

ingenium

www.ordingtr.it

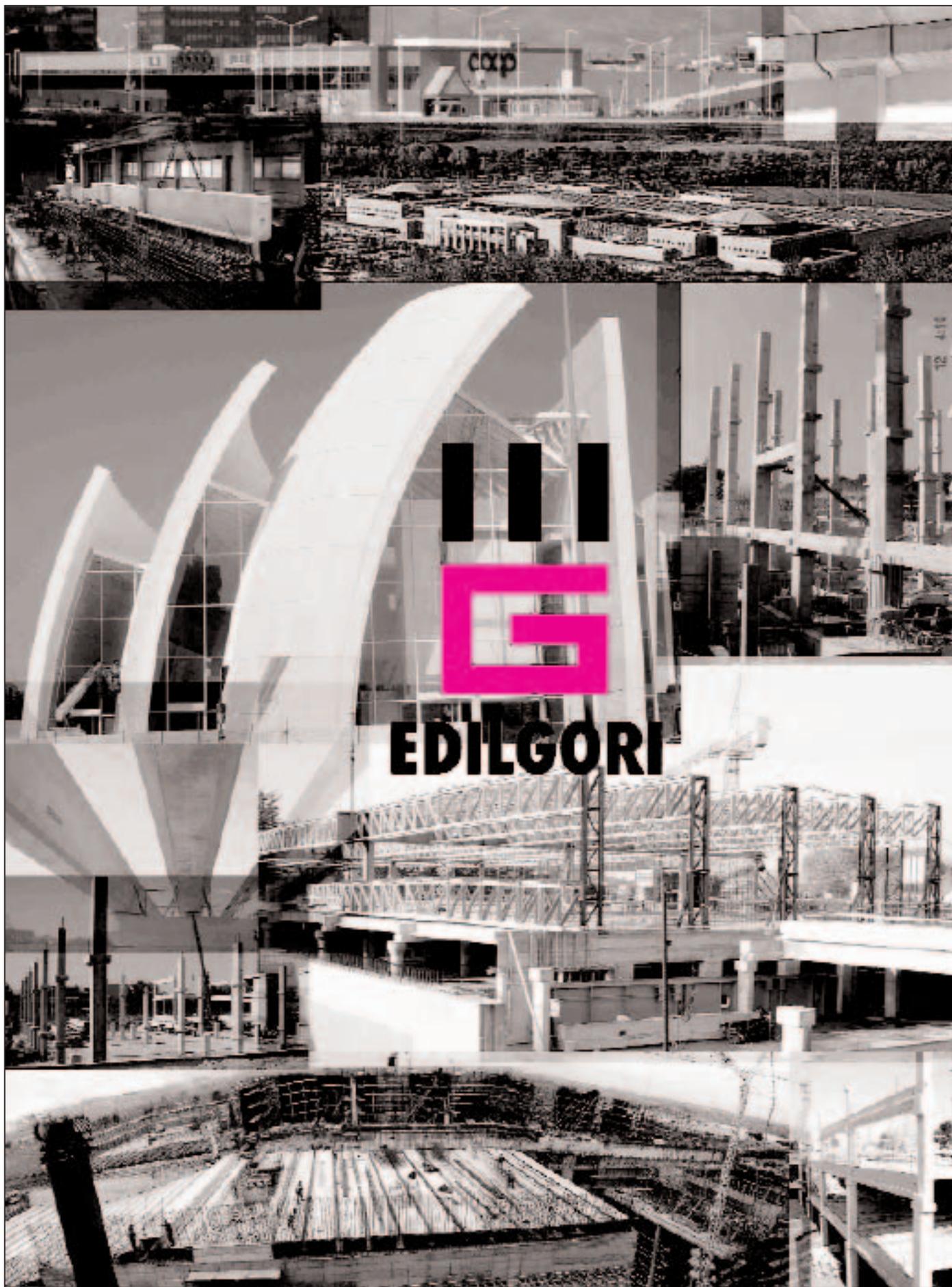
Anno XVII – N. 67-68 – Luglio-Dicembre 2006 – Sped. in A.P. – 45% – Filiale di Terni



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

**XIII Congresso internazionale di archeologia industriale:
intervista a Giustinelli**

La città mai nata: villaggio sportivo della Ternana



Anno XVII - n. 67-68
luglio - dicembre 2006

In copertina:
l'apertura del XIII° Congresso Internazionale TICCIH
di Archeologia Industriale negli stabilimenti di Papigno
(v. intervista a pag. 6)

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



*Formuliamo ai nostri lettori i migliori Auguri
di Buon Natale e di un felice Anno Nuovo*

INGENIUM

ingenium@ordingtr.it

Direttore responsabile:

CARLO NIRI
ingenium@interstudiotr.191.it

Segreteria di redazione:

GIORGIO BANDINI
SIMONE MONOTTI
MARCO RATINI

Redazione:

ALBERTO FRANCESCHINI
(Presidente Ordine)

MARIO BIANCIFIORI
(Urbanistica)

CLAUDIO CAPORALI
(Lavori Pubblici)

GIORGIO CAPUTO
(Ambiente)

BRUNO CAVALIERI
(Sicurezza)

MARCO CORRADI
(Università)

FRANCESCO MARTINELLI
(Strutture)

ATTILIO LUCCIOLI
(Impiantistica Industriale)

EMILIO MASSARINI
(Impiantistica Civile)

Consulente per la divulgazione scientifica:
GINO PAPULI

Editore

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni
05100 Terni - C.so del Popolo, 54

Responsabile editoriale

Presidente pro-tempore
Dott. Ing. ALBERTO FRANCESCHINI

Direzione, redazione ed amministrazione

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni
C.so del Popolo, 54 - 05100 Terni
Tel. 0744/403284 - Fax 0744/431043

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

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

Sommario

- 5 Paesaggio e tecnologia
- 5 Professionisti a malincuore *di Carlo Niri*
- 6 Intervista a F. Giustinelli *a cura di C. N.*
- 7 Un ingegnere-architetto europeo *di Prof. Antonio Borri*
- 8 Una nuova stagione per le terme dell'amerino *di Stefano Bufi*
- 10 Tempo di bilanci *di Marco Corradi*
- 12 Inonandazioni a Vocabolo Valenza *di Walter Mazzilli*
- 13 Ricordo di Giorgio Cipolla *di G. P.*
- 14 Gestione di sistemi complessi per la biologia medica e la Robotica Industriale *di Paolo Carbone, Paolo Valigi*
- 17 Ingegneria e poesia: una sola cultura *di Gino Papuli*
- 18 Recensioni *di Gino Papuli*
- 18 Ingegnere, Ingegnera o Ingegneressa? *di Giorgio Caputo*
- 19 Recensioni *di Gino Papuli*
- 19 La città mai nata *di Carlo Niri*
- 20 La città mai nata: Il villaggio sportivo della Ternana
- 22 Dove vanno i liberi professionisti
- 27 Energia motomarina *di Simone Monotti*
- 29 Qui young engineers *a cura di Simone Monotti*
- 31 Nel blu dipinto di blu *di Trilly*
- 33 Vita dell'Ordine *a cura di Giorgio Bandini*
- 38 La vera differenza *da "Premi e Punizioni"*



**Centro
Studi
Edili**

Formazione servizi tecnici consulenze interdisciplinari all'insegna della innovazione

ATTIVITA' SVOLTE TRAMITE I PROPRI ASSOCIATI

- Promozione e coordinamento di gruppi di lavoro interprofessionali.
- Organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento sulla sicurezza e su specifiche esigenze dei clienti, anche presso le loro sedi.
- Redazioni di elaborati professionali per conto di professionisti o imprese con o senza firma. *(Assistenza al RUP, Collaudi tecnico amministrativi, Piani di sicurezza, PDS, Calcoli strutturali, Progettazioni e verifiche Termiche, Acustiche, rilievi, contabilità, rapporti col Catasto ecc)*
- Redazione studi di fattibilità per Project Financing.

L'iscrizione è gratuita

ATTIVITA' IN PROGRAMMA

- Incontri di formazione per i docenti dei corsi RSPP
- Incontri di aggiornamento per Coordinatori della Sicurezza
- Corso sulle verifiche acustiche DPCM 5/12/1997
- Corso per RSPP con rilascio di attestato Regionale.
- Redazione del prezzario delle prestazioni professionali
- Redazione delle line guida per i Piani di sicurezza
- Redazione analisi dei prezzi del prezzario regionale



PAESAGGIO E TECNOLOGIA

Com'è cambiato il nostro paesaggio? Che differenza c'è tra quello che vediamo oggi e quello che contemplavano i nostri antenati?

Beh, prevalentemente a causa di noi ingegneri il territorio incontaminato non c'è più, perché è stato invaso da macchine, strade e ferrovie. Anche il cielo non è più fatto di solo azzurro e nuvole ma ci sono antenne, linee elettriche e aeroplani.

Per fortuna, ma sempre più raramente, possiamo ancora godere di qualche raro paesaggio bucolico, con greggi al pascolo e volo d'uccelli.

Ma non c'è da star tranquilli neanche in questo caso. Perché le pecore del prato potrebbero avere il micro-chip sotto pelle e molti volatili hanno ormai l'anellino numerato delle ricerche migratorie sulla zampina. Eppoi, siamo sicuri che il cipresso che vediamo non sia una delle antenne camuffate che costruiscono gli ingegneri di Massa Martana? Persino uno spettacolo naturale per eccellenza come la nostra cascata è artificialmente regolato dalle paratie idrauliche che lo attivano a singhiozzo. Senza pensare al fatto che tutto lo spazio esistente è comunque sempre pieno di una miriade di onde radio e campi magnetici che però, per fortuna, non si vedono.

Non c'è che dire: ormai il nostro mondo trasuda tecnologia da tutti i pori. Ed il paesaggio, anche quando sembra genuino, non è più quello di una volta.

La scomparsa del "posto fisso"

PROFESSIONISTI A MALINCUORE

Il posto fisso non c'è più. La disoccupazione colpisce soprattutto i giovani laureati. Il fatto sta mettendo in crisi perfino il ricambio generazionale.

Nel nostro territorio, da sempre, i figli hanno preso il "posto" dei padri nelle fabbriche o nelle istituzioni. Magari davanti agli altiforni o ai laminatoi delle acciaierie ma, comunque, sempre un "posto fisso". Oggi non è più così.

Persino gli ingegneri, che finora se l'erano cavata, ormai incontrano difficoltà a trovare subito un impiego. È per questo che, in attesa di meglio, i più coraggiosi si azzardano ad aprire una partita IVA per tentare la libera professione. Ma non lo fanno volentieri. Sanno che non avranno uno stipendio sicuro a fine mese. Anzi, sanno che avranno sicuramente spese e debiti da pagare perché, per esercitare, bisogna essere iscritti all'Albo ed alla Cassa Previdenziale e pertanto, anche se non si guadagna un soldo, bisogna comunque versare le quote dovute.

Sanno anche che non potranno "andare in ufficio" perché, non essendo impiegati, dovranno adattarsi a lavorare a casa o, eventualmente, pagare a proprie spese l'affitto di un locale. Sempre a proprie spese dovranno poi procurarsi anche la scrivania, il computer, la luce, il riscaldamento e tutte le altre cose che il "posto fisso", invece, mette a disposizione gratuitamente.

Dovranno inoltre tenere i registri fiscali per la gestione dello studio. Per non parlare della contabilità, dei versamenti periodici e di tutti gli altri espletamenti burocratici che angosciano i lavoratori autonomi, mentre non toccano il lavoratore dipendente.

Ma la cosa non finisce qui. Gli spericolati avventurieri della libera professione sono consapevoli che i sacrifici fatti per "aprire lo studio" non sono certo sufficienti ad assicurarsi una occupazione. Per il motivo molto semplice che, mentre l'impiegato trova il suo lavoro

sul tavolo, il libero professionista se lo deve procurare. E questa è un'impresa davvero ardua. Soprattutto nei primi anni, quando trovare clienti che affidino lavori professionali ad un giovane neo-laureato è veramente difficile.

D'altra parte, essendo ancora inesperti, i neofiti debbono stare ben accorti nell'espletamento dei primi lavori. Potrebbero incorrere in qualche errore al quale dovranno poi far fronte da soli, perché non sono impiegati in un ente che risponde per loro.

Per cercare di farsi un pò di "ossa professionali" dovrebbero frequentare qualche studio già avviato, ma fino ad oggi il praticantato agli ingegneri non è stato concesso (si spera sulla riforma in atto).

E allora? Non resta loro che rassegnarsi, prendendo coscienza che per riuscire bisognerà avere capacità, intraprendenza e tenacia (oltre che fortuna).

E bisognerà anche saper resistere alle sconfitte ed alle umiliazioni per diversi anni, prima di poter dire di essersi procurati effettivamente un reddito da lavoro autonomo, con le caratteristiche di continuità e di remunerazione godute dal lavoratore dipendente.

È per questo che oggi i giovani orfani del posto fisso affrontano a malincuore i primi passi di una professione dall'incerto avvenire. Il loro unico miraggio resta sempre e comunque il lavoro dipendente. Chi avesse qualche dubbio può informarsi presso la nostra biblioteca comunale dove, in questi giorni, si stanno accalcando ben quattromila concorrenti per tentare un concorso destinato a soli ventisette "posti fissi".

Carlo Niri

**XIII CONGRESSO
INTERNATIONALE TICCIH 2006
"PATRIMONIO INDUSTRIALE
E TRASFORMAZIONI URBANE"**

Il XIII Congresso Internazionale del TICCIH si è svolto a Terni dal 14 al 18 settembre scorso in cinque diverse sedi cittadine: il Complesso Siri, gli Studios Cinematografici di Papigno, Palazzo Gazzoli, Palazzo di Primavera, il Centro Multimediale (oltre che, nella giornata di domenica 17 settembre, a Roma). Nel complesso hanno partecipato quattrocentocinquanta delegati iscritti (accompagnatori inclusi) provenienti da trentanove nazioni dei cinque continenti, oltre ad almeno sessanta ospiti giornalieri presenti per tutta la durata dell'evento.

Alla sessione plenaria di apertura (*"Patrimonio industriale nel mondo: scenari, approcci e prospettive"*) sono seguite due sessioni tematiche principali (*"Patrimonio Industriale e trasformazioni urbane"* e *"Territori produttivi e paesaggi industriali"*). Contemporaneamente si sono svolti tredici workshops paralleli sulle principali tematiche dall'archeologia industriale, quali i problemi di catalogazione, le questioni legate al recupero, la fruizione dei siti dal punto di vista turistico, e così via. Nell'ambito delle sessioni di lavoro i congressisti hanno avuto la possibilità di visitare alcuni tra i maggiori siti industriali dell'area ternana quali il Complesso SIRI, la centrale idroelettrica di Galletto-Monte Sant'Angelo, l'ex stabilimento elettrochimico di Papigno, la Cascata delle Marmore, il Centro Multimediale, le Acciaierie ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni, la Tarkett e la SGL Carbon di Narni Scalo (al di fuori del nostro territorio sono stati anche visitati: a Marsciano il Museo Dinamico del Laterizio, ed a Roma l'area industriale del quartiere Ostiense, l'ex centrale "Montemartini", gli ex Mercati Generali e gli ex Magazzini Generali del Grano).

Contemporaneamente ai lavori del congresso, negli spazi esistenti presso il Complesso Siri, Palazzo di Primavera, Palazzo Gazzoli, il Centro Multimediale e, nel centro storico di Narni, sono state allestite dieci mostre riguardanti significative realtà del patrimonio industriale italiano e internazionale. Si è anche tenuta una Fiera-Expo sul patrimonio industriale, organizzata dall'ICSIM e conclusa da una tavola rotonda (*"Patrimonio Industriale e turismo scolastico: apprendere dai siti e dai monumenti della produzione"*) che ha visto la presenza di oltre 60 partecipanti, rappresentanti di enti locali, istituzioni di settore, tour operators, dirigenti scolastici, studiosi ed esperti.

INTERVISTA A FRANCO GIUSTINELLI

Nel settembre scorso Terni è stata la capitale dell'Archeologia Industriale.

Il XIII congresso del TICCIH, promosso e organizzato dall'Istituto Momiigliano e dalla AIPAI, con l'adesione delle istituzioni ternane ed umbre, ha portato nella nostra città più di quattrocento delegati che hanno preso parte all'evento provenendo da oltre quaranta nazioni diverse.

L'avvenimento non ha soltanto contribuito ad approfondire e diffondere la cultura archeo-industriale tra i paesi aderenti al congresso, ma ha anche costituito un'eccezionale occasione di valorizzazione e promozione per il nostro patrimonio culturale e per le preziose testimonianze del passato industriale ternano.

Per valutare appieno le circostanze e le implicazioni di un così qualificato congresso mondiale abbiamo chiesto al Presidente dell'ICSIM On. Franco Giustinelli alcuni giudizi in merito.

La buona riuscita del convegno conferma il riconoscimento di Terni come uno dei centri mondiali più importanti nel campo archeo-industriale. Quali ritiene che possano essere, per il nostro territorio, le principali ricadute di carattere scientifico, turistico o culturale in genere?

Era la prima volta che un Congresso del Ticcih veniva in Italia e aver ottenuto che Terni ne fosse la sede principale è stato senz'altro un fatto rilevante. Merito dell'Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico-Industriale che con l'ICSIM ha presentato un progetto scientifico-organizzativo articolato sulla nostra realtà e su quella romana, oltretutto – con i due tours finali – sulle principali aree del nostro Paese. Voglio ricordare che quella proposta risultò vincitrice su Dresda. Ma merito anche, e soprattutto, di Terni e della sua straordinaria storia produttiva, che, nell'ultimo secolo e mezzo, ne ha fatto, per qualità e diversificazione, uno dei centri industriali più importanti in

Europa e nel mondo. Terni inoltre è ancora, pure ridimensionato, un polo di tutto riguardo.

L'ICSIM, che in questi anni aveva lavorato, insieme ad altri soggetti, per fare riemergere la consapevolezza di un simile patrimonio, ha poi operato con grande impegno per cogliere tutte le potenzialità dell'evento, per Terni, Narni e l'Umbria. Debbo dire che su questo terreno abbiamo ricevuto grande sostegno e collaborazione dalle Istituzioni, dalle Aziende, pubbliche e private, dalle Banche e loro Fondazioni, e da numerose Associazioni.

Elencarle tutte sarebbe difficile: a tutte voglio però rinnovare il nostro più sentito ringraziamento.

Aver svolto un tale Congresso non significa affatto che tutti i problemi siano stati risolti. Anzi, siamo appena all'inizio dell'opera. Il patrimonio archeologico-industriale della Conca Ternana, per troppo tempo ignorato e sconosciuto, deve poter essere difeso, recuperato e valorizzato. Questo è certamente il compito più difficile anche perché servono risorse e competenze. Per le risorse, specialmente, dobbiamo puntare di più sull'Europa e sull'Italia, senza ignorare il lavoro fin qui fatto all'ex SIRI, al Centro Multimediale e a Papigno, o con la sistemazione della Pressa a Piazza Dante, grazie all'impegno meritorio di tanti tecnici, studiosi e amministratori, che nel corso degli anni si sono interessati al problema. Tra le ricadute immediate metterei principalmente una più avvertita coscienza, tra gli abitanti del nostro territorio, delle potenzialità di questo settore. Mi sembra anche che ci sia – dopo una fase di depressione collettiva piuttosto lunga – un recupero d'identità, di orgoglio. Il nome di Terni è circolato in tutti i Continenti, mentre hanno fatto impressione, nei congressisti Papigno e la Cascata delle Marmore, le grandi lavorazioni della Fucinatura e le bellezze della Narni medievale contrapposte alla Narnia fantastica di Lewis. Non a caso il Distretto Turistico del Ternano ci

ha chiesto di collaborare alla messa a punto di offerte comprendenti pacchetti sull'archeologia industriale. Se l'iniziativa non sarà fatta cadere, senza perdere la consapevolezza del fatto che siamo in un settore di nicchia, dei risultati potranno senz'altro venire, a cominciare proprio dal campo del turismo scientifico – culturale e da quello scolastico.

Durante i lavori la mole degli interventi e degli approfondimenti tematici è stata notevole. Quando, ed in che modo, verranno pubblicati gli atti?

Il Congresso si è articolato attraverso una Sessione generale, due sessioni tematiche, tredici commissioni di lavoro, una fiera del Turismo scolastico, dodici mostre, alcune delle quali provenienti dall'estero, numerose visite e i due, già ricordati, tours finali.

