



LA VOCE DI

A CURA DI ROBERTO DI SANZO

Un tour tra le regioni e gli Ordini italiani per affrontare questioni generali, sino ad analizzare le criticità tipiche di tessuti territoriali dove competenze e professionalità ingegneristiche sono fondamentali. In questo numero la Lombardia



L'importanza del professionista in una regione all'avanguardia



“Lauree abilitanti fondamentali per valorizzare la professione e dare nuove opportunità ai giovani”

La laurea abilitante per valorizzare ulteriormente la professione ingegneristica e dare nuove opportunità di crescita ai giovani. **Diego Finazzi, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Bergamo**, è convinto che questa sia la strada giusta da seguire. La riforma prevede la semplificazione delle modalità di accesso all'esercizio delle professioni regolamentate, rendendo l'esame di laurea coincidente con l'esame di Stato, semplificando e velocizzando così l'accesso al mondo del lavoro da parte dei laureati. Il superamento certificato del tirocinio pratico-valutativo interno ai nuovi corsi di studio sarà il presupposto per accedere all'esame di laurea, con il quale si conseguirà il titolo accademico e il titolo di abilitazione, dopo aver superato una prova pratica.

“Uno dei principali vantaggi – spiega l'ingegner Finazzi – è la garanzia di competenze specialistiche e sempre aggiornate che questi percorsi sono in grado di assicurare. I corsi di studio sono, infatti, progettati per fornire una formazione approfondita e specifica, che permette ai laureati di essere operativi e di rispondere alle esigenze del mercato del lavoro. Inoltre, le lauree abilitanti offrono agli studenti l'opportunità di svolgere stage e tirocini all'interno di aziende, consentendo loro di mettere in pratica le competenze acquisite. Un'esperienza sul campo fondamentale per entrare in connessione con esperti e costruire un network di contatti professionali”.

Un percorso che certo favorirebbe anche l'ingegneria bergamasca, molto legata tradizionalmente al civile, ma aperta – soprattutto per le giovani leve – alle nuove opportunità offerte dall'informatica e dalla meccanica. Fondamentale, in questo caso, l'apporto del sistema ordinistico, che certo si scontra con alcune criticità. Come evidenzia il Presidente Finazzi: “Innanzitutto, vi sono troppi colleghi che seguono alcuni corsi di laurea che non richiedono poi, per la loro attività professionale, l'iscrizione all'Ordine. È necessario far comprendere l'importanza di tale passaggio, proprio per preservare l'etica, la professionalità e i principi deontologici di un'attività troppo spesso sottovalutata. Voglio ricordare che l'ingegneria è tutelata dalla normativa, abbiamo degli obblighi verso la comunità. E dobbiamo sempre agire tenendo ben a mente l'interesse della collettività. L'Ordine di Bergamo organizza corsi di formazione periodici, abbiamo rapporti con enti e istituzioni locali, proprio per valorizzare le peculiarità e le eccellenze del territorio”.

Un'attività, quella ordinistica, che si sta scontrando con una serie di difficoltà che preoccupano l'ingegner Finazzi: **“Gli Ordini devono fare i conti con un eccessivo peso del sistema burocratico. Noi siamo un ente pubblico non economico, ma da un punto di vista fiscale ci troviamo ad assolvere una serie di incombenze tipiche del Pubblico.** Senza dimenticare poi che l'introduzione del codice dei contratti ci ha riservato ulteriori compiti riferibili a tutti gli incarichi, anche per il semplice acquisto della cancelleria. Attività che richiedono del personale dedicato e che rischiano di rallentare il normale svolgimento del lavoro quotidiano. Snellire e semplificare dovrebbero essere invece gli obiettivi per un ordine sempre più dinamico e realmente al servizio degli iscritti”.



Diego Finazzi, Presidente Ordine di Bergamo



“L'innovazione alla base del progresso: gli ingegneri siano protagonisti di uno sviluppo inclusivo e sostenibile”

Dalla rigenerazione urbana ad un compenso davvero equo per tutti i professionisti; dal ruolo degli ingegneri nella società all'importanza del professionista in una regione all'avanguardia come la Lombardia, dove pure non mancano aspetti critici. Intervista a 360 con Massimiliano De Rose, Presidente della Consulta Regionale degli Ordini degli Ingegneri Lombardia e dell'Ordine di Como.

Ingegneria e Lombardia: quali i punti critici e quelli invece di forza?

“L'ingegneria in Lombardia è un settore di estrema importanza per lo sviluppo economico, ma anche sociale, dell'intera regione. Se dovessi elencare gli aspetti più critici della nostra Regione – legati al mondo dell'ingegneria – direi senz'altro la **congestione delle aree urbane e l'inquinamento dell'ambiente**. La Lombardia è un'area densamente popolata e tutti i capoluoghi di Provincia, nonché le principali città, soffrono il problema del traffico intenso. Gli ingegneri, insieme alle istituzioni, hanno il delicato compito di affrontare le sfide legate alla mobilità e alla pianificazione urbana, allo scopo di dare un respiro europeo alle nostre città. La regione ha anche una fortissima vocazione industriale: quasi il 17% delle imprese italiane ha sede proprio in Lombardia. L'attività degli ingegneri, dunque, deve essere orientata anche e soprattutto a sviluppare soluzioni sostenibili per ridurre l'inquinamento e migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua.

La grande densità di popolazione, unitamente al vasto tessuto imprenditoriale, è tale da far possedere alla Regione delle infrastrutture estremamente complesse (hub aeroportuali, autostrade, reti ferroviarie, rete di navigazione) il cui mantenimento e modernizzazione richiedono competenze ingegneristiche all'avanguardia. I punti di forza sono molteplici. Partirei dalla forte vocazione all'**innovazione tecnologica**. Il territorio è sede di numerosi centri di ricerca e innovazione (intelligenza artificiale, robotica). Inoltre, la regione ospita moltissime aziende leader nel campo dell'**industria manifatturiera**, che hanno scambi commerciali con il resto del mondo. Gli ingegneri, in questi settori, contribuiscono allo sviluppo di prodotti di alta qualità e all'automazione dei processi di produzione. Sono, infine, molto sviluppati e all'avanguardia i settori **aerospaziale e biomedicale**”.

Equo compenso, tante ancora le criticità lamentate: qual è il suo punto di vista?

“Il sistema ordinistico ha confermato la linea di non intaccare nelle procedure di gara la parte di corrispettivo relativa al compenso professionale, limitando i ribassi alla sola quota relativa alle spese accessorie. Nonostante la norma, molti operatori continuano a predisporre bandi non conformi alla previsione normativa. La nota di ANAC del 19 aprile 2024 ha generato ulteriore confusione e incertezza presso le stazioni appaltanti con considerazioni su aspetti quali, ad esempio, il rispetto del diritto di concorrenza, la tutela dei professionisti, il contenimento della spesa pubblica. Non intendo entrare nel merito del corpo normativo, che è piuttosto chiaro. Mi permetto però una riflessione che, forse, potrebbe apparire a prima vista in controtendenza. Per cui mi preme innanzitutto sottolineare che sono un sostenitore, più che dell'equo compenso, della rivalutazione dell'importanza del lavoro dell'ingegnere. Il primo è una conseguenza della seconda. La maggiore criticità che rilevo sull'equo compenso, ed è un mio personalissimo parere, è legata al fatto che il panorama ingegneristico italiano è composto da una serie molto variegata di figure professionali: libero professionista, studi di progettazione, società fra professionisti, società di ingegneria. Sono realtà profondamente diverse fra loro, che nelle gare pubbliche non competono con le stesse armi. Hanno strutture diverse, approcci diversi alla progettazione, costi generali molto differenti. Il termine **equità** lascia supporre che **ognuno riceva il sostegno di cui ha bisogno**. Ci sono delle bellissime vignette in rete che rappresentano in forma grafica la differenza fra **uguaglianza ed equità**. Tre spettatori di diversa altezza guardano una partita da dietro una staccionata: per poter vedere ciascuno di loro sale su una cassetta di legno, ma il più basso non riesce comunque ad avere una buona visuale. Questa è **uguaglianza: tutti beneficiano degli stessi sostegni**. Il disegno che raffigura l'equità, invece, raffigura i tre spettatori che salgono su un numero diverso di cassette, così da poter godere allo stesso modo dello spettacolo. Ad oggi la Legge sul compenso sembra ispirarsi al principio di uguaglianza piuttosto che a quello dell'equità. Ed è questo il punto su cui bisognerebbe concentrare la nostra azione. Quello che voglio dire è che il ribasso che ciascun “attore della progettazione” può fare non è un numero asettico definibile a priori, ma è funzione della struttura che ha alle spalle (numerosità dello studio, costi generali, livello tecnologico raggiunto, dotazione di software). Il tema è complesso e di difficile interpretazione, spero che la mia riflessione possa essere uno spunto per un dibattito su più larga scala”.

Prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico: perché in

Italia manca ancora la cultura della prevenzione?

“La mancanza di una cultura della prevenzione del rischio idrogeologico in Italia è un tema, purtroppo, tristemente noto e ricorrente. Vi sono delle cause che possiamo ritenere *congenite* nel territorio ed altre invece sulle quali è possibile lavorare. Sicuramente la nostra penisola ha un territorio geologicamente instabile, predisposto a fenomeni di dissesto (frane e alluvioni). Questo, unito al fatto di avere una **grande frammentazione amministrativa** ed un **eccesso di burocrazia**, rallenta l'adozione e l'attuazione di misure preventive efficaci. Si lavora sempre e soltanto sull'emergenza, cosa che tra l'altro sappiamo fare molto bene. L'Italia, forse per necessità, ha sviluppato tradizionalmente un approccio **reattivo**, intervenendo solo dopo che i disastri si sono verificati. Dove manca lungimiranza (e quindi cultura della prevenzione) è nell'**azione antropica** dell'uomo. Spesso l'intervento umano, con il disboscamento o l'impermeabilizzazione eccessiva, amplifica i problemi esistenti, aumentando il rischio dei disastri naturali. Un'altra causa è sicuramente la **manca di investimenti**: la prevenzione richiede investimenti significativi in infrastrutture e tecnologie, che spesso sono ostacolati da vincoli di bilancio e, soprattutto, da priorità politiche (un investimento in prevenzione non garantisce una immediata visibilità al politico di turno!). Per cambiare rotta è fondamentale una **trasformazione culturale** che valorizzi la prevenzione e la pianificazione a lungo termine, unitamente a nuove politiche pubbliche che incentivino pratiche sostenibili e responsabili. Il ruolo degli ingegneri (e degli Ordini) è fondamentale perché può aiutare a **educare e sensibilizzare** l'opinione pubblica sull'importanza della prevenzione e su come anche delle azioni individuali possono influenzare la mitigazione del rischio idrogeologico. A Como, per esempio, dove il territorio è sensibilmente soggetto a rischio alluvioni, abbiamo attivato una serie di iniziative per fare divulgazione sul tema: incontri aperti ai cittadini, interventi nelle scuole rivolti ai più piccoli dove, attraverso dei modelli di legno in scala, facciamo vedere come funzionano le briglie e i sistemi di difesa dalle frane e dalle colate detritiche. Per dare una quantificazione dei danni che un'alluvione può causare sul Lago di Como facciamo qualche esempio. Nel luglio del 2021 dieci giorni di maltempo sono bastati per causare – nel piccolo paesino di Laglio (circa 900 abitanti) – danni per 67 milioni di euro. A Blevio, paese con poco più di 1.000 abitanti situato sulla sponda opposta del Lago di Como, nel luglio dello stesso anno l'ammontare dei danni è stato quantificato in 16 milioni di euro. Per capire che è meglio prevenire basterebbe confrontare l'ammontare dei danni con i costi delle opere di prevenzione! Un'altra buona idea potrebbe essere quella di creare, per ogni territorio geomorfologicamente omogeneo, un Centro Studi su impulso delle categorie professionali che lo compongono. Questo supererebbe la frammentazione amministrativa. Questi luoghi potrebbero diventare dei veri e propri punti di riferimento per il piccolo Comune che ha necessità di pianificare su larga scala, magari unendosi sinergicamente agli enti territoriali limitrofi”.

Lei è anche Presidente dell'Ordine di Como: come stanno incidendo i professionisti comaschi – e l'Ordine – nello sviluppo economico e sociale del territorio?

“Gli ingegneri comaschi e l'**Ordine degli ingegneri** stanno cercando di riconquistarsi un ruolo significativo nello sviluppo economico e sociale del territorio. Fondamentale è l'interazione con la società civile. L'innovazione sociale è un aspetto cruciale per lo sviluppo sostenibile. Gli ingegneri possono contribuire attraverso progetti che migliorano la qualità della vita, promuovono l'inclusione sociale e affrontano le sfide locali. In quest'ottica, per il secondo anno consecutivo, l'Ordine ha promosso l'iniziativa **CoderDojo**. Quaranta bambini e ragazzi tra i 7 e i 14 anni hanno partecipato al laboratorio di programmazione informatica che si è tenuto nella sede dell'Ordine. L'iniziativa è stata promossa dal Consiglio dell'Ordine e dalla Commissione Ingegneria dell'Informazione, in collaborazione con l'associazione Alfabeta Digitale, che opera sul territorio comasco e propone di utilizzare l'informatica e l'elettronica per attività creative come inventare giochi, raccontare storie, divertirsi con grafica e musica, modellare in 3D, scoprire e osservare il mondo con gli strumenti digitali. Nel corso dell'evento i bambini hanno lavorato in autonomia, guidati in caso di necessità dai tutor dell'associazione, tutti professionisti volontari, da quattro studenti del Liceo Scientifico Paolo Giovio in veste di junior tutor e da alcuni Ingegneri iscritti all'Ordine. Professionisti comaschi – ingegneri esperti in diverse discipline – stanno lavorando al più importante progetto di rigenerazione urbana e riuso di beni immobili del territorio della provincia: il progetto di **riqualificazione dell'area ex-Ticosa**, frutto di un partenariato pubblico-privato fra

Comune e Acinque. Il progetto – 27 milioni di investimento di cui 10 messi in campo dalla multiutility – oltre a ricavare un ampio spazio per la sosta di auto, bus, camper e biciclette per complessivi 958 stalli, ridisegna la mobilità dell'area, riconnettendola al tessuto urbano attraverso una passerella pedonale collegata al cimitero Monumentale e l'introduzione di nuova rotatoria all'altezza dell'incrocio fra via Grandi e viale Roosevelt; una soluzione frutto delle accurate analisi del traffico svolte da Acinque nella fase di studio. Il programma prevede anche la creazione di un hub commerciale di oltre mille metri quadri, velostazione e colonnine per la ricarica dei mezzi elettrici. La realizzazione, che sarà preceduta da una bonifica di 5400 metri quadrati, si innesta nel compendio in maniera calibrata, rispettosa oltretutto del contesto viario e ambientale in cui insiste anche dell'impatto urbanistico. Infine stiamo promuovendo la **“contaminazione”** dell'ingegneria con altri importanti settori della società civile. L'obiettivo è far conoscere le potenzialità dell'ingegneria ai cittadini e alle altre categorie professionali. Vorrei ricordare l'impegno dell'**Ordine degli Ingegneri** di Como nel **diffondere la conoscenza dell'intelligenza artificiale**, argomento molto di moda di cui spesso la gente ha timore. L'uomo, da sempre, ha paura di ciò che non conosce. E la paura di ciò che non si conosce limita la possibilità di crescita. Il nostro impegno si pone, quindi, lo scopo di fare informazione e divulgazione, in modo da far comprendere che queste nuove e rivoluzionarie tecnologie miglioreranno le nostre vite (anche in campo medico, grazie all'ingegneria biomedica)”.

Quando è stato eletto, tra gli obiettivi che si era proposto vi era “Tornare a pensare fuori dagli schemi”: gli ingegneri ci stanno riuscendo?

“Quando sostengo che gli ingegneri devono tornare a pensare fuori dagli schemi mi riferisco al fatto che le nuove idee sono alla base del progresso. Siamo una delle poche categorie che ha la capacità e la possibilità di immaginare e disegnare il futuro della nostra società. La capacità inventiva è definita come “la facoltà e la forza d'inventare con la fantasia”. Gli Ingegneri, con la fantasia, sono sempre stati in grado di sviluppare una tecnologia che andasse oltre il possibile. Ho purtroppo assistito ad un progressivo svilimento della figura dell'ingegnere (e spesso la colpa è solo nostra), che ha perduto la capacità di essere visionario e si limita unicamente ad applicare codici e leggi. Nel territorio comasco abbiamo dato vita ad una serie di attività e manifestazioni volte a far emergere il lato più affascinante dell'ingegnere, toccando moltissimi temi di interesse ed attualità. Su tutti vorrei sottolineare la sfida che ho lanciato in tema di sicurezza nei cantieri (e nei luoghi di lavoro più in generale). Se penso alla quantità e qualità della tecnologia che l'industria dell'automobile ha introdotto negli ultimi 30 anni a favore della sicurezza dei passeggeri (cinture di sicurezza, abs, controllo della trazione, sistema della frenata di emergenza, guida automatica) e la paragono a quella che è entrata nei cantieri, c'è da rabbrivire. Non esiste un solo dispositivo di protezione individuale dedicato al mondo dei cantieri che sfrutti le straordinarie conquiste tecnologiche che abbiamo ottenuto negli ultimi decenni! Come CROIL stiamo sviluppando una serie di seminari dedicati alla sicurezza: cominceremo a parlare, per esempio, di **smart clothing**, ovvero abbigliamento intelligente. Un capo può essere reso smart attraverso l'inserimento di dispositivi IoT e/o attraverso la realizzazione di particolari tessuti che lo “elettrificano”: fibre, cavi o sensori, che trasmettono e ricevono segnali. Una seconda pelle che estende e aumenta le possibilità di azione e percezione del corpo. Potenzialmente, oggi, siamo in grado di **monitorare la salute del lavoratore in tempo reale e a distanza**: lasciamo per un attimo da parte gli ostacoli burocratici, legislativi e culturali, che sono da sempre una terribile zavorra per il progresso. Quali potrebbero essere i benefici dell'introduzione di uno strumento simile in ambito sicurezza del lavoratore? Enormi. Potremmo controllare la posizione del lavoratore, le posture scorrette, un principio di affaticamento o uno stato di tensione cognitiva. La tecnologia di cui disponiamo oggi **“deve”** essere messa al servizio della sicurezza. Dobbiamo favorire l'ingresso delle ingegneria legate alle smart Technologies nel mondo delle costruzioni (tipicamente legato alle tradizioni e al “ho sempre fatto così”). Per concludere: gli ingegneri stanno – faticosamente – cercando di tornare a “pensare fuori dagli schemi”.



Massimiliano De Rose, Presidente CROIL e dell'Ordine di Como



“Prezzario regionale dei lavori pubblici: spunti interessanti, ma anche criticità”

Per una decisa ripresa del sistema edilizio lombardo e nazionale c'è bisogno di iniziative e misure concrete, in grado di dare il via a una nuova stagione di sviluppo economico e occupazionale, fatta di efficientamento energetico e riqualificazione del patrimonio immobiliare. È questo il pensiero di **Laura Boldi, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Brescia**. “Bisogna programmare, per farlo serve una politica lungimirante, in grado di gestire nel lungo periodo, evitando criticità come quelle sorte per il 110, che hanno penalizzato i cittadini e i professionisti”. Per questi motivi **bisogna investire sui giovani talenti, proprio come fa l'Ordine bresciano**: “Il nostro territorio ha tanti settori appetibili, penso alle numerose aziende meccaniche che offrono importanti opportunità. Vista la carenza di professionisti, stiamo cercando di rendere sempre più attrattiva la prospettiva di diventare ingegneri.



Laura Boldi (Presidente Ordine di Brescia)

Organizziamo corsi, convegni ed abbiamo uno stretto rapporto con la Consulta regionale. L'ingegneria rimane la professione del futuro”. La professione della concretezza, che però ha bisogno di strumenti operativi che le permettano di valorizzare il sistema economico e produttivo della società. Ecco perché è necessario evitare alcune criticità, come quelle causate dal recente prezzario regionale – approvato con d.g.r. n. XII/1979 del 4 marzo 2024 –, elaborato in collaborazione con il Politecnico di Milano e con il concerto del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche di Lombardia ed Emilia-Romagna. L'edizione 2024 costituisce la prima fase del passaggio verso la nuova struttura del prezzario che, a partire dall'aggiornamento 2025, costituirà il nuovo riferimento regionale. Un passaggio propedeutico

alla realizzazione della Piattaforma digitale dei Lavori Pubblici di Regione Lombardia. Nello specifico, l'accordo con il Politecnico di Milano prevede la strutturazione delle voci in una modalità che ne consenta l'interoperabilità da parte di un sistema informativo digitale quale il BIM, oltre alla definizione del sistema analitico che, a partire dai processi produttivi e dalle risorse, genera la stima economica di lavorazioni e opere compiute. Un testo con spunti interessanti, dunque. Ma che presenta alcune criticità, come spiega l'ingegner Boldi: “**Il prezzario è eccessivamente teorico e poco pratico**. L'analisi dei prezzi va fatta partendo dalle opere, verificando i costi di ogni voce, per una sua successiva corretta applicabilità. Ora dobbiamo attendere la nuova versione per poi riaggiornare i preventivi e i progetti? Molti lavori rischiano di saltare magari per aumenti ingiustificati e non più sostenibili. Un pericolo reale che potrebbe mettere in seria difficoltà imprese e professionisti”.



“Nuovo polo sanitario e sviluppo infrastrutturale: gli ingegneri protagonisti della rinascita del Cremonese”

Una città in profonda evoluzione, che ha bisogno di infrastrutture per essere competitiva e godere di uno sviluppo economico e sociale adeguato. Gli ingegneri sono pronti a dare il loro contributo per la crescita della comunità. A parlare è **Adriano Facciocchi, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Cremona**. “Sono tante le sfide da vincere per la nostra città. Innanzitutto, la nuova Città della Salute, che renderà Cremona un polo sanitario all'avanguardia a livello internazionale. A vincere il concorso di idee è lo studio Mario Cucinella Architects. Un progetto innovativo, che convoglierà a Cremona professionisti da ogni parte del mondo. Gli ingegneri saranno protagonisti, grazie alle nuove attività legate alla sanità, penso alla biomedicina e all'ingegneria gestionale. Ci sarà bisogno di tecnici e manager: noi sapremo raccogliere la sfida”.



Adriano Facciocchi, Presidente Ordine di Cremona

Lo stesso Adriano Facciocchi è stato membro della giuria che poi ha scelto il progetto definitivo, vincitore sui cinque finalisti. L'idea della nuova struttura sanitaria è di una “città nella città” dove molteplici funzioni e relazioni trovano spazio in un'unica infrastruttura complessa. L'edificio, sviluppato su sette livelli fuori terra, è suddiviso in due corpi principali, in corrispondenza con il principale accesso sanitario: un cuore centrale, caratterizzato dalla piastra tecnologica che accoglie il blocco operatorio diviso in quattro settori (emergenza, cardiovascolare, multifunzionale, chirurgia minore), e una struttura in elevazione caratterizzata dalla presenza di servizi sanitari. Una struttura in “diretta connessione con l'ospedale già esistente”

spiega Facciocchi. Investimenti notevoli su un territorio che però ha bisogno di infrastrutture proprio per sfruttare appieno il suo enorme potenziale: “Lo sviluppo di un sistema viabilistico su ferro e gomma è vitale per connettere Cremona alle principali realtà lombarde e del Nord Italia. Basti pensare che con la vicina Mantova non siamo collegati da un'autostrada e la linea ferroviaria, interessata attualmente da una serie di riqualificazioni, è ancora a binario unico in diversi tratti, con evidenti disagi per i pendolari e per tutti coloro che vogliono raggiungere la città. Ecco perché è necessario approntare una serie di interventi per rendere il territorio sempre più attrattivo da un punto di vista economico, produttivo e turistico. Un percorso lungo e complesso, al quale gli ingegneri sono pronti a fare la loro parte, fatta di competenze e conoscenze. Convinti di poter incidere in maniera costruttiva e positiva per il bene della collettività”.

“Partnership tra Pubblico e Privato strumento importante per realizzare opere infrastrutturali”

Una stretta sinergia con gli enti del territorio, con le associazioni locali e le forze produttive e professionali, per costruire un percorso comune che sappia mettere al centro del progetto lo sviluppo coeso del Lecchese. L'Ordine degli Ingegneri della provincia di Lecco è da tempo impegnato in tal senso. Prova ne è la partecipazione attiva all'ALPL, l'Associazione delle Libere Professioni del territorio, capace di convogliare più di seimila professionisti della provincia. L'associazione, nata agli inizi degli anni '90, è formata dall'Ordine dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili; l'Ordine dei Consulenti del lavoro; l'Ordine degli Architetti, Pianificatori e Paesaggisti; l'Ordine degli Ingegneri; il Collegio dei Geometri; l'Ordine degli Agronomi e Dottori Forestali; l'Ordine dei Medici; l'Ordine dei Farmacisti; l'Ordine degli Avvocati, il Collegio Notarile e l'Ordine dei Periti Industriali. L'ALPL è “certamente un'esperienza innovativa, uno dei pochi casi del genere in Italia – spiega **Adriano Alderighi, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Lecco** -. A dimostrazione di quanto sia forte il legame tra le professioni del territorio, con l'obiettivo di valorizzare le capacità e competenze di tanti professionisti, a servizio della collettività”. Sfide da vincere, come la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, a cominciare dall'accessibilità e dell'operatività. “L'ascolto delle professioni ordinarie – ribadisce Alderighi – può sicuramente contribuire a rendere più efficienti tali processi, nell'ottica della semplificazione e di una migliore efficacia e competitività”. Ingegneria strategica, dunque, per una realtà molto dinamica da un punto di vista economico e sociale. E un Ordine capace di proporre iniziative e soluzioni in grado di dare impulso al sistema produttivo locale. Non ultimo, il recente convegno tenutosi presso il Polo di Lecco del Politecnico di Milano, incentrato sul “Partnership Pubblico

Privato”, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri, con il patrocinio del CNI, della Consulta Regionale degli Ordini degli Ingegneri della Lombardia e dell'Associazione Libere Professioni Lecco. “La collaborazione tra Pubblico e Privato è fondamentale per creare relazioni e sondare nuove opportunità – spiega Alderighi –, importante in ambito edilizio. Ma il partenariato è rivolto anche ai servizi ai cittadini, pensiamo alla realizzazione di impianti sportivi, parcheggi, solo per fare alcuni esempi. Un metodo innovativo di finanziamento delle opere che certamente impatterà su tutto ciò che riguarda le smart cities, a cominciare dalla digitalizzazione delle prestazioni. Non solo strutture fisiche, dunque, ma anche l'ambito connettivo e dell'interconnessione tra strumenti high tech. In tali settori, diventa preminente il ruolo dell'ingegneria, in particolare del terzo settore. Spero che il Lecchese possa diventare, in tal senso, un hub di questa innovativa collaborazione finanziaria, realizzativa e gestionale fra Pubblico e Privato per la creazione di opere di interesse pubblico”. Proprio in occasione del seminario, il Presidente Alderighi aveva detto che “Il Consiglio Nazionale Ingegneri si è posto l'obiettivo di contribuire, nei limiti delle proprie competenze, alla creazione di una ‘cultura del PPP’, nella quale il ruolo degli Ordini deve essere quello di uno stimolo propositivo e di garanzia di terzietà dei propri iscritti”.



Adriano Alderighi, Presidente Ordine di Lecco



“Gli ingegneri devono essere la guida tecnica a sostegno della collettività”

In un'epoca caratterizzata da rapidi e decisivi cambiamenti, incertezza sociale e assenza di solidi punti di riferimento, gli ingegneri sono chiamati a svolgere un ruolo cruciale. Con il loro ampio bagaglio di conoscenze, competenze interdisciplinari ed esperienza, devono ora, più che mai, impegnarsi concretamente per fungere da guide tecniche a sostegno della collettività e dei decisori politici. Agendo come promotori e artefici di un nuovo paradigma socio-culturale in cui siano protagonisti attivi.

Secondo **Carlotta Penati, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Milano**, è essenziale un profondo rinnovamento del ruolo degli ingegneri, che dovrebbero estendere il loro campo d'azione ben oltre le semplici competenze tecniche: un coinvolgimento attivo nelle questioni sociali, etiche ed ambientali, tematiche vitali per l'evoluzione della società contemporanea, è condizione indispensabile per promuovere un vero umanesimo tecnologico attento alle esigenze di un mondo in costante evoluzione.

Questa nuova concezione dell'ingegnere e dell'ingegneria comporta una rigorosa assunzione di responsabilità e l'acquisizione di competenze inedite: affinché le soluzioni ingegneristiche proposte possano contribuire efficacemente alla creazione di una società più giusta, equa e sostenibile, tutti gli Ordini degli Ingegneri sono quindi tenuti a rafforzare il proprio ruolo di guide imparziali e tecnicamente competenti, dotate di una visione strategica e di un impegno nella condivisione della conoscenza. L'obiettivo ultimo è garantire una gestione e una governance pubblica più efficaci, efficienti, sicure e sostenibili, a tutela del bene comune.

In che modo l'Ordine di Milano sta promuovendo in pratica questo nuovo paradigma?

