

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE
FACOLTÀ DI INGEGNERIA
Conferenza di Facoltà, novembre 2009
Aula Adriatico, sede Termoli

Navigare verso l'integrazione
Luoghi, strumenti, occasioni

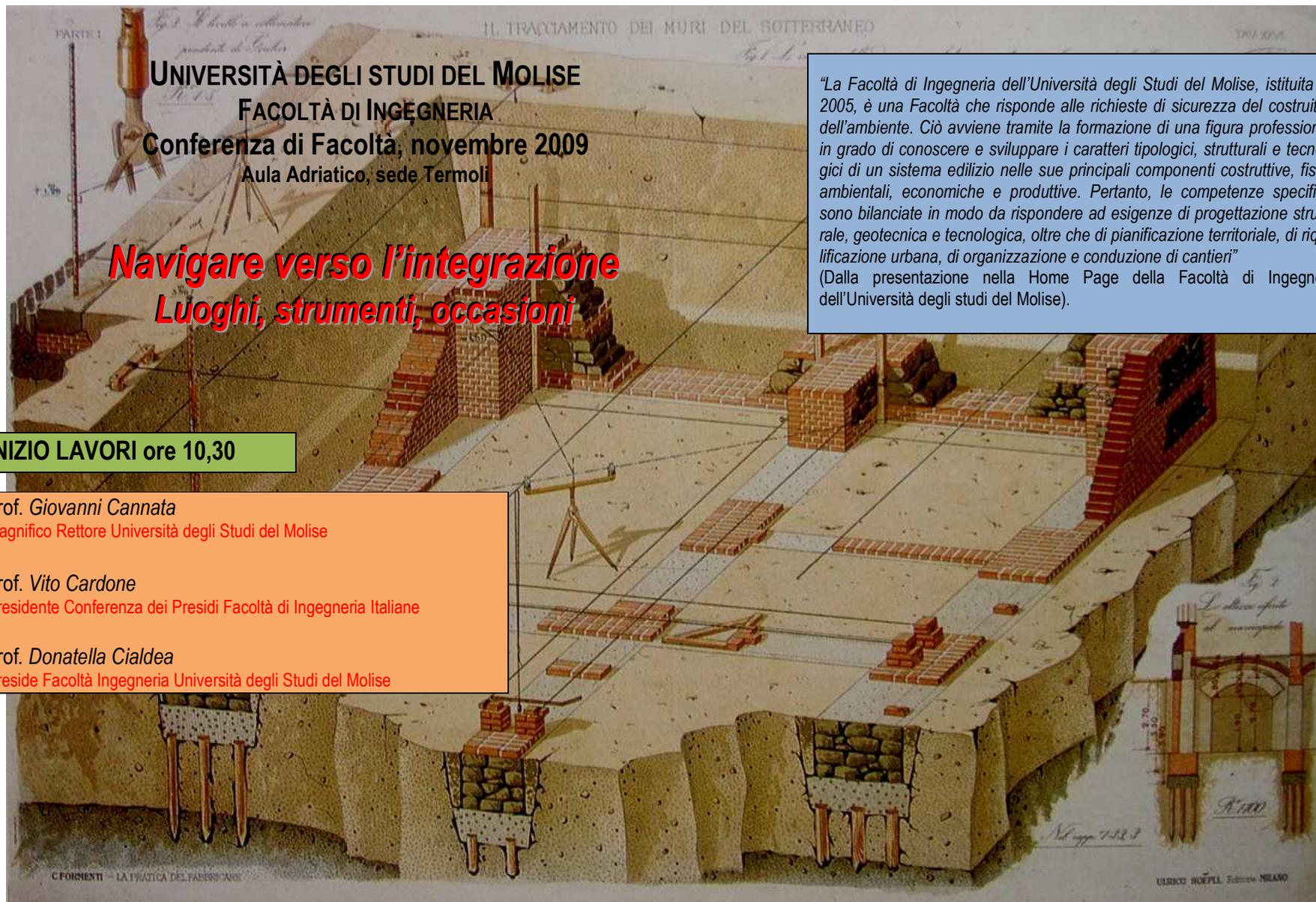
"La Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi del Molise, istituita nel 2005, è una Facoltà che risponde alle richieste di sicurezza del costruito e dell'ambiente. Ciò avviene tramite la formazione di una figura professionale in grado di conoscere e sviluppare i caratteri tipologici, strutturali e tecnologici di un sistema edilizio nelle sue principali componenti costruttive, fisico-ambientali, economiche e produttive. Pertanto, le competenze specifiche sono bilanciate in modo da rispondere ad esigenze di progettazione strutturale, geotecnica e tecnologica, oltre che di pianificazione territoriale, di riqualificazione urbana, di organizzazione e conduzione di cantieri"
(Dalla presentazione nella Home Page della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi del Molise).