Decine e decine sono stati gli sponsor e un centinaio coloro che, in tutt'Italia, hanno operato per organizzarlo. In certi giorni le presenze hanno superato le cinquecento unità. Gli interventi programmati sono stati duecentocinquanta, molti dei quali di ottimo livello. Quelli che ci sono stati consegnati nella versione definitiva, circa duecentoventi, già si trovano nel nostro sito: www.ticcihcongress2006.net ed è per tale canale che continueremo a diffonderli, con un occhio sempre alla loro qualità scientifica. Un mezzo più rapido ed altrettanto efficace, a livello universale, non esiste. Per chi vuole invece un quadro di sintesi c'è il volume dei Rapporti nazionali – circa una trentina – che abbiamo consegnato all'inizio dei lavori.

Malgrado l'ottima riuscita del congresso ci è sembrato che la città sia rimasta piuttosto estranea all'avvenimento. La stessa stampa, pur avendo riportato le notizie principali, non ci è sembrata all'altezza della situazione. Ritene che l'importanza della cultura archeo-industriale non sia ancora del tutto acquisita nel nostro territorio?

L'appeal della cultura archeo-industriale non è certo pari a quello di altri temi che appassionano i nostri concittadini. Il Congresso inoltre si è svolto con ritmi estremamente serrati e impegnativi, per cui, oltre le mostre, non era possibile prevedere specifici momenti d'incontro. Ciò nonostante la risposta di Terni è stata più che soddisfacente e la nostra Rassegna

stampa ha superato le sessanta pagine, con presenze nazionali anche prestigiose. Poi ci sono state le radio e le televisioni. Certo, se vogliamo puntare su questo settore, un'attenzione continua, anche propositiva, del sistema dell'informazione non sarebbe male.

Ne siamo convinti anche noi. Ma passiamo ad altro. Nell'ormai lontano 1985 si svolse a Terni il "Primo convegno internazionale di Archeologia Industriale Siderurgica" con la partecipazione di importanti personalità straniere, come l'inglese Neil Cossons e la francese Dominique Sauvageot (all'epoca direttrice dell'Ecomuseo di Le Creusot). Poiché il settore siderurgico è di primaria importanza nel campo dell'archeologia industriale ed il nostro territorio è particolarmente ricco di manufatti e testimonianze in merito, non ritiene che – sulla scia della buona riuscita del XIII TICCIH – possa essere presa in considerazione l'organizzazione di un secondo convegno di settore nello specifico campo siderurgico?

Come ricordavo in precedenza il Congresso del Ticcih può essere considerato come il risultato di una lunga fase di sen-

sibilizzazione e di lavoro, alla quale hanno contribuito, in tempi diversi, molti soggetti. Ci ha fatto piacere, dopo oltre vent'anni, ospitare di nuovo a Terni una personalità come Sir Neil Cossons, o amici come il Presidente Eusebi Casanelles y Rayola o il prof. Louis Bergeron. Tutti conoscono in modo approfondito la nostra realtà e, da parte nostra, ci siamo sentiti onorati per quella presidenza della seduta inaugurale affidata a un pioniere e a uno studioso come Gino Papuli. Avere un esteso campo di relazioni, in questo come in altri terreni, è senz'altro molto utile. Non so se in futuro sarà possibile promuovere una specifica iniziativa in campo siderurgico, anche perché azioni del genere si decidono in sede internazionale. Penso invece che l'AIPAI debba sempre più essere una forza propositiva nell'ambito del TICCIH. Da parte sua l'IC-SIM sta già operando intensamente sul tema della siderurgia, con master, ricerche, convegni e pubblicazioni, e ci sono molte buone ragioni perché questo impegno venga ulteriormente accresciuto.

(intervista a cura di C. N.)



Acquasparta recupera la sua fonte

UNA NUOVA STAGIONE PER LE TERME DELL'AMERINO

Per il Parco Termale dell'Amerino si è avviata, dopo un lungo periodo di decadenza e di sottoutilizzazione, una nuova stagione che ci si augura possa portare il complesso turistico-termale, una volta tra i più vivaci e qualificati in Umbria, a recuperare in pieno un ruolo primario nel panorama regionale del circuito del benessere.

E' stato infatti finanziato dalla Regione Umbria un progetto di recupero e rifunzionalizzazione degli edifici del Parco che costituisce il primo stralcio di un più complessivo intervento che, con il probabile concorso di altri canali finanziari pubblici e di risorse private, dovrà portare al recupero integrale del manufatto e dello splendido parco che lo ospita.

Il progetto di recupero è stato predisposto dal Comune di Acquasparta nell'ambito di un più complessivo pro-

getto territoriale di valorizzazione turistica che riguarda anche i Comuni di Sangemini, Montecastrilli e Avigliano Umbro.

Tale progetto di area vasta, denominato "La terra dell'acqua e dei ciclamini", si pone come obiettivo la definizione di un "prodotto turistico unitario" caratterizzato dalle valenze ambientali e paesaggistiche (aree boschive, paesaggio rurale), storico-culturali e dal tema delle acque minerali e del termalismo. Esso ha ricevuto l'approvazione e il finanziamento regionale nel quadro del DOCUP Obiettivo 2 filiera Ambiente Turismo Cultura.

Il progetto prevede di attrezzare una rete di sentieri da percorrere a piedi, a cavallo e in bicicletta che collegano le emergenze naturalistico-ambientali e storico-culturali del territorio (Carsulae, Foresta Fossile di Dunarobba, An-

tica Via Flaminia, Bosco di Farnetta, Grotta Bella, sistema dei borghi storici e dei castelli).

Lungo questi percorsi si attestano una serie di strutture private destinate all'accoglienza, alla ricettività ed alla ristorazione, nonché i servizi di logistica (cavallo, bici etc.), di guida e di accompagnamento. La quasi totalità delle strutture ricettive sono ubicate all'interno di antichi casali recuperati o da recuperare o in edifici di particolare interesse storico architettonico.

Il progetto prevede infine un'attività di marketing finalizzata a promuovere il territorio sul mercato come "pacchetto turistico unitario".

All'interno di questo che si configura come un sistema turistico "leggero", rispettoso delle qualità e delle specificità del territorio umbro e destinato ad un turismo di tipo naturalistico-am-



bientale, il recupero del Parco termale dell'Amerino si pone come una delle emergenze principali e come uno dei più significativi poli di attrazione.

Il progetto generale, attraverso una riqualificazione edilizia di qualità che coniuga il restauro delle strutture esistenti con l'inserimento di elementi architettonici moderni, prevede di realizzare all'interno degli attuali locali non solo un'attività termale, ripristinando in ciò la preesistente funzione, ma anche un centro benessere tecnologicamente avanzato.

Il tutto è corredato da un recupero ambientale del Parco in cui trova spazio l'inserimento di un orto botanico di piante officinali, con laboratori didattici nei quali svolgere anche attività formativa per il sistema scolastico locale.

Si può affermare che, una volta portato a termine questo ambizioso progetto, il Parco dell'Amerino recupererà in pieno una funzione primaria nel panorama del sistema dei luoghi termali umbri, quale aveva in passato.

Infatti l'esistenza in loco di una fonte ha determinato la nascita di una vocazione turistico-termale per il paese di Acquasparta fin dai primi anni del '900 con la creazione, presso la Fonte, di un impianto di imbottigliamento e di un parco termale. Per cui le terme divengono presto meta di un turismo che determina anche la creazione di grandi alberghi nel centro cittadino, come l'ex "Grande Albergo Amerino" (ora Casa di Riposo), l'Hotel della Fonte, ecc.

Si può ricordare anche che celebri personaggi hanno legato il loro nome all'acqua Amerino, come ad esempio Gabriele D'Annunzio, tanto che una bottiglia con confezione speciale, a lui dedicata, è ancora conservata nella sua camera da letto nel museo del Vittoriale.

Negli anni '20 e '30 tale era la fama delle Terme di san Francesco, che Acquasparta contendeva il primato di presenze di visitatori a Fiuggi.

Allo sviluppo turistico, avvenuto nella prima metà del '900, non ha fatto purtroppo seguito un rilancio negli anni del dopoguerra a causa di vicende economico-gestionali; la recessione negli anni '80 ha fatto il resto, riducendo il parco termale ad un luogo di frequentazione estiva e determinando la cessazione dell'attività produttiva dell'impianto di imbottigliamento, trasferito altrove.

Ora il progetto mira a trasformare completamente il sito, utilizzando la valenza naturalistica del luogo e valorizzando gli edifici storici.

Il primo stralcio è già finanziato dalla Regione Umbria per 300.000 euro, interessa solo la parte più antica del complesso termale, quella che prospetta sul piazzale di ingresso e riguarda la sala della mensa ed alcuni locali contigui che prospettano sullo stesso fronte, presso i quali sarà realizzato un punto bar - ristoro.

La sala mensa verrà mantenuta nell'attuale localizzazione, saranno realizzati ad uso di tale spazio idonei servizi igienici per il pubblico e per il personale. Inoltre il progetto prevede un intervento di restyling di questo spazio, attraverso la creazione di un nuovo banco e di un elemento scenografico che costituirà il fondale della sala e nello stesso tempo costituirà la separazione tra questa ed un ambiente a servizio della mensa.

Sul piazzale esterno, a ridosso della sala mensa sarà realizzata una pensilina costituita da una struttura in ferro con tende scorrevoli, da utilizzare nel periodo estivo per disporre alcuni tavoli all'aperto.

Nei locali adiacenti alla sala mensa, sempre nell'edificio ad un piano che prospetta sul piazzale di ingresso, è previsto un punto bar-ristoro costituito da due sale, una delle quali situata ad un livello più alto rispetto agli altri ambienti. Questa saletta presenta elementi costruttivi del complesso originario

come il solaio in ferro e voltine in mattoni; il progetto ne prevede la conservazione consentendo l'accesso attraverso la creazione di una scala di collegamento tra questa e l'ambiente contiguo.

Nella zona bar-ristoro, saranno realizzati servizi igienici per il pubblico e per il personale, la cucina e la dispensa.

Sulla copertura piana della parte di complesso edilizio oggetto di intervento sarà realizzato un terrazzo solarium, reinserendo nel parapetto le colonnine in mattoni esistenti. Il terrazzo sarà accessibile attraverso la realizzazione di una scala in ferro esterna posta sul lato dell'edificio.

Si segnala anche la qualità del progetto di adeguamento impiantistico che prevede l'installazione di pompe di calore e ventilconvettori e un sistema di illuminazione puntuale atto a valorizzare gli ambienti.

Questo primo stralcio progettuale, che sarà realizzato nel corso del prossimo anno 2007, riteniamo costituisca un fondamentale punto di avvio per l'operazione complessiva, che si stima possa essere dell'ordine di quattro milioni di euro, e che dovrà necessariamente ed auspicabilmente vedere l'intervento di risorse private.

Si è consapevoli che l'investimento richiesto è sostanzioso, ma si ritiene altresì che tale operazione si inquadri perfettamente in un disegno di sviluppo turistico del territorio umbro e che vada nella direzione di una domanda di turismo sempre più orientata verso le qualità naturalistiche, ambientali e verso il tema della salute e del benessere. Per questo motivo il progetto è stato proposto anche al Ministero dell'ambiente per un ulteriore finanziamento, nel quadro del fondo per la promozione dello sviluppo sostenibile, per circa due milioni di euro.

Stefano Bufi

Nel precedente numero della nostra rivista, in fondo all'articolo "La nuova Atlantide nell'edizione Alterocca del 1937" del prof. Vincenzo Pirro è stato erroneamente aggiunto anche un altro nominativo del tutto estraneo all'articolo stesso. Ce ne scusiamo sia con il prof. Pirro e con i lettori di INGENIUM.

L'ingegnere dei materiali

TEMPO DI BILANCI

Sono oramai passati quasi sedici anni da quando è stato istituito a Terni dall'Università degli Studi di Perugia un corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali.

Il corso di Laurea, che notoriamente ha sede a Pentima, ha portato ad oggi alla laurea oltre cento allievi.

Inoltre alcuni anni fa si è aggiunto anche il corso di Laurea in Ingegneria gestionale e di recente quello in Ingegneria Energetica, completando ed allargando l'offerta formativa dell'Università di Perugia nel campo ingegneristico a Terni.

Attualmente i diversi corsi di laurea in ingegneria hanno a Terni circa 500 studenti, mentre l'intero Polo universitario ternano sotto la guida del prof. Burrasca, ha oltre 3000 allievi.

Oggi vorremmo esaminare quali sono gli sbocchi professionali dei primi ingegneri laureatisi presso il corso in Ingegneria dei Materiali, a partire dall'aprile 1997 fino al dicembre 2000.

In questo periodo si sono laureati 39 studenti.

Considerando che tutti sono entrati nel mondo del lavoro da almeno cinque anni, è possibile procedere a qualche analisi statistica di un certo interesse.

Nella Tabella sono riportate le attività lavorative degli ingegneri laureatisi a Terni. A partire dal 1997 si è osservato un continuo aumento dei laureati arrivando nel 2000 a 14 laureati.

Ogni anno si immatricolano in ingegneria a Terni all'incirca 70-100 studenti.

L'elevato tasso di abbandono evidenzia la selezione che viene fatta nel corso degli anni e che porta alla formazione dell'ingegnere dei materiali.

Dal grafico in Figura è possibile osservare che circa il 50% degli ingegneri lavora nelle industrie ed in particolare all'A.S.T. in settori di responsabilità di progettazione, qualità, processo o commerciali. Tra questi vi sono alcuni direttori di stabilimento e tecnici a cui sono state affidate importanti responsabilità nelle aziende dove lavorano.

Una percentuale vicina al 20% dei laureati riguarda coloro che sono liberi professionisti, soprattutto nel campo della progettazione.

Infine una parte significativa riguarda coloro che sono rimasti nel campo della

ricerca soprattutto presso i laboratori dell'Università degli Studi Perugia, la cui attività è nota in campo internazionale, o anche presso il Centro Sviluppo Materiali. Per quanto riguarda le iscrizioni all'Ordine degli Ingegneri, negli anni 1997-

Data laurea	Iniziali	Attività lavorativa
04-04-1997	M.R.	Ricercatore, Losanna (Svizzera)
04-04-1997	B.E.	Laurea teologia, insegnante religione
04-07-1997	G.F.S.	Imprenditore
30-10-1997	G.G.L.	A.S.T. S.p.A., settore assistenza tecnica
03-04-1998	G.D.	Sommer S.p.A.
14-07-1998	B.A.	A.S.T. S.p.A., Responsabile manutenzione società delle fucine
14-07-1998	G.R.	Direttore di stabilimento, settore chimico, Emilia Romagna
14-07-1998	L.S.	Andersen Consultino, Milano
05-11-1998	L.M.	CSM, ricercatore
05-11-1998	M.S.	S.C. s.r.l., impianti per materiali polimerici
05-11-1998	N.S.	A.S.T. S.p.A., Società delle Fucine
05-11-1998	S.F.	Tecnocentro, Ufficio Tecnico
05-11-1998	S.A.	Aspasiel
09-04-1999	C.M.	A.S.T. S.p.A.
09-04-1999	M.F.	Aspasiel, settore informatico
09-04-1999	P.A.	Libero professionista
09-04-1999	P.R.	Università di Perugia, ricercatore
08-07-1999	F.K.	A.S.T. S.p.A., settore programmazione
08-07-1999	B.G.	A.S.T. S.p.A., area qualità a caldo
08-07-1999	P.D.	Università di Perugia, ricercatore
08-07-1999	T.L.	Meccanotecnica Umbra, settore tecnico-commerciali
27-10-1999	B.G.	Università di Perugia, ricercatore
27-10-1999	B.M.	A.S.T. S.p.A., settore logistica
27-10-1999	F.A.	Alenia S.p.A., settore aerospaziale
27-10-1999	S.E.	Azienda progettazione
14-04-2000	B.C.	Mann, responsabile commerciale
14-04-2000	G.A.	Alluminio Spoleto, responsabile di produzione
14-04-2000	M.F.	Garofoli S.p.A., ufficio tecnico
14-04-2000	M.M.	A.S.T. S.p.A., settore magnetico
14-04-2000	Q.F.	A.S.T. S.p.A., controllo fattori produttivi
14-04-2000	S.R.	Libero professionista, progettazione meccanica
07-07-2000	C.C.	A.S.T. S.p.A.
07-07-2000	M.F.	Libero professionista, progettazione meccanica
07-07-2000	I.A.	Università di Perugia, ricercatore
01-12-2000	G.L.	A.S.T. S.p.A.
01-12-2000	A.F.	Ricercatore, L'Aquila
01-12-2000	M.D.	A.S.T. S.p.A., capo reparto area a freddo
01-12-2000	P.M.	CSM, ricercatore
01-12-2000	P.L.	A.S.T. S.p.A., settore qualità

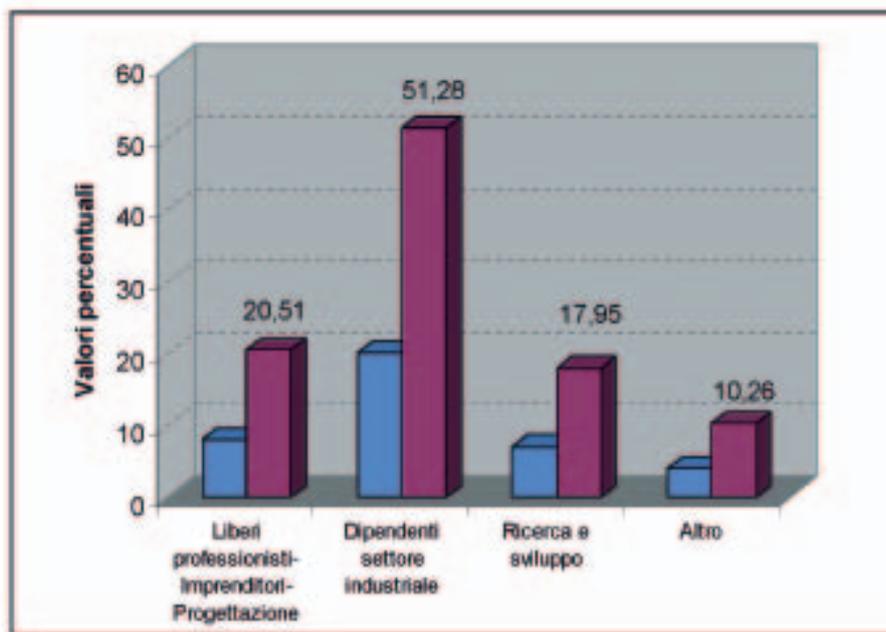
2000 sono stati molto pochi gli ingegneri dei materiali che hanno deciso di iscriversi all'Ordine.

Probabilmente i motivi di tale scelta devono essere ricercati negli orientamenti lavorativi degli ingegneri che hanno preferito, come è stato osservato, il settore del lavoro dipendente nell'industria e la ricerca scientifica per circa il 70% dei casi. Tuttavia negli ultimi anni, si è assistito ad una significativa inversione di tendenza, con molte domande di iscrizione all'Ordine degli Ingegneri.

È quindi probabile che la percentuale degli ingegneri liberi professionisti/imprenditori sia in forte crescita anche tra gli ingegneri dei materiali.

Per quanto riguarda infine il luogo dove questi professionisti svolgono la propria attività lavorativa è significativo osservare che molti lavorano in ambito locale in Umbria (per una percentuale vicina al 85%).

Questo porta probabilmente a concludere che le scelte formative fatte all'inizio degli anni novanta hanno tenuto in considerazione le vocazioni industriali del territorio ternano e umbro in generale consentendo ai neo-laureati di trovare facil-



mente occupazione nelle locali aziende con compiti, in alcuni casi, di elevata responsabilità. Sono forse terminati gli anni in cui le grandi aziende locali erano costrette a rivolgersi fuori regione per trovare determinate figure professionali?

Probabilmente ci troviamo di fronte ad un punto di svolta.

Il territorio è ora in grado di inserire propri elementi all'interno delle aziende, riuscendo più incisivamente a far sentire le proprie esigenze in un rapporto biunivoco che non può che giovare sia alle aziende sia all'intera comunità.

