

L'etica nella professione di ingegnere: il ruolo dell'Ordine

Andrea CHIARUGI

Il mio maestro Andrea Chiarugi oltre che un grande maestro della Tecnica delle Costruzioni, per tanti di noi ingegneri, è stato, anche e soprattutto, un grande ingegnere. E da ingegnere si è impegnato molto negli organi di rappresentanza cercando di andare al di là della difesa corporativa della categoria, ma difendendone invece lo spirito e le radici culturali. Il miglior modo per ricordarlo è pubblicare (per la prima volta sul Bollettino degli Ingegneri) il suo magistrale intervento al Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri, a Montecatini, nel 1992. È incredibile come dalla lettura dell'articolo il suo pensiero si mostri ancora oggi, a distanza di diciotto anni, ancora assolutamente attuale. Grazie, Andrea.

Paolo SPINELLI

È molto stimolante quanto affermava Andrea Chiarugi a proposito della tecnica, ed in particolare dell'attività dell'ingegnere, e della finalità etica della sua opera per il vantaggio non del singolo ma dell'intera società, della necessità della evoluzione della tecnica per lo sviluppo della società.

Il progresso scientifico e tecnico è oggi enormemente più rapido del progresso delle scienze umane e morali. Un problema di fondo è che oggi la scienza e conseguentemente la tecnica, specialmente la bioingegneria (la vita si può ormai creare in laboratorio) ma l'affermazione è valida anche per tutte le altre attività, hanno di gran lunga travalicato ogni traguardo che si potesse immaginare soltanto trenta o quarant'anni fa e stanno smentendo gli assiomi, spesso indimostrabili, che sono alla base dei più avanzati codici civili, morali, religiosi di comportamento distruggendo l'etica che costituisce il loro fondamento; senza tuttavia essere in grado di stimolare la nascita di una nuova etica, avanzata, adeguata alla nuova situazione.

Le regole di comportamento, quelle deontologiche, per esempio, perdono significato e motivazione quindi efficacia, perché imposte ma non più condivise.

In prevalenza si perseguono quindi finalità strumentali e contingenti.

Soltanto i principi generali di non ledere né il singolo né la collettività e di rispettare la natura inoltre di prodigarsi per offrire nuovi vantaggi materiali e intellettuali a molti, ma nel rispetto delle esigenze altrui, sembrano oggi ipotizzabili.

Realisticamente egli constatava anche, e mi sembra che la situazione sia peggiorata in tal senso, che l'ingegnere è tenuto in generale ben confinato in ruoli strettamente strumentali che non possono avere incidenza diretta sulla società. Spesso infatti l'ingegnere si pone oggi egli stesso come intermediario tra bisogni utilitaristici o economici del singolo, individuo o gruppo, e regole, disposizioni, leggi, norme mettendo a disposizione conoscenze, talvolta molto complesse, ed esperienza, con la finalità di realizzare opere correnti, anche se di qualità, lasciando scadere la propria attività da professione a mestiere.

Forse dei modelli di comportamento possono essere suggeriti da una formazione dell'ingegnere più accentuata in campo umanistico portando l'attenzione sull'uomo e sulla società, per esempio ampliando i corsi di storia della stessa ingegneria; ma a quale umanesimo si può far riferimento se la filosofia non ha ancora assimilato le nuove frontiere della scienza e se questa, con gli innegabili strabilianti successi, si è posta essa stessa come filosofia dell'ordine naturale?

Gennaro TAMPONE

Nell'ambito del 37° Congresso degli Ingegneri che ha come tema generale "L'Ingegnere per la qualità della vita" mi è stato assegnato il compito di svolgere una relazione dal titolo "L'etica nella professione di ingegnere: il ruolo dell'Ordine".

Certamente molti altri Colleghi, per la loro maggiore partecipazione collegiale e per una più maturata riflessione, avrebbero potuto svolgere meglio di me questa relazione che ha come fine di giungere alle problematiche di quello che è il cardine della nostra struttura istituzionale, con riferimento al tema generale.

Tuttavia ho accettato questo compito con gratitudine nei confronti sia del CNI sia dell'Ordine di Pistoia.

A mio avviso non è possibile parlare di etica comportamentale e di pensiero senza relativizzare tutto ciò allo stato complessivo della situazione nella quale una particolare attività professionale, quella dell'ingegnere, si colloca nei confronti delle idee, dei problemi, delle esigenze e degli obiettivi dell'in-

tera collettività, che, si badi bene, mi sembra oggi più trascendere la cifra nazionale, se non addirittura quella continentale.