INIZIO LAVORI ore 10,30

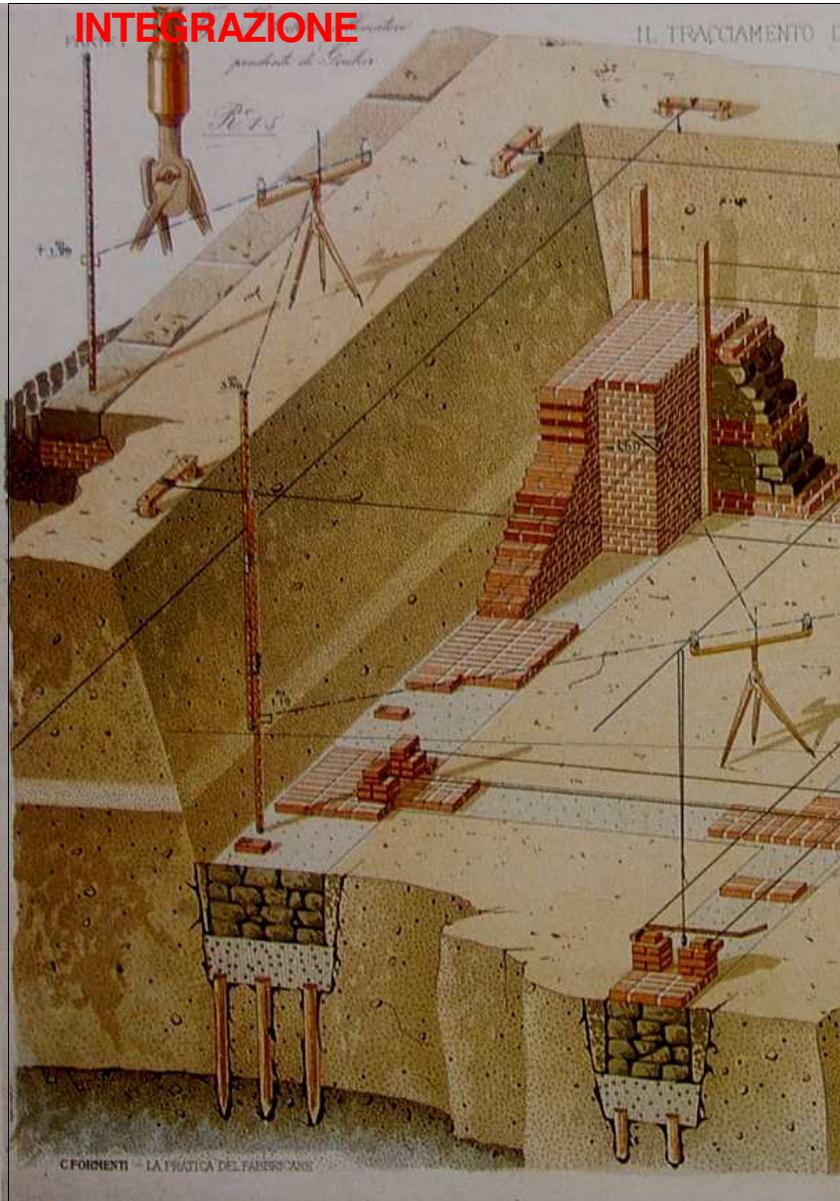
prof. Giovanni Cannata
Magnifico Rettore Università degli Studi del Molise

prof. Vito Cardone
Presidente Conferenza dei Presidi Facoltà di Ingegneria Italiana

prof. Donatella Cialdea
Preside Facoltà Ingegneria Università degli Studi del Molise