Marco Corradi



- **INFRASTRUTTURE TRASPORTI**
- **EDILIZIA**
- **IDRAULICA**
- **ECOLOGIA**
- **RECUPERO BENI AMBIENTALI**

**AZIENDA
QUALIFICATA
SOA**



Nell'ambito del gruppo, il settore **COSTRUZIONI** delle grandi opere infrastrutturali è sicuramente l'attività predominante, occupando nel settore una posizione di leadership costantemente rafforzata da uno sviluppo ancora pienamente in corso.

Narni Scalo (TR) - Via della Doga, 71

Tel. +39 0744 733843 - Fax +39 0744 733932

www.giovannini.net info@giovannini.net

Utilità della toponomastica

INONDAZIONI A VOCABOLO VALENZA

All'Archivio di Stato di Terni si conserva una lettera di protesta che il conte Paolano Manassei, insieme ad altri proprietari terrieri, inviò il 2 settembre 1884 al Sindaco a causa degli straripamenti del fosso di Valenza in località Termine di Miranda.

"I ricorrenti lamentano che il piccolo ponte costruito dal Comune è un'opera d'arte insufficiente e difetto-

sa e che in occasione di piena è di ostacolo al corso del torrente. Nel 1881, nel 1882 e nel 1883 hanno segnalato vanamente i rischi, ma il Comune non fece nulla. Il 24 e 25 settembre 1884 il torrente debordò sulla sinistra depositando sassi e ghiaia sul terreno seminativo, vitato e olivato di proprietà di Paolano Manassei in Vocabolo Valenza e abbattendo inoltre

molte piante di viti e proseguì nei Vocaboli Palombara e Brigliaro sommergendo le colture di legumi e cereali e trascinando nella melma le canape raccolte e in stato di lavorazione".

Adriano Sconocchia, ingegnere capo del Comune, risponde che l'amministrazione non è intervenuta subito per mancanza di risorse finanziarie e che, comunque, il rifacimento del ponte non risolve il problema e che sono necessari dispendiosi lavori per l'ampliamento e lo scavo dell'alveo del fosso di Valenza che allo stato non è in grado di smaltire le acque nel caso di piogge torrenziali. La corrispondenza desta interesse per più motivi: in primo luogo invita a perseguire una politica di tutela ambientale e di manutenzione dei corsi d'acqua perché non possano ripetersi inondazioni in aree già esposte a simili rischi; inoltre richiama l'attenzione sull'importanza della conoscenza dei nomi di luogo. Nella lettera infatti, oltre a Vocabolo Valenza, sono citate le località esposte a rischio di inondazioni: i Vocaboli Termine di Miranda, Palombara e Brigliaro. Gli ultimi tre toponimi sono stati cancellati dallo stradario ufficiale del Comune e ne consegue che la maggior parte dei cittadini non conoscono la denominazione delle località di residenza. Invece la conservazione della toponomastica antica potrebbe aiutare le nuove generazioni a conoscere la storia del territorio e potrebbe offrire utili informazioni per un corretto uso dei beni ambientali e per una consapevole politica di pianificazione territoriale.

Sul tetto del mondo c'è Solahart.



Non siamo noi a dirla. Infatti Solahart è la prima azienda del marchio europeo di **ENERGIA SOLARE** Solar Keymark sulle macchine solari complete per produzione acqua calda sanitaria. Vi basti sapere che **ENERGIA SOLARE** siamo presenti in **150 PAESI** e vi offriamo una **TECNOLOGIA AVANZATA** che copre anche l'effettiva produzione di acqua calda. I nostri sistemi possono **ENERGIA SOLARE** Risolvere fino a **1000 litri d'acqua calda**. Solahart rispetta anche l'ambiente: lo certifica il **Green Logo** che attesta la **riduzione totale dei nostri prodotti**.

Solahart

ACQUANARITA L'UNICO RIVENDITORE IN ITALIA: Via San Giuseppe, 13
43030 Salsomaggiore Terme (PR) ITALIA - Tel. 0524 528005 - Fax 0524 522 145
e-mail: info@acquanarita.com - www.acquanarita.com

Agenda per l'Europa: Solahart España, El Luján Solahart
Perigh - Tel. 075 8087 98 - C.N.I. 829 280637

Con 2 numeri di qui avanti



Una perdita per la nostra comunità

RICORDO DI GIORGIO CIPOLLA

Il giorno 2 settembre di quest'anno è venuto a mancare il collega Giorgio Cipolla. Era nato a Terni il 20/1/1923 e si era laureato in ingegneria nel 1947 all'Università di Roma. Assunto nel 1948 dalla "Terni Società per l'Industria e l'Elettricità", svolse in questa azienda tutta la sua lunga e feconda carriera (v. in proposito il curriculum allegato): diventando un "impiantista" di fama internazionale.

Dopo il pensionamento, svolse un'intensa attività di consulente tecnico.

Noi lo ricordiamo non soltanto per le impegnative mansioni professionali e per alcune sue pubblicazioni tecniche di notevole rilevanza (si veda, ad esempio, il saggio sugli "Impianti siderurgici delle Acciaierie" contenuto nel volume "La grande Industria a Terni" pubblicato nel 1986 e ristampato di recente) ma soprattutto per il suo modo particolare di "fare l'ingegnere".

Egli, infatti, si distingueva dagli su tutti per le sue doti di rispetto degli altri, di pacatezza degli atteggiamenti, di instintiva modestia, di profonda dedizione ai doveri di lavoro ed ai bisogni della comunità.

Il suo curriculum parla di molti importanti impegni svolti sia in Italia che all'Estero, ma ci sembra doveroso mettere in evidenza il suo contributo fondamentale ai profondi cambiamenti tecnologici



verificatesi nello stabilimento siderurgico, nonché in occasione di accordi tecnico-economici con grandi società americane come "U.S. Steel" e "ARMCO".

Altrettanto valida è stata la sua attività extra-professionale svolta non soltanto nel Consiglio di Amministrazione della Fondazione CARIT, ma, in particolare, nel "Circolo Dopolavoro Aziendale" della TERNI, organismo di cui fu vice presidente sin dal 1948 e presidente dal 1958 al 1984, contribuendo alle molte e significative affermazioni culturali e sportive di questo ente.

Tra i personaggi che hanno arricchito la storia della "Città dell'Acciaio", Giorgio Cipolla è, senza dubbio, uno dei più significativi ed illustri.

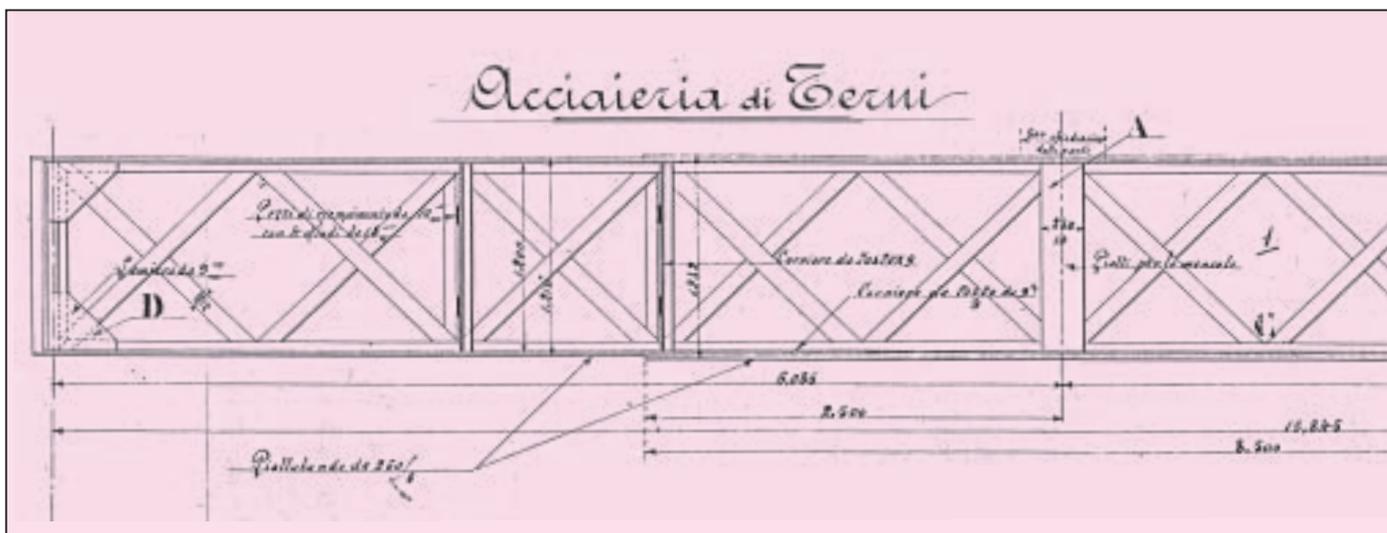
Per noi ingegneri il suo ricordo è - insieme - motivo di rimpianto e di orgoglio.

G. P.

Nato a Terni il 20 Gennaio 1923. Laureato in ingegneria presso l'Università di Roma nel '47 ed entrato alla Società TERNI nel '48 è stato nominato dirigente nel 1958. Direttore tecnico impianti nel 1965, è stato Direttore della Divisione Siderurgica dal '67 al '72.

È stato direttore centrale con "responsabilità impianti ed energia" degli stabilimenti FINSIDER di Lovere (BG) e di Trieste, oltre che di quelli TERNI-NOSS di Terni e I.A.I. Di Torino.

Consigliere di amministrazione della SE.CO.SIND. di Torino per le attività comuni delle tre società del gruppo FINSIDER, ex Teksid Acciai della FIAT ('82-'83). Presidente del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto Tecnico Industriale di Terni, negli anni '64-'67. Membro dei Comitati FINSIDER per l'innovazione tecnologica e per l'energia dal 1976 al 1984. Membro del Comitato Scientifico per lo studio di fattibilità dell'Istituto di Ricerca sui Materiali per tecnologie avanzate di Terni ('84-'85). Membro della Commissione presso il Ministero dell'Industria per l'istruttoria dei progetti presentati a fronte della legge sui risparmi energetici e sulle fonti alternative ('84-'88). Dopo aver lasciato la TERNI nel 1984, ha svolto attività di consulenza industriale. Socio della "Fondazione CARIT" ne è stato membro del Consiglio di Amministrazione dal marzo del 1994 fino al maggio del 2002, e segretario generale dal luglio '95 al giugno '96.



Un progetto di ricerca della nostra facoltà di Ingegneria finanziato dalla Fondazione CARIT

GESTIONE DI SISTEMI COMPLESSI PER LA BIOLOGIA MEDICA E LA ROBOTICA INDUSTRIALE

Nel campo dell'ingegneria elettronica e dell'informazione ci si confronta sempre di più con sistemi complessi, spesso caratterizzati da una natura distribuita piuttosto che monolitica.

Una caratteristica saliente di tali sistemi è quella di essere caratterizzati da un'evoluzione dinamica che prosegue sia in maniera continua nel tempo sia in maniera discreta, a salti, in corrispondenza di eventi particolari. Tale tipo di dinamica è detta dinamica ibrida. Un classico esempio di modello a dinamica ibrida si ha nei motori a combustione interna, nei quali il sistema evolve secondo una certa dinamica in ciascuna delle fasi di aspirazione, compressione, scoppio e scarico, e il passaggio da una dinamica (fase) all'altra è regolato dal verificarsi di eventi, quali a esempio lo scoccare della scintilla nella candela. Modelli ibridi sono utilizzati in una molteplicità di contesti applicativi diversi che implicano problemi di logistica, controllo ottimo, gestione di processi industriali complessi, modellazione matematica di fenomeni biologici, controllo e

gestione di sistemi robotizzati autonomi.

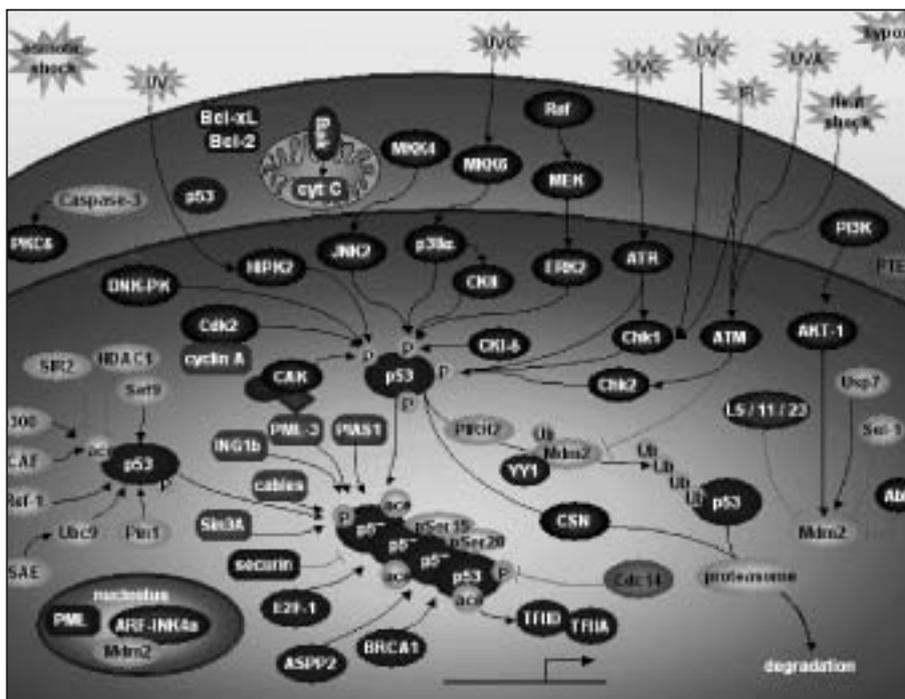
In questo scenario, l'implementazione effettiva di sistemi di controllo ibridi, soprattutto nell'ambito robotico/industriale, vede i sistemi di acquisizione dati (DAS) assumere un'importanza sempre maggiore, a causa del sempre più frequente spostamento dell'elaborazione dei segnali dal dominio analogico a quello digitale. I DAS consentono di trasferire l'informazione espressa da grandezze continue nelle ampiezze in grandezze ad ampiezze discrete che possono quindi essere elaborate da sistemi di elaborazione delle informazioni (microprocessori, personal computer, PLC, DSP, ...).

Il progetto ha la finalità di sviluppare modelli matematici, strumenti analitici e metodi di controllo e gestione per sistemi reali caratterizzati da evoluzione mista temporale e a eventi. Gli strumenti di carattere generale sviluppati verranno poi applicati allo studio di modelli biologici cellulari, di sistemi robotici autonomi, tra cui velivoli autonomi e all'automazione industriale. Sono molteplici i campi ap-

plicativi in cui i modelli ibridi trovano applicazione: uno di questi è quello della biologia.

L'applicazione di modelli matematici ibridi ai fenomeni di riparo del danno al DNA, a esempio, punta innanzi tutto a ottenere una comprensione completa ed approfondita dei meccanismi biologici che regolano tali processi (vedi Figura). Partendo da essa, sarà probabilmente possibile progettare (con l'ausilio di modelli sempre più sofisticati e realistici) delle strategie di controllo per ripristinare le condizioni di funzionamento sano in caso di patologie. Lo studio dei processi di riparo è particolarmente importante nell'ambito delle patologie tumorali. L'attuale chemioterapia, infatti, si basa su un danneggiamento artificiale del DNA per innescare un processo detto apoptosi, un sistema tramite cui le cellule iniziano una "morte programmata" al fine di evitare danni all'organismo. Purtroppo, allo stato attuale, non sempre si riesce ad attivare efficacemente l'apoptosi nelle cellule tumorali e, soprattutto, non si riesce a colpirle selettivamente, esponendo il paziente a pesanti effetti secondari. La sfida per il futuro consiste nella progettazione di una terapia più efficace e sicura e l'uso di modelli matematici in una visione orientata ai sistemi potrebbe contribuire in modo significativo alla sua realizzazione.

Un ulteriore campo applicativo è quello della pianificazione del moto di sistemi robotizzati. L'applicazione di modelli ibridi al controllo e alla gestione di sistemi robotizzati consente di risolvere in modo particolarmente efficiente problemi di pianificazione di traiettorie per comportamenti reattivi, ad esempio volti ad evitare ostacoli. Il progetto si propone di estendere tali risultati a problemi più complessi di coordinamento all'interno di una squadra di agenti autonomi (cioè robot in grado di muoversi ed agire in modo sostanzialmente autonomo), anche eterogenea, composta da robot di terra e da velivoli autonomi, sia aerei sia dirigibili. Que-



sti aeromobili robotizzati (vedi Figura), che vengono chiamati UAV (Unmanned Aerial Vehicle), possono essere utili, ad esempio, nella ricognizione di aree pericolose per l'uomo o, in ausilio alla protezione civile, per la perlustrazione rapida di zone a rischio per i soccorritori.

L'interazione di sistemi volanti con i robot terrestri conferisce alla squadra di automi una maggior potenzialità di intervento in quanto gli UAV possono comunicare ai robot terrestri informazioni preziose per la mappatura dell'ambiente in cui si muovono o dati sulla posizione di un eventuale obiettivo da raggiungere. L'utilizzo di modelli ibridi in questo campo è un tentativo di esplorare e ampliare la conoscenza sulle problematiche sopra citate con particolare attenzione a una loro efficace messa in pratica. Questa particolare applicazione richiede l'uso estensivo di sensoristica distribuita. Va osservato che i collegamenti via cavo risentono di limiti e vincoli di tipo meccanico e, nel trasferire l'informazione analogica dai sensori al sistema di acquisizione vero e proprio, espongono le informazioni alle minacce dell'ambiente elettromagnetico, contribuendo alla riduzione dell'integrità dei segnali. Una possibile soluzione è

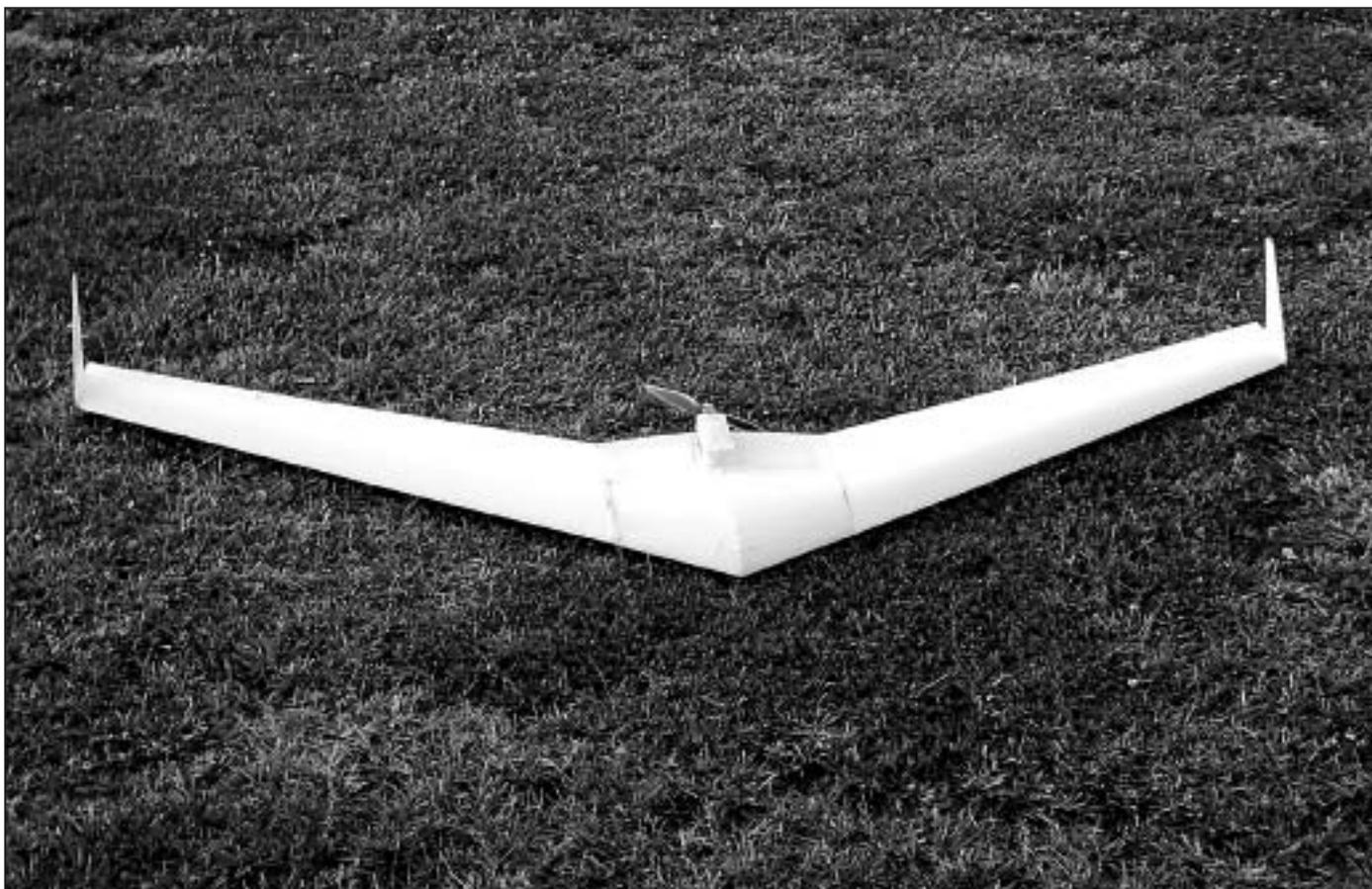
quella di acquisire il segnale proveniente dal sensore in prossimità del sensore stesso, al fine di potere trasmettere verso il sistema di elaborazione la sua versione digitale. Allo stesso tempo si può ottenere una riduzione della complessità associata all'uso di cavi impiegando sistemi di radiotrasmissione basati su standard esistenti (es. Zigbee). L'insieme dei sensori così collegati diventa una rete di sensori con implicazioni relative alla gestione delle modalità di comunicazione fra i nodi della rete e alla sincronizzazione dell'acquisizione. Uno degli obiettivi della ricerca è quello di analizzare le potenzialità di questa architettura tenendo presente primariamente i vincoli in termini di volumi occupati dal DAS, di costi di produzione, e di potenze impiegate dal sistema.