“Durante l'attuale legislatura, l'Ordine degli Ingegneri di Milano ha ampliato significativamente le sue attività, cooperando - anche tramite la partecipazione a numerosi eventi divulgativi - con le istituzioni a livello nazionale e locale, con associazioni di categoria, imprese e rappresentanti della società civile. Grazie all'impegno delle Commissioni tecniche dell'Ordine, il cui lavoro ha portato all'identificazione dei settori in cui l'ingegneria può maggiormente contribuire a ottimizzare i processi produttivi, ridurre l'impatto ambientale e migliorare la qualità della vita, il ruolo centrale dell'Ordine si è ulteriormente consolidato: ne sono prova l'attivazione di forum e tavoli tecnici su scala comunale, provinciale e regionale, la partecipazione a consultazioni pubbliche e la collaborazione con le Commissioni del Consiglio comunale di Milano. Tra le iniziative di spicco si annoverano la creazione di una segreteria organizzativa e gestionale per il tavolo di coordinamento dell'Osservatorio sulla Prevenzione Incendi ad opera del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco, (che coinvolge non solo gli ingegneri, ma anche gli architetti, i geometri, i periti industriali e agrari, i chimici e i fisici, gli agronomi e gli agrotecnici) e il ruolo centrale dell'Ordine della Provincia di Milano nella gestione, archiviazione e analisi dei Certificati di Idoneità Statica (CIS) per conto del Comune di Milano per garantire la sicurezza del costruito. Inoltre, è in fase di sottoscrizione anche un protocollo con la Città Metropolitana, che punta ad offrire orientamento e consulenza agli uffici tecnici dei comuni dell'area metropolitana per l'analisi e lo sviluppo della connettività ultrabroadband nelle aree industriali periferiche, al fine di promuovere il livello di intensità digitale delle PMI, in linea con gli obiettivi del Di-

gital Kompass 2030 previsti dalla Comunità Europea. Queste attività, a cui si deve aggiungere anche il proficuo coordinamento delle varie iniziative promosse dalla Rete delle Professioni nell'ambito della Camera di Commercio di Milano, Monza, Brianza e Lodi, sottolineano l'impegno crescente dell'Ordine di Milano nel promuovere una governance pubblica efficace ed efficiente, fornendo ai decisori informazioni analitiche, una solida comprensione tecnica e, soprattutto, una prospettiva evolutiva ingegneristica”.

Gli Stati Generali delle Ingegnerie Digitali, da voi recentemente organizzati, costituiscono un ulteriore esempio di tale percorso?

“Grazie al coinvolgimento di tanti rappresentanti del governo centrale e delle amministrazioni regionali metropolitane e comunali, la partecipazione complessiva ai vari panel tecnici di oltre 700 colleghi, tra attività in presenza e on line, e l'elevata copertura mediatica sui principali organi di stampa locali e nazionali, gli Stati Generali delle Ingegnerie Digitali hanno rappresentato una straordinaria opportunità di dialogo tra istituzioni, professionisti del settore e mondo imprenditoriale, un'occasione unica di grande rilevanza strategica per approfondire tematiche di estrema rilevanza e grande attualità. Una 'due-giorni' che è stata vero e proprio incubatore di visioni future condivise per indirizzare Milano e l'Italia verso una crescita sostenibile e inclusiva nel segno dell'innovazione. Non a caso abbiamo scelto come sottotitolo per questa edizione lo slogan 'Costruiamo il futuro tecnologico di Milano e del Paese'. La transizione digitale sta trasformando radicalmente il modo di fare e pensare l'ingegneria: dai settori più tradizionali, come l'ingegneria civile, idraulica e acustica, a quelli all'avanguardia come l'informatica, le telecomunicazioni e perfino la medicina e la finanza, stiamo assistendo a una vera e propria rivoluzione della conoscenza, che ci impone, come ingegneri, un profondo rinnovamento nei metodi e negli strumenti di lavoro. In questa epocale trasformazione, è però essenziale mantenere saldi i principi fondamentali della nostra professione: il rigore scientifico, la metodologia accurata, l'attenzione alla precisione e alla qualità sono valori imprescindibili, che devono continuare a guidare il nostro lavoro anche nell'era digitale, per consentirci di armonizzare al meglio il progresso tecnologico con il benessere della comunità. Gli Stati Generali hanno dimostrato in concreto come il nostro lavoro possa incidere positivamente e profondamente sulla vita quotidiana delle persone: per questo vogliamo continuare a incoraggiare iniziative simili, a sostegno di un futuro in cui la tecnologia sia creata dall'uomo per l'uomo”.

Quali azioni sta promuovendo l'Ordine di Milano a favore degli iscritti?

“Per sostenere la centralità dell'ingegneria nello sviluppo del nostro Paese, è necessario adottare un nuovo paradigma basato sulla diffusione delle informazioni e sulla collaborazione tra colleghi. Solo così potremo affrontare efficacemente le sfide future e affermarci come punto di riferimento di eccellenza a livello nazionale. Compito dell'Ordine è facilitare la comunicazione e la collaborazione tra gli ingegneri, creando un contesto fertile per l'innovazione e lo scambio di idee. Per questo stiamo promuovendo piattaforme dove sia possibile condividere conoscenze, esperienze e pratiche ottimali, come ad esempio il progetto 'fare Rete', con il quale puntiamo a potenziare le Commissioni attraverso un coinvolgimento intersettoriale che stimoli la trasversalità delle competenze, o il progetto 'Collabora con Noi', che mira, tra-

mite il coinvolgimento attivo di tutti gli iscritti, a valorizzare le proposte di collaborazione nell'ambito delle attività ordinarie”.

A dimostrazione dell'apertura verso nuove competenze ingegneristiche, il nostro Ordine ha, per esempio, da poco istituito la Commissione Metrologia, la prima nel suo genere in Italia: colleghi provenienti da tutto il Paese hanno unito le loro esperienze per ridare forza a una disciplina a lungo trascurata, ma la cui applicazione sta diventando sempre più rilevante nel contesto dell'intelligenza artificiale, dell'Internet of Things e dell'automazione industriale. Quest'anno abbiamo anche rilanciato l'organizzazione del Concorso IDEA, che promuove progetti imprenditoriali innovativi operanti in un ambito tematico di volta in volta selezionato sulla base di criteri pertinenti alle nostre competenze o alle esigenze sociali. Nel 2024 abbiamo premiato le startup più all'avanguardia nel campo dell'Health Care”.

Milano è da sempre all'avanguardia nell'innovazione e nello sviluppo tecnologico del paese: quali azioni adottate nei confronti dei colleghi europei?

“Abbiamo recentemente riattivato e rafforzato il nostro impegno nel progetto '4 Motors for Europe' (4ME), un'iniziativa di interscambio nata con l'obiettivo di incoraggiare la collaborazione tra gli ingegneri sui temi dello sviluppo socio-economico, industriale e culturale delle aree metropolitane di Milano, Barcellona, Lione e Stoccarda, collettivamente riconosciute come i motori d'Europa per le loro significative performance economiche, capacità di innovazione e ricerca. Insieme, questi quattro centri strategici rappresentano 36 milioni di abitanti e circa il 9% del PIL europeo. I principali ambiti di cooperazione oggi includono lo sviluppo economico, la ricerca e l'innovazione, la formazione, il clima e l'ambiente, i trasporti e la mobilità, la salute, l'agricoltura e la società civile. L'obiettivo primario del gruppo, costituito dalle associazioni di ingegneri dei quattro territori, è favorire il coordinamento con le rispettive governance politiche, al fine di elaborare strategie condivise e interventi efficaci che rispondano alle sfide comuni di queste metropoli europee”.

In ultimo, quale scenario si prospetta per la formazione degli ingegneri?

“Secondo l'indicatore DESI 2023, redatto dalla Comunità Europea per valutare lo stato di digitalizzazione dei paesi membri, l'Italia si colloca al quart'ultimo posto per quanto riguarda il fattore umano nelle competenze digitali. Purtroppo, anche molti ingegneri non sono esenti da questa criticità. Di conseguenza, l'adozione di nuove tecnologie nella formazione è diventata un imperativo per tutti gli Ordini territoriali. L'aggiornamento del materiale didattico e l'erogazione 'just in time', che consente un approccio educativo più flessibile e mirato, offrono una serie di vantaggi che rendono più accessibile e variegata la formazione continua. L'utilizzo di piattaforme interattive usate dall'Ordine per la diffusione delle competenze è sicuramente uno strumento più consono alle attuali esigenze di sostenibilità ambientale ed inoltre, eliminando le barriere geografiche, consente agli ingegneri di accedere a corsi di alta qualità da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, a costi generalmente inferiori rispetto a quelli proposti dal mercato. Questo è particolarmente vantaggioso anche per chi lavora intensamente, vive in aree remote o trova difficoltà a coniugare professione e gestione della famiglia. Anche attraverso l'ausilio di strumenti tecnologici innovativi, l'obiettivo dell'Ordine di Milano non cambia: incentiviamo la crescita professionale dei nostri iscritti, e non solo, e aiutiamo gli ingegneri a rimanere competitivi in un mondo del lavoro in rapido cambiamento”.

“I giovani ingegneri dimostrano un forte senso di appartenenza alla categoria”

Un territorio in profonda evoluzione, dove la maggior parte degli ingegneri cerca ancora la “garanzia” del posto sicuro. È questa la fotografia che scatta **Alberto Grossi, alla guida dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lodi**. “La metà dei nostri iscritti svolge attività da dipendente, l'altra metà è libero professionista. Questi ultimi stanno facendo particolarmente fatica, sono penalizzati dal sistema economico che riconosce solo in parte la loro attività intellettuale. Basti pensare che l'equo compenso è stato introdotto solo nel 2023, prima c'era una vera e propria giungla, con compensi spesso ridicoli per gli ingegneri, soprattutto quelli alle prime armi. E anche oggi, nonostante la nuova legge, ci sono forti ostacoli

a riconoscere in pieno la legittimità del nostro operato”.

Ecco perché, secondo il Presidente Grossi, “molti colleghi scelgono la via più semplice, se così si può dire, con un posto fisso. Nonostante ciò, specialmente i giovani mantengono lo stesso l'iscrizione all'albo. Un chiaro segnale di fiducia nei confronti della professione, un forte senso di appartenenza alla categoria. E perché no, con l'ambizione di tentare - magari quando vi sarà l'opportunità - di rientrare nel mondo della libera professione”. Sono tanti i campi di interesse dell'ingegneria per i quali è richiesta la competenza dei lodigiani. A cominciare dal patri-

monio edilizio e dall'efficientamento energetico: “La diagnosi e la conseguente attestazione sono di stretta pertinenza degli ingegneri. Un contributo fondamentale che però va remunerato in maniera equa al compito svolto”. “Sempre in tale ambito - continua Grossi - un aspetto strategico concerne il sistema strutturale degli edifici. Ebbene, prima di efficientare, bisogna verificare che non vi siano problemi alla struttura dell'immobile. Un compito che spetta decisamente agli ingegneri. Ecco perché esorto, una volta di più, gli Ordini a vigilare su quanto sta accadendo nei rispettivi territori. Dobbiamo verificare congruità, etica e deontologia professionale, monitorando e verificando a livello regionale. Gli ingegneri meritano di vedere valorizzate le loro capacità e conoscenze”.



Carlotta Penati, Presidente Ordine di Milano



Alberto Grossi, Presidente Ordine Lodi



“Un obiettivo che perseguiamo da sempre: diffondere la cultura dell'ingegneria e dell'architettura”

Dal 2021 **Davide Luraschi** è il **Presidente del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano**, il continuatore dell'antico Collegio fondato a Milano nel 1563. **Una storia lunga più di 5 secoli**, vero e proprio punto di riferimento culturale e professionale per gli ingegneri e gli architetti della città meneghina, il Collegio può vantare, tra gli altri tesori, una Biblioteca e un Archivio storico con oltre 20.000 volumi di argomento storico-tecnico: testi, atlanti, opuscoli e periodici pubblicati tra il 1500 e il 1900. Tra i suoi più significativi e preziosi volumi, segnaliamo “L'Architettura” di Leon Battista Alberti, stampato a Venezia nel 1565 e tradotto in lingua fiorentina da Cosimo Bartoli. Le due prime parti della geometria famigliare di Alessandro Capra, edito a Cremona nel 1673, la famosa “Encyclopedie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des metiers” di Diderot e D'Alembert (17 volumi e 11 tavole, stampati nel 1758), la “Architettura idraulica” di Benedetto Belidor, il Manuale a uso degli Ingegneri incaricati alla progettazione della compilazione dei progetti per le strade comuni di Antonio Cantalupi (Milano, 1875 stampato dalla Tipografia e premiata litografia degli Ingegneri).

Tutti elementi che spingono l'ingegner Luraschi a dire che “i professionisti devono ricercare il bene comune, essere utili alla società e alla sua crescita economica, produttiva, sociale e culturale”. Docente a Contratto area tecnologica presso il Politecnico di Milano, Davide Luraschi dal 2014 è Docente dei Corsi di Specializzazione di Prevenzione Incendi organizzati da vari Ordini, tra cui quello degli Ingegneri di Milano dove fa parte della Commissione Antincendio. Dopo essere stato Consigliere e Tesoriere del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano e Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri meneghino, ora è alla guida del Collegio ambrosiano.

Ingegnere Luraschi, lei definisce la nostra professione “utile” per il “bene comune”: può spiegare il significato?

“La nostra professione, quella di ingegnere e di architetto in generale, non ha un solo committente, un solo cliente. Deve sempre averne due, quello materiale e quello immateriale. Il cliente che ci commissiona un lavoro è la nostra società, la nostra comunità. Troppe volte ci si dimentica di quest'ultimo. **Dobbiamo ricordarci che noi progettiamo e interveniamo su un mondo che non è nostro, ma dei nostri figli.** Noi ne siamo solo i custodi, dobbiamo restituirlo migliore. È il nostro dovere. Gli ingegneri e gli architetti hanno coscienza che la loro attività è una risorsa essenziale, per l'individuo ma è anche una risorsa che implica grandissimi doveri e responsabilità nei confronti della collettività. Anche il CNI ha affermato che la nostra professione è decisiva per il raggiungimento dello sviluppo sostenibile e per la sicurezza, il benessere delle persone, il corretto utilizzo delle risorse e la qualità della vita. Ma questo non lo diciamo noi, lo si dice da sempre, sin dai tempi dell'antica Grecia, fino anche a 600 anni fa, dove Benedetto Cotrugli, nel suo libro “Della mercatura et del mercante perfetto (1458)” ci fornisce indicazioni di tipo morale oltre che tecnico su come si deve intendere la professione, fino a Papa Francesco dove nel 2017 a Genova ha parlato del “Buon imprenditore”.

Concetti che rientrano certamente nell'attività del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano...

“Da quando sono Presidente, l'obiettivo che mi sono preposto è ancor di più la **diffusione della cultura dell'ingegneria e dell'architettura, a cominciare da alcuni concetti inderogabili come la deontologia.** Tra le nostre attività, l'organizzazione di diversi convegni proprio per analizzare e valorizzare il ruolo della professione a favore della collettività, un contributo decisivo per crescita della comunità. Il concetto è chiaro: noi siamo utili perché ci dedichiamo agli altri. Il legame del Collegio con Milano, tra l'altro, è sempre più forte. Crediamo in una realtà innovativa ed aperta al contributo di tutti, a cominciare dalle donne, presenza fondamentale in architettura e ora importante anche nell'ingegneria. Tant'è vero che abbiamo conferito l'onorificenza di Socio Onorario del Collegio al Magnifico Rettore del Politecnico di Milano, Donatella Sciuto, e al Direttore Generale della Biblioteca degli Alberi di Milano, Francesca Colombo e prima di loro alla professoressa Amalia Ercoli Finzi, la nostra “signora delle comete”.

Ai recenti Stati Generali delle Ingegnerie Digitali lei ha affermato che per anni l'antincendio è stato visto come un costo: è ancora così?

“Più che altro è sempre stata erroneamente vista come una tassa da pagare a un

sistema che imponeva dall'alto una gabbia senza spiegarne i motivi e l'effettiva utilità. Da quando è stato approvato il DPR 151/2011, ed il successivo Dm 3/8/2015, il professionista dell'antincendio ha assunto un ruolo sicuramente più consono alle sue competenze. Oggi è il professionista che sancisce l'avvio dell'attività, il suo esercizio. Prima i Vigili del Fuoco.