L'ingegnere, uomo professionale, che indubbiamente rappresenta il più articolato e, nel contempo, più centrale portatore della cultura tecnica dell'intera collettività, vive oggi un particolare momento di riflessione riferito alla problematicità della situazione che si pone di fronte alla tecnica.

Nella storia del pensiero e dello sviluppo, quanto meno del mondo occidentale, stanno apparendo luci ed ombre che certamente mettono in evidenza delle carenze culturali che sono state erroneamente prodotte e perseverate da una sorta di separazione fra le scienze morali e le scienze naturali e quindi ancor di più nei confronti della tecnica, momento specifico di sintesi nell'attività e nell'esistenza dell'uomo.

Pozzati, grande maestro, nostro collega, nella sua mirabile prolusione all'inaugurazione del CM anno accademico dell'Alma Mater bolognese

affrontava il tema delle responsabilità etiche della tecnica ed esordiva affermando che: "Senza dubbio stiamo vivendo un tempo gravido di problemi e di fermenti inquieti in cui il rapporto dell'uomo con la natura ha acquistato, principalmente per opera della tecnica, un'importanza che, da tutti riconosciuta, suscita in molti di noi interrogativi ansiosi, rivolti alle ripercussioni vastissime, per alcuni aspetti sconvolgenti, che la tecnica riversa sull'intera vita dell'uomo; tuttavia dissipata subito la sensazione erronea di un larvato intento accusatorio verso la tecnica, si deve annotare come nel nostro tempo sia da considerare profondamente modificata la sua risposta nei confronti dei compiti che ad essa sono specificatamente propri" ed aggiungo io che sono specificatamente propri dell'ingegnere.

Dobbiamo quindi analizzare seppur per grandi linee le sorgenti di questa situazione di doverosa riflessione.

È facile precisare che vi è una sostanziale eticità di fondo che sempre ha accompagnato l'uomo-tecnico fino dalla nascita del pensiero scientifico moderno e quindi della tecnica stessa; l'attività di intervento sulla natura per trarre da essa condizioni di utilità alla vita dell'uomo, legando in maniera unitaria il momento della concezione a quello della realizzazione e del risultato conseguito, è per eccellenza un'attività che non trova giustificazioni in sé, bensì nella significatività del bene apportato all'uomo, non tanto come singolo, ma come elemento di una collettività; quindi possiamo dire che nella sua essenziale impostazione tutta l'attività della tecnica ha ragione di esistere solo in quanto il suo risultato abbia quanto meno caratteristiche di "utilitas" per l'uomo; l'azione dell'uomo portatore di conoscenze tecniche, e quindi anche dell'ingegnere può solo esistere se permeata da forte senso morale in quanto legata al bene comune.

La sorgente di questa asserzione trova origine, è stato detto, dall'impostazione stessa della scienza moderna e quindi storicamente ci dobbiamo riferire alla portata del pensiero filosofico scaturito dal rinascimento, dall'umanesimo.

In particolare ci possiamo riferire emblematicamente a due figure che attraverso la loro opera, agli inizi del 1600, hanno posto i fondamenti del pensiero scientifico moderno definendo altresì il mutuo legame fra scienza e tecnica: Galileo e Bacone.

In Galileo troviamo manifesta la finalità della conoscenza della natura intesa come determinazione delle leggi che regolano il corso dei fenomeni e quindi l'abbandono dell'aristotelica ricerca dell'essenza dei fenomeni stessi; lo sentiamo quindi già permeato dalla volontà di dominare quantitativamente i fenomeni nella loro concatenazione causale. Inevitabilmente la matematicizzazione di un fenomeno, desunta e verificata attraverso l'esperienza, richiede che si estraiga il fenomeno in esame dal contesto dell'intera realtà.

Galileo pur avendo chiaramente fatto comprendere come l'indagine scientifica debba avere il suo rigore, ha anche mostrato negli atti come proficuo debba essere il rapporto con la tecnica sia per l'acquisizione delle informazioni sia per la significatività delle applicazioni.

La modernità del pensiero galileiano, trova enunciazioni ancor più stringenti circa il ruolo della scienza e della tecnica nell'opera di Bacone; egli,

pur non apportando specifici contributi scientifici, ha fornito un decisivo contributo fondante attraverso una sistemazione metodologica che scaturiva dall'impostazione stessa della scienza moderna.

Appare dall'analisi e dalla critica dell'opera e del pensiero di Bacone come egli ponendo la scienza a fulcro della società moderna abbia percepito, con maggiore chiarezza di ogni altro suo contemporaneo, che lo sviluppo della scienza e della tecnica avrebbero accresciuto il potere dell'uomo sul mondo e che ciò avrebbe prodotto delle enormi e benefiche modificazioni della società.

Questo ha portato a considerare Bacone come il profeta più vero della società industriale moderna e di ciò se ne ha conferma attraverso l'emblematica personalizzazione degli attacchi che gli portano i critici della società tecnologica.

Resta il fatto che uno dei convincimenti più fermi di Bacone fu che le conquiste ottenute dalla scienza e dalla tecnica sarebbero state decisive per lo sviluppo sociale della collettività e che avrebbero dovuto essere al vertice delle attenzioni di ogni Stato civile attento al bene dei suoi cittadini. Mi sembra che si possa attribuire a questa impostazione un decisivo contributo al formarsi della nostra visione sulla caratterizzazione della tecnica, in particolare evidenziando come i contenuti morali siano imprescindibilmente legati alle sue finalità.

L'impostazione di metodo attribuito a Bacone ha costituito la base sulla quale nei secoli successivi si è sviluppata la ricerca scientifica ed il progresso della tecnica che si è andato sempre più affermando come condizione necessaria allo sviluppo economico della società; si è determinata quindi una sorta di simbiosi con le attività imprenditoriali e di scambio nelle quali si veniva affermando la borghesia, classe dominante nelle nazioni dell'Europa occidentale.

Senza fratture significative, ma anzi con un'armonia di autonome evoluzioni, si giunge, attraverso il secolo dei lumi al primo vero caso di coincidenze che hanno prodotto la prima rivoluzione industriale.

Nell'Inghilterra dell'ultimo ventennio del 1700 le invenzioni ed innovazioni tecnologiche si innervano su condizioni favorevoli di crescita demografica e di stabilità monetaria che producono una vera mutazione sociale del Paese.

In tale quadro svettano uomini che costituiscono delle pietre miliari nella storia dell'ingegneria.

Telford, muratore autodidatta, affronta la realizzazione di una rete di canali navigabili e di alcune arterie stradali, fino alla costruzione del celebre ponte sospeso sul Menai. Watt, operaio impiegato presso l'Università di Glasgow, mettendo a frutto la frequentazione con i docenti, in particolare con Black della Royal Society, giunge alla messa a punto della sua macchina a vapore più di cinquant'anni prima che la teoria del suo funzionamento fosse definita, così la dinastia dei Darby in metallurgia e Wilkinson nel campo delle macchine utensili.

A partire dal 1820, grazie agli effetti di una formazione più sistematica e su basi più rigorosamente scientifiche, si producono condizioni analoghe a quelle inglesi in altri Paesi europei ed in particolare in Francia grazie al contributo dell'Ecole Polytechnique.

Compagnoni sulla scena dell'ingegneria scienziati

quali Cauchy, Clapeyron, Poisson, Carnot che, grazie alla loro formazione unitaria, ciascuno in vari settori, danno contributi determinanti alla formulazione di principi e teorie alla base delle loro realizzazioni.

Tuttavia è ancora Stephenson che nel 1825 mette su rotaia la prima locomotiva a vapore aprendo l'epopea delle strade ferrate, vera grande rivoluzione nei trasporti che dilatano un primordiale anello di movimento e di libertà di comunicazione fra gli uomini.

Sono chiare le finalità congiunte fra progresso tecnologico, crescita economica e condizioni sociali, indipendentemente da problemi di distribuzione della ricchezza e delle risorse. Le condizioni di progresso non si pongono in maniera contraddittoria con l'eticità dell'azione della tecnica.

Gli storici della tecnica ci indicano che dopo la prima rivoluzione industriale inglese, seguita da analoghe evoluzioni nei vari Paesi europei, si sono manifestati, verso la metà dell'ottocento, forme di esaurimento di certe tecniche e di certe potenzialità operative, a cui ha fatto seguito un seconda fase di progresso tecnologico che, iniziata alla fine dell'ottocento, si è mantenuta anche dopo la prima guerra mondiale fino alle soglie della grande crisi del 1929.

Ancora in tale periodo troviamo posizioni di assoluta fiducia nel progresso tecnologico anche da posizioni assolutamente antitetiche ai sistemi liberal-capitalistici che si muovevano chiaramente in una logica di integrazione fra progresso tecnologico, sviluppo imprenditoriale produttivo, crescita economica, produzione di ricchezza.

Uno dei concetti chiave della dottrina marxista sosteneva che il progresso della umanità sarebbe stato reso possibile dal suo crescente dominio sulla natura realizzato grazie all'inarrestabile sviluppo della scienza, della tecnica e dell'industria.

Parallelamente possiamo apprezzare le certezze sulla positività della loro azione manifestata da costruttori quali Eifel nel campo delle costruzioni metalliche, Morsch nel campo delle strutture in cemento armato e Freyssinet nella sua lunga ricerca e messa a punto del precompresso (e mi limito a citare solo alcuni nomi semplicemente perché mi sono più familiari) i quali riflettono la loro piena sintonia fra invenzione, innovazioni e progresso, ricevendone esplicito riconoscimento da parte della società civile. Ne è marginale conferma la mia recente lettura della prefazione del libro del Prof. Ponti di Impianti elettrici al Politecnico di Torino, edito nel 1928, su cui mio padre aveva studiato; scrive il Prof. Ponti: "Lo sviluppo raggiunto dagli impianti elettrici in questi ultimi anni è stato superbo. Ogni regione è attraversata da reti di trasmissione e distribuzione che forniscono alle industrie, alle case, ai campi l'energia elettrica diventata ormai lo strumento più potente e più necessario della operosità umana".

Occorre tuttavia notare, per correttezza storica, che agli inizi del '900 e precisamente durante la prima guerra mondiale viene usato ad Ipses un prodotto gassoso dell'industria chimica, diventato tristemente noto come Iprite, che attraverso i suoi devastanti e mortali effetti, evidenzia alcune impressionanti lacerazioni nella coerenza della tecnica,

tesa al bene comune minandone la sua essenziale intrinseca eticità.

Alle soglie dello sviluppo tecnologico degli ultimi cinquant'anni occorre registrare alcuni fatti diretti ed indiretti su cui è opportuno soffermarsi.

Il crescere delle problematiche scientifiche e tecniche, ed è da un ampio lasso di tempo, hanno prodotto delle inevitabili lacerazioni nell'unità del pensiero scientifico, producendo la necessità di formulazioni per le quali si sono statuite particolari ipotesi e si sono messi a punto procedimenti teorici che esasperano il frazionamento galileiano della realtà, affrontando particolari problematiche, ignorando inevitabilmente fenomeni collaterali considerati secondari.

Questo proliferare di verità scientifiche particolari ha preso il nome di "convenzionalismo" a sottolineare come alcune asserzioni di comodo trovano giustificazione nella loro utilità particolare.

Al di là della indubbia utilità contingente di tali strumenti di conoscenza, questo ha prodotto difficoltà di comunicazione determinando una sorta di separazione fra gruppi di studiosi, che aggregati intorno alla loro certezza, mostrano di non comprendere l'essenza dei problemi al di fuori del loro ambito.

Ciò è stato prodotto da una sorta di fatale necessità che sovrasta la tecnica e quindi anche gli ingegneri. La richiesta che la collettività ci fa è inevitabilmente la soluzione quantitativa dei problemi affrontati, d'altronde il "quantum" è indispensabile base della cultura tecnica, il cui prodotto intellettuale è per eccellenza il progetto, che individua appunto un'attività tesa a proiettarsi nella descrizione quantitativa di fenomeni attesi.

Dobbiamo altresì riconoscere che certe separazioni di partenza hanno prodotto negativamente la possibilità di assistere, con gravi ripercussioni psicologiche, a prese di posizioni, cosiddette scientifiche, fortemente antitetiche.

Altri riflessi di fondo nel campo della scienza e della tecnica sono stati prodotti dal riconoscimento che l'ottocentesca impostazione deterministica dei problemi, fonte di ferrea correlazione fra cause ed effetti, ha trovato alcune sconvolgenti smentite a causa della caratteristica aleatoria delle variabili in gioco in un fenomeno fisico.

Von Neuman nel 1932 osservava l'impossibilità di affermare il principio di causalità in natura anche se con ciò non lo negava.

Alcune forme di presunte certezze si infrangevano costringendo, per onestà intellettuale, ad indicare risposte quantitative ai problemi posti in termini di probabilità.

Mentre questo è stato vissuto, ad esempio dagli ingegneri, con una forma di serena consapevolezza, ciò ha prodotto nei destinatari dei prodotti della tecnica, a forme di attenuata fiducia in quanto stentavano ad accettare l'esistenza di un rischio anche se di ridottissima probabilità.

Certamente non disgiunte da queste annotazioni occorre prendere atto che le scuole filosofiche, a partire già dagli anni trenta, hanno elaborato posizioni di assoluta contestazione della società tecnologica.

La cosiddetta scuola di Francoforte con i contributi di Adorno Korkheim e Marcuse, proprio con ri-

ferimento al pensiero di Bacone arrivano ad individuare "nella società tecnologica la società totalitaria per eccellenza". Nella "Dialettica dell'illuminismo" Adorno afferma, in antitesi alla scienza moderna: "Il sapere, che è potere, non conosce limiti né nell'asservimento delle creature, né nella sua docile acquiescenza ai signori del mondo... La tecnica è l'essenza di questo sapere... Tutte le scoperte che riserva ancora, secondo Bacone, sono a loro volta strumenti... Ciò che gli uomini vogliono apprendere dalla natura è come utilizzarla ai fini del dominio integrale della natura e degli uomini".