Essendo la natura dei sistemi considerati intrinsecamente distribuita, sono inoltre rilevanti l'analisi e la gestione delle tecniche di comunicazione tra gli elementi remoti e, ove richiesto, anche la capacità di determinarne la posizione geografica.

Si osservi che sistemi di localizzazione (es. GPS) trovano crescente applicazione nell'ambito della logistica. Nei trasporti urbani ad esempio, conoscere la posizione dei mezzi ne consente uno sfrutta-

mento più efficiente. In ambienti chiusi, l'uso di sistemi di localizzazione favorisce lo sviluppo di nuove applicazioni (es. guide automatiche in ospedali, musei e grandi complessi, sistemi di navigazione per persone con limitazioni alla vista, ...). Sistemi tradizionali come il GPS presentano dei limiti di applicabilità in ambienti chiusi (a causa dell'effetto schermante delle strutture e talvolta per la limitata risoluzione offerta da dispositivi commerciali). Tali limiti sono superabili utilizzando sistemi di trasmissione a banda ultralarga (UWB) che, generando segnali a frequenze dell'ordine del GHz, sono meno soggetti ad effetti schermanti. Il progetto di ricerca, che parte da una attività già in essere presso la sede di Perugia, si propone di realizzare un sistema di acquisizione che sia in grado di campionare e acquisire impulsi elettromagnetici ai fini della determinazione della posizione di oggetti, a esempio robot mobili, in ambienti chiusi con risoluzioni dell'ordine dei centimetri.

Paolo Carbone, Paolo Valigi



Cinquant'anni di esperienza per consolidare le strutture del tuo futuro...

- Consolidamento di opere murarie ed edifici lesionati
- Consolidamento pareti di roccia degradata con tiranti e gunite
- Realizzazione di paratie e tirantatura
- Tiranti ed iniezioni per consolidamento murature
- Perforazioni orizzontali
- Indagini geognostiche

GE. AR. sas
di **consolidamenti**
ARCANGELI Giorgio

Sede e ufficio:
 Str. Calveso, 20 - 05030
 Schifanoia di Narni (TR)
 Tel. 0744 796004
 Fax 0744 797014
 Cellulare 335 5217643
 e-mail: gear.sas@tiscali.it
 Web: <http://web.tiscali.it/gear.sas>

Ufficio distrettuale:
 Via Mentana, 36 - 05100 - TERNI - Tel. 0744 221468

Il "divulgatore" Rinaldo De Benedetti

INGEGNERIA E POESIA : UNA SOLA CULTURA

In una società libera ideale, ogni individuo dovrebbe avere pieno accesso alla verità scientifica.

All'atto pratico, ciò non si realizza: ciascuno, infatti, può conoscere direttamente solo una piccola parte di verità, e per il resto deve affidarsi alla mediazione di altri.

Ne deriva, molto spesso, la nascita di "verità di gruppo" e l'affermarsi del principio epistemologico secondo il quale, in ogni periodo della storia dell'umanità, alcuni gruppi hanno avuto e hanno un "accesso monopolistico" a certi tipi di conoscenza.

Molti scienziati, filosofi, accademici hanno dibattuto, dibattono e discuteranno sulle incertezze della scienza.

Ed è un bene. Non altrettanto positivo è il fatto che, al grosso pubblico, l'immagine di queste diatribe giunga distorta; sia per l'incapacità culturale di coglierne il significato agnostico, sia per le deformazioni che esse hanno subito lungo il percorso di trasferimento ad opera di traslatori poco avveduti.

Bisogna considerare, inoltre, che, qualsiasi materia venga divulgata, essa assume, per il pubblico, una veste di "verità conclamata"; per cui l'informazione errata o distorta viene riproposta da altri come verità, dando luogo ad una reazione a catena molto pericolosa.

Ecco perché i "falsi profeti" – anche se in buona fede – rappresentano un fattore di destabilizzazione scientifica.

D'altra parte, far trattare gli argomenti dagli scienziati o dagli specialisti non è quasi mai possibile per un insieme di motivi che vanno dalla indisponibilità di tempo alla frequente incapacità di usare un linguaggio giornalistico.

Chi è, dunque, il divulgatore?

Alla nostra domanda, così rispose – anni fa – Rinaldo De Benedetti, maestro esimio ed indiscusso della divulgazione giornalistica italiana: "Ebbene, è uno scrittore con la propensione all'insegnamento; è l'uomo di penna che non arre-



tra di fronte al difficile compito di insegnare, in chiara scrittura, quel che da altri è stato esposto in termini criptici o con il linguaggio delle scienze.

Egli non arretra, anzi trova gusto a cimentarsi in un'operazione letteraria per la quale mancano i modelli. Né arretra davanti alla circostanza che chi scrive per i giornali non conosce personalmente i suoi allievi; egli deve indovinare fin dove lo possano seguire".

De Benedetti era nato a Cuneo nel 1903 ed è morto a Milano nel 1996. Si era laureato in ingegneria meccanica all'Università di Torino ed aveva lavorato

in campo industriale e nella docenza; poi, essendo ebreo, le leggi razziali lo avevano costretto a varie peripezie

Solo dopo la fine della guerra poté dare respiro alla sua polimorfica intellettualità, e soddisfare il suo bisogno di trasmettere al pubblico la scienza in maniera chiara e pur sempre corretta.

È stato l'ideatore ed il responsabile del primo inserto scientifico pubblicato in Italia da un quotidiano (quello de "La Stampa") firmando per quarant'anni con lo pseudonimo di "Didimo". Ma la sua feconda specializzazione mediatica si è sempre accompagnata con una visione filosofica della vita che lo ha portato a scrivere versi.

E tale esigenza ben si lega alla sua convinzione che non si possa parlare di una cultura tecnica e di una cultura umanistica, in quanto la cultura "o è una sola o non esiste".

Però, la sua attività di poeta la svolgeva soprattutto per se stesso; e la teneva in ombra per una sorta di pudore e di riservatezza eludibile solo dentro la cerchia delle persone che stimava.

Bene ha fatto, dunque, sua figlia Anna, a voler illuminare questo secondo volto del padre, facendo pubblicare – nella collana "Lunario Nuovo" dei "Libri Scheiwiller" (Milano, 2006) – un volume dal titolo "Sonetti Vespertini", che si apre con la prefazione di Margherita Hack e con la testimonianza di Piero Bianucci.

In realtà i sonetti sono 26 e riguardano la fase avanzata della vita dell'Autore; altre 48 poesie usano metri diversi.

Tutte sono di lettura godibile e di ascolto musicale; ma, per consapevolezza del limiti del nostro ruolo e del carattere di questa rivista, ci sembra opportuno non entrare nel terreno delle disquisizioni letterarie, anche per lasciare ai lettori il privilegio genuino e prezioso della scoperta.

RECENSIONI

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE: UNA RACCOLTA BIBLIOGRAFICA

Il recente congresso internazionale di Archeologia Industriale di cui si parla in altre pagine di questa rivista è valso – a parte altri meriti – ad informare l'opinione pubblica italiana su quali e quante siano le finalità di una materia che, oggi, viene guardata non più come semplice singolarità culturale, bensì come risorsa da mettere a profitto.

In realtà, il numero delle persone che vi si dedicano è cresciuto considerevolmente; e molto cospicua è la quantità di testi, saggi, atti di conferenze, articoli vari. Molto opportuna giunge, quindi, l'opera di Daniela Mazzotta *Conservazione e valorizzazione sul Patrimonio Industriale – Rassegna bibliografica* (Ediz. Athena, Napoli 2004, pag. 415, € 35) che raccoglie i titoli delle pubblicazioni di oltre 1.300 Autori.

Nella prefazione, Gregorio E. Rubino – docente universitario tra i massimi cultori di questa disciplina – osserva con giustezza che i molti titoli e, soprattutto, le notazioni della Mazzotta rendono il regesto “meritevole di essere studiato, più che consultato”.

Nella postfazione, Giovanni Luigi Fontana – presidente dell'AIPAI – scrive che il volume rappresenta uno strumento prezioso “... per approfondire conoscenze di carattere economico, tecnico-produttivo, architettonico, urbanistico, artistico, museografico, che vanno mobilitate e fatte cooperare dentro una corretta e completa sequenza operativa...”. La valorizzazione delle eredità archeo-industriali in Italia è anche oggetto di un commento panoramico che l'Autrice – architetto che opera da anni nel Dipartimento di Urbanistica dell'Università IUAN di Venezia – dedica al territorio nazionale come introduzione alla polisettorialità della materia.

Dunque, un ulteriore ausilio per chi desidera stimoli di approfondimento.

Come si sa, il problema delle bibliografie è quello di fermarsi alla data di pubblicazione; ma, in questo caso, ci troviamo di fronte ad una specie di auspicata ed utilissima “opera prima” a cui faranno seguito – speriamo – aggiornamenti futuri

Gino Papuli

Il femminismo linguistico

INGEGNERE, INGEGNERA O INGEGNERESSA?

Si, certo, questo non è proprio un argomento caratteristico degli ingegneri, però anche noi conosciamo la lingua italiana e abbiamo titolo per discutere il suo uso corretto.

In questa epoca di trasformazioni continue siamo assediati da parole nuove che derivano non soltanto dal linguaggio tecnico usato in lingue straniere, ma anche da vocaboli nuovi che appaiono improvvisamente sugli stessi giornali in lingua italiana.

Il linguaggio rappresenta una parte della cultura, della storia e anche dell'evoluzione sociale della nostra civiltà.

Così, ad esempio, la maggiore presenza femminile nelle attività produttive ha portato ad una trasformazione non sempre corretta della grammatica italiana.

Sembra quasi che il valore e l'ampiezza di tale partecipazione si debba valutare non tanto nel suo contenuto reale quanto invece nell'introduzione del *femminile* nelle parole correnti fino a cambiare, senza motivo, il genere e il numero dei singoli vocaboli.

Accanto alla parola *ingegnere* appare frequentemente anche la parola *ingegnera* oppure *ingegneressa* quasi a voler sottolineare che quello che conta nella persona dell'ingegnere non è tanto la sua capacità professionale quanto invece il fatto che il professionista sia una donna.

A parer nostro questa specificazione è inutile, perchè chi firma un progetto è certamente un ingegnere e il fatto che il progettista sia un uomo o una donna è del tutto secondario.

Consideriamo un altro vocabolo di uso quotidiano: *la guardia*.

Questo sostantivo è certamente di genere femminile, ma nessun poliziotto si è mai sentito offeso se veniva indicato con il termine *la guardia*.

E che dire allora del *farmacista*?

Seguendo una simile tendenza esiste il rischio di stravolgere inutilmente la nostra grammatica. Così invece di scrivere:

“La guardia ha arrestato un farmacista” potremmo essere indotti ad affermare: “Il guardio ha arrestato un farmacista!”, nel caso che si trattasse di due uomini.

Generalmente, nei sostantivi che indicano una professione, il genere (maschile o femminile) viene indicato dal genere dell'articolo che lo precede.

Tutti diciamo *il dentista* oppure *la dentista* come diciamo *il farmacista* o *la farmacista*. Per l'ingegnere, sostantivo che comincia con una vocale, si introduce l'apostrofo che sostituisce la vocale finale dell'articolo:

lo ingegnere=l'ingegnere oppure *la ingegnere=l'ingegnere*.

Questo fatto spiega perchè si usa una sola espressione - cioè *l'ingegnere* - per indicare il genere del professionista *ingegnere*, e da cui nasce forse la spinta a introdurre la parola *ingegnera* proprio per indicare che il professionista è una donna e non un uomo.

I nostri lettori ci scusino per questo breve richiamo alla grammatica italiana; però questa mania del femminismo linguistico è molto diffusa nel campo delle comunicazioni di massa, dove certe personalità politiche lo usano forse per conquistare un maggiore appoggio dell'elettorato femminile.

Faremo qui di seguito qualche esempio significativo.

Nel corso di un'assemblea a carattere privato uno degli oratori, invece di limitarsi a dire “mi rivolgo a tutti i colleghi presenti”, ha affermato solennemente “mi rivolgo a tutti i colleghi presenti e a tutte le colleghe presenti”.

Ancora, su queste stesse pagine segnalavamo, circa due anni or sono, come una nota personalità politica in un suo articolo affermasse che i diritti costituzionali riguardassero “l'individuo e l'individua”...

Ogni commento sarebbe superfluo.

Amen.

Giorgio Caputo

RECENSIONI

UNA ANTOLOGIA DI SAGGI ARCHEO-INDUSTRIALI

Molto interessanti sono i saggi di Antonella Marciano, Marcello Merenda, Valentina Messana, Roberto Parisi, Gregorio E. Rubino ed Elisabetta Spina su alcuni casi di architettura e ingegneria del lavoro, che trattano dell'arte navale, di ponti e di altre realizzazioni storiche ben note ma raramente analizzate con spirito divulgativo.

Gregorio E. Rubino – che li ha raccolti nell'elegante volume *Costruttori di opifici / Millwrights* (Giannini editore, Napoli 2005, pag. 150, € 18) ci invita, nella presentazione, a considerare quanto, prima e dopo l'Unità d'Italia, le nostre regioni abbiano svolto la loro parte nel processo di modernizzazione del fronte europeo, con il passaggio da manifattura a industria.

Il volume è ricco di note bibliografiche e di belle illustrazioni.

OPIFICI DELL'ITALIA MERIDIONALE

Di Gregorio E. Rubino è anche il ponderoso volume *Le Fabbriche del Sud* (Giannini Editore, Napoli 2004, pag. 360, € 32) che, dopo una nota introduttiva sulla Rivoluzione Industriale in Italia, raccoglie accurate analisi della Manifattura della seta di S. Leucio, delle Regie Ferriere Calabresi, del centro industriale di Mongiana, dell'area siderurgica del Liri, della Fabbrica d'Armi di Torre Annunziata, e di altri opifici del territorio meridionale.

L'Autore tratta anche dei rapporti tra l'industrialismo e la cultura scientifica, ed esprime le sue considerazioni disciplinari sull'archeologia del patrimonio industriale.

Si tratta, dunque, di un testo prezioso per chi voglia rendersi conto della valenza e del numero delle antiche imprese produttive di regioni spesso ritenute – erroneamente – povere di testimonianze significative dell'eredità industriale. L'iconografia è ricca, copiose le note e la bibliografia; felice l'affermazione del legame indissolubile tra mondo fisico e mondo umanistico.

Gino Papuli

Seguendo i "fantasmi" delle progettazioni inattuatae

LA CITTÀ MAI NATA

Al dilà della città che tutti conosciamo e che frequentiamo ogni giorno ce n'è un'altra che non possiamo percepire. È la "città mai nata". Quella delle piazze, delle case e delle strade che, pur se progettate, non sono mai state costruite. Un ambiente urbano "fantasma", nato dall'ingegno e dal lavoro professionale di tanti ingegneri ed architetti che, su incarichi specifici (o talvolta anche per loro autonoma iniziativa promozionale), hanno immaginato e progettato scenari costruttivi che, per i motivi più disparati, non sono stati più realizzati.

Pochissimi conoscono qualcosa di questa specie di città parallela. Gli unici casi un po' noti sono quelli "storici" delle ipotizzate sistemazioni di piazza del Popolo e delle varie versioni presentate al concorso di Piazza Tacito. Ma il grosso delle previsioni cittadine inattuatae giace dimenticato nei cassetti dei vari progettisti via via coinvolti. Si tratta di studi per l'edificazione di terreni non più acquisiti, di iniziative promozionali non accolte, di progetti falliti per modifiche societarie o per dissesti finanziari. I professionisti lo sanno: le "sole" sono sempre in agguato. E, come si dice, prima o poi capitano a tutti. Abbiamo pensato che fosse utile – un po' per consolazione un po' per memoria storica – andarne a cercare qualcuno per riportarlo alla luce nella nostra rivista. E cogliamo anche l'occasione, in questa sede, per invitare tutti i colleghi a farci avere le loro eventuali progettazioni della "città mai nata".

Cominciamo, in questo numero, con un progetto destinato a far sospirare di nostalgia tutti gli sportivi che, di questi tempi, sono particolarmente abbattuti per le gravi tribolazioni della nostra squadra. Si tratta del vil-

laggio sportivo della Ternana, progettato tredici anni fa dallo studio PLAN degli ingegneri Gino Mariani e Graziano Patrizi (all'epoca coadiuvati dall'architetto Stefano Aguzzi). Era il 1991. Ed in quell'anno era appena divenuto presidente Rinaldo Gelfusa e la Ternana saliva in serie "B".

Nell'entusiasmo generale fiorivano grandi idee di gloria sportiva. Tra queste spiccava quella di realizzare un grande villaggio sportivo per la nostra squadra di calcio. Si sentiva il bisogno di dotarsi di un piccolo Cerverciano, di un centro sul tipo di Tristoria, di una specie di Milanello. Insomma di un grande complesso attrezzato che favorisse ed accompagnasse le glorie della squadra di casa. In tal senso fu acquistato ad hoc un terreno alla periferia della città, nella zona collinare ubicata a sud di Collescipoli. Un'ampia area verde, amena e confortevole, con un pregevole edificio rurale ancora ben conservato da ristrutturare.

In quel territorio la squadra stava per avere un complesso sportivo con i fiocchi.

Furono progettati alloggi per atleti, palestre con servizi, campi sportivi, albergo, ristorante, piscina e, naturalmente parcheggi e zone verdi attrezzate. Ma il grande sogno della Ternana fu arrestato poco dopo dal fallimento della società. E le progettazioni dello studio PLAN non furono mai attuate.

Speriamo tuttavia che la pubblicazione di quell'ormai lontano progetto possa essere comunque di buon auspicio per una rapida rinascita delle sorti calcistiche della nostra città

Carlo Niri



LA CITTÀ MAI NATA: IL VILLAGGIO



LEGENDA

ZONA TERNANA CALCIO SPA

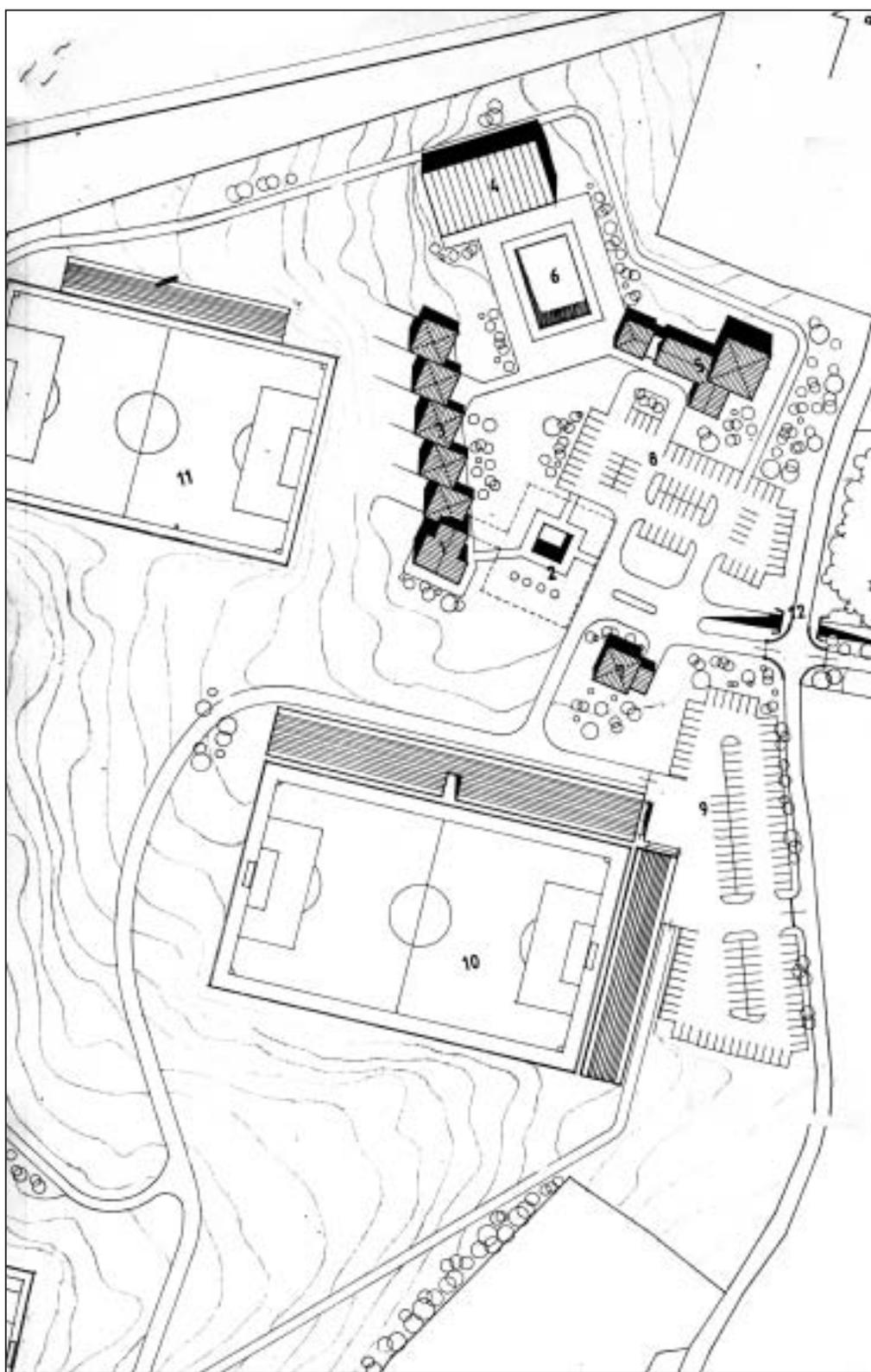
(a nord strada comunale)

- 1) **CORPO DIREZIONALE**
edificio esistente ristrutturato
- 2) **CORPO SERVIZI**
sala ristorante, cucine, servizi igienici, sale ricreative, struttura interrata con affaccio a valle
- 3) **ALLOGGI ATLETI**
n. 5 unità di alloggio da n. 6 camere doppie con wc (tot. 30) locali di servizio e magazzino struttura su due livelli con percorrenze di collegamento con il corpo servizi poste al primo interrato
- 4) **PALESTRA ATLETI**
struttura oggetto di futuro ampliamento
- 5) **FORESTERIA**
struttura oggetto di futuro ampliamento
- 6) **PISCINA ATLETI**
- 7) **ALLOGGIO CUSTODE**
in adiacenza ingresso principale zona Ternana
- 8) **PARCHEGGI PRIVATI**
a servizio corpo direzionale, atleti e servizi
- 9) **PARCHEGGI ESTERNI**
a servizio campo principale con accesso dall'esterno
- 10) **CAMPO DI CALCIO PRINCIPALE**
orientato con l'asse N-S inclinato di 15° verso ovest tribune su due lati attrezzate inferiormente a servizi
- 11) **CAMPO DI CALCIO SECONDARI**
n. 3 orientati come il campo principale gradonate laterali naturali/servizi attività allenamento
- 12) **SOTTOPASSO**
carrabile per attraversamento strada comunale

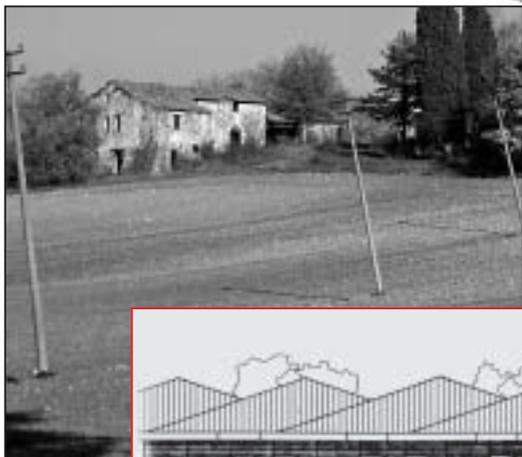
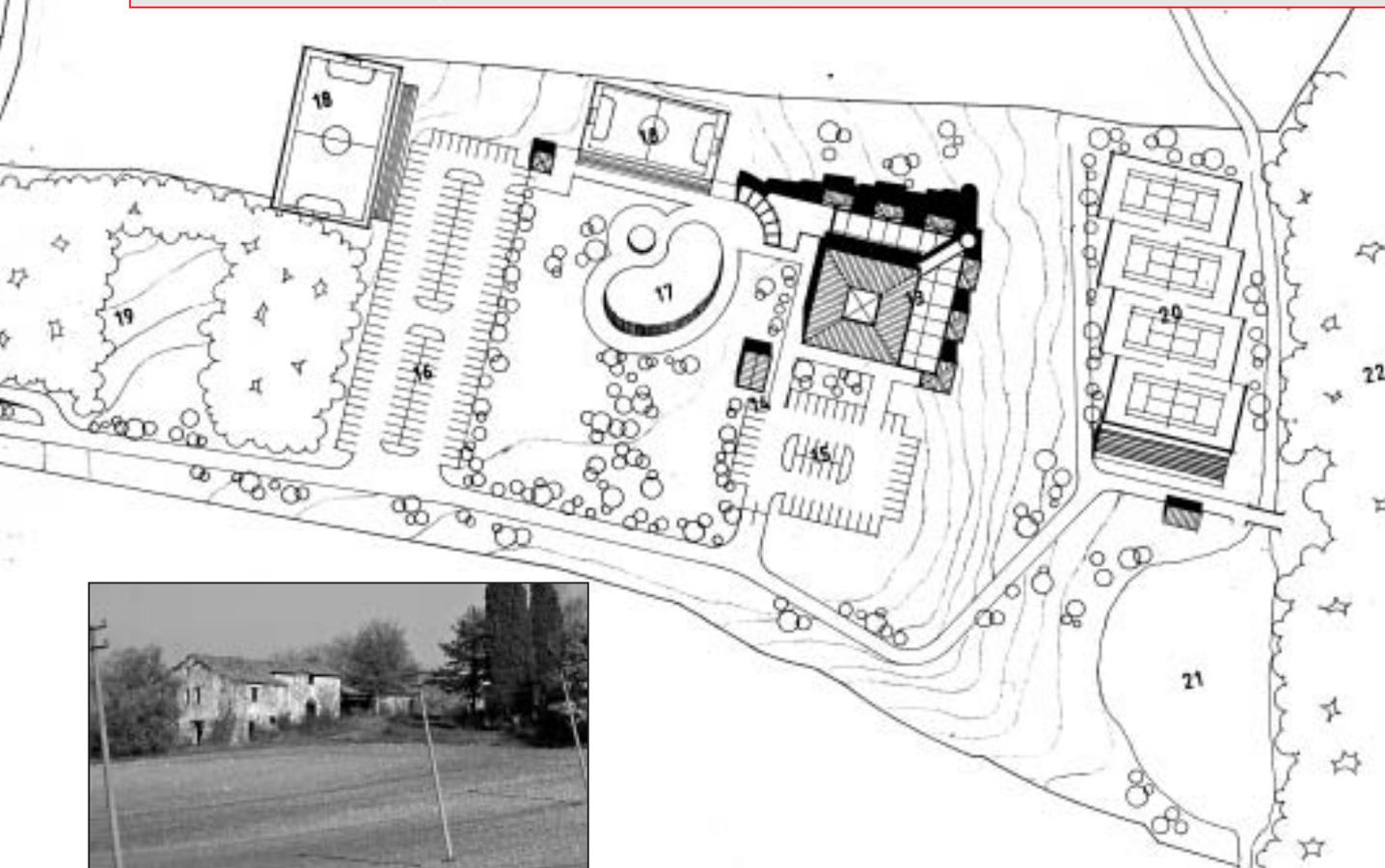
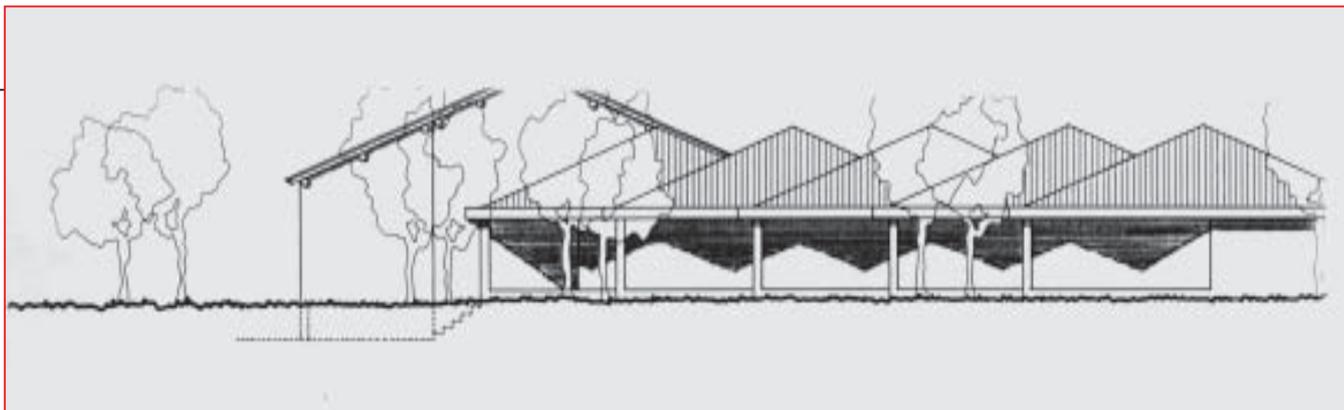
ZONA RICETTIVO-SPORTIVA

(a sud strada comunale)

- 13) **ALBERGO**
elemento centrale su 2 liv. (reception/servizi/ristorante) unità di alloggio su 2/3 liv. per complessive 36 camere e 4 suites
- 14) **BOWLING/FITNESS**
situati nella zona sottostante il parcheggio dell'albergo
- 15) **PARCHEGGIO ALBERGO**
- 16) **PARCHEGGIO PUBBLICO**
antistante alle attività ricettive
- 17) **PISCINE**
con attrezzature di servizio, bar, zona a verde
- 18) **CAMPO CALCETTO**
con spogliatoi inseriti nei servizi delle piscine
- 19) **ZONA A VERDE**
- 20) **CAMPI DA TENNIS**
n. 4 con spogliatoi, magazzino, locale custode tribuna su campo principale
- 21) **INVASO ARTIFICIALE**
attrezzato per pesca sportiva, zona relax etc.
- 22) **ZONA A VERDE BOSCHIVA ESISTENTE**
attrezzata a percorsi di jogging, trekking, mountain bike



GIO SPORTIVO DELLA TERNANA



È pronta la riforma

DOVE VANNO I LIBERI PROFESSIONISTI ?

Il nostro mondo professionale si sta avviando verso una profonda riforma strutturale. Per consentire ai nostri lettori ed ai colleghi ingegneri un'adeguata conoscenza dei mutamenti in atto e delle problematiche in gioco pubblichiamo qui di seguito, in estratto, il disegno di legge per la disciplina delle professioni intellettuali, definitivamente messo a punto dal Ministero della Giustizia e dagli altri ministeri

competenti e ormai giunto all'esame del Parlamento.

Nella riforma contenuta nel disegno di legge delega viene innovato profondamente tutto il sistema degli albi professionali.

E' previsto, ad esempio, il riordino degli Albi esistenti e viene delineata la modifica delle strutture territoriali degli ordini. Vengono rafforzati i controlli sulla deontologia professionale.

I minimi tariffari sono eliminati prevedendo la formulazione di parcelle consensuali.

Viene previsto il riconoscimento pubblico di associazioni professionali con il compito di certificare la qualità professionale degli iscritti.

Si consente il ricorso alla pubblicità di carattere informativo.

Vengono istituiti criteri e modalità di tirocinio professionale limitato.

Disegno di legge presentato dal Ministro della giustizia di concerto con il Ministro dello sviluppo economico Ministro dell'economia e delle finanze Ministro per gli affari regionali Ministro della pubblica istruzione Ministro dell'università e della ricerca

DELEGA AL GOVERNO PER IL RIORDINO DELL'ACCESSO ALLE PROFESSIONI INTELLETTUALI, PER LA RIORGANIZZAZIONE DEGLI ORDINI, ALBI E COLLEGI PROFESSIONALI, PER IL RICONOSCIMENTO DELLE ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI, PER LA DISCIPLINA DELLE SOCIETÀ PROFESSIONALI E PER IL RACCORDO CON LA NORMATIVA DELL'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE E UNIVERSITARIA

Art. 1

(Delega al Governo in materia di professioni intellettuali).

(... omissis...)

Art. 2

(Principi e criteri generali di disciplina delle professioni intellettuali).

1. Nell'esercizio della delega di cui all'articolo 1, commi 1 e 4, il Governo disciplina le modalità generali di accesso e di esercizio, tenuto conto delle specificità delle singole attività professionali, con esclusione di quelle disciplinate dall'articolo 29, comma 7, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi, fatti salvi i criteri riguardanti le professioni di cui agli articoli 3 e 4:

a) prevedere che l'accesso alle professioni sia libero, in conformità al diritto comunitario, senza vincoli di predeterminazione numerica, salvo quanto previsto alla lettera f); favorire l'accesso delle giovani generazioni alle professioni stesse;

b) valorizzare e razionalizzare l'attività delle professioni in-

tellettuali, quale componente essenziale dello sviluppo economico del Paese;

c) garantire la libertà di concorrenza dei professionisti ed il diritto degli utenti ad una effettiva ed informata facoltà di scelta e ad un adeguato livello qualitativo della prestazione professionale;

d) individuare, sulla base degli interessi pubblici meritevoli di tutela, le professioni intellettuali da disciplinare attraverso il ricorso ad ordini, albi o collegi professionali, in modo tale che non possa derivarne un aumento rispetto a quelli già previsti dalla legislazione vigente, o associazioni di cui all'articolo 7, e favorendo, per gli ordini, albi e collegi già esistenti, e favorendo, per quegli ordini, albi e collegi già esistenti, per i quali non ricorrano specifici interessi pubblici che rendano necessario il ricorso al sistema ordinistico, la trasformazione in associazioni di cui all'articolo 7;

e) riorganizzare le attività riservate a singole professioni regolamentate limitandole a quelle strettamente necessarie per la tutela di diritti costituzionalmente garantiti per il perseguimento di finalità di interesse generale o in relazione alle esigenze degli utenti, previa verifica della inidoneità di altri strumenti diretti a

raggiungere il medesimo fine e senza aumentare le riserve già previste dalla legislazione vigente.

f) conformemente ai principi di proporzionalità e salvaguardia della concorrenza prevedere la possibilità di limitate e specifiche ipotesi di predeterminazione numerica, nei soli casi in cui le attività professionali siano caratterizzate dall'esercizio di funzioni pubbliche o dalla esistenza di uno specifico interesse generale, per una migliore tutela della domanda di utenza, alla limitazione del numero dei professionisti che possano esercitare, anche senza vincoli territoriali;

g) prevedere che l'esercizio della attività sia fondato sull'autonomia e sulla indipendenza di giudizio, intellettuale e tecnica, del professionista;

h) prevedere che la professione possa essere esercitata in forma individuale o associata, o in forma societaria; prevedere apposite garanzie a tutela dell'autonomia e dell'indipendenza intellettuale e tecnica del professionista anche per prevenire il verificarsi di situazioni di conflitto di interessi; prevedere, in relazione ai casi di rapporto di lavoro subordinato, le ipotesi in cui l'iscrizione ad ordini, albi o collegi sia obbligatoria o sia compatibile con lo stesso, con riferimento alle sole attività riservate;

i) assicurare, qualunque sia il modo o la forma di esercizio della professione, un'adeguata tutela degli interessi pubblici generali eventualmente connessi all'esercizio della professione, il rispetto delle regole deontologiche, la diretta e personale responsabilità del professionista nell'adempimento della prestazione e per il risarcimento del danno ingiusto che dall'attività del professionista sia eventualmente derivato;

j) consentire la pubblicità a carattere informativo, improntata a trasparenza e veridicità, relativamente ai titoli e alle specializzazioni professionali, alle caratteristiche del servizio professionale offerto, ai costi complessivi delle prestazioni;

k) prevedere che il corrispettivo della prestazione sia consensualmente determinato tra le parti, anche pattuendo compensi parametrati al raggiungimento degli obiettivi perseguiti; garantire il diritto del cliente alla preventiva conoscenza del corrispettivo ovvero, se ciò non sia possibile, all'indicazione di una somma individuata nel minimo e nel massimo; prevedere, a tutela del cliente, la individuazione generale di limiti massimi dei corrispettivi per ciascuna prestazione;

l) prevedere i casi di assicurazione obbligatoria per la responsabilità civile del singolo professionista ovvero della società professionale, con un massimale adeguato al livello di rischio di causazione di danni nell'esercizio dell'attività professionale ai fini dell'effettivo risarcimento del danno, pure in caso di attività svolta da dipendenti professionisti; prevedere la possibilità per gli ordini, gli albi e i collegi e le associazioni di negoziare per i propri iscritti le condizioni generali delle polizze, anche stipulando idoneo contratto operante per tutti gli iscritti previa procedura di gara comunitaria in materia di affidamento di servizi e salva la facoltà di ogni iscritto di aderire; introdurre l'obbligo per il professionista di rendere noti al cliente nell'assumere l'incarico, gli estremi della polizza e il relativo massimale;

m) per una corretta informazione del cliente e per tutelarne l'affidamento, prevedere l'obbligo per il professionista di indicare la propria appartenenza ad ordini o associazioni professionali e di fornire indicazioni sulla sua specifica esperienza e sulla esi-

stenza di potenziali situazioni di conflitto di interessi in relazione alla prestazione richiesta.

Art. 3

(Principi e criteri specifici per l'accesso alle professioni intellettuali di interesse generale).

1. In attuazione dell'art. 33, comma 5, della Costituzione, dell'art. 2061 del codice civile e nell'esercizio della delega di cui all'articolo 1, commi 1 e 4, il Governo disciplina le modalità di accesso alle professioni intellettuali nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi, tenuto conto della specificità delle singole professioni e nell'osservanza dei criteri di proporzionalità ed effettiva necessità anche in relazione alla concorrenza:

a) disciplinare il tirocinio professionale, di durata non superiore a dodici mesi in relazione alle singole professioni e comunque contenuta secondo modalità che privilegino la concentrazione delle esperienze professionali, che garantiscano l'effettiva acquisizione dei fondamenti tecnici, pratici e deontologici della professione, e da svolgersi sotto la responsabilità di un professionista iscritto da almeno quattro anni, fatto salvo quanto previsto nell'articolo 5; riconoscere un equo compenso commisurato all'effettivo apporto del tirocinante all'attività dello studio professionale; prevedere, tenendo conto delle singole tipologie professionali, forme alternative o integrative di tirocinio a carattere pratico ovvero mediante corsi di formazione promossi o organizzati dai rispettivi ordini professionali o da università o da pubbliche istituzioni purché strutturati in modo teorico-pratico, nonché la possibilità di effettuare parzialmente il tirocinio all'estero, garantendo in ogni caso l'insegnamento dei fondamenti tecnici, pratici e deontologici della professione;

b) mantenere l'esame di Stato per quelle professioni il cui esercizio può incidere su diritti costituzionalmente garantiti o riguardanti interessi generali meritevoli di specifica tutela, secondo criteri di adeguatezza e proporzionalità; disciplinare le modalità dell'esame di Stato, o del concorso per i casi di obbligatoria predeterminazione numerica di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), in modo da assicurare l'uniforme valutazione dei candidati su base nazionale e la verifica del possesso delle competenze tecniche necessarie per la specificità delle singole professioni; prevedere che le commissioni giudicatrici siano composte secondo regole di imparzialità e di adeguata qualificazione professionale, limitando a meno della metà la presenza di membri effettivi e supplenti appartenenti agli ordini professionali o da questi designati e limitando alla sola presidenza, in concorso con altri soggetti professionali e nel rispetto delle attuali previsioni normative, la possibilità di nomina di magistrati ordinari; individuare le modalità che assicurino la terzietà dei commissari e l'oggettività delle valutazioni e la loro omogeneità sul territorio in caso di previsione di procedure decentrate; garantire una adeguata pubblicità all'avvio delle procedure di abilitazione o ai concorsi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f).

Art. 4

(Principi e criteri concernenti gli ordini per le professioni intellettuali di interesse generale).

1. Nell'attuazione della delega di cui all'articolo 1, commi 1 e 4, il Governo provvede a regolamentare le professioni intellettuali di interesse generale sulla base dei seguenti principi e criteri direttivi:



a) disciplinarne l'organizzazione in ordini, albi o collegi professionali, ferma la qualificazione di enti pubblici non economici, con la possibilità di accorpamento degli ordini esistenti in relazione a professioni analoghe o con la possibilità di istituire apposite sezioni che tengano conto della specificità del percorso formativo degli iscritti;

b) prevedere l'articolazione degli ordini, albi e collegi, in organi centrali e periferici, secondo criteri tendenzialmente uniformi, tenuto conto delle specificità delle singole professioni, ferma l'abilitazione all'esercizio per l'intero territorio nazionale e salve le limitazioni volte a garantire l'adempimento di funzioni pubbliche;

c) prevedere che gli ordini, albi e collegi, disciplinino, all'interno dei propri statuti: l'esercizio da parte degli organi centrali dei compiti di indirizzo e coordinamento nei confronti degli organi territoriali anche attraverso poteri di vigilanza e di adozione di atti sostitutivi, l'attribuzione del potere di designazione di propri rappresentanti, la tenuta aggiornata degli elenchi degli iscritti dei quali hanno la rappresentanza istituzionale, la redazione dei codici deontologici nazionali, la determinazione del contributo da corrispondere alle strutture territoriali;

d) attribuire agli ordini, albi e collegi, sotto la vigilanza del Ministero competente, la tutela degli interessi pubblici connessi all'esercizio delle professioni e la costante verifica della qualificazione e dell'aggiornamento professionale permanente degli iscritti; dotare gli ordini professionali di autonomia patrimoniale, finanziaria e di autorganizzazione, prevedendo l'obbligatorietà del controllo contabile da parte di un idoneo organismo di revisione; prevedere regole di contabilità a garanzia dell'economicità della gestione, sempre sotto la vigilanza del Ministero competente;

e) disciplinare: la composizione gli ordini, albi e collegi, nelle articolazioni sia nazionali che territoriali, i meccanismi elettorali per la nomina alle relative cariche e l'elettorato attivo e passivo degli iscritti in modo idoneo a garantire la trasparenza delle procedure, la rappresentanza presso gli organi nazionali e territoriali anche delle eventuali sezioni e la tutela delle minoranze, nonché l'individuazione dei casi di ineleggibilità, di incompatibilità e di decadenza, anche in relazione al contemporaneo svolgimento di funzioni all'interno di associazioni sindacali e di categoria o nei consigli direttivi di enti o associazioni aventi rapporti di natura economica con gli stessi, la durata temporanea delle cariche e la limitata rinnovabilità così da non superare il massimo di dieci anni; prevedere una disciplina transitoria, di durata non superiore a due anni, in relazione alla applicazione della temporaneità delle cariche e della limitata rinnovabilità, al fine di consentire un ordinato rinnovo delle cariche;

f) prevedere l'obbligo di versamento, da parte degli iscritti, dei contributi motivatamente determinati dagli organi, centrali e periferici, nella misura strettamente necessaria all'espletamento dell'attività ad essi rispettivamente demandate prevedendo idonee forme di vigilanza da parte dei Ministeri competenti;

g) prevedere come compiti essenziali degli organi nazionali e territoriali l'aggiornamento e la qualificazione tecnico-professionale dei propri iscritti, la verifica del rispetto degli obblighi di aggiornamento da parte dei professionisti iscritti e degli obblighi di informazione agli utenti, l'adozione di iniziative rivolte ad age-

volare, anche mediante borse di studio, l'ingresso nella professione di giovani meritevoli ma in situazioni di disagio economico, l'erogazione di contributi per l'iniziale avvio e il rimborso del costo dell'assicurazione di cui all'art. 2 lett. g); comprendere fra tali compiti la collocazione presso studi professionali di giovani non in grado di individuare il professionista per il praticantato e l'organizzazione di corsi integrativi; prevedere la destinazione di una parte delle risorse economiche, ivi comprese le rendite finanziarie e da utilizzazione del patrimonio, degli ordini, albi e collegi, alle suddette iniziative, anche istituendo fondazioni finalizzate;

h) prevedere, in casi di particolare gravità o di reiterata violazione di legge, il potere del Ministro competente di sciogliere, sentiti gli organi centrali, i consigli degli organi periferici, nonché di proporre al Consiglio dei ministri lo scioglimento dei consigli degli organi centrali.

Art. 5

(Raccordo con la normativa dell'istruzione universitaria)

1. Nell'esercizio della delega di cui all'art. 1 i decreti legislativi concernenti il raccordo tra la normativa degli studi universitari e la disciplina delle professioni intellettuali, per il cui esercizio sia richiesto il possesso di un titolo di studio a livello universitario, sono emanati su proposta del Ministro dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro della giustizia e del Ministro competente per il singolo settore, secondo le disposizioni dell'art. 1, commi 1, e 4, nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi:

a. operare il raccordo tra i titoli di studio universitari e l'ammissione all'esame di Stato garantendo la possibilità di accesso alle sezioni degli ordini, albi e collegi corrispondenti ai diversi livelli di titoli di studio medesimi;

b. prevedere, per il tirocinio professionale, specifiche attività formative organizzate dalle università, con la possibilità di effettuare parzialmente il tirocinio contemporaneamente all'ultima fase degli studi necessaria per il conseguimento di ciascun titolo di laurea, garantendo in ogni caso la conoscenza dei fondamenti tecnici, pratici e deontologici della professione.

1. Nell'esercizio della delega di cui all'art. 1 i decreti legislativi concernenti l'istituzione di apposite sezioni di ordini, albi e collegi delle professioni, per il cui esercizio sia richiesto il possesso di un titolo di studio a livello universitario, fatto salvo per quanto previsto al comma 3, sono emanati su proposta del Ministro dell'università e della ricerca di concerto con il Ministro della giustizia e con il Ministro competente per il singolo settore, secondo le disposizioni dell'art. 1, commi 1 e 4, nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi:

a. istituire sezioni degli ordini, albi e collegi distinti a seconda del titolo di studio posseduto;

b. determinare l'ambito di attività professionale il cui esercizio è consentito per effetto della iscrizione nella apposita sezione nel rispetto dei principi e dei criteri di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e).

1. I decreti legislativi di cui al comma 2 concernenti la disciplina delle professioni sanitarie sono emanati su proposta del Ministro della salute e del Ministro dell'università e della ricerca di concerto con il Ministro della giustizia.

Art. 6

(Raccordo con la normativa dell'istruzione secondaria superiore)

(... omissis...)

Art. 7

(Principi e criteri in materia di codice deontologico e potere disciplinare).

1. Nell'attuazione della delega, e con specifico riferimento all'emanazione di codici deontologici di categoria e al potere disciplinare degli ordini, il Governo si attiene ai seguenti principi e criteri generali:

a) fissare criteri e procedure di adozione di un codice deontologico avente queste finalità: garantire la libera scelta da parte dell'utente e il suo affidamento, il diritto ad una qualificata, corretta e seria prestazione professionale nonché a un'adeguata informazione sui contenuti e le modalità di esercizio della professione e su situazioni di conflitto, anche potenziale, di interesse; tutelare l'interesse pubblico al corretto esercizio della professione e gli interessi pubblici comunque coinvolti in tale esercizio; garantire la credibilità della professione; garantire la concorrenza; stabilire che la violazione dei principi in materia di pubblicità di cui all'articolo 2, comma 1 lettera e), possa essere fonte di responsabilità disciplinare;

b) prevedere che il potere disciplinare sugli iscritti sia esercitato da organi nazionali e territoriali, distinti dagli organi di gestione e strutturati in modo da assicurare adeguata rappresentatività, anche per sezioni, imparzialità ed indipendenza, composti non soltanto da professionisti iscritti nel relativo albo; prevedere che in sede locale solo alcuni dei componenti delle commissioni disciplinari appartengano allo stesso ordine territoriale cui è iscritto l'incolpato, con la possibilità di costituire commissioni regionali o interregionali ovvero di spostare la competenza territoriale a conoscere del procedimento disciplinare;

c) prevedere specifiche regole per la titolarità e l'esercizio dell'azione disciplinare e per la celere conclusione del procedimento, in coerenza con i principi del contraddittorio, del diritto di difesa e del giusto procedimento;

d) consentire l'impugnazione avanti gli organi centrali o comunque innanzi ad organi giurisdizionali e l'esperibilità del successivo ricorso per cassazione;

e) prevedere l'esercizio, in via sostitutiva per i casi d'inerzia, della azione disciplinare da parte del Ministro competente alla vigilanza, o di suo delegato, o del pubblico ministero, se non titolare dell'azione disciplinare;

f) individuare gli illeciti disciplinari nel mancato rispetto delle leggi e del codice deontologico, nell'omesso aggiornamento della formazione professionale, nei comportamenti pregiudizievoli per il cliente o contrari alla credibilità e al decoro della professione;

g) individuare le sanzioni applicabili secondo una graduazione correlata alla gravità e/o alla reiterazione dell'illecito, cioè dal semplice richiamo alla cancellazione dall'albo; prevedere che, in caso di illecito commesso dal professionista socio, gli effetti sanzionatori gravino anche sulla società e sui professionisti titolari di cariche sociali; prevedere il modo in cui incidono gli effetti sanzionatori nel caso di società costituite da professionisti appartenenti a categorie diverse, attenendosi al criterio della prevalente attività prestata fra quelle multidisciplinari, fatta comunque salva la responsabilità per i professionisti titolari di cariche so-

ciali; prevedere ipotesi eccezionali di sospensione cautelare limitata nel tempo.

Art. 8

(Principi e criteri in materia di associazioni professionali riconosciute).

1. Nell'attuazione della delega di cui all'articolo 1, commi 1, e 4, il Governo individua gli interessi generali in base ai quali possono essere riconosciute le associazioni di esercenti le professioni, ai fini di dare evidenza ai requisiti professionali degli iscritti, di favorire la selezione qualitativa e la tutela dell'utenza, sulla base dei seguenti principi e criteri direttivi:

a) garantire la libertà di costituire associazioni, aventi natura privatistica e senza fini di lucro, tra professionisti che svolgano attività professionale omogenea, con il limite che, nel caso di attività riservate, possono farne parte solo gli iscritti al relativo ordine, albo o collegio;

b) stabilire che la partecipazione all'associazione non comporta alcun vincolo di esclusiva, nel pieno rispetto della libera concorrenza;

c) prevedere l'iscrizione in apposito registro di quelle associazioni tra professionisti che siano in possesso dei seguenti requisiti: ampia diffusione sul territorio; svolgimento di attività che possano incidere su diritti costituzionalmente garantiti o su interessi che, per il loro radicamento nel tessuto socio-economico, comportino l'esigenza di tutelare gli utenti; prevedere che il registro sia distinto in due sezioni, una tenuta dal Ministero della giustizia e l'altra, per le materie di esclusiva competenza, dal Ministero della salute, e che l'iscrizione sia disposta dal Ministero competente per ciascuna sezione, di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sentiti il Consiglio nazionale dell'economia e del lavoro e gli Ordini eventualmente interessati;

d) prevedere, ai fini della registrazione, che le associazioni siano state costituite da almeno quattro anni e che le stesse siano attive su tutto il territorio nazionale, che i relativi statuti e clausole associative garantiscano: la precisa identificazione delle attività professionali cui l'associazione si riferisce; la rappresentatività elettiva delle cariche interne e l'assenza di situazioni di conflitto di interesse o di incompatibilità; la trasparenza degli assetti organizzativi e l'attività dei relativi organi; la dialettica democratica tra gli associati; l'osservanza di principi deontologici secondo un codice etico elaborato dall'associazione; la previsione di idonee forme assicurative per la responsabilità da danni cagionati nell'esercizio della professione; la esistenza di una struttura organizzativa, e tecnico-scientifica adeguata all'effettivo raggiungimento delle finalità dell'associazione, e in particolare i livelli di qualificazione professionale, la costante verifica di professionalità per gli iscritti e l'effettiva applicazione del codice etico;

e) prevedere che soltanto le associazioni registrate possano rilasciare attestati di competenza riguardanti la qualificazione professionale, tecnico-scientifica e le relative specializzazioni, con esclusione delle attività riservate di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e), assicurando che tali attestati siano preceduti da una verifica di carattere oggettivo, abbiano un limite temporale di durata e siano redatti sulla base di elementi e dati, concernenti la professionalità e le relative specializzazioni, direttamente acquisiti, o riscontrati o comunque in possesso dell'associazione;

f) prevedere che i decreti legislativi siano redatti in modo ta-



le da escludere incertezze in ordine alle funzioni rispettivamente attribuite dalla legge agli ordini professionali ed alle associazioni di professionisti;

g) prevedere le modalità di tenuta del registro e delle sue sezioni da parte del Ministro della giustizia e da parte del Ministro della salute, il controllo sul costante possesso dei requisiti di cui alle lettere precedenti a pena di cancellazione e la conseguente inibizione per gli iscritti di utilizzare gli attestati di cui alla lett. e).

Art. 9

(Principi e criteri in materia di società tra professionisti)

1. Nell'esercizio della delega, ferma restando la possibilità di esercitare le professioni intellettuali in forma societaria, in conformità alle disposizioni previste dal codice civile ed alla eventuale disciplina di settore, il Governo disciplina l'esercizio delle professioni riservate o regolamentate nel sistema ordinistico anche in forma societaria o cooperativa nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi:

a) prevedere che le professioni regolamentate nel sistema ordinistico possano essere esercitate in forma societaria o cooperativa avente ad oggetto esclusivo l'esercizio in comune da parte dei soci e disciplinare tale società come tipo autonomo e distinto dalle società previste dal codice civile; prevedere che dette professioni possano essere esercitate anche mediante strumenti societari o cooperativi temporanei che garantiscano la esistenza di un centro di imputazione di interessi in relazione ad uno scopo determinato e cessino dopo il raggiungimento dello stesso;

b) prevedere che alla società possano partecipare soltanto professionisti iscritti in ordini, albi e collegi, anche in differenti sezioni, nonché cittadini degli Stati dell'Unione Europea purché in possesso del titolo di studio abilitante ovvero soggetti non professionisti soltanto per prestazioni tecniche o con una partecipazione minoritaria fermo restando il divieto per tali soci di partecipare alle attività riservate;

c) disciplinare la ragione sociale della società a tutela dell'affidamento degli utenti e prevedere l'iscrizione della società negli albi professionali;

d) prevedere che l'incarico professionale conferito alla società possa essere eseguito solo dai soci in possesso dei requisiti per l'esercizio della prestazione professionale richiesta, designati dall'utente, e stabilire che, in mancanza di tale designazione, il nominativo debba essere previamente comunicato per iscritto all'utente; assicurare comunque l'individuazione certa del professionista autore della prestazione;

e) prevedere che la partecipazione ad una società sia incompatibile con la partecipazione ad altra società tra professionisti;

f) prevedere le modalità di esclusione dalla società del socio che sia stato cancellato dal rispettivo albo con provvedimento definitivo;

g) prevedere che la società possa rendersi acquirente di beni

e diritti strumentali all'esercizio della professione e compiere le attività necessarie a tale scopo;

h) prevedere che i professionisti-soci siano tenuti all'osservanza del codice deontologico del proprio ordine professionale;

i) prevedere che anche la società sia soggetta al regime disciplinare dell'ordine al quale risulti iscritta;

2. Nel disciplinare la società multiprofessionale o i centri di imputazione temporanea di cui al comma 1 lettera a), per attività diverse ma compatibili fra loro, stabilire gli ambiti di incompatibilità; prevedere che a tali società si applichi in quanto compatibile, la disciplina delle diverse professioni con modalità tali da coordinare le norme sostanziali e procedurali regolanti i diversi profili di responsabilità, anche disciplinari; prevederne l'iscrizione negli albi relativi alle singole attività e disciplinare, nel caso di cancellazione della società da uno degli albi nei quali la società sia iscritta, l'esclusione del o dei soci iscritti nel medesimo albo; prevedere che restino salve, in quanto compatibili, le disposizioni in materia di società di ingegneria di cui alla legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, nonché le disposizioni emanate in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare dall'articolo 19 della legge 21 dicembre 1999, n. 526.

3. Nel disciplinare il regime di responsabilità, prevedere che dell'adempimento risponda direttamente e illimitatamente il socio incaricato dell'attività, se individuato secondo la lettera d) del comma 1, nonché in via solidale la società, ovvero se tale individuazione manchi, direttamente la società e illimitatamente i soci; prevedere che risponda la società quando il fatto determinante la responsabilità sia esclusivamente collegabile alle direttive impartite dalla stessa; prevedere la sentenza pronunciata nei confronti della società faccia stato anche nei confronti del socio o dei soci ai quali sia stato conferito l'incarico di svolgere l'attività professionale e che gli stessi possano intervenire nel procedimento civile instaurato contro la società e possano impugnare la decisione pronunciata nei confronti di essa.

4. Nel regolamentare le formalità di costituzione e il regime di funzionamento della società e dei centri di imputazione temporanei di cui al comma 1 lettera a), prevedere l'esatta determinazione dell'oggetto anche con riferimento alla società multiprofessionale e la possibilità di indicare nella ragione sociale il nome di uno o più professionisti nonché di un professionista non più esercente, regolando i limiti di tale uso; stabilire la disciplina dei conferimenti, distinguendo tra società monoprofessionali, società multiprofessionali e centri di imputazione temporanei, e prevedere che il conferimento possa consistere nel nome del professionista o nell'apporto di clientela, stabilendone le condizioni, oppure nella prestazione di attività professionale e di capitale; prevedere che nel caso di partecipazione di soci non professionisti di cui alla lettera b) del comma 1, le cariche sociali siano riservate a soci professionisti; prevedere diritti di opzione in favore dei soci in caso di recesso o morte o esclusione di un socio.



Fonti energetiche alternative

ENERGIA MOTOMARINA

Nella nostra epoca sono divenute di drammatica attualità tutte le questioni inerenti il degrado ambientale e la non rinnovabilità di molte fonti energetiche attualmente in uso.

È ben noto ad esempio che molti processi industriali, ma anche apparati e strumentazioni di comune uso quotidiano, hanno un funzionamento che deriva direttamente o indirettamente dalla combustione del petrolio o dei suoi derivati oppure del gas naturale.

Le ragioni non sono certamente solo tecniche ma vanno ricercate anche nella politica, nella cultura e nei processi economici con cui ogni Paese deve confrontarsi, interpretando di volta in volta il ruolo del leader o del follower.

Di certo però nel prossimo futuro non sarà più possibile rimandare la ricerca concreta di nuove soluzioni energetiche alternative, le quali oggi, tranne alcuni casi, rappresentano realtà di nicchia.

Tutto ciò sia per gli evidenti effetti ambientali negativi che derivano dalla combustione di idrocarburi, sia per la futura progressiva diminuzione delle riserve di questi ultimi in natura.

In uno studio proveniente da università statunitensi, ad esempio, si sostiene che intorno al 2060 comincerà una molto graduale ma inarrestabile diminuzione del petrolio e del metano disponibili.

Ecco allora che sempre più spesso si torna a parlare di energie alternative, possibilmente rinnovabili, capaci di conciliare le necessità di garantire alti rendimenti, scarso impatto ambientale e disponibilità pressoché illimitata.

Ciascuna soluzione presenta vantaggi e svantaggi da tenere debitamente in considerazione.

Di grande attualità è l'idea di utilizzare l'idrogeno, il quale è molto abbondante in natura, ma non allo stato puro, bensì legato chimicamente ad altri elementi.

Ciò comporta che per ottenerlo si devono impiegare altri processi con altre fonti energetiche.

Vi sono poi l'energia fotovoltaica e quella eolica che garantiscono un inquinamento praticamente nullo, ma anche un impatto ambientale degli impianti discutibile ed un rendimento non sempre costante.

Meriterebbe poi un articolo a parte la delicata questione del nucleare e del problema dello smaltimento delle scorie derivanti dal processo di fissione.

In maniera più futuristica si parla di impianti industriali che un giorno potranno funzionare sfruttando non più la fissione bensì la fusione nucleare.

Volendo semplificare al massimo, la

fissione consiste nel dividere un nucleo atomico pesante tramite bombardamento con una particella - quasi sempre un neutrone - ottenendo energia e nuclei atomici più leggeri.

La fusione al contrario consiste nell'unire due nuclei atomici leggeri ottenendo energia ed un nucleo più pesante. Quest'ultimo fenomeno avviene abbondantemente in natura nelle stelle.

Rispetto alla fissione esso garantisce rendimenti più elevati e scorie che restano radioattive per minor tempo, oltretutto con livelli di radioattività più bassi.

Attualmente però non si è in grado di riprodurre artificialmente questo fenomeno su macro scala industriale e, se



L'impianto Pelamis in fase di preparazione

mai sarà possibile, solo la ricerca futura potrà dirlo.

Emerge dopo questa rapida e, per necessità di spazio, superficiale panoramica l'evidenza di una grande fonte energetica che viene sfruttata poco o nulla e che invece è sempre a nostra disposizione: il mare.

In linea di principio è possibile convertire in energia utilizzabile dall'uomo quattro diversi fenomeni marini:

- il moto ondoso;
- le maree;
- le correnti;
- la differenza di temperatura tra strati superficiali e profondità.

I diversi fenomeni di cui sopra necessitano di impianti e strumentazioni differenti.

I primi tre si basano in generale sullo stesso principio fisico: una macchina sottoposta alle azioni dell'acqua, converte l'energia meccanica in energia elettrica tramite rispettivamente: martinetti, galleggianti o turbine.

Si pensi a tale proposito che in talune regioni le maree abitualmente generano variazioni di livello dell'ordine dei decimetri o anche dei metri, mentre in

altre il moto ondoso è frequente e molto intenso. Le differenze di temperatura invece possono essere sfruttate per far evaporare ad alta pressione sostanze come l'ammoniaca, azionando così apposite turbine generanti elettricità con il loro moto rotativo.

I vapori esposti poi alle temperature più basse delle profondità marine possono essere fatti condensare.

È chiaro che questo processo dipende molto dalla stagione e dalla latitudine, comunque si possono avere differenze anche di venti gradi centigradi tra superficie e zone a seicento metri di profondità.

L'impatto visivo sull'ambiente di questi impianti sarebbe a dire il vero non del tutto nullo, ma comunque minore di quello di altri attualmente in uso.

Nel mondo alcuni Paesi hanno cominciato ad interessarsi di questo settore con impianti sperimentali che ne stanno dimostrando la fattibilità e la buona resa in termini di rendimento ed assenza di inquinamento.

In prima linea, per ora, vi sono la Gran Bretagna ed il Portogallo dove alcune cittadine vengono alimentate con

energia elettrica derivante dallo sfruttamento del moto ondoso dell'Oceano Atlantico.

In particolare in Portogallo, in prossimità della cittadina di Povoa de Varzim, è stato realizzato il primo impianto che ha avuto un costo di otto milioni di euro ed è in grado di sviluppare una potenza pari a 2.25 megawatt.

Secondo alcuni studi per produrre la stessa potenza elettrica, un impianto a combustione emetterebbe in atmosfera seimila tonnellate di "gas serra".

In fase di studio vi è l'idea di ampliare tale impianto portandolo fino alla potenza di venti megawatt.

Un impianto così potenziato necessiterebbe di una superficie marina da occupare pari ad 1 Km². A regime il costo stimato dell'energia elettrica sarebbe di circa quattro centesimi di euro per Kwh.

La figura si riferisce alla macchina che è alla base dell'impianto portoghese e che è stata realizzata in Scozia, dove gli è stato dato il nome di "Pelamis".

Essa si presenta come una serie di cilindri galleggianti uniti tra loro da giunture semi mobili. In corrispondenza di tali giunture sono disposti in batteria dei martinetti idraulici.

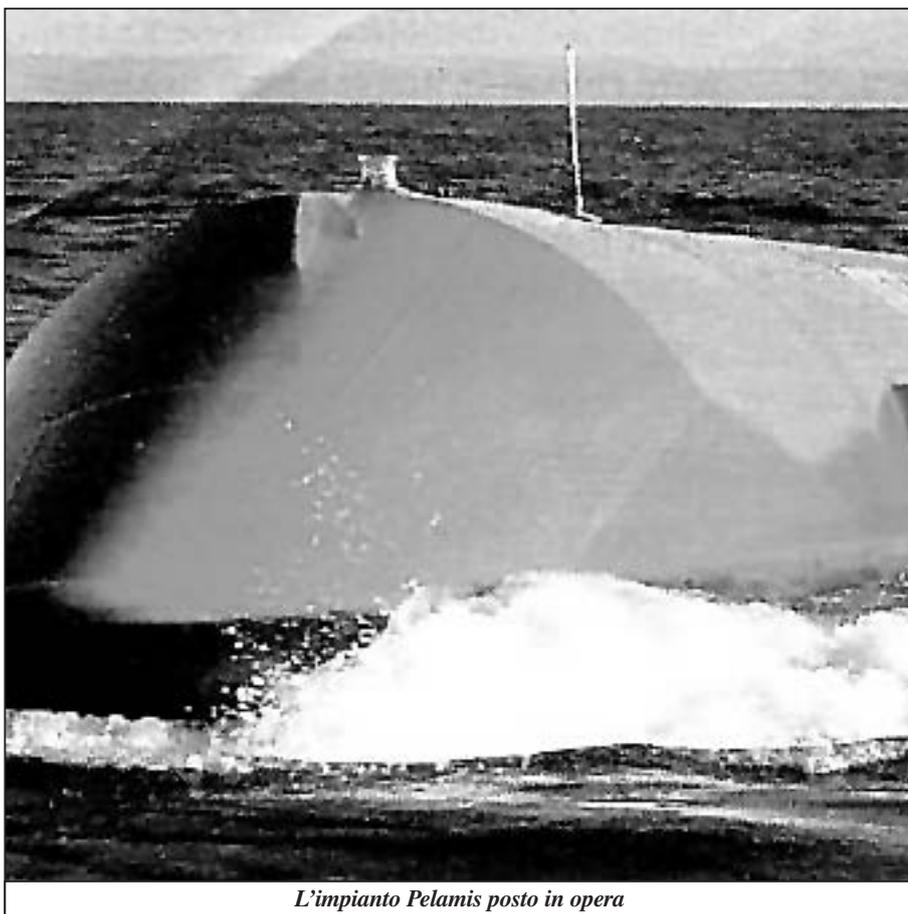
Alcuni motori idraulici posti all'interno dei cilindri azionano dei generatori elettrici.

Il tutto in pratica funziona sfruttando la resistenza offerta dai martinetti nei confronti dei movimenti indotti dalle onde. L'energia così prodotta viene convogliata in un cavo sottomarino e trasportata a terra.

È chiaro che non tutte le nazioni potrebbero dare spazio a simili iniziative in virtù della limitante necessità di avere un mare "a portata di mano".

Altrettanto chiaro però è che l'Italia dovrebbe attivarsi in tal senso molto più di altri, visto che è quasi totalmente circondata dai mari e che la nostra questione energetica è sempre più scottante in termini di costi e disponibilità.

Siamo costretti invece a constatare purtroppo che, fin ora, è stato dimostrato scarso interesse per questa tecnologia innovativa che potrebbe rappresentare la soluzione a molti problemi.



L'impianto Pelamis posto in opera

QUI Young Engineers

a cura di Simone Monotti

Con il ricordo dell'estate ancora caldo e vivo nella mente e sulla pelle, ci si pone una domanda: cosa vi è di meglio che sentire la potenza del mare scivolare sotto i propri piedi mentre tutta l'energia dei venti viene indirizzata e sfruttata a proprio piacere?

Proprio nulla! Almeno a sentire il giovane ingegnere ternano Mauro Pantaloni.

Windsurfista fin dall'infanzia, il Pantaloni ha per questo sport una vera e propria passione viscerale che lo porta a sfruttare al massimo ogni week-end tra onde e tanto desiderate raffiche di vento.

Come ci racconta, il windsurf è molto più comodo da praticarsi rispetto al surf che si pratica con la sola tavola su onde e che è in voga nei paesi bagnati dagli oceani.

Nel windsurf infatti il moto ondoso è eventualmente un optional gradito e divertente ma non fondamentale. Oltre a ciò, c'è da dire che quando si comincia a windsurfare, si può andare avanti per

ore senza le continue interruzioni tipiche del surf. Insomma l'unica componente naturale veramente indispensabile è il vento che comunque molto spesso non manca nei lidi marini.

Passione vera quella per questo sport, il quale tra l'altro ha ispirato negli anni '80/'90 diversi film e romanzi.

Cominciare non è difficile e, se ci si accontenta di attrezzature amatoriali, non è neppure troppo costoso.

In effetti una volta fatte tutte le spese iniziali per l'acquisto delle attrezzature, si può tirar avanti per anni con la sola manutenzione ordinaria di vela, tavola ed accessori vari.

È evidente che in una regione priva di mari come l'Umbria, i praticanti di windsurf non si trovano esattamente dietro ogni angolo.

Le mete più ambite sono la Puglia e la Liguria.

Di tutto rispetto sono comunque anche molte località Toscane e Laziali, che tra l'altro sono raggiungibili con estrema facilità e rapidità.

A giudizio del giovane ingegnere i veri appassionati non si limitano a vegliare solo sotto il caldo sole estivo.

Chi ama veramente questa disciplina non teme di uscire in mare nelle fredde giornate autunnali ed invernali, ovviamente con opportune mute contro l'ipotermia.

Per ragioni di sicurezza e buon senso sarebbe sempre preferibile fare uscite in mare almeno in due.

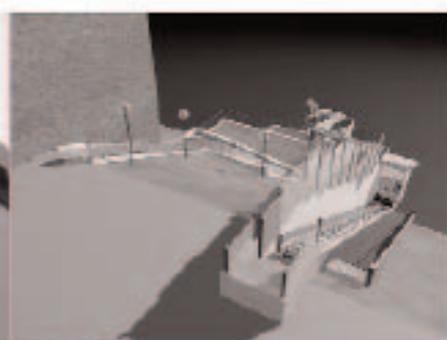
Ciò diviene ancor più importante quando ci si diverte in inverno, di fronte a spiagge desolatissime.

Proprio per questo la speranza di Pantaloni è che si crei un gruppo affiatato di giovani colleghi "ingegneri windsurfisti" con cui organizzare viaggi ed uscite in mare tutto l'anno.

A quanto pare per i praticanti il windsurf, più che uno sport è una vera condizione esistenziale.

Lo dimostra il fatto che riprendendo e modificando una celebre frase di Cartesio, essi hanno creato il loro motto: "COGITO ERGO...SURF".





ASCENSORI VERTICALI
ASCENSORI INCLINATI
STRUTTURE IN ACCIAIO CON
VERNICIATURA EPOSSIDICA
SCALE MOBILI

*DALLA PROGETTAZIONE
ALLA REALIZZAZIONE...*

*...sceliamo dinamiche
per libertà di movimento*



Via Maestri del lavoro, 42 - 05100 Terni - Italy - Tel. +39 0744 80 00 93
www.ciamservizi.it - info@ciamservizi.it



QUI Young Engineers

a cura di Simone Monotti

SEMINARIO ESTESO IN ACUSTICA AMBIENTALE

Continuano le iniziative dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni in collaborazione con quello degli Architetti nell'ottica della formazione ed dell'aggiornamento. In effetti dopo il corso abilitante sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili (DLgs 494/96), ormai concluso, si è previsto di organizzare un seminario esteso in acustica ambientale. Tutto nasce dalla questione, più volte trattata nei precedenti numeri, della L.R. n°8 del 2002. Nell'articolo 15 infatti viene definito chi sia abilitato ad eseguire il progetto acustico necessario per tutte le costruzioni nuove o derivanti da restauro. Dopo varie controversie e confronti è stato stabilito che tale progetto può essere redatto "da un tecnico competente in acustica o da un tecnico abilitato alla progettazione edilizia del fabbricato oggetto dell'intervento". Quindi anche ingegneri ed architetti. Giustamente quindi non è necessaria un'abilitazione professionale ulteriore per redigere tale progetto in virtù del percorso di studi effettuato dagli ingegneri in fase universitaria e della abilitazione già conseguita per iscriversi all'Ordine. Tuttavia il consiglio dell'Ordine ha ritenuto opportuno organizzare questo seminario per approfondire ulteriormente la conoscenza specifica nel settore in esame o per aggiornarla. Il seminario, diramato tra la fine di Settembre e di Ottobre, è a cura del Prof. Federico Rossi dell'Università degli Studi di Perugia, coadiuvato dal gruppo di ricerca da lui guidato nella sedi di Terni. Tale gruppo opera appunto nei vari settori della Fisica Tecnica con particolare riferimento all'acustica. I temi trattati saranno sia di carattere puramente teorico che di applicazione pratica. L'adesione è stata molto elevata e superiore alle cento unità. Si tratta per lo più di giovani ingegneri, con la presenza comunque di un discreto numero di architetti. Per il futuro sono in fase di pianificazione altre iniziative analoghe che dovrebbero riguardare il tema dell'illuminotecnica e la nuove norme tecniche per le costruzioni.

Rimodernati i locali della facoltà

NEL BLU DIPINTO DI BLU

Nuovo look alla sede di ingegneria a Pentima. Tutto nelle gradazioni dell'azzurro. Che sia stato realizzato in onore delle vittorie calcistiche mondiali o, più probabilmente, per instillare una catartica pace negli allievi e stimolarli ad affrontare gli esami poco importa. Nei corridoi il commento è d'obbligo.

"Sembra una piscina, ma almeno è fashion!", dichiara una ragazza dalla faccia stressata. "A furia di zicchiare stiamo diventando attrazioni da circo acquatico e ci hanno preparato il fondo della vasca dove esibirci!!".

"No!", la corregge un tipo dal sorriso aperto, fautore di una diversa corrente di pensiero. "Visti i precedenti tira e molla fra l'Università di Perugia ed i proprietari dello stabile che occupiamo, certo la struttura sta per chiudere e verrà rimpiazzata da una ASL. Le varie aule ospiteranno differenti reparti: Ortopedia, Radiografia, Cardiologia e ci sarà pure una sala operatoria!"

"A me sembra di stare dentro una nave!", rincara una fanciulla spaurita. "Il pavimento bluette plastico, i muri pitturati d'azzurro sino ad un metro e venti centimetri d'altezza, i termoconvettori blu mare scuro...".

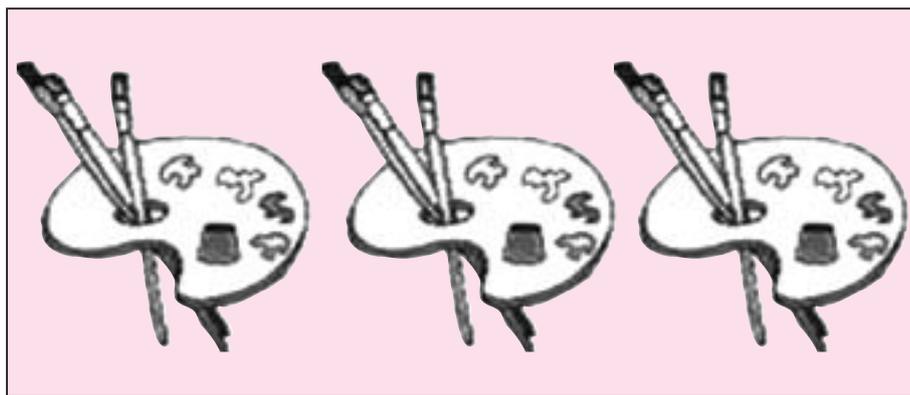
Gli studenti invero si adattano in questo capannone. Dalla strada di fuori si affacciano sulle acciaierie. All'interno sono abituati, senza finestre, ad applicarsi sui li-

bri con luce artificiale.

"Le uniche tre aule che possiedono finestre si trovano all'entrata dell'ex DUEC", raccontano. "Là, dove prima era sistemata l'insegna della facoltà di Economia... Si tratta di stanze nuovissime: sono stati rifatti banchi, sedie e cattedre. Eppure giacciono completamente inutilizzate!". Invece i ragazzi l'avevano scelta e in parte realizzata da soli un'aula preferita. La mitica "numero nove". Proprio lì facevano a gara per rifugiarsi a studiare. In un primo momento avevano tratteggiato sui muri le tanto agognate finestre. Poi, travolti da insospettabili voli pindarici, si erano dilettrati nella realizzazione grafica di oggettistica da arredamento. Avevano disegnato un salone con tanto di acquario, libreria, bar dotato di alcolici, telefono, poltrona e perfino un gatto! Insomma, avevano reso più accogliente il loro covo studentesco. Un posto speciale che li accompagnava allegramente in materie impervie e tutt'altro che fantastiche. Ma - ahimè! - i lavori di ristrutturazione hanno rovinato il loro capolavoro, cancellando con una mano di vernice fresca lo spazio favorito.

"Sono state rimbiancate diverse pareti", conferma mogio uno studente. "Soprattutto le più scarabocchiate non hanno avuto scampo. E così ci hanno ucciso la numero nove!".

Trilly





Presticarit Maxi

Il prestito diventa large



Presticarit Maxi è senza ipoteca
con importo sino a 75.000 euro
con durata sino a 8 anni
senza documentazione di spesa .

I fogli informativi sono a disposizione presso tutte le filiali Carit

CARIT

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

Carit è una banca del Gruppo Intesa

VITA DELL'ORDINE

a cura di Giorgio Bandini

Il Presidente del C.N.I. ha trasmesso al Presidente del Consiglio dei Ministri il seguente telegramma

Roma., 18 ottobre 2006

On. Romano Prodi

Presidente del Consiglio dei Ministri

Palazzo Chigi

00100 Roma

Illustrissimo Presidente

Le dichiarazioni che Ella ha rilasciato al quotidiano spagnolo El Pais offendono un'intera classe sociale che riveste un ruolo centrale nello sviluppo economico del Paese.

Tacciare gli ingegneri di essere evasori incalliti che scendono in piazza contro balzelli e nuovi strumenti di controllo fiscale offende i destinatari dell'insulto ma di certo non fa onore a Lei ed al Suo Governo che getta la maschera accattivante indossata prima delle elezioni per mostrare invece la vera faccia di chi individua nelle professioni una classe parassitaria e di evasori impenitenti.

Non è così signor Presidente del Consiglio. Gli ingegneri lungi dall'essere degli evasori, i loro redditi sono pienamente allineati agli studi di settore, costituiscono il motore dello sviluppo del nostro Paese in tutti i settori dalle infrastrutture, all'industria all'informatica alle telecomunicazioni.

A nome di una categoria che costituisce un patrimonio insostituibile della nostra società civile La invito fermamente pertanto a ritirare le sue offensive affermazioni ed a scusarsi con le decine di migliaia di ingegneri che quotidianamente si impegnano con il loro lavoro per lo sviluppo, la sicurezza, l'ambiente, la qualità della vita degli italiani.

Gli ingegneri assieme agli altri professionisti sono scesi in piazza con spirito di proposta più che di protesta per chiedere una riforma che consenta loro di reggere le sfide della competitività internazionale senza i capestri burocratici che le leggi emanate dal Suo Governo vogliono imporre soffocando un settore da cui dipende l'innovazione e lo sviluppo del nostro Paese.

In attesa delle Sue scuse con molta stima

Sergio Polese

Presidente Consiglio Nazionale Ingegneri

Il medesimo presidente del C.N.I. ha trasmesso la seguente nota.