Assumendosi una responsabilità totale che, grazie anche al codice di prevenzione incendi del 2015, gli permette di prestare la sua opera sin da subito e non solo alla fine per asseverare documenti e pratiche finali. La sua professionalità, inoltre, si estende anche a tutti quei settori o attività prima normalmente preclusi dove magari si è sotto soglia di assoggettabilità o dove addirittura non è prevista nessuna pratica, come per esempio i cantieri edili da piccole attività appunto oggi grazie anche al mini codice un codice stesso, con deontologia, professionalità e clienti possono applicare la loro cultura girare il mondo giuro anche dopo un internamento richiesto”.



Davide Luraschi, Presidente del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano

Superbonus e incentivi fiscali sono sempre stati visti solo sotto la luce della riqualificazione, mai della maggior sicurezza. È un difetto di comunicazione o un retaggio culturale?

“Un argomento sul quale insisto da sempre: tutti gli incentivi in tale ambito non hanno mai riguardato la sicurezza antincendio. Il risultato? Abbiamo creato un patrimonio edilizio più risparmiato ed energeticamente performante.

Ma certamente, ad oggi, potenzialmente meno sicuro. In Italia il tema connesso alla sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili è stato affrontato da un punto di vista formale, in Italia già nel 2010 ed è stato studiato fino ad arrivare alla RTV13 nel 2022. Passi in avanti ne sono stati fatti in tale materia ma è necessario che le istituzioni diano un chiaro segnale, con incentivi a chi si adopera per la sicurezza antincendio. Insomma, le norme ci sono e vanno applicate: perché non prevedere detrazioni fiscali a chi vuole rendere la vita dei cittadini ancora migliore?”.

Lei è docente al Politecnico di Milano: i giovani sono ancora attratti dalla professione ingegneristica?

“C'è grande interesse. **Ingegneria è attrattiva perché i giovani laureati hanno la possibilità di trovare un'occupazione di qualità sin da subito,** addirittura alcuni durante il percorso di studi. Un interesse per gli aspetti pratici e tecnici della professione ma che devono essere certamente rivolti anche ad ambiti umanistici e culturali. Al Politecnico stiamo inserendo dei corsi legati alla filosofia e agli aspetti etici, solo per fare alcuni esempi.

Mi permetta una riflessione che scaturisce dalla lettura di uno dei libri regalatomi dal professor Marco Vitale, un libro del 1400 sull'arte della mercatura. In questo libro, vengono insegnati principi sui quali si deve fondare la professione del mercante, ma più in generale di qualsiasi professione. Tra questi principi trova fondamento la necessità, che in questo caso tornando all'ingegnere e all'architetto, noi dobbiamo necessariamente avere: una cultura che guardi non solo la tecnica e la tecnologia ma che studia anche il passato, la storia e la filosofia, l'arte come ogni altra materia. Studiare e conoscere il passato per operare con coscienza per il futuro. Ed è qui, sulla conoscenza, che si basa il segreto del valore aggiunto, dell'interdisciplinarietà, della vera interdisciplinarietà.

La visione olistica della nostra professione. Quella visione che fino a poco fa, riservavo alla professione dell'ingegnere della sicurezza antincendio, ma che ben si può allargare a tutta la nostra professione. Nel libro, il manager studia non solo le materie strettamente legate alla sua professione ma si documenta, anche dell'ambiente nel quale opera, capace di curare le sue vendite ma anche attento ai suoi doveri verso la società. Ecco, questo è il principio base che dovrebbe ispirarci: i doveri anche verso la società. E qui, di nuovo si inserisce il Collegio - per la cultura - e l'Ordine per l'aggiornamento professionale ‘perpetuo’. Consapevoli che, per raggiungere nel modo migliore gli obiettivi prefissati, siamo tenuti costantemente a migliorare le nostre capacità e conoscenze anche, come dice il Cotrugli nel “Il libro dell'arte della mercatura”, in altre discipline”.

“Serve una ‘rivoluzione digitale’ della Pubblica Amministrazione”

Monza isola felice dell'ingegneria lombarda e - addirittura - italiana? Forse siamo sin troppo ottimisti. Certamente la Brianza e il suo capoluogo provinciale sono il luogo ideale per aziende innovative e competitive a livello internazionale. **Terreno fertile per i professionisti, alla ricerca di sfide motivanti per la loro carriera.** A confermarlo è **Carlo Nava, Presidente dell'Ordine ingegneristico monzese.** “Qui vi è una produttività di alto livello, l'ambiente è dinamico e stimolante, il sistema imprenditoriale è d'eccellenza. Vi sono tutti i presupposti per una crescita professionale importante in ogni ambito, sino alle più moderne frontiere della transizione digitale ed ecologica, dalla sostenibilità all'informatica e alla meccanica di alta precisione. A Monza vi è grande apertura e sensibilità verso le tematiche del futuro”. In un quadro così descritto, **L'Ordine degli Ingegneri** ha una valenza strategica nel supportare i colleghi, soprattutto i più giovani, nel percorso professionale, sino ad



Carlo Nava, Presidente Ordine di Monza

una crescita ottimale. “Diamo vita ad azioni sinergiche con enti locali e associazioni di categoria per coordinare interventi e misure per lo sviluppo del territorio - continua Nava -. Sono convinto che gli ingegneri non debbano pensare solo alla produttività e all'economia, ma essere protagonisti anche della coesione sociale della comunità. In tal senso, il nostro impegno è totale”.

Certo, non è tutto oro quel che luccica. Qualche criticità vi è anche nel Monzese; problematiche che concernono la stragrande maggioranza degli ambiti territoriali del nostro Paese. A cominciare dai rapporti con la Pubblica Amministrazione. **“È necessario trasformare digitalmente l'apparato burocratico, proprio per ottimizzare i tempi nel disbrigo delle pratiche”.** L'esempio è quello del “sistema PR.IN.CE. on line dei Vigili del Fuoco, per la presentazione digitale delle pratiche. Auspico che un model-

lo così funzionante possa essere replicato in tutte le altre realtà del Pubblico”. Una digitalizzazione che deve essere accompagnata “dall'introduzione obbligatoria del Responsabile per la transizione digitale. Un ruolo strategico da affidare ad un ingegnere informatico, con le competenze adeguate a svolgere una mansione tanto cruciale quanto complessa”. Anche perché la PA vive un momento di profonda crisi, dovuto fondamentalmente alla “difficoltà di reclutare personale.

Il Pubblico è spesso visto come un'opportunità di ripiego per il libero professionista. Proprio per questo motivo, come Ordine di Monza, insieme al CROIL, abbiamo firmato una convenzione con la Provincia di Monza dal titolo “Buropratico”; un percorso di orientamento per gli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori affinché possano essere indirizzati in maniera consapevole e libera alla scelta del miglior percorso di studi, adeguato alle loro attitudini e ambizioni. Al progetto - conclude Nava - aderiscono tantissimi professionisti, sia del pubblico sia del privato”.



“Territorio fragile e infrastrutture carenti: gli ingegneri valtellinesi sono pronti a fare la loro parte”

Un secolo e non sentirlo. Un traguardo prestigioso, celebrato con l'organizzazione di un convegno intitolato **“100 anni degli Ingegneri in provincia di Sondrio. Argomenti e testimonianze”** proprio per presentare un volume ricco di storie, iniziative e racconti. Il libro nasce da un'idea del **Presidente dell'Ordine di Sondrio, Felice Mandelli**, sviluppata da un gruppo di lavoro ristretto composto dagli ingegneri Enrico Moratti, Antonio Della Torre e Benedetto Abbiati. Un libro nel quale sono confluiti, in un felice intreccio di “argomenti e testimonianze”, numerosi contributi che a vario titolo sviluppano molteplici spunti della professione e rendono omaggio al genio di numerosi colleghi. Da Carlo Donegani, “colui che ha modellato l'attuale assetto territoriale della provincia principalmente attraverso le strade dello Spluga e dello Stelvio”, a Giovan Battista Schiantarelli di Tirano, “l'ingegnere centenario, numero 5 nell'Albo. Da Ugo Martinola, “il progettista che ha portato a Sondrio l'architettura internazionale del Novecento”, sino all'ingegner Giuliano Zuccoli, l'imprenditore valtellinese



Felice Mandelli, Presidente Ordine di Sondrio

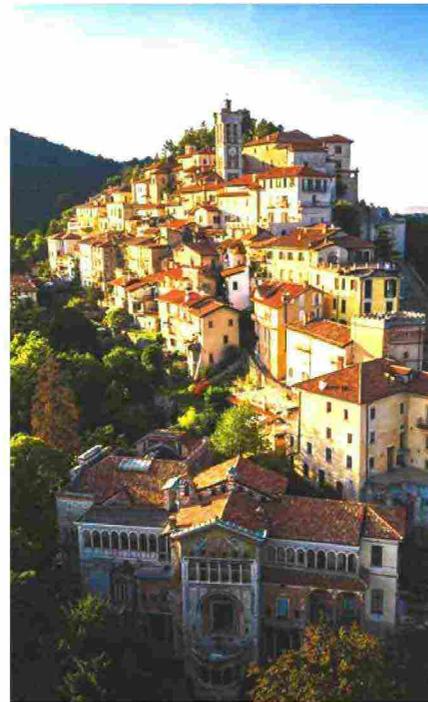
“nel mondo dell'energia”. Il libro si conclude con i beneauguranti “Pensieri ed emozioni per il futuro” del Presidente Mandelli. “Ci aspettano anni di interessante ed entusiasmante lavoro per dare evidenza concreta ai progressi della tecnologia, della fisica quantistica e dell'intelligenza artificiale generativa, sempre con il nostro approccio sistemico che ci permette di trovare soluzioni anche semplici a problemi effettivamente difficili... In questo percorso la tecnologia ci può aiutare molto, ma al centro del progetto ci saranno sempre donne e uomini con il loro valore creativo”.

Una creatività e un ingegno che da sempre contraddistinguono gli ingegneri valtellinesi, alle prese con questioni strategiche come il dissesto idrogeologico e il sistema infrastrutturale del territorio. “La Valtellina è fragile e a rischio, ne siamo consapevoli – spiega Mandelli –; sin dall'alluvione del 1987, che colpì tragicamente il nostro territorio, gli ingegneri sono stati in prima linea per la ripresa economica e sociale della comunità. L'esperienza valtellinese ha fatto scuola a livello nazionale nelle azioni di prevenzione e mitigazione dei rischi da dissesto. Da noi non

manca di certo la cultura della prevenzione, la Valtellina è continuamente monitorata e la manutenzione, insieme alla pianificazione urbanistica, sono attività che svolgiamo periodicamente. A livello nazionale è necessaria la collaborazione tra tutti gli attori coinvolti e la giusta e ragionata allocazione delle risorse”.

Altra questione importante, l'accessibilità in valle. “Il sistema infrastrutturale va migliorato, sia su gomma che su ferro. In particolare, ricordo che la linea ferroviaria è a binario doppio solo fino a Lecco, poi per raggiungere Tirano c'è solo un binario, con evidenti disagi causati da ritardi, rallentamenti, guasti e passaggi a livello. È fondamentale investire sulla linea, sul materiale rotabile e sulla sicurezza, eliminando i passaggi a livello, ormai anacronistici”.

Due facce della stessa medaglia, il rischio idrogeologico e le criticità infrastrutturali. Interventi e misure sono indispensabili per la “valorizzazione di un territorio unico da un punto di vista paesaggistico, dove il turismo è una voce preponderante del sistema economico locale. Gli ingegneri sono pronti a fare la loro parte, come sempre, per il bene della collettività”, conclude Felice Mandelli.



“Ingegno Varese 5.0: la professione affronti il futuro con la consapevolezza di essere artefice del progresso tecnologico della collettività”

L'ingegneria guarda al futuro consapevole di dover affrontare nuove sfide legate ad ambiti operativi innovativi e strategici per lo sviluppo economico e sociale della collettività. È questo uno dei **tanti messaggi lanciati nel corso dell'evento “Ingegno Varese 5.0, le odierne sfide dell'ingegneria”**, organizzato dall'**Ordine degli Ingegneri** del territorio. Dalle infrastrutture alla rigenerazione urbana, dalle nuove prospettive dell'ingegneria per le neuroscienze e la medicina, sino all'Intelligenza Artificiale. Tante le questioni toccate in una giornata di lavori interessante e impegnativa. Con un unico obiettivo, come ben spiega **Giulia Guarnerio, Presidente dell'Ordine di Varese**: “Gli ingegneri devono aprirsi a nuovi orizzonti senza preconcetti e preclusioni. Consapevoli delle nostre competenze e del ruolo fondamentale che possiamo avere per il bene comune”. A cominciare dalla biomedicina, “settore in grande sviluppo, con l'ingegneria coinvolta in prima fila in ambito sanitario. Un ambito dove le conoscenze dei nostri professionisti sono fondamentali sia per la ricerca sia per realizzare strumentazioni high tech in grado di salvare vite”. Il convegno di Varese è stato l'occasione anche per parlare delle nuove sfide della sostenibilità ambientale e

delle applicazioni dell'energia nucleare, tematica spesso trattata in maniera distorta e con preclusioni ideologiche. “È necessario riunire intorno ad un tavolo esperti e scienziati – dice Guarnerio –; solo con dati inconfutabili sarà possibile fare la valutazione rigorosa di benefici e costi e dare un giudizio definitivo”. Come dimenticare poi il sistema delle infrastrutture? Interessante l'approfondimento sull'ingegneria impiantistica in Italia, con un occhio di riguardo alle Olimpiadi Milano-Cortina 2026. “Come ha correttamente sottolineato il presidente di Regione Lombardia, Attilio Fontana, l'evento sportivo sarà una grande opportunità per ripensare la dotazione infrastrutturale dei territori coinvolti, con interventi importanti anche di rigenerazione urbana, una nuova visione architettonica del vivere quotidiano. Realtà interconnesse, smart mobility e intermodalità sono tematiche centrali che devono vedere gli ingegneri fautori di un cambiamento epocale”, aggiunge il presidente varesino. Un convegno che ha dimostrato ancora una volta l'estremo legame



Giulia Guarnerio, Presidente Ordine di Varese

dell'Ordine al territorio e alle sue dinamiche, come testimoniato anche dalla collaborazione intrapresa con Confindustria Varese e che ha portato al notevole successo del progetto “start up your ideas”. Gli **obiettivi** sono i seguenti: “Sviluppare un ambiente imprenditoriale favorevole alle startup con particolare attenzione a quelle che possono nascere attorno alle specializzazioni industriali del nostro territorio e che maggiormente possono contribuire all'aumento della competitività e alla creazione di prosperità locale”. E ancora: “Creare importanti opportunità di lavoro, disegnando una politica di attrazione dei capitali di finanza innovativa a supporto delle startup del territorio”. Iniziative dedicate soprattutto ai giovani che mirano anche a “fidelizzare gli ingegneri di quei settori che non richiedono l'obbligatorietà dell'iscrizione all'albo. Vogliamo inculcare il senso di appartenenza alla categoria, in un territorio fortemente attrattivo e produttivo, dove i professionisti possono avere una casa comune dove sviluppare rete, rapporti e sinergie: l'**Ordine degli Ingegneri**”, conclude Giulia Guarnerio.