Tutto questo secondo Horkheimer è l'epilogo di una vicenda storica nel corso della quale l'uomo, cercando di sottomettere la natura, ha creato un sistema di dominio dell'uomo sull'uomo.

Secondo quanto affermano critici del pensiero filosofico è tipico che in una società caratterizzata da un possente sviluppo della scienza, si manifestino forme di pensiero utopico come quelle proposte in alternativa dalla scuola di Francoforte.

Tuttavia, anche se è vero che il decennio apertosi con il '68 è ormai passato e sembra lontano decine di anni e che i suoi miti sono stati impietosamente smentiti, è da ritenere che una sottile vena ideologica si sia infiltrata nella società e che, non esibita, serpeggi ancora, utopica, all'interno delle collettività umane.

Avevo già fatto riferimento all'impetuoso evolversi delle innovazioni tecnologiche negli ultimi cinquant'anni e dobbiamo constatare come le più recenti acquisizioni (energia nucleare, i nuovi materiali, la rivoluzione elettronica, i computers, l'automazione) hanno certamente prodotto nella psicologia umana da un lato una rinnovata identificazione nella figura di Prometeo, dall'altro reazioni millenaristiche conseguenti alla percezione che, grazie all'immenso potenziale della tecnica, l'uomo aveva acquisito la capacità anche di distruggere il mondo.

Analisi quali quelle condotte sul sistema Terra dal MIT aiutano a comprendere molto meglio le gravi contraddizioni della società. A Boston negli anni settanta, sono state sviluppate inquietanti proiezioni, certamente contestate e già in parte smentite dai fatti, le quali assumendo particolari leggi di estrapolazione e facendo riferimento a grandi variabili (accrescimento della popolazione, riduzione delle risorse naturali, incremento dell'inquinamento, quota alimentare e di produzione industriale) hanno delineato scenari di prossima probabile catastrofe.

In sostanza dobbiamo prendere atto che simili problematiche hanno avuto un forte impatto psicologico sugli uomini e stanno determinando anche in una fase in cui, abbassata la mira, si parla di società post-industriale, una sorta di divaricazione.

L'evoluzione tecnologica necessaria per riuscire, grazie all'innovazione, a gestire ed orientare la continuità del sistema, mentre da un lato è richiesta per mantenere il soddisfacimento di esigenze e consumi (la cui necessità appare non sempre essenziale), dall'altro è rifiutata in quanto materializza qualcosa in contrasto con la natura.

Si riconosce che non è come descrive Bacone che la classe politica sia la sola ad essere sensibilizzata ai problemi della tecnica, come lo è stata a lungo nel passato. Sono le comunità intere che si trovano interessate sotto aspetti molto diversi, dalle mutazioni tecniche; effettivamente le loro ripercus-

sioni sulla vita quotidiana, sull'ambiente, sull'evoluzione economicopolitica, sono numerose, così numerose, che si ha difficoltà a riconoscerle. E come sempre di fronte a questioni così importanti le reazioni si cristallizzano intorno a due posizioni contraddittorie: le paure degli uni, le speranze degli altri.

In sintesi siamo quindi di fronte ad una forbice che si pone problematica: per un verso si sta vivendo un processo di evoluzione tecnologica, quanto meno nei settori di punta, e per l'altro non si sta producendo una analoga mutazione del sistema sociale.

Non volendosi proiettare sulla prospettiva globale, ma limitandosi alla presa d'atto della situazione presente, due sono le considerazioni da fare, che ci riguardano più da vicino.

L'immane potere acquisito dalla tecnica, fonte di indiscutibili vantaggi, che ha materializzato concetti espressi fin dalla "dichiarazione dei diritti dell'uomo", scaturita dagli eventi del 1789, richiede un particolare nuovo impegno da parte dell'uomo della tecnica e quindi anche dell'ingegnere.

Il baconiano umanesimo tecnico nel quale contenuti etici erano implicitamente presenti, in quanto la funzione proprio della scienza e della tecnica era tesa al bene dell'umanità e nel quale l'uomo-tecnico, nel suo gravoso impegno creativo e produttivo, era gratificato dal complessivo apprezzamento, oggi viene contestato.

Poiché l'azione dell'ingegnere, nei suoi aspetti creativi e gestionali, ha senso solo e in quanto è chiara la sua positività nei confronti di un interesse generale, e quindi quando ne è assicurato il contenuto etico, dobbiamo riprendere il problema dal fondo.

Occorre tornare a separare alcune variabili che, storicamente fuse, oggi richiedono alcuni distinguo.

È certo che i riflessi positivi dell'avanzamento della tecnica si sono storicamente connessi a parallele crescite produttivo-economiche, tuttavia come osservava in un suo scritto il compianto collega Brusa-Pasquè: "Un tempo, specialmente nell'800, le elaborazioni tecniche dell'illuminismo partecipavano agli atti della vita amministrativa e governativa, alle scelte decisionali e programmatiche. Ora la società è mutata. La finanza, l'economia hanno acquisito una posizione prioritaria e le professioni tecniche in generale hanno visto strumentalizzare le loro applicazioni".

Di fronte quindi a queste strumentalizzazioni e quindi a questa sorta di asservimento, è fondamentale riprendere un'autonomia di valutazione imponendo soprattutto nostre regole comportamentali.

Si giunge quindi alla problematica centrale dell'etica nella professione di ingegnere.

Il tema del Convegno "L'Ingegnere per la qualità della vita" ha prodotto una serie di riflessioni connesse con la parola chiave "qualità", alla quale ci dobbiamo avvicinare, non con il riferimento legato ad un prodotto da servire ad un cliente per conquistare mercato, come una logica, appunto mercantile, ha fatto stingere anche nel linguaggio di molti ingegneri.

Diversamente dobbiamo risalire all'etimo della parola qualità e quindi porsi la domanda nel senso

del "qualis", ad esempio "quale vita"; si tratta di quesiti molto ampi che ovviamente travalicano la nostra specificità sui quali però anche noi, in maniera partecipata, ci dobbiamo impegnare.

È una svolta culturalmente molto importante perché nel momento in cui pensiamo di doverci porre in forma distinta a fronte dei problemi della collettività, è evidente che il solo riferimento al "quantum", storicamente giustificato da una sintonia fra i portati della tecnica e la necessità della società, non è più sufficiente; oggi dobbiamo anticipare la nostra posizione al "qualis".

Non più soltanto quanto grande, quanto resistente, quanto potente, ma quali finalità, quali necessità, quali vantaggi, quali controindicazioni e quindi in senso più endogeno: quali ruoli, quali competenze, quali controlli.

Queste sono le basi su cui ravvivare appunto l'impegno morale che il nostro senso di responsabilità ci impone di fronte alla società.

D'altronde la semplice rilettura delle nostre norme di etica, ad esempio quelle approvate dal CNI nel 1957 e poi quelle approvate nel 1988, ci dà il senso di questa necessaria evoluzione, determinata dai motivi che ho tratteggiato, e che ho cercato di sintetizzare con una semplice ed apparentemente banale riflessione, sul senso che dobbiamo dare alla parola qualità.

Mentre nel 1957 la visione baconiana appariva implicita, ecco nel 1988 che compare il testo della parte V "Sui rapporti con la collettività ed il territorio" che si articola nel modo seguente:

1. Le prestazioni professionali dell'ingegnere saranno svolte tenendo conto preminentemente della tutela della vita e della salvaguardia della salute fisica dell'uomo.

2. L'ingegnere è tenuto ad una corretta partecipazione alla vita della collettività cui appartiene e deve impegnarsi affinché gli ingegneri non subiscano pressioni lesive della loro dignità.

3. Nella propria attività l'ingegnere è tenuto, nei limiti delle funzioni, ad evitare che vengano arrecate all'ambiente nel quale opera, alterazioni che possono influire negativamente sull'equilibrio ecologico e sulla conservazione dei beni culturali, artistici, storici e del paesaggio.

4. Nella propria attività l'ingegnere deve mirare alla massima valorizzazione delle risorse naturali e al minimo spreco delle fonti energetiche.

Analoghe disposizioni si trovano esplicitamente enunciate ad esempio nel codice deontologico degli ingegneri inglesi membri delle Institutions e nel documento approvato dal comitato di ingegneria ambientale del W.F.E.O. nel 1992.

Nel momento in cui l'Europa mostra proprio la mancanza della politica e mette in luce la sua tara genetica: essere nata come crudo mercato comune e cioè semplice aggregazione di convenienze economiche; nel momento in cui la comunità europea cerca di omologare l'attività intellettuale, ad esempio dell'ingegnere, ad un semplice prodotto, mercificando questa potenzialità creativa dell'uomo, assimilandola semplicemente ad una fornitura di servizi, è evidente che la grezza natura mercantile della CEE tenta di asservirci e snaturarci soprattutto come uomini morali. Poiché appare largamente dimostrato che le semplici, ma ferree logiche di

mercato, non sono sufficienti a costruire l'intero edificio di un sistema sociale nel quale una molteplicità di regole e di imperativi morali sono il vero tessuto connettivo, noi dobbiamo ricercare, a fronte di mutate problematiche, nostre proprie regole di comportamento, impegnative in primo luogo nei confronti della nostra comunità.

Ha ragione Pozzati quando si domanda "Attualmente, ed in tempi relativamente brevi, l'uomo-tecnico è in grado di dare risposte che tengano conto dello sfondo morale dei problemi?".

Egli da grande uomo di scuola vede una prospettiva nel momento della formazione.

Io dico che non basta; occorre una risposta che abbia l'attualità di una risposta politica e quindi dico l'Ordine, anche se qualcuno potrà mostrarsi scettico per l'età della struttura istituzionale, ma a questo dobbiamo provvedere noi.

A questa parola che uso come slogan bisogna ridare contenuto e dilatarne ruoli e competenze.

Innanzitutto punto di aggregazione di tutti gli ingegneri, luogo in cui favorire un incontro ed un confronto sui principali problemi di fondo.

Altrimenti l'uomo-ingegnere, utilmente tenuto ben confinato nel processo in cui si trova inserita la sua azione e preso dal perseguimento diretto del fine preordinato, viene mestamente usato, ricadendo poi su di lui, in quanto portatore delle conoscenze tecniche, le responsabilità morali di un processo nel quale sia prevalente ed eccessiva la negativa qualità, avendo magari portato nel contempo vantaggi economici a chi l'aveva promosso.

Ho riletto in questi ultimi tempi le pagine del meritorio volume che il CNI ha pubblicato su "Il pensiero e l'opera di Silvio Terracciano".

Nell'arco dei numerosi anni del suo impegno nella e per la categoria, ritroviamo il chiaro filo conduttore di una memoria storica che ci indica questo attuale obiettivo della ridefinizione del ruolo dell'ingegnere nella società nel senso che mutate generali condizioni al contorno richiedono.

Ad esempio nell'articolo sull'"Ingegnere italiano" n. 149/84, Terracciano scrive, in piena sintonia con i problemi complessivi: "La nuova configurazione della società post-industriale amplifica le funzioni sociali di tecnici ed intellettuali. Tale funzione consiste anche nel rendere disponibile il proprio specialismo nella fase propositiva dei processi decisionali. Per quei settori, che vedrebbero altrimenti insopresse le proprie esigenze, le strutture degli Ordini, già esistenti ed operanti anche sul piano normativo, costituiscono l'adatto punto di riferimento, ponendosi come garanti della professionalità che rappresentano, non nell'intento di salvaguardare i privilegi di una casta, ma nella volontà di assolvere responsabilmente al proprio compito nella collettività".

Ecco enunciato un programma attuale orientato sia verso l'esterno sia verso l'interno della nostra struttura.

Per passare poi alla giusta esaltazione del prestigio portato alla professione anche dell'ingegnere dipendente sia pubblico che privato, di cui fermamente occorre accentuare il senso di aggregazione, soprattutto nelle professionalità rivolte alle tecnologie di punta. Dal dibattito e dal confronto che questi può instaurare all'interno della comunità isti-

tuzionale, con persone che si trovano ad avere la sua formazione, pur vivendo esperienze parallele, ma in contesti diversi, potrà trovare punti di riferimento per orientare la sua specifica azione che per quanto riguarda l'impegno morale verso la collettività, deve travalicare gli obblighi che egli ha verso l'ente o l'azienda, assimilandosi in questo alle condizioni che possono più facilmente essere attuate da chi svolge la libera professione.

Vi sono tuttavia delle avversioni nei confronti di questa scelta, che ho chiamato politica, di riferirsi all'Ordine.

Recentemente in un dibattito sul controllo di qualità, da parte di oratori impegnati o vicino alla gestione di Società di Ingegneria, si è esplicitamente fatto allusione al superamento degli Ordini e quindi all'opportunità della loro soppressione.

Prendendo spunto da critiche contingenti, si cercava di abbattere strumentalmente e contraddittoriamente un sistema di controllo di qualità sui professionisti, ma in realtà sembrava più chiara la volontà di disaggregazione degli uomini-tecnici, che in tale modo avrebbero magari meglio servito agli interessi economici delle società in cui operano.

Occorre denunciare manovre così cinicamente di convenienza e nel contempo serenamente riaffermare l'utilità strumentale di attività di produzione anche di servizi, comunque organizzate a fine di lucro, ma mantenere alto e forte il legame dei tecnici che vi operano a rigorose impostazioni della responsabilità morale in quanto questa, collegialmente enunciata ed indicata dall'intera comunità degli ingegneri, è e rimane una responsabilità individuale che ci vedrà sempre mobilitati per la sua salvaguardia.

Così facendo l'Ordine, istituzione di rilevanza pubblica, non inquinata da logiche trasversali alla sua specificità, potrà svolgere quel ruolo di sintesi delle problematiche dei singoli aderenti e di dialogo con strutture pubbliche che gli sono, nel significato della fisica, omogenee. Potrà assurgere, in una società pluralistica al ruolo di autonomo organismo ausiliario dello Stato e dialettico nei confronti anche dei pubblici poteri.

Riconosciuto, in termini di sfida, il ruolo essenziale di una struttura quale l'Ordine, funzionale a favorire la corretta impostazione in risposta ai problemi che abbiamo definiti qualitativi, occorre rivolgere lo sguardo all'interno di questa istituzione per esaminare criticamente la sua configurazione e proporre sostanziali ed urgenti adeguamenti funzionali.

Il compito che abbiamo da svolgere è chiaro o ci riusciamo rapidamente o saremo, forse giustamente, superati.

Occorre riaffermare puntuale rigorosa capacità di autogoverno se ci vogliamo distinguere in processi dominati da logiche che non sono necessariamente le nostre proprie, ma che vedono essenziale il nostro contributo.

L'accesso alla nostra "casa comune" dovrà essere da noi stessi accertato e non per utilitaristici controlli, ma per dialettica posizione nei confronti del momento formativo, sviluppatosi non necessariamente solo nelle aule universitarie.

Da tale atto, di primario significato per la consapevolezza dell'appartenenza, scaturiscono tutte le altre riflessioni e proposizioni che vengono evocati

dalle domande chiave che prima ho ricordato: quali ruoli, quali competenze, quali accertamenti, etc.

Nel momento in cui esaltiamo un impegno di aggregazione, in cui sottolineiamo la necessità di perseguire fini di interesse collettivo, dobbiamo rivolgere, primariamente al nostro interno, un'attenzione rigorosa affinché i singoli appartenenti siano correttamente qualificati per i ruoli che devono svolgere.

Questo comporta, come ovvio, uscire da una generica registrazione del conseguimento di un diritto, ma continuo, costante ed evolutivo accertamento di capacità acquisita, collegialmente verificata nel suo formarsi.

Quindi non solo suddivisioni degli appartenenti in settori differenziati, ma precisa formazione di elenchi di specialisti sulla base di una volontaria richiesta di qualificazione, fino a giungere a precise valutazioni di merito anche sull'operato dei singoli quando lo si ravvisi non in linea con i principi generali e ciò anche per quanto riguarda il merito più squisitamente tecnico di atti professionali. Bisogna uscire da un garantismo che sempre più tende a configurarsi come lassismo.

Ciò sarà possibile in maniera più approfondita quanto più i sottosistemi di aggregazione saranno formati da persone più specificatamente competenti. Essi, migliorando la qualità dell'azione, diverranno ancor più legittimamente gelosi custodi della tutela del loro prestigio e quindi indirettamente dell'intera categoria.

Ritengo che si debba giungere anche, uscendo da formali mentalità, ad esprimersi ufficialmente nei confronti di coinvolgimenti professionali non sufficientemente qualificati per il raggiungimento di un determinato obiettivo e così pure, a seguito di attenti monitoraggi di situazioni aziendali, riaffermare anche in quelle il rispetto di nostre norme deontologiche.

Dalla rigorosa affermazione del principio di competenza autoesercitata, si renderanno più chiare le posizioni di differenziazione dei ruoli anche nei confronti di altri insiemi professionali e in particolare nei confronti dei diplomati in ingegneria. Tuttavia, per questi ultimi, il loro strutturarsi ed il loro inserimento dovranno vederci attenti tutori, in quanto le ricordate responsabilità morali che stanno investendo la tecnica e che richiedono distinte prese di posizione in termini di qualità, potranno trovare in quegli operatori professionali posizioni eticamente meno ferme, favorendo quell'appiattimento dei portatori di competenze tecniche a logiche anche a loro estranee come in precedenza è stato tratteggiato.

Occorre un costante e molteplice impegno se, anche in un contesto come quello in cui stiamo vivendo, vogliamo assurgere, con accresciuto autocontrollo, ad un ruolo più incisivo come categoria e più coerente come singoli.

L'ingegnere deve ricercare nelle radici culturali e nel significato storico del ruolo l'impostazione del suo determinante contributo alla qualità della vita.

Questo impegno connota eticamente la professione e trova stimolo e sostegno nell'Ordine che, secondo Terracciano, costituisce, nel rispetto della democrazia partecipativa, il vertice dell'ordinamento sezionale della professione di ingegnere.