On.le Avv. Antonio Di Pietro

Ministro delle Infrastrutture

Piazza Porta Pia, 1

00198 - ROMA

Oggetto: Osservazioni e considerazioni sull'interpretazione della Legge 4 agosto 2006 n. 248 di conversione del D.L. 4 luglio 2006 n. 223 recante "Disposizioni urgenti per il rilancio economico e sociale per il contenimento della spesa pubblica, nonché interventi in materia di entrate e contrasto all'evasione fiscale".

Con nota n. 2524/U/2006 del 17 luglio scorso indirizzata anche ai Ministeri della Giustizia e dello Sviluppo Economico, questo Consiglio Nazionale, associandosi ad un'iniziativa del CUP, aveva proposto un emendamento nel quale, in merito alle tariffe, veniva stabilito che l'abrogazione della norma relativa all'obbligatorietà di dette tariffe non dovesse concernere quelle che regolano servizi professionali soggetti alle procedure di evidenza pubblica e, particolarmente, quelle prestazioni di ingegneria. richiamate dall'art. 90 del D,Lgs 163/06 (c.d. Codice degli appalti)

Occorre infatti distinguere, a parere di questo CNI, il settore dei contratti pubblici dal settore privato. E ciò in ragione di alcuni argomenti che inducono a ritenere non operante in materia di contratti pubblici l'abrogazione dell'art.92 del citato D,Lgs. 163/06 sulla base dell'art. 2 della Legge 248/06 (che di seguito sarà chiamato decreto Bersani)

In effetti il Codice degli appalti rinvia ad apposito decreto interministeriale la determinazione dei corrispettivi minimi per alcune attività tipiche della professione di ingegnere, statuendo il carattere inderogabile di tali corrispettivi e prevedendo la nullità di un eventuale patto contrario.

Nelle more dell'emanazione di tale decreto deve, quindi, trovare applicazione il precedente decreto emanato in base all'art. 17 della Legge 109/94.

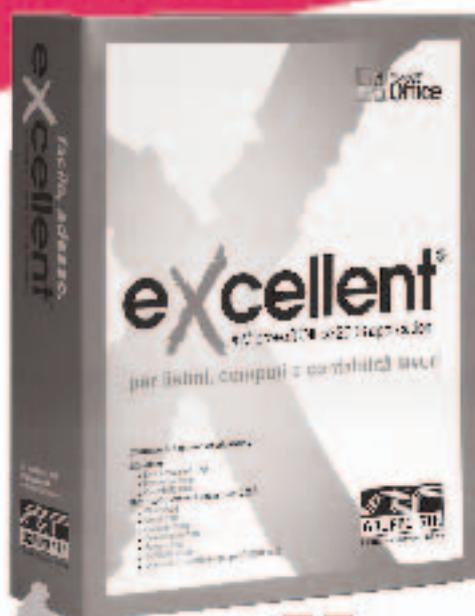
Infatti, l'art. 253 comma 17 del Codice degli appalti stabilisce che, fino alla ridefinizione delle tabelle dei corrispettivi prevista dall'art. 92 del D. Lgs. 163/06 "continua ad applicarsi quanto previsto nel decreto del Ministro della Giustizia del 4 aprile 2001, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.96 del 26 aprile 2001"

L'interpretazione qui sostenuta è confermata dagli argomenti di seguito specificati:

.....(omissis).....

Infatti, il decreto non ha assolutamente inciso sulla portata applicativa dell'art. 2233 C.C. in base al quale la misu-

la RIVOLUZIONE STR con MICROSOFT OFFICE



Numero Verde
800.92.775
ore ufficio

SAE 2003 Bologna
13-18 ottobre
P.le. 24 Marzo 129 - 40139
Bologna, per tutti
i prezzi **EXCELLENTE** e
promozioni

EMAU 2003 Milano
14-21 ottobre
Borsa di Milano

Comprende una licenza
di Office Professional 2003
(Word, Excel, Outlook,
PowerPoint, Access, Publisher)

Ti aggiorni
al minor costo
di mercato!

excellent[®]

a Microsoft Office 2003 application

per listini, computi e contabilità lavori

**Le funzionalità di STR utilizzando Excel 2003:
conosci un programma più facile da usare?**

EXCELLENTE è la soluzione STR costruita su Office Professional 2003 che si integra perfettamente con le funzionalità di Linea32 e SmartOffice e con le banche dati dei maggiori produttori di software* per l'edilizia: ecco il valore aggiunto per lavorare al massimo della semplicità.

* grazie alle standard SAE, per maggiori informazioni www.str.it

www.str.it



Microsoft

facile, adesso,
excellent[®]
a Microsoft Office 2003 application

VITA DELL'ORDINE

a cura di Giorgio Bandini

ra del compenso deve essere adeguata all'importanza dell'opera e al decoro della professione.

Si consideri che la sanzione di nullità per i patti posti in deroga ai corrispettivi professionali minimi, fissati dal decreto interministeriale previsto dall'art. 92 del d.lgs. 163/06 è espressione di una precisa valutazione del legislatore in ordine alla rilevanza pubblicistica degli interessi sottesi alla misura dei compensi per le attività professionali funzionali alla realizzazione di opere pubbliche.

Le considerazioni sopra svolte sembrano, a nostro avviso, tali da ritenere che la riforma introdotta con il decreto Bersani, abbia. Determinato, con riguardo ai servizi professionali di ingegneria, il seguente nuovo assetto normativo:

1) i "corrispettivi" delle prestazioni di ingegneria, richiamate nell'art. 90. del d.lgs. 163/06, non possono essere posti in deroga ai "corrispettivi minimi" atteso il carattere speciale della disciplina in materia di contratti pubblici, in quanto tale, sottratta all'abrogazione in forza del decreto Bersani;

2) i contratti stipulati con "corrispettivi" inferiori ai minimi sono affetti da nullità, che ha carattere parziale ed è sottoposta al meccanismo della sostituzione automatica delle clausole nulle. Di conseguenza il patto posto in deroga verrebbe sostituito dal corrispondente corrispettivo minimo previsto dalla tabella

3) attualmente continua a trovare applicazione la tabella prevista dal d.m. 4 aprile 2001;

4) le stazioni appaltanti, chiamate ad affidare gli incarichi di ingegneria contemplati dall'art. 90 del d.lgs. 163/06, dovranno porre a base della procedura per l'affidamento i corrispettivi individuati dalla tabella di cui sopra, con l'avvertenza che il corrispettivo risultante dall'eventuale ribasso non dovrà essere inferiore ai minimi, salvo il disposto dell'art. 4, comma 12bis della legge 26 Aprile 1989, n. 155 che consente, per i soggetti aggiudicatori in esso indicati, il ribasso del 20 per cento rispetto ai minimi;

5) le stazioni appaltanti, per le prestazioni professionali diverse da quelle indicare dal citato articolo 90, ed i soggetti aggiudicatori non tenuti all'applicazione degli artt. 90 e ss. applicheranno l'art. 2 comma 2 del decreto Bersani e, quindi, potranno utilizzare le tariffe, ove motivatamente ritenute adeguate, quale criterio o base di riferimento per la de-

terminazione dei compensi per attività professionali, e non saranno tenute all'applicazione dei corrispettivi minimi di cui al citato decreto interministeriale, né ad esse risulterà applicabile la sanzione della nullità

6) nell'ambito individuato nel precedente punto, però, non si può escludere che i professionisti siano sottoposti all'obbligo, sanzionabile in sede disciplinare, di individuare la misura del compenso in modo che essa risulti adeguata all'importanza dell'opera e al decoro della professione, secondo l'art. 2233 del Codice Civile.

Infine va rilevato, sotto un altro aspetto, che questo CNI, insieme al Consiglio Nazionale degli Architetti, con nota del 24 luglio scorso fece presente con argomentazioni precise e puntuali, che l'Unione Europea, contrariamente a quanto dichiarato in Parlamento, non ha adottato alcuna "raccomandazione" che possa comunque giustificare l'abrogazione delle tariffe minime inderogabili fissate per le attività degli ingegneri e degli architetti.

Tutto ciò considerato, questo CNI ritiene che sarebbe sommamente auspicabile un intervento di codesto Ministero inteso a chiarire, a tutti gli Enti vigilati, l'effettiva portata della normativa vigente nella materia, sottolineando il carattere "speciale" della disciplina in materia di contratti pubblici la quale, per le considerazioni sopra svolte, deve ritenersi sottratta all'abrogazione prevista dal decreto Bersani.

Un'apposita circolare ministeriale in merito potrebbe fare piena luce sulla normativa di cui trattasi e sarebbe bene accolta da parte di tutti gli operatori tecnici ed amministrativi, quotidianamente chiamati a lavorare nel campo dei pubblici appalti.

Si ringrazia vivamente per gli interventi che la S.V. Onorevole vorrà adottare e si prega di voler accordare un incontro in modo da poter meglio illustrare tutti gli aspetti del problema.

Voglia accogliere, nel contempo, i sensi della più distinta considerazione.

Il Consigliere Segretario

Il Presidente

(dott. Ing. Roberto Brandi)

(dott. Ing. Sergio Polese)

La nota completa è disponibile presso l'Ordine.





Laboratorio UNIMAST prove su materiali e strutture

(ufficiale ai sensi della legge 1086/71)

Responsabile: prof. ing. Antonio Borri

Prove di carico
Prove su calcestruzzo, acciaio, legno
Prove sismiche
Prove meccaniche
Prove sulle malte

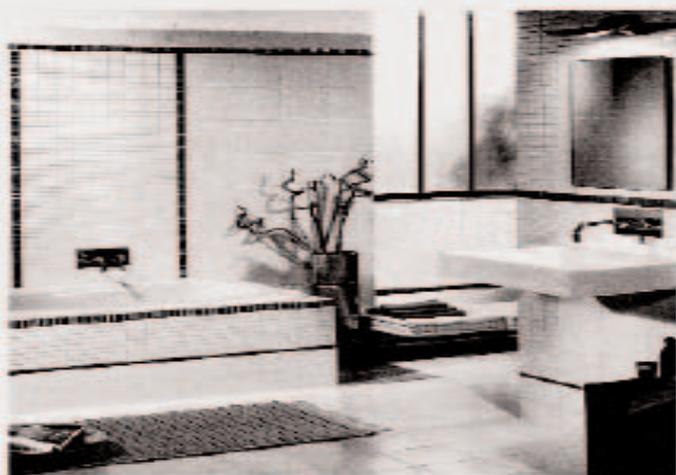
Loc. Pentima Bassa - 05100 Terni
Tel. / Fax 0744-492910 0744-492901
349-5391495 333-9110042
Laboratorio@strutture.unipg.it

TOMBESI

PER LA TUA CASA

Dal "1951"

- marmi
- ceramiche
- parquet
- idrosanitari
- porte
- camini
- stufe
- arredo bagno
- cucine



Via del Rivo, 214 - TERNI
"C.Comm. Il Polo" ☎ 0744.300298

PROCEDIMENTO GIUDIZIARIO

Nell'udienza del 17.10.2006 il sig. Igino Orsini Federici di Orvieto è stato condannato al risarcimento dei danni determinati in € 5.000,00 in favore dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni.

Il Consiglio dell'Ordine, nella costituzione di Parte Civile, aveva deciso che eventuali risarcimenti sarebbero stati devoluti a favore dell'Associazione Luca Coscioni per la ricerca.

AGENZIA DEL TERRITORIO

L'Agenzia del Territorio della Provincia di Terni ha trasmesso all'Ordine una nota relativa alle verificazioni quinquennali gratuite nell'ambito della conservazione del Nuovo Catasto dei Terreni.

Gli interessati possono prendere visione della comunicazione presso la Segreteria dell'Ordine o al sito www.agenzia-territorio.gov.it.

La Direzione Centrale del catasto ha emanato alcune direttive riguardo alle operazioni di presentazione e ritiro pratiche da parte di collaboratori dello studio o da altri soggetti.

In tal caso è ammessa delega per la singola operazione o delega periodica.

La nota completa è disponibile presso la segreteria dell'Ordine.

AUTORITÀ DI AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE – UMBRIA 2

Il nuovo Decreto Legislativo 152/06, entrato in vigore il 29.04.06 ha attribuito alle Autorità di Ambito (Aato) la titolarità delle competenze in merito al rilascio delle autorizzazioni degli scarichi di acque reflue industriali e di acque reflue urbane in pubblica fognatura precedentemente di competenza dei Comuni.

A tal proposito l'Aato ed il Gestore del servizio idrico integrato (Sii Scpa) hanno definito un documento unico per le nuove procedure di riferimento relative alle autorizzazioni allo scarico ed allaccio in pubblica fognatura.

Le nuove procedure, oltre ad individuare le varie tipologie di autorizzazione, individuano anche le modalità di presentazione delle istanze, i soggetti tenuti a dare i pareri tecnici, quelli tenuti a predisporre l'istruttoria e a rilasciare l'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura.

Vengono inoltre stabiliti gli oneri d'istruttoria in capo al titolare dello scarico.

Al fine di facilitare l'accesso al servizio, considerata la vastità del territorio dell'Ato, le stesse procedure prevedono, oltre all'invio dell'istanza per posta raccomandata, anche la con-

segna a mano presso le sedi dell' AATO, del Gestore e di tutti i front-office dislocati sul territorio.

L'iter procedurale, i modelli per l'allaccio in pubblica fognatura, i modelli per l'istanza di assimilabilità delle acque reflue urbane/industriali alle acque reflue domestiche e per la presentazione della domanda di autorizzazione per gli scarichi di acque reflue urbane/industriali, gli allegati relativi agli scarichi industriali e a quelli contenenti sostanze pericolose, nonché gli oneri di istruttoria sono visibili e scaricabili dai siti web:

Aato - www.atoumbria2.it

Sii scpa - www.vv.siiato2.it

CONCORSI

L'Ufficio di Presidenza della Camera dei deputati ha deliberato, nella riunione del 29 Aprile 2004, di istituire un "Concorso per progetti di riqualificazione delle opere architettoniche volti a favorire l'accessibilità e la fruibilità ad una utenza ampliata". L'istituzione del Concorso fa seguito alla giornata di studio, svoltasi il 22 marzo 2004 presso la Camera dei deputati, dal titolo "Ri-Progettare per tutti - un patrimonio architettonico proiettato nel futuro", che ha rappresentato una prima importante iniziativa da parte della Camera a favore della valorizzazione del patrimonio storico-architettonico nazionale, attraverso una più consapevole e piena applicazione dei principi di fruibilità e di accessibilità nella progettazione di interventi di conservazione dei beni immobili.

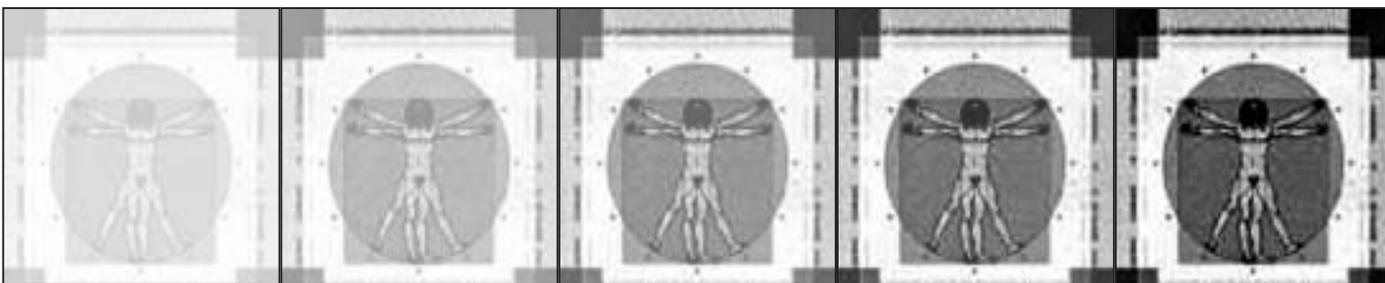
Il Concorso, giunto alla seconda edizione, è rivolto ai giovani Architetti, Pianificatori, Paesaggisti, Conservatori ed Ingegneri e prevede la suddivisione dei progetti pervenuti in tre categorie: tesi di laurea, progetti non realizzati e progetti realizzati.

La domanda di partecipazione al Concorso, accompagnata dalla tesi di laurea o dal progetto illustrato attraverso una relazione tecnico-descrittiva e tre elaborati grafici, e da un curriculum vitae, dovrà essere spedita alla Camera dei deputati entro e non oltre il 31 dicembre 2006.

La Commissione esaminatrice, nominata con decreto del Presidente della Camera dei deputati, selezionerà i dieci migliori progetti volti a rendere parimenti accessibili e fruibili ad una utenza ampliata - anziani, disabili, bambini -, attraverso interventi di ristrutturazione, recupero e restauro, beni immobili di proprietà pubblica o comunque aperti al pubblico, che presentino interesse artistico, storico o culturale.

Tali progetti saranno pubblicati a cura della Camera dei deputati, all'interno di una specifica collana.

Ulteriori informazioni al sito www.camera.it



LA VERA DIFFERENZA

La Svezia e la Turchia sono entrambi paesi europei, ma con redditi pro-capite molto diversi: 25.720 dollari pro capite annui in Svezia, 2980 dollari in Turchia.

Certo è sempre difficile confrontare due situazioni che hanno caratteristiche e storie diverse (potere d'acquisto, stili di vita, eccetera), tuttavia è evidente che si tratta di due paesi che hanno livelli di ricchezza molto differenti.

Se i cittadini turchi rivendicassero lo stesso livello di vita dei cittadini svedesi (stipendi, auto, vacanze, pensioni, asili nido, sanità, assistenza, seconde case, eccetera), nessun governo potrebbe realizzare questo miracolo.

Perchè? Perchè il paese non produce una così grande ricchezza: e non si può distribuire una ricchezza che non si produce.

Quindi nessun governo e nessun uomo politico turco potrebbe permettere una cosa del genere (e se lo facesse sarebbe matto o in malafede).

Ma come mai la Turchia produce meno ricchezza della Svezia, pur avendo una popolazione nove volte superiore? Le tec-

nologie oggi sono disponibili per tutti, e così pure le conoscenze per usarle: i modelli industriali vincenti sono ben conosciuti, come anche i modelli organizzativi, economici, finanziari.

Non basterebbe trasferirli per ottenere gli stessi risultati?

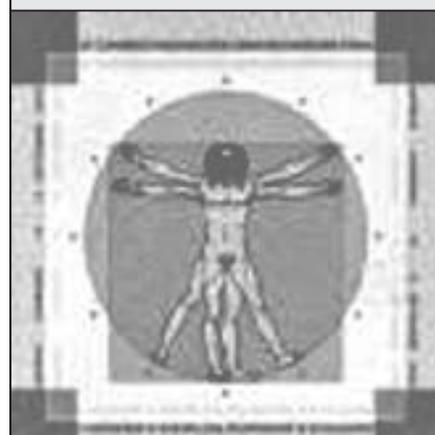
Ovviamente no. Sarebbe troppo semplice. Ma quale è la vera differenza?

La vera differenza è il livello e la qualità d'istruzione del paese, la capacità organizzativa, la preparazione della classe dirigente, il "sapere" e il "saper fare", le competenze, l'imprenditorialetà, la ricerca. l'esperienza. la tradizione, l'impegno, le scelte politiche, i valori. Tutti beni "immateriali".

È un discorso che vale per ogni paese, ovviamente anche per l'Italia: sono infatti queste qualità "immateriali" che consentono lo sviluppo di un paese e che consentono poi di distribuirne i benefici ai cittadini.

da "Premi e Punizioni"

di Piero Angela - edizione Mondadori



www.centralmotor.it

Gruppo CentralMotor S.p.A.

Automobili

LA TUA SODDISFAZIONE, UN DOVERE IRRINUNCIABILE



CONCESSIONARIA
UFFICIALE



FIAT VEICOLI
COMMERCIALI



HYUNDAI

TERNI - Strada di Maratta, 69/b Tel. 0744 24631

RIETI - Via del Terminillo, 64 Tel. 0746 22801

MONTEROTONDO (Rm) - Via Salaria, 167 Tel. 06 90060622

SPOLETO (Pg) - Centro usato - z.l. Loc. Madonna di Lago Tel. 0743 529212

APERTI LA DOMENICA Pomeriggio
DALLE 15.30 ALLE 19.30

inszenium

www.ordingtrifit