INTEGRAZIONE

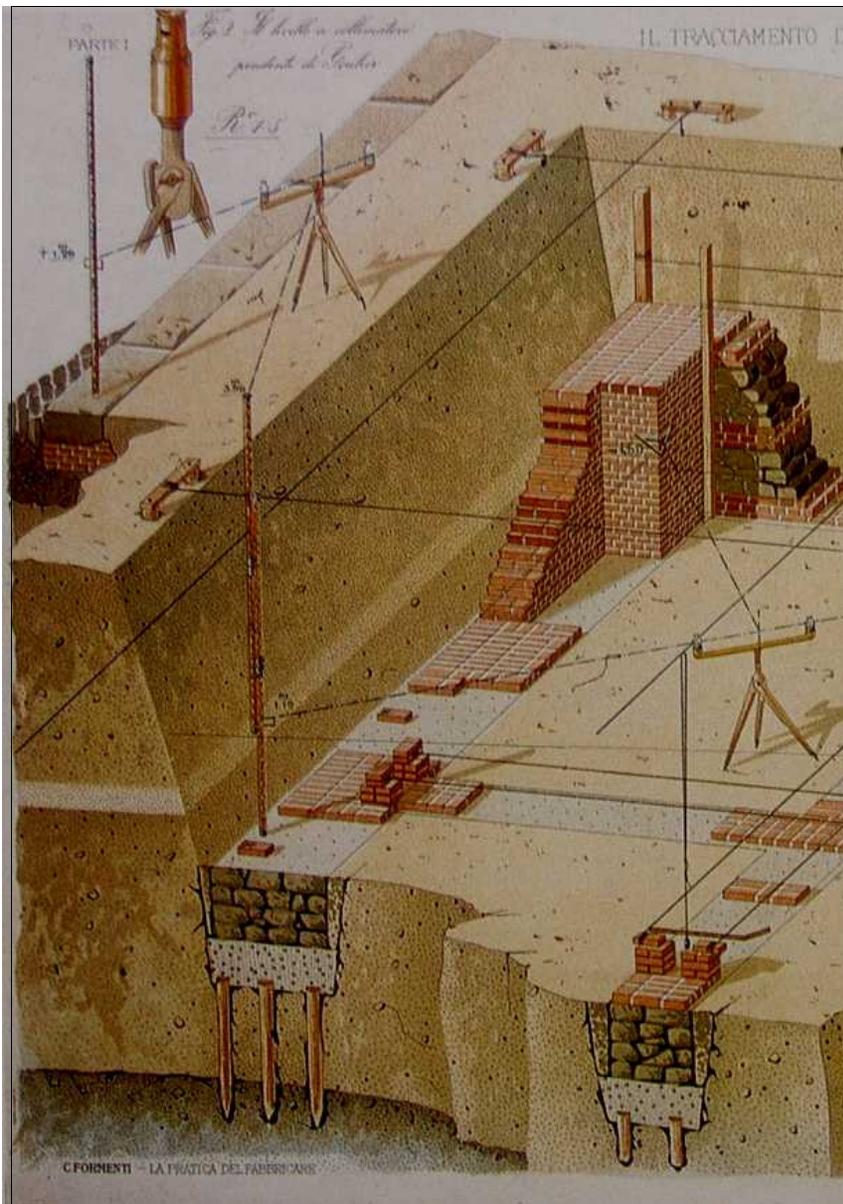


Massimiliano Savorra Accoppiamenti giudiziosi

La presente conferenza di facoltà mi sembra particolarmente felice: non soltanto per la splendida occasione di confronto tra colleghi, ma anche per la chiarezza con la quale sono stati posti dalla nostra preside i temi intorno ai quali si articola il dibattito. Cercherò di essere altrettanto chiaro, articolando il mio intervento sul tema dell'integrazione in due punti.

1. Prima di parlare più dettagliatamente dell'integrazione tra discipline diverse e dell'integrazione tra didattica e ricerca, credo che sia fondamentale partire parlando del ruolo e delle finalità dell'insegnamento della storia dell'architettura in una facoltà di ingegneria, rifacendomi al pensiero di quelli che ritengo i miei maestri. Per me, e forse più in generale per molti della mia generazione, la questione si pone nella sua flagrante attualità sullo sfondo di un secolo passato di dibattito tutto italiano, e sulla base dell'individuazione di pregi e limiti insiti nelle proposte più strutturate della nostra tradizione. Il fatto che in Italia, differentemente da altri paesi europei, gli storici dell'architettura siano per lo più laureati in architettura, piuttosto che in discipline affini, deriva – come è noto – da una precisa scelta di Gustavo Giovannoni, ingegnere di formazione e grande studioso di storia e di architettura, allorché si delinearono dalla fine degli anni Dieci in poi le nuove Scuole superiori di Architettura. La curiosa denominazione di “Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti” puntava ad escludere gli storici dell'arte, e designava una disciplina non tutta concentrata sulle questioni formali ma particolarmente attenta agli aspetti costruttivi e spaziali, considerati strettamente interconnessi anche sulla base della influente *Histoire de l'architecture* dell'ingegnere francese Auguste Choisy. Questa materia, nella specificità della situazione italiana, doveva servire a formare dei tecnici-umanisti particolarmente attenti a vari livelli – dalla progettazione al restauro, dalla scala urbana a quella architettonica – ai contesti fortemente segnati in senso storico.

L'impostazione giovannoniana condiziona fortemente anche il dibattito del dopoguerra, e anche – forse soprattutto – le linee che in prima battuta la contestano apertamente, dalla continuità di Ernesto Nathan Rogers alla “critica operativa” di Bruno Zevi. Direi che nella prospettiva critica di Rogers prevaleva – e di gran lunga – una *pars construens*, dalla quale si dipanano plurime ricerche progettuali, tutte – seppure diversamente – preoccupate di instaurare un rapporto profondo e consapevole con la storia. Più avanti, in un nuovo scenario dominato intellettualmente dalla figura di Manfredo Tafuri, tra “critica all'ideologia” e filologismo, lo storico sente di dover definire in maniera più attendibile gli strumenti del proprio ope-



rare. Molti studiosi hