprenditoriale a condizione però che molti ci credano e coerentemente o-

perino e che avvengano alcune iniezioni esterne sia imprenditoriali che culturali.

7. E il ruolo ed i rapporti verso la grande industria?

La grande impresa ha un ruolo determinante per guidare e promuovere la creazione e la diffusione di nuove tecnologie, nuovi mercati e nuove imprese. In questa logica il Parco di Terni, caratterizzato anche dalla presenza di grandi industrie (siderurgia, chimica, cemento) in gran parte coinvolte in un complesso processo di privatizzazione e di internazionalizzazione, costituisce un'esperienza forse unica in Italia, per contribuire a riqualificare e fertilizzare i rapporti tra i due sistemi di imprese, che possono e debbono trovare nuove occasioni di collaborazione e di reciproco sviluppo. Abbiamo pertanto promosso stretti rapporti con l'AST, che ci risulta avere recentemente deliberato l'adesione al Parco, e abbiamo avviato prime consultazioni con le principali aziende chimiche.

8. Qual è il prodotto concreto del Parco? Quali servizi proponete a regime? Sommarariamente i seguenti servizi:

1) Osservatorio permanente ed attivo

della domanda e offerta di innovazione e ricerca;

- 2) Assistenza per la individuazione ed organizzazione strutturata di progetti (di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico) con identificazione dei partners dell'ingegneria finanziaria e project-management;
- 3) Ricerca, valutazione, promozione di business ideas, endogene ed esogene, per creazione d'impresa;
- 4) Osservatorio e consulenza sugli strumenti finanziari (nazionali ed esteri);
- 5) Messa a disposizione di incentivi finanziari (e forse fiscali);
- 6) Promozione di corsi di formazione e convegni;
- 7) Consulenza in Proprietà Industriale e di contrattualistica.

9. Quali le attività sin qui svolte? Con quali mezzi?

Sul piano strategico si è operato per definire e legittimare ruoli e campi di intento del Parco. Sul piano operativo sono state sviluppate attività di animazione e di progettazione su tematiche precise di innovazione che hanno visto un vasto coinvolgimento degli attori locali e del sistema istituzionale locale, nazionale e comunitario. Sono state avviate e tuttora in corso azioni per l'attrazione di iniziative imprenditoriali esogene anche este-

re. Ricordo anche la predisposizione del grande pacchetto di progetti (per circa 300 Mld di costo) destinato al previsto Accordo di Programma per i Comuni di Terni, Narni e Spoleto. Sono state elaborate tre proposte per accedere a Programmi promossi dalla Unione Europea (UE) e della Regione (Obiettivo 2, PMI e RESIDER). Si conta di avviare le attività entro il 1995 con contributi di circa 7 miliardi.

È in fase avanzata il Progetto SPRINT finanziato dalla UE per lo studio di fattibilità del Parco, che vede la partecipazione di esperti inglesi, francesi ed italiani che si concluderà nei prossimi mesi. È stata infine proposta alla UE la costituzione di un Relay Centre per Terni e per l'Umbria. L'attività svolta si è basata esclusivamente sul volontariato in assenza ancora totale di risorse finanziarie.

10. Quali sono i progetti a breve? E le aree tematiche previste?

Stiamo organizzando una infrastruttura ed una sede operativa che sarà a Pentima (adiacente all'ISIRIM e all'Università, ma prossima anche al CSM e all'AST), dove vorremmo creare una Cittadella della Scienza e della Tecnologia, che integri attività di ricerca di base e industriale, laboratori scientifici e impianti prototipo, servizi avanzati, corsi universitari, formazione professionale e diplomi di laurea.

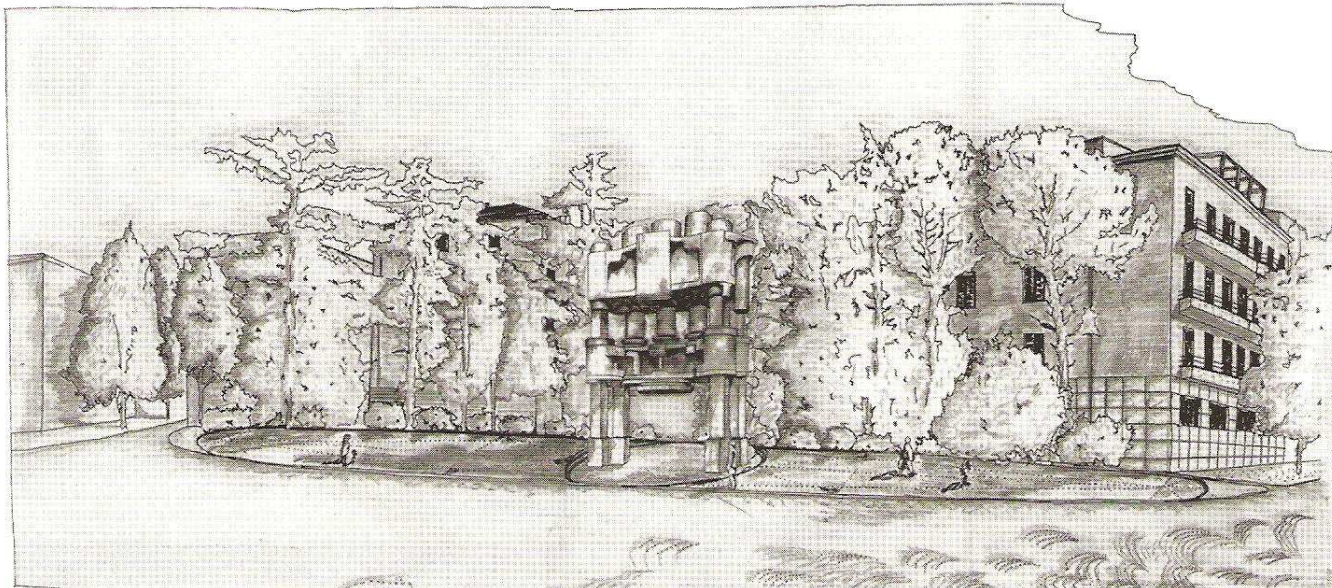
Prevediamo di avviare l'erogazione dei servizi del Parco e l'attuazione dei progetti comunitari. Stiamo elaborando un Progetto di avviamento da presentare al MURST per accedere al Nuovo Programma Nazionale sui PST, previsto per le aree del centro-nord in declino industriale. L'obiettivo è cruciale per disporre di una base progettuale e finanziaria di partenza e va perseguito con impegno e tempismo essendo un'apposita commissione ministeriale di valutazione già costituita. Contiamo di farcela; abbiamo tutte le carte in regola per superare l'esame, caratteristiche forti e peculiari e l'architettura progettuale già predisposta. Le quattro aree tematiche, individuate prioritarie per le specializzazioni produttive e tecnologiche del territorio, sono: Materiali speciali, Meccanica, Ambiente ed Energia, Costruzioni ed Infrastrutture. Potrà essere aggiunta una quinta area "Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione".

a cura di Luigi Amati



LA GRANDE PRESSA IN PIAZZA DANTE

Grazie alla strenua lotta degli ingegneri ternani la grande pressa delle acciaierie è salva. Essa verrà sistemata in Piazza Dante, di fronte alla Stazione ferroviaria con una riorganizzazione urbanistica generale di tutta la zona. Il progetto, predisposto dal Comune, prevede un percorso turistico di penetrazione che attraverserà le aree retrostanti e raggiungerà prima la Piazza Tre Monumenti e poi il centro storico cittadino. Ecco, nel disegno degli architetti comunali Piero Giorgini e Paola Margheriti, come apparirà la zona all'uscita della stazione.



LA CENTRALE FOTOVOLTAICA DI SERRE

È entrata in servizio il 19 ottobre la più grande centrale solare fotovoltaica del mondo. L'impianto, costruito a Serre in provincia di Salerno, attualmente è in produzione con una potenza record di 2 megawatt sui 3 megawatt previsti al completamento, e rappresenta da solo il 10% degli impianti fotovoltaici collegati alla rete nel mondo. Questa centrale avrà lo scopo di dimostrare le potenzialità energetiche di tale tecnologia e al suo completamento produrrà 5 milioni di kWh all'anno sufficienti a soddisfare i fabbisogni energetici di circa 7.500 utenti domestici.

Per la sua realizzazione l'impianto utilizza moduli in silicio cristallino prodotti dall'industria italiana (Ansaldo, Italsolar, Helios) riservando parte del campo fotovoltaico a moduli di costruzione internazionale (Photowatt francese, Solarex americana, Kyocera giapponese), per poter effettuare un confronto tra le diverse tecnologie di costruzione. Il costo della centrale ammonta a circa 40 miliardi di lire, il 60% dei quali destinati ai moduli fotovoltaici. Il costo dell'ener-

gia prodotta sarà di circa 800 lire al kWh, cioè circa un ordine di grandezza superiore all'attuale costo di produzione da fonti convenzionali. Questa previsione mostra che l'energia da fonte fotovoltaica non è ne sarà a breve termine conveniente, se confrontata con le fonti energetiche convenzionali;

tuttavia in virtù della costruzione della centrale il forte aumento della domanda di materiale fotovoltaico permette alle industrie italiane di migliorare la propria competitività sul mercato internazionale. Dall'esercizio della centrale si avranno poi utili indicazioni circa l'opportunità in futuro di costruire ulteriori centrali multi megawatt per le quali, sfruttando le esperienze acquisite, si può già stimare un costo di produzione ridotto a 550 lire al kWh.

I programmi dell'Enel sul fotovoltaico nel prossimo triennio prevedono lo sviluppo della ricerca e sperimentazione di soluzioni innovative e l'avvio di azioni mirate a realizzare impianti dimostrativi finalizzati all'utilizzo sugli edifici abitativi e di servizio.

Il componente chiave della centrale è, rappresentato dal generatore fotovoltaico, composto da moduli in silicio cristallino, la tecnologia che sembra essere nel medio termine quella più promettente sotto il profilo tecnico-economico. Dei dieci sottocampi, di cui 5 forniti dall'ANIT (Gruppo Finmeccanica), in cui è suddiviso l'impianto, sei sono equipaggiati con moduli di fabbricazione italiana, in altri tre sono stati installati moduli di fornitori stranieri per un opportuno confronto; l'ultimo adotterà un sistema innovativo di inseguimento del sole.

L'obiettivo tecnico principale che si vuole raggiungere con l'impianto è quello di verificare la tecnologia per il trasferimento dell'energia, con la massima efficienza e il minimo costo, dal generatore fotovoltaico alla linea elettrica. Il funzionamento sarà completamente automatizzato e controllato da un sistema di supervisione computerizzato. Tale sistema consentirà di effettuare il controllo e monitoraggio della centrale permettendo, fra l'altro, anche la verifica delle sue prestazioni in termini di energia prodotta e immessa in rete.

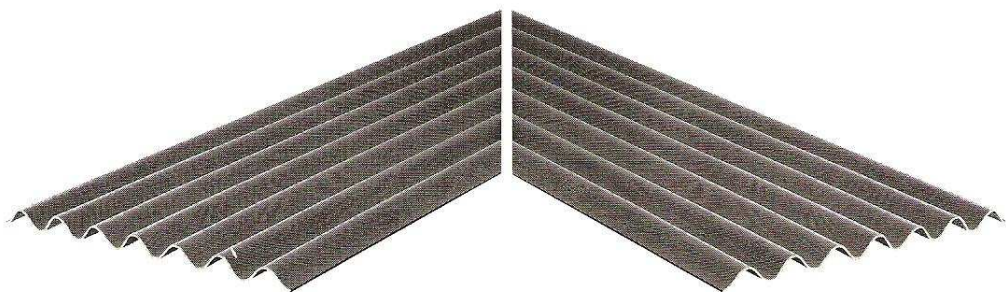


Onduline®

VALORE AGGIUNTO AL TETTO

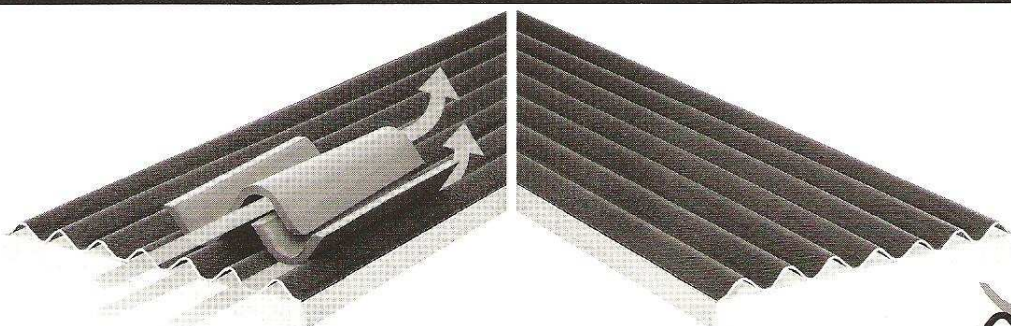
LEADER

COPERTURE:



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

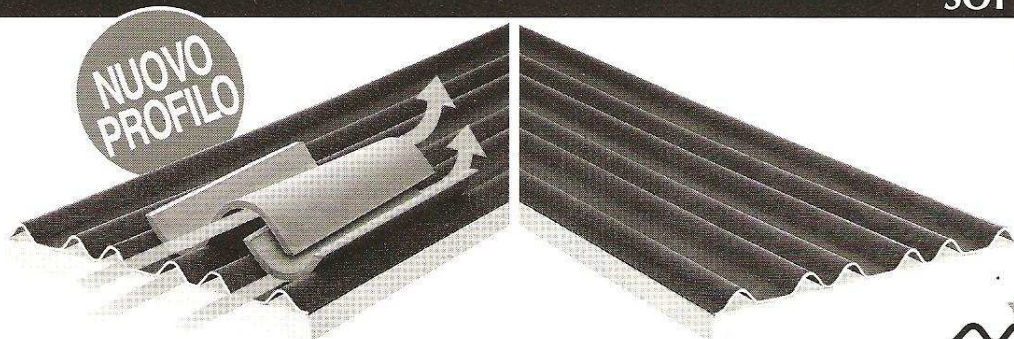
SOTTOCOPPO PROFILO 190:



- Per coppi da cm. 18
- impermeabilità totale
 - stabilità dei coppi
 - assenza totale di manutenzione
 - ventilazione delle strutture e dei coppi



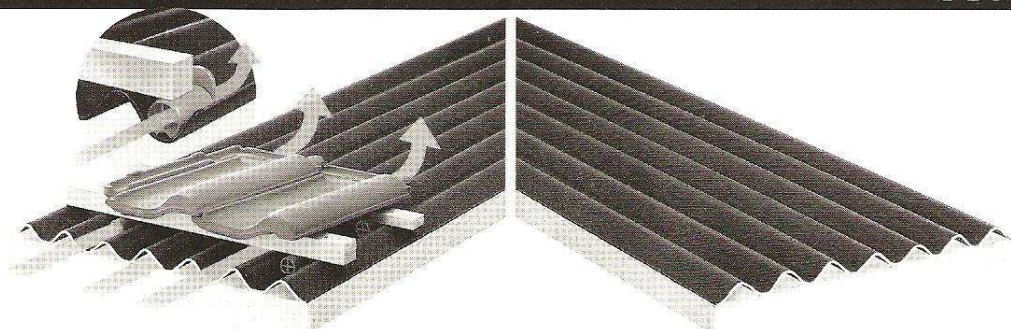
SOTTOCOPPO PROFILO 220:



- PER TUTTI I COPPI
- è la novità del sistema sottocoppo
 - per coppi antichi e nuovi da cm. 18 a cm. 21,5
 - risparmio sui coppi: con coppi da cm.18 ne bastano 23 per mq.



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 _____
 INSETR _____

L'ultima piramide realizzata dall'Homo Faber:

EUROTUNNEL

Due secoli di progetti per cinquanta chilometri di tecnologia

Alcuni mesi fa è stato inaugurato, dalla Regina Elisabetta e dal Presidente Mitterrand l'Eurotunnel che, unendo ciò che la deriva dei continenti aveva separato, costituisce la realizzazione di un sogno antico secoli: il collegamento via terra della Gran Bretagna col continente europeo.

Per compiere tale impresa, grazie alla quale si potrà andare da Calais a Dover in circa mezz'ora, sono state messe in campo ardite soluzioni tecniche, un enorme impegno finanziario e la sofisticata tecnologia oggi disponibile a livello mondiale.

Una prima proposta di tunnel subacqueo fu fatta da Nicolas Desmarest nel 1751. Fu nel 1802 però che l'ingegnere minero francese Albert Mathieu-Favier presentò a Napoleone i disegni di un tunnel pavimentato che consentisse di raggiungere in carrozza la Gran Bretagna (una carrozza a cavalli avrebbe coperto il tragitto da Calais a Dover in circa cinque ore).

L'idea del Mathieu (forse un po' ingenua alla luce delle problematiche che oltre un secolo di esperienza di tunneling ha evidenziato) era quella di realizzare due gallerie sottomarine sovrapposte. Quella superiore, illuminata da candelieri ad olio e aerata mediante grandi pozzi-camino che si sarebbero spinti fino in superficie (la profondità prevista per il tunnel era infatti di soli 50 metri) era destinata alla circolazione della carrozze, quella inferiore aveva la funzione di raccogliere le acque infiltrate. A metà percorso, su di un'isola artificiale realiz-

zata dal deposito del materiale scavato, sarebbe sorta una città.

Il progetto però, per motivi bellici, non fu mai intrapreso.

Da allora molte furono le proposte per accorciare la distanza tra la Gran Bretagna e l'Europa, tra le quali anche un tubo posato sul fondo del canale, un ponte sospeso sulle acque ed un istmo navigabile. Il primo progetto concreto però, che prevedeva due tunnel paralleli raccordati con gallerie di interconnessione, risale però al 1867. Esso era così vicino ad essere realizzato che, in prossimità dell'attuale imbocco europeo dell'Eurotunnel, furono anche iniziati gli scavi, bloccati però ben presto per l'opposizione del governo britannico. La sfida però era troppo stimolante e, successivamente, altri tentativi continuarono ad essere fatti, benché senza maggior fortuna.

Nel frattempo un grande sviluppo rivoluzionava i mezzi di trasporto e, nel 1909, la trasvolata della Manica faceva intuire che su altri campi si sarebbe presto spostata la sfida delle comunicazioni. Anche nel dopoguerra, ogni iniziativa mirata a realizzare un collegamento sotto la Manica era destinata a fallire, per problemi economici quando non intervenivano veti di carattere politico (che culminarono nell'accordo anglo-francese del 1981, nel quale fu deciso che nessuno dei due stati avrebbe fornito né garanzie né tantomeno sovvenzioni per un tunnel tra la Gran Bretagna ed il continente).

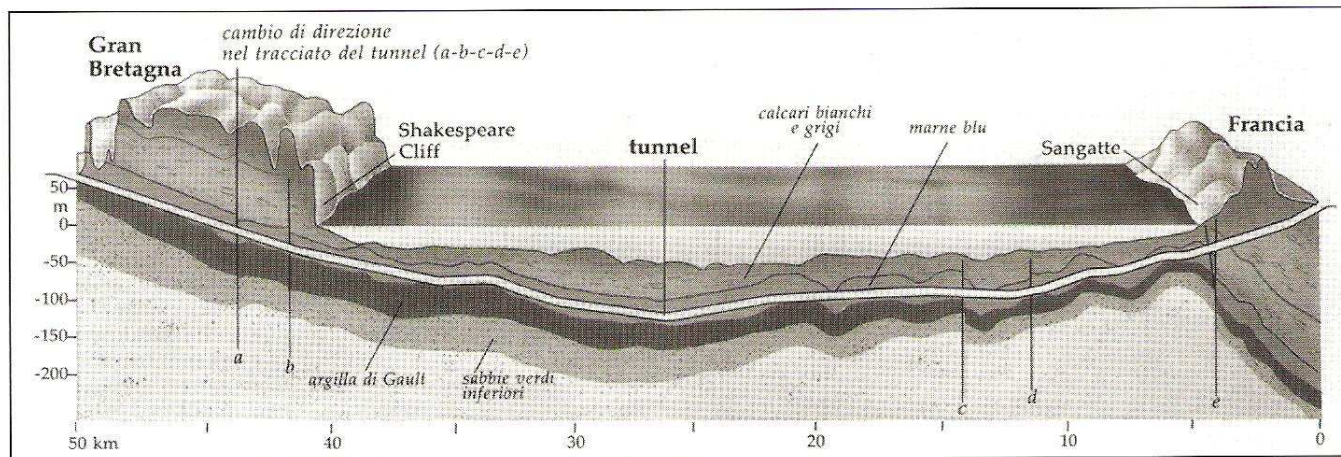
Più che le divisioni politiche, però, poterono le spinte commerciali, e l'iniziativa privata mise in campo tutta la sua vita-

lità. Nel 1984 un consorzio di banche inglesi e francesi iniziò una sottoscrizione pubblica per la realizzazione dell'opera, nel 1987 venne dato inizio ai lavori e nel dicembre 1990 furono completate le operazioni di scavo.

L'OPERA

L'Eurotunnel, la più importante opera di ingegneria civile di questo secolo in Europa, è lungo una cinquantina di chilometri di cui trentasette in mare, risultando quindi la più lunga galleria subacnea del mondo. In condizioni di pieno regime, previste tra circa un anno, l'Eurotunnel sarà attraversato da circa 13 milioni di passeggeri l'anno, con un treno ogni quarto d'ora. Si potrà andare da Parigi a Londra in tre ore e, quando saranno pienamente funzionanti le linee ad alta velocità si potrà coprire lo stesso tragitto in soli 90 minuti. Attualmente funziona a pieno ritmo solo il passaggio merci e la navetta per i camion, l'apertura del regolare servizio per auto e treni passeggeri è stata invece rinviata, non per problemi tecnici o strutturali, ma piuttosto per problemi legati all'estrema complessità di tutto il sistema, che possono essenzialmente essere individuati nella vertenza provocata dalla richiesta di aggiornamento dei prezzi da parte della TML (Trans Manche Link) e nel generale ritardo della fornitura del materiale rotabile, che deve essere appositamente costruito, così come i tronchi autostradali e le linee ferroviarie d'accesso.

Comunque, anche se con un certo ritardo, l'Eurotunnel assorbirà presto almeno il 50% del traffico attraverso la Mani-



ca e, sulla base di previsioni, nel 2003 sarà attraversata da una media di 44 milioni di passeggeri e da 27 milioni di tonnellate di merci.

DATI TECNICI

L'Eurotunnel, che verrà utilizzato al 50% delle sue capacità, si compone di tre tunnel paralleli, dei quali due sono destinati alla circolazione ferroviaria (uno per l'andata ed uno per il ritorno) di 7,6 m. di diametro ed uno, centrale, di servizio di 4,8 m. di diametro; è inoltre collegato ogni 374 m. ai tunnel principali per assicurare la ventilazione, la manutenzione e la sicurezza.

Il tunnel, come detto, è lungo circa 50 Km, di cui 37 a circa 40 m. sotto il fondo del mare.

Durante i lavori, che sono durati sei anni, dall'autunno 1987 all'estate 1993, si è proceduto ad una velocità di 6 metri al giorno, estraendo 625 mc. di terra all'ora, per complessivi 8 milioni di mc.; sono stati inoltre disposti 220 mila anelli di cemento armato. Nei due cantieri (uno per costa) hanno trovato lavoro 12.000 persone.

L'alimentazione elettrica viene garantita da un cavo agganciato alla volta e da una terza rotaia, disposta lateralmente ai binari. Nella realizzazione del progetto è stato comunque necessario superare gli ostacoli legati alle diverse tensioni delle linee elettriche esistenti in Francia (25.000 V c.a.), in Belgio (3.000 V c.c.) e in Inghilterra (750 V c.c.).

Il Consorzio Eurotunnel ha una concessione per lo sfruttamento del tunnel fino al 2040.

LO SCAVO

I tre tunnel sono scavati interamente in una formazione di marne blu (materiale che per la scarsa durezza e l'elevata impermeabilità risulta particolarmente adatta allo scavo), compresa tra lo strato superficiale di calcari bianchi e grigi (quello delle scogliere di Dover) e quello, sottostanti, dell'argilla di Gault.

Per la realizzazione a tempo di record degli oltre 150 Km di tunnel sono state impiegate 11 talpe (Tunnel Boring Machine) lunghe una decina di metri e del diametro del foro da produrre (circa 9 m. per le gallerie principali, circa 5 m. per quella di servizio), seguite da un treno lungo altri 250 m., formato da varie sezioni: i vagoni di guida e di controllo della talpa, i robot per l'immediato rivestimento di ricambio ed infine i carrelli per il trasporto del materiale di risulta. Durante ogni minuto dei tre anni di scavo, ciascuna fresa rotante è avanzata di una dozzina di centimetri nella marna blu asportandone circa 17 tonnellate.

L'IMPATTO AMBIENTALE

Sia da parte francese che da parte inglese, l'impatto ambientale è stato gestito

con un'attenzione pari all'importanza dell'opera. La progettazione del restauro dell'ambiente su cui si è abbattuto l'impatto dell'Eurotunnel è compito di due associazioni (Espace Naturel Régional in Francia e White Cliffs Countryside Project in Inghilterra), entrambe dirette da specialisti in ecologia, di cui fanno parte sia enti locali sia enti pubblici per la tutela ambientale sia lo stesso consorzio Eurotunnel.

I problemi principali sul lato francese consistono nella rinaturalizzazione del Fond Pignon (la collina formata dallo scarico degli oltre 5 milione di metri cubi di fanghi salmastri estratti dalle gallerie), nel recupero del cantiere di Sangatte (dove era nata una città di oltre 2000 abitanti), e nell'impatto ambientale della nuova autostrada Calais-Boulogne (che attraverso aree di notevoli interesse naturalistico). Sul lato inglese i principali problemi, in parte analoghi, riguardano la conservazione dei rari pascoli del Warren, la ricrescita del Biggins Wood (il bosco sfrattato dal terminale di Cheriton, trasferito al Wye College a Londra e ripiantato appena possibile a poca distanza dalla sua originaria collocazione), e lo spiazzo davanti a Shakespeare Cliff (dove sono finiti i fanghi delle gallerie estratti sulla costa inglese) che deve essere reso perlomeno accettabile.

IL CONVOGLIO

I 400 convogli che ogni giorno passeranno nel tunnel avranno una lunghezza di 350 o 720 metri e saranno composti anche da 30 vagoni per convoglio. Ognuno di essi sarà inoltre dotato di due locomotive ciascuna della potenza di 5,6 MW e capace di trainare 2100 t. a 160 km/h.

I vagoni, tra i cui produttori figura anche il consorzio italiano Breda-Fiat (le cui navette adibite al trasporto dei camion e delle merci sono state le uniche consegnate nei termini previsti), sono prodotti in acciaio inox (contro la corrosione marina) con un sistema robotizzato, a 10 assi controllati e che si sposta per oltre 100 metri, denominato Tauro System, in grado di sfornare un vagone in un ciclo di 22 ore. Lunghi 26,0 m., larghi 4,1 m., alti 5,6 m., e con una portata di 17 t. per assale i vagoni dell'Eurotunnel risultano essere i più grandi del mondo. Essi sono a piano singolo e doppio, per il trasporto dei passeggeri, degli autoveicoli con passeggeri a bordo, dei TIR dei BUS e delle merci.

IL SERVIZIO E LE PRESTAZIONI

Il tunnel effettuerà tre tipi di servizi:

- traffico stradale (auto, camion e bus) su treni navetta ("Le Shuttle");
- traffico passeggeri (treni ad alta velocità sulle linee Bruxelles-Londra e Parigi-Londra);
- traffico merci (su vagoni merci).

Il traffico medio a regime prevede il tran-

sito di un convoglio passeggeri ogni 12 minuti (con un volume massimo di 20.000 passeggeri l'ora) ed uno merci ogni 15, ogni treno sarà comunque distanziato da quello precedente da 3 a 12 minuti. La frequenza notturna scenderà ad un convoglio l'ora.

Il tempo di percorrenza del tunnel è di 35 minuti (di cui 28 sott'acqua) con una velocità massima di regime di 160 Km/h, complessivamente tra l'imbarco (dove verranno effettuate le eventuali formalità di frontiera) e l'uscita su strada saranno necessari 75 minuti (contro le quasi tre ore necessarie attualmente coi traghetti).

LA SICUREZZA E IL COMFORT

In un'opera simile è evidente che uno dei problemi principali sia quello della sicurezza: per assicurarla la priorità assoluta consiste nel non fermarsi in galleria.

Nella percorrenza di questa il treno deve essere in grado di resistere a qualunque possibilità d'incidente, incendio compreso, che possa arrestarlo, escluso ovviamente il deragliamento. Nel caso di guasto di uno più carrelli, o di guasto completo ad una locomotiva, la seconda locomotiva è dotata di potenza sufficiente per portare a destinazione il convoglio. I sistemi di controllo e diagnostica sono chiaramente tra i più sofisticati esistenti, ma la decisione di reazione alle cause rimane affidata all'uomo.

In caso di incidente i sistemi di sicurezza dovranno garantire l'evacuazione di tutti i passeggeri in meno di 90 minuti.

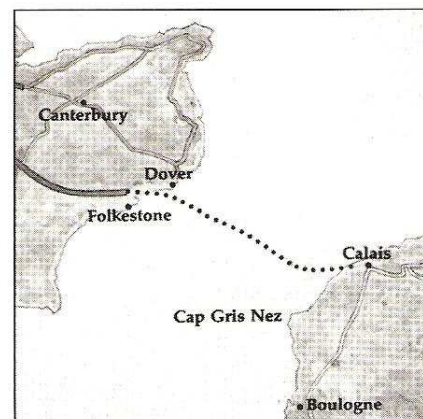
Per raffreddare l'ambiente del tunnel, nel quale viene dissipato il calore in cui si trasforma ben 70% dell'energia elettrica assorbita per il moto dei treni, si utilizza una serie di tubazioni ad acqua fredda.

L'ambiente ad aria condizionata dei vagoni è progettato per assorbire sbalzi di temperatura da -10 a +45 °C e di umidità relativa dallo 0 al 95% senza che ne derivi alcun disagio.

IL COSTO

Il costo dell'opera, che si aggira sui 20 milioni di ECU è stato finanziato da un pool di 220 banche.

Riccardo Bianchi



VITA DELL'ORDINE

ATTIVITÀ
DEL CONSIGLIO**- Riunione del 29.12.94**

Presenti: Bandini – Biancifiore – Cavalieri – Franceschini – Braghiroli – Amati

- Il Consiglio, esaminata la relazione dell'ing. Bandini sull'eventuale collegamento con la banca dati del CNI, ritiene di dover approfondire i dettagli e nel contempo contattare i colleghi disponibili per la costituzione di una Commissione informatica interna e per partecipare al corso di aggiornamento a Roma presso la sede del CNI.

- Il presidente riferisce della possibilità di trasferire la sede dell'Ordine nell'appartamento al piano inferiore a quello attualmente occupato. Il consiglio ritiene di dover esaminare tale eventualità ed incarica il presidente a prendere contatti con l'Ordine degli architetti per studiarne la fattibilità.

- Esaminata la richiesta del Comune di Terni di un collega operante nel campo delle ristrutturazioni per far parte della Commissione giudicatrice dell'appalto concorso per l'ex convento di S. Valentino a Terni, si segnala l'ing. Carrai F.

- Esaminata la relazione sul progetto di premiazione degli ingegneri anziani, si delega il presidente a studiare tutti i dettagli organizzativi per la definitiva approvazione.

- Il Consiglio delibera di organizzare un incontro con l'Ordine dei geologi umbri per esaminare le problematiche comuni alle due categorie.

- Riunione del 10.1.95

Presenti: Biancifiore – Cavalieri – Franceschini – Braghiroli

- Esaminata la richiesta del Comune di Foligno di una terna di nominativi per la commissione giudicatrice di un concorso di idee si segnalano, previa consultazione per l'accettazione, i colleghi Braghiroli Giorgio, Niri Carlo, Granaroli Fabrizio.

- In merito alle competenze professionali si incaricano i consiglieri Cavalieri e Biancifiore ad esaminare in sede di commissione congiunta Ingegneri-Geometri lo stato attuale della situazione per prendere le opportune decisioni.

- Il consiglio delibera di patrocinare il convegno sul Condo Edilizio in programma il 28.1.95.

- Riunione del 19.1.95

Presenti: Amati – Braghiroli – Franceschini – Biancifiore – Cavalieri – Lancia

- Il consiglio delibera la spesa di L. 500.000 per le copie degli atti dei convegni del Centro Studi Mastrodicasa.

- Si autorizza la partecipazione del Presidente e del tesoriere all'assemblea dei presidenti che si terrà ad Aosta nei giorni 26 e 27 gennaio e nella quale verranno esaminati i temi relativi alla nuova legge sui LL.PP. e ai Diplomi di Laurea.

- Il Consiglio approva la proposta del CNI relativa alla modifica degli articoli della bozza dello statuto della Cassa Nazionale Previdenza in funzione della sua prossima privatizzazione.

- Si delibera di inviare una nota informativa a tutti i Sindaci della Provincia sugli adempimenti previsti dal DM 6/8/94 di recepimento delle Norme UNI, e sull'abrogazione della L. 373/76 e del DPR 1052/77.

- Si propone di istituire una Commissione mista con architetti e geometri per l'integrazione della Guida al Condo Edilizio redatta nel 1985.

- Sono iscritti: ing. ALBANESI Fabio con il n. 668 – ing. SANTORI Roberto con il n. 669 – ing. PARRINI Ravenio con il n. 670 – ing. PAGANELLI Fabrizio con il n. 671 – ing. CONEDERA Stefano con il n. 672.

- È cancellato per dimissioni l'ing. Luzzi Paolo e per trasferimento all'estero l'ing. Gentili Andrea. Il numero degli iscritti è 431.

- Riunione del 09.02.95

Presenti: Bandini – Braghiroli – Franceschini – Lancia.

- L'ing. Franceschini riferisce al consiglio della riunione, tenutasi presso il Comune di Terni con l'assessore all'edilizia e ai LL.PP. Gli orientamenti dell'amministrazione, sulla realizzazione delle opere pubbliche, sono orientati all'utilizzo di Società di Servizi che forniranno sia la parte *professionale* (progettazione, direzione lavori, collaudo) sia la parte *finanziaria* (finanziamento dell'opera) con esclusione della realizzazione dell'opera che sarà oggetto di appalto gestito dalla stessa amministrazione.

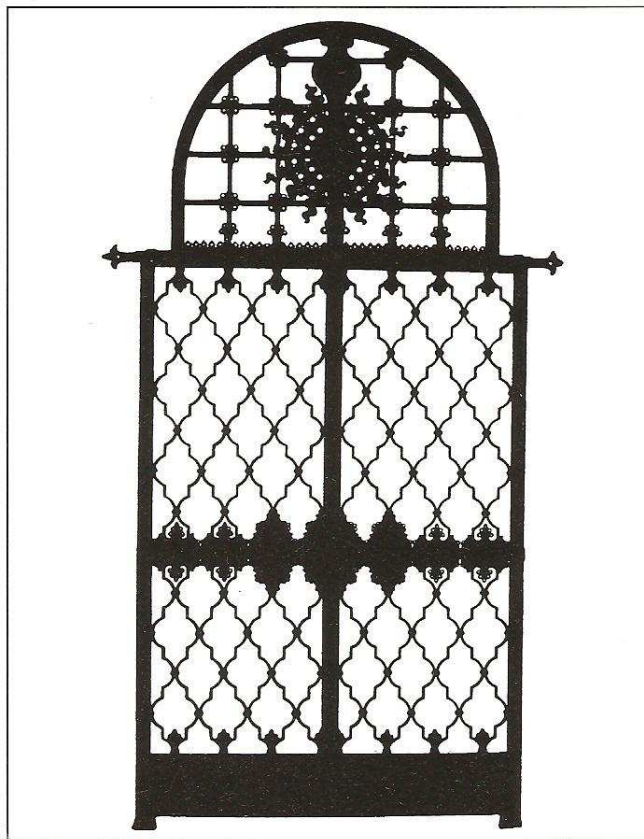
- Il presidente riferisce inoltre dell'incontro con l'assessore all'urbanistica del Comune di Terni nel quale è stata comunicata agli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti la volontà dell'assessorato di affidare incarichi di redazione di piani particolareggiati a gruppi di professionisti comprendenti un urbanista ed uno strutturista. È stata accolta la proposta avanzata dall'Ordine degli ingegneri di inserire obbligatoriamente nei gruppi due giovani laureati. Il Consiglio delibera di inviare una circolare informativa a tutti gli iscritti.

- Viene esaminata la relazione dell'ing. Biancifiore sulla attuale situazione legislativa che disciplina l'attività di libera professione da parte dei pubblici dipendenti. Vista la situazione nella nostra provincia si delega il Presidente a compiere opera di sensibilizzazione nei confronti degli ingg. pubblici dipendenti ricordando il carattere di eccezionalità che devono avere i loro atti di libera professione.

- Viene approvato il nuovo tariffario per prestazioni termotecniche predisposto dalla commissione impianti ed integrato dalle circolari del CNI sull'argomento. Le nuove tariffe entreranno in vigore il 30.3.95.

- In considerazione dell'elevato numero di richieste, si delibera di organizzare il corso sulla prevenzione incendi. Si incaricano gli ingg. Franceschini e Lancia a prendere contatti con il Comando dei VV.FF. per definire tutti i dettagli organizzativi.

- Vista la disponibilità manifestata, si autorizza il collega Rossi Enzo a partecipare al corso di addestramento presso il CNI per l'attivazione del collegamento con la banca dati.



- Esaminata la proposta degli ingg. Lancia, Ioannucci e Marcelli si delibera di organizzare un convegno sulla Legge 10/91 e si delegano i colleghi a predisporre il programma dettagliato.

- È approvato l'onere di spesa di L. 632.000 relativo all'affitto della sala dell'Hotel Garden per il convegno sul Condotto Edilizio.

- È iscritto l'ing. SEBASTIANI Paolo con il n. 673. Il numero degli iscritti è 432.

- Riunione del 03.03.95

Presenti: Amati – Bandini – Biancifiore – Braghiroli – Cavalieri – Franceschini.

- Esaminata la richiesta del Comune di Narni di nuovi nominativi di ingegneri residenti nel comune, in sostituzione di quelli già proposti dall'Ordine per la Commissione Urbanistica, si incaricano gli ingg. Franceschini e Bandini a richiedere un incontro chiarificatore con il sindaco di Narni.

- Si delibera di acquistare le seguenti pubblicazioni sulle norme UNI edite dall'Ente Nazionale Italiano di Unificazione: *Impianti a gas* (ed. 1993 - L. 100.000) e *Impianti antincendio* (ed. 1994 - L. 130.000).

- Sono iscritti: ing. FRANCONI Giovanni con il n. 674 – ing. TOMASINI Laura con il n. 675 – ing. GRILLI Francesco con il n. 676 – ing. D'ANGELO Francesco con il n. 677 – ing. MARINOZZI Stefano con il n. 678 – ing. LONGHI Francesco con il n. 679.

- È cancellato per trasferimento all'ordine di Roma l'ing. Dolara Ezio. Il numero degli iscritti è 437.

- Riunione del 17.03.95

Presenti: Amati – Bandini – Biancifiore – Braghiroli – Cavalieri – Franceschini.

- Il Presidente riferisce dell'incontro con il Sindaco di Narni in merito alla richiesta di nuovi nominativi per la commissione urbanistica ed espone le ragioni avanzate dall'amministrazione a sostegno della richiesta. Il consiglio, non ritenendo sufficientemente valide le motivazioni addotte dal comune, delibera la conferma dei nominativi già inviati.

- Vista la disponibilità mostrata da diversi colleghi, si delibera di istituire la Commissione Informatica della quale fanno parte gli ingg. ROSSI E. – SCANZIANI G. – GRIMANI G. – LANARO M. – CUZZUCOLI S. – CLAUDIANI N. Il Presidente della commissione è l'ing. CUSTODI Alberto ed il rappresentante dell'Ordine è l'ing. CAVALIERI Bruno.

- Esaminata la richiesta del tribunale di Roma, sezione fallimentare, di nominativi in qualità di CTU, vengono proposti i consiglieri Cavalieri e Biancifiore.

- In relazione al documento dell'Ordine sul nuovo PRG del comune di Terni, considerata la disponibilità offerta dai colleghi, viene costituito un gruppo di lavoro formato dagli ingg. MARTINELLI F., NIRI C., IMPERI M., CAPORALI C., SECCO R. che saranno coordinati dai consiglieri Franceschini, Amati, Biancifiore.

- Sono iscritti: ing. DIONIGI Francesco con il n. 680 – ing. TROIANI Gianluca con il n. 681

- È cancellato per trasferimento all'ordine di Perugia l'ing. Luccioni Fernando. Il numero degli iscritti è 438.

- Riunione del 31.03.95

Presenti: Bandini – Biancifiore – Braghiroli – Lancia – Franceschini.

- Il Presidente riferisce dell'incontro con gli ingegneri di Narni nel quale i colleghi hanno manifestato l'intenzione di costituire un gruppo di *Tecnici del Territorio Narnese* il cui rappresentante sarà in contatto con il Consiglio per una maggiore collaborazione con l'Ordine.

- Nello spirito di collaborazione con l'Ordine, il Comando Provinciale dei VV.FF. di Terni ha accolto la richiesta di fissare un giorno alla settimana per una istruttoria contestuale relativa alle pratiche presentate; è stata inoltre concordato un ciclo di seminari di aggiornamento da organizzare a breve scadenza.

- Esaminati gli elenchi degli incarichi affidati dalle pubbliche amministrazioni, il consiglio rilevando che non sempre sono rispettati i regolamenti di affidamento delle amministrazioni né tanto meno i criteri di rotazione, si delega il presidente a richiedere incontri con gli amministratori al fine di sollecitare una maggiore considerazione della professionalità tra i vari criteri di scelta.

- È iscritto l'ing. LORENZOTTI Roberto con il n. 682

- È cancellato per dimissioni l'ing. DRUDI Aldo. Il numero degli iscritti è 438.

- Riunione del 04.04.95

Presenti: Bandini – Biancifiore – Franceschini – Amati – Cavalieri.

- Si stabilisce di effettuare la cerimonia di premiazione degli ingegneri anziani il giorno 9.6.95 e viene formato un gruppo di consiglieri costituito da Amati, Bandini, Cavalieri e Franceschini per definire tutti i dettagli organizzativi.

- Vengono esaminati i preventivi pervenuti per la stampa dell'Albo e viene scelto quello più basso (L.3.000.000 per 1000 copie)

- Si delibera di convocare l'assemblea per l'approvazione del bilancio consuntivo 1994 e preventivo 1995 il giorno 29.05.95.

- Si delibera la partecipazione al Congresso Nazionale il 12-13-14 settembre 1995 di quattro consiglieri i cui nominativi saranno decisi dal prossimo consiglio che verrà eletto nel prossimo mese di luglio.

- Sono iscritti gli ingg. MATTEI Paolo con il n. 683, PORRAZZINI Alessandro con il n. 684, GOBBINO Ilana con il n. 685, DI RIENZO Renato (trasfer. da Ordine di Milano) con il n. 686, MARTINAZZOLI Giovanni con il n. 687 (trasfer. dall'ordine di Roma), SIANO Stefano con il n. 688.

- È cancellato per dimissioni l'ing. CELLEMME Bruno. Il numero degli iscritti è 442.



NOTIZIE VARIE

COMUNE di TERNI

Il comune di Terni, in data 14.4.95, ha comunicato le nuove "disposizioni per contratti allacci di nuovi fabbricati per fornitura energia elettrica e acqua potabile".

"... La stipula di tali contratti sarà subordinata, pertanto, al solo rilascio della concessione edilizia (art. 45 - Legge n. 47 del 28.2.85) "

PREVENZIONE INCENDI

- Il CNI ha trasmesso all'Ordine una raccolta delle disposizioni di prevenzione incendi emanate nel secondo semestre 1994.

- Dalla Prefettura di Terni è stata trasmessa la Circolare del Ministero dell'Interno n° NS 952 4190 Sott. 3 del 28.2.95 riguardante la omologazione nella resistenza al fuoco di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi relativamente alla costruzione e all'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere.

- Il giorno 28 aprile 1995 si è tenuto presso la soc. Montell il primo di una serie di incontri tra il Comandante dei VV.FF. ing. LUPOI e gli iscritti su vari problemi della prevenzione incendi e sulle modalità di presentazione delle pratiche. Nell'incontro si è sollecitata la disponibilità del Comandante ad attivare al più presto il programmato corso sulla prevenzione incendi.

Chi fosse interessato può rivolgersi alla segreteria dell'ordine.

GARE D'APPALTO DI PRESTAZIONI PROFESSIONALI

- Il CNI ha istituito un servizio di informazione sugli appalti di progettazione e di altre prestazioni professionali di interesse per gli ingegneri in Italia e nell'ambito comunitario.

- Il Comune di Modena ha trasmesso all'Ordine copia del Bando di "Concorso di idee per il recupero ed il completamento di area urbana" pubblicato sulla G.U. il 11.4.95 (le iscrizioni dovranno essere consegnate entro le ore 12.30 del 10.6.95).

Presso la segreteria dell'Ordine si può prendere visione delle informazioni pervenute

ALBO ISCRITTI

L'Ordine ha in programma la stampa del nuovo Albo 1995. Si pregano gli iscritti interessati a voler segnalare tempestivamente eventuali variazioni dei dati da pubblicare. Sarebbe utile segnalare oltre al numero telefonico dell'abitazione anche quello dello studio.

CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA

- Si informano gli iscritti che l'ing. Bandini Giorgio è stato eletto delegato presso la Cassa Nazionale di Previdenza e che per ogni problema relativo i colleghi possono avvalersi della sua collaborazione.

- Le modifiche allo statuto della Cassa proposte dal CNI ed approvate dal Consiglio dell'Ordine sono, per i diversi articoli, le seguenti: (consentire a tutti gli iscritti alla Cassa al compimento del 65° anno di età, di poter usufruire dei benefici corrispondenti all'avvenuto versamento dei contributi con la facoltà di proseguire l'esercizio della professione.

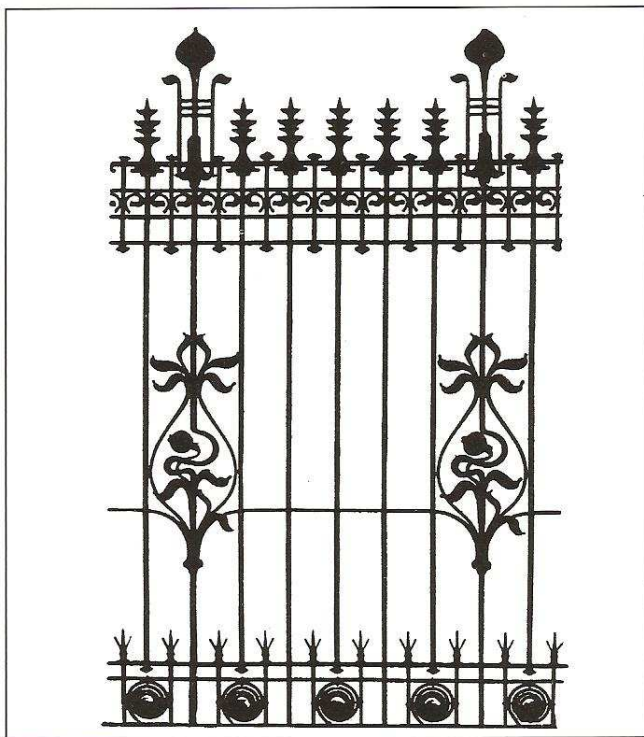
(sanare con una norma transitoria la situazione di svantaggio in cui si sono venuti a trovare i pensionati di altro ente prima della entrata in vigore della legge 45/90 per l'impossibilità di ottenere la ricongiunzione dei periodi assicurativi e, conseguentemente, di operare una scelta consapevole inerente al proprio futuro previdenziale.

Nella riunione della Consulta degli Ordini tenutasi a Perugia il 27.5.1995 è stato comunicato che nello statuto approvato dalla Cassa il 24.03.95, ed attualmente all'esame del Ministero delle Finanze, è stato inserito un punto che interessa i pensionati di altro ente che non hanno raggiunto il 650 anno di età e che continuano l'esercizio della libera professione. Per essi permane l'obbligo dell'iscrizione alla Cassa (art. 21 della Legge 6/81, ribadito dalla sentenza della Corte Costituzionale n° 258 del 08.06.92) tuttavia al compimento dell'età pensionabile (65 anni) potranno optare per:

- restituzione di tutti i contributi versati con interesse del 5% composto e senza l'obbligo della cancellazione dall'albo
- vitalizio proporzionale ai contributi versati alla cassa (l'importo del vitalizio dovrà essere stabilito dal regolamento in fase di preparazione)

Nella stessa riunione è stato ricordato che per coloro che segnalano alla Cassa la volontà di iscriversi non saranno applicate le sanzioni previste (1,5 volte il contributo da versare) e, su richiesta dell'interessato, il pagamento dei contributi soggetti arretrati sarà dilazionato fino a un massimo di annualità corrispondente agli anni pregressi di iscrizione con l'onere del pagamento dell'interesse composto del 5% annuo.

È stato inoltre comunicato che sono in giacenza al Parlamento, dallo scorso anno, due disegni di legge che prevedono la non obbligatorietà dell'iscrizione alla Cassa per chi usufruisce di altro trattamento pensionistico e quindi la possibilità di cancellazione, per chi fosse già iscritto, con la restituzione immediata dei contributi versati. Le previsioni su questi due disegni, visto il momento politico attuale sulla previdenza, sono piuttosto pessimistiche.

**NUOVE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE**

Il DL 23.2.95 n. 41 "Misure urgenti per il risanamento della finanza pubblica..." contiene alcune norme di interesse specifico dei professionisti:

- assoggettamento ad I.V.A. del contributo integrativo del 2% della Cassa di Previdenza

con tale norma l'I.V.A. dovrà essere calcolata sulla somma della parcella più il 2% e il volume di affari ai fini I.V.A. risulta quindi aumentato del 2% anzidetto mentre il volume d'affari nei rapporti con la Cassa non tiene conto di tale contributo che resta comunque escluso dall'assoggettamento a ritenuta d'acconto.

A titolo d'esempio la fattura per un onorario di L. 1.000.000 dovrà essere:

onorario	L. 1.000.000
contributo CNPAIA (2%)	L. 20.000
tot. Imponibile I.V.A.	L. 1.020.000
I.V.A. 19%	L. 193.800
tot. Fattura	L. 1.213.800

R.A. su 1.020.000 (19%)
netto avere

L. 190.000
L. 1.023.800

La fattura concorrerà al volume d'affari IVA per L. 1.020.000 mentre ai fini delle Imposte Dirette e nella comunicazione alla Cassa concorrerà per L. 1.000.000.

b) Spese di rappresentanza

Per gli acquisti del 1995 non sono più ammesse in detrazione le quote di ammortamento di oggetti d'arte e di antiquariato in quanto le stesse vengono ricomprese tra le spese di rappresentanza a deducibilità limitata (max. 1% dei compensi) anche se strumentali all'esercizio della professione.

c) Spese per immobili

Le spese di ristrutturazione e di manutenzione straordinaria degli immobili utilizzati per l'esercizio dell'attività professionale sono deducibili in quote costanti per cinque anni. Analogamente per gli immobili ad uso promiscuo (abitazione e studio) le spese di ristrutturazione e di manutenzione straordinaria possono essere dedotte al 50% in cinque quote costanti annuali e non più nell'anno in cui sono state sostenute. Tale norma avrà effetto nella dichiarazione dei redditi del 1996.

d) Rimborsi spese

Le spese documentate per vitto e alloggio dei dipendenti del professionista o dello studio associate sostenute per trasferte autorizzate fuori del territorio comunale sono deducibili fino a L. 350.000 giornaliere (per trasferite all'estero l'importo massimo deducibile è di L. 500.000)

Rimane senza limiti le deducibilità delle spese per collaboratori coordinati e continuativi e di quelle per l'utilizzo di autoveicoli propri o di noleggio.

e) Servizio Sanitario Nazionale

Il contributo per il SSN è aumentato dal 5,6% al 6,6% per tutti i tipi di reddito ad eccezione del reddito di lavoro dipendente o di pensione. Ditale aumento se dovrà tenere conto nella dichiarazione dei redditi 1995 per il calcolo della prima rata da versarsi congiuntamente al saldo del 1994.

f) Oneri in detrazione

Dal 1.1.1995 la percentuale di detrazione d'imposta degli oneri deducibili (spese mediche specialistiche, interessi sui mutui, assicurazioni, spese scolastiche, spese mediche generiche eccedenti L. 500.000, spese funebri, ecc.) è ridotta dal 27% al 22%. Per gli oneri del 1994 resta salva la deducibilità al 27%.

- Il D.L. n° 101 del 3 Aprile 1995 scongela subito nove articoli della L. 109/94 e altri sei dopo la conversione.

- Il Decreto Legge n° 626 del 19 Settembre 1994 ha recepito le direttive europee riguardanti il miglioramento della "Sicurezza e della Salute dei lavoratori sul luogo dei lavori.

DIFFIDA

Riceviamo dall'Ordine degli Ingegneri di Brescia:

"L'Ordine degli Ingegneri e degli Architetti di Brescia hanno avanzato ricorso al TAR per la richiesta di annullamento della concessione edilizia rilasciata dal Comune di Nuvolera relativa al progetto di realizzazione di un Centro Ricreativo Parrocchiale predisposto da un geometra in quanto ad avviso degli ordini stessi il progetto non rientrava tra le competenze professionali del geometra.

Il TAR di Brescia il 13.1.95 ha accolto l'istanza cautelare di sospensione. I colleghi iscritti all'albo sono diffidati dal firmare il medesimo progetto onde sanarlo, pena la sottoposizione a provvedimento disciplinare."

NUOVE NORME CEI

Presso la sede dell'Ordine è disponibile l'elenco delle nuove norme CEI pubblicate e relative a *Apparecchiature a bassa tensione - Lampade e relative apparecchiature - Cavi simmetrici e coassiali, cordoni, fili, guide d'onda e connettori per radiofrequenza - Prove meccaniche e climatiche - Impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione fino a 1000 V in c.a. e 1500 V in c.c.*

CONVEGNI

• PERUGIA 8 maggio 1995 - *"Il terremoto di Kobe del 17 gennaio 1995 - Analisi del comportamento delle strutture"* - Prof. Alberto Parducci

• TERNI - 10 maggio 1995 - *"L'evoluzione dei serramenti di alluminio in Europa e l'inserimento degli stessi nella ristrutturazione"*

• DAVOS (Svizzera) 15-19 maggio 1995, presso il Centro Congressi di Davos (Svizzera) si terrà l'ottavo Forum di Davos *"RECYCLE AND ENVIRONMENT TECHNOLOGY"*.

RECYCLE '95 proporrà tecnologie, materiali, standardizzazione, mercati, sviluppi del business, aspetti economici, determinazione dei rischi ambientali, sviluppi finanziari e legislativi. Società internazionali presenteranno opportunità di mercato e sviluppi tecnici mirati alla riduzione dei rifiuti, emissioni ed alla sostituzione di prodotti dannosi per l'ambiente

• TERNI 26.5.95 ore 9.00-17.00 - sala conferenze azienda ospedaliera Terni - seminario patrocinato dall'Autodesk *"1995 SISTEMI CAD-CAE E MULTIMEDIALITÀ NELLA PROGETTAZIONE"*

• SIENA 25-28 settembre 1995 - *"7° Congresso Nazionale sulla Ingegneria Sismica in Italia"*

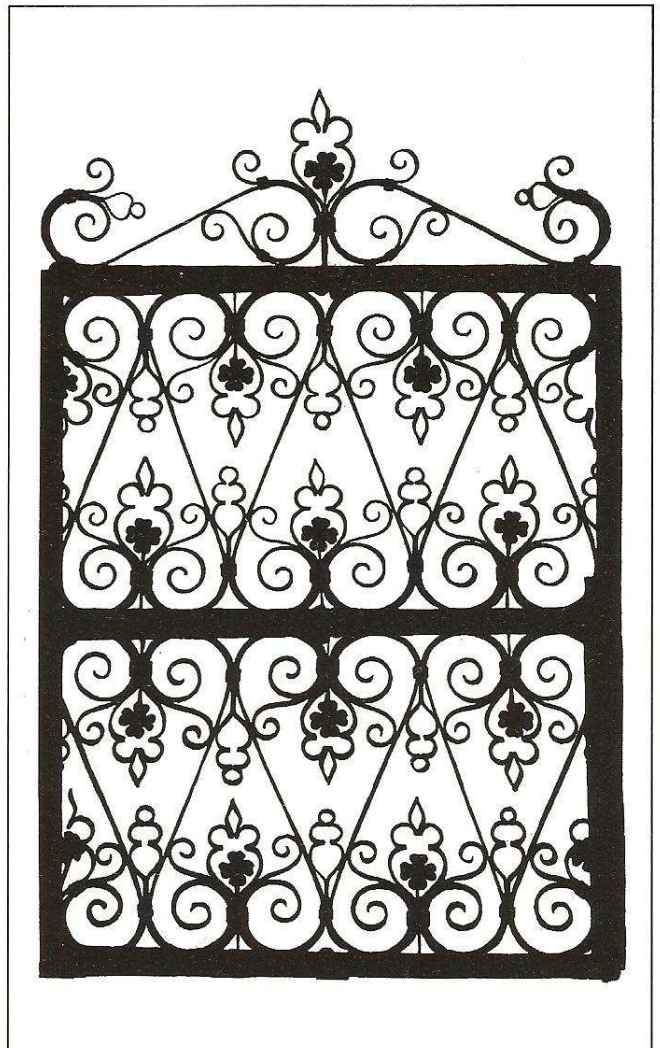
Per maggiori informazioni gli interessati possono rivolgersi alla segreteria dell'Ordine.

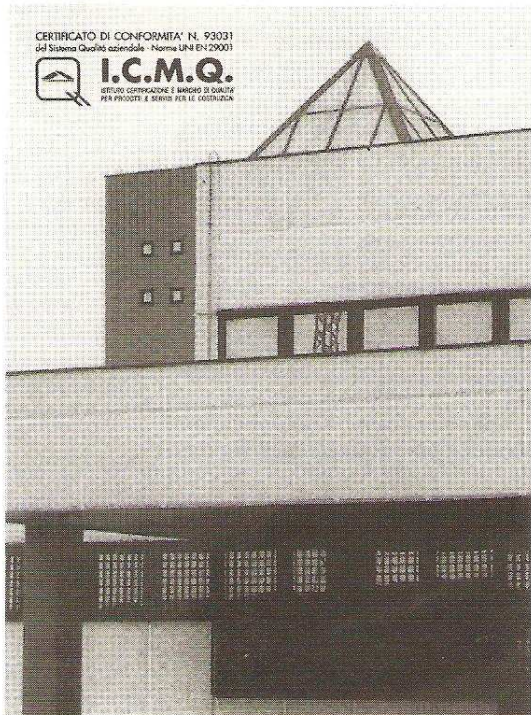
RIVISTE E SOFTWARE

- La Promotec editoriale offre agli iscritti all'Ordine un abbonamento alla rivista "Elektron" (magazine del settore elettrotecnico ed illuminotecnico che fornisce aggiornamenti in campo normativo ed installativo) a L. 30.000 (anziché a L. 80.000)

- Dario Flaccovio Editore segnala alcuni volumi con allegato software dedicati all'ingegneria strutturale, all'idraulica e alla geotecnica a prezzi variabili tra le 30.000 e le 85.000.

Depliant illustrativi sono disponibili presso la segreteria dell'Ordine.





SISTEMI COSTRUTTIVI

COMPONENTI E STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO



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

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
ROMA - Via M. Ghetaldi, 84
Tel. 06/5012749 - Fax 06/5012762

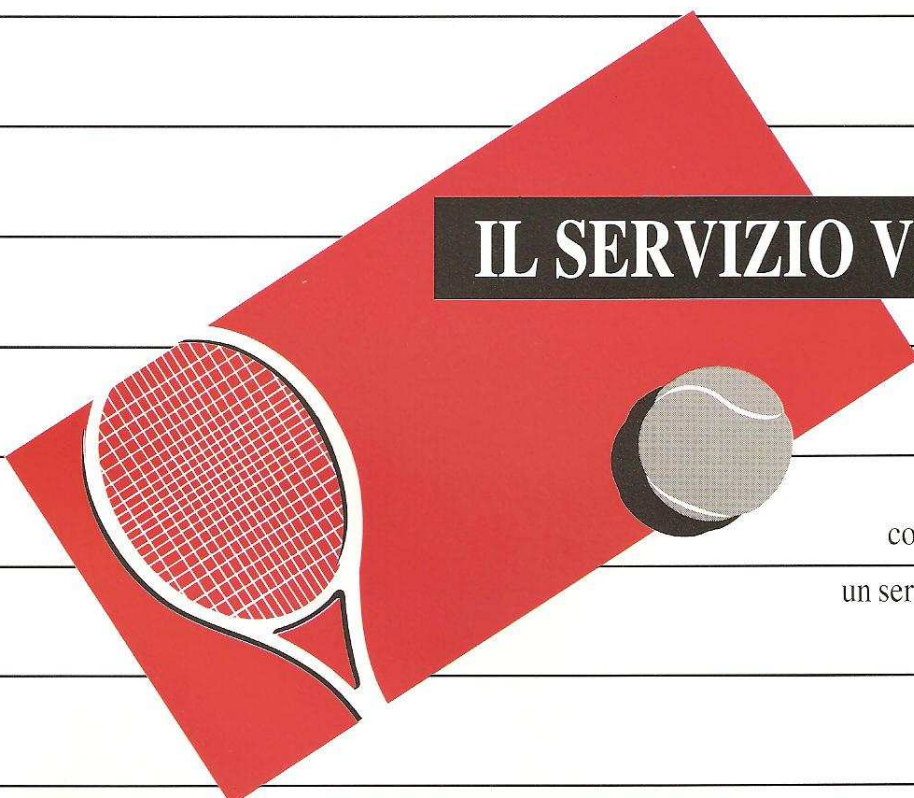
Consulente tecnico

Ing. Mario Meucci

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

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

IL SERVIZIO VINCENTE !



L'addebito in
conto corrente delle utenze:
un servizio che ti fa risparmiare
tempo e denaro

CARIT
Cassa di Risparmio di Terni e Narni s.p.a.

in
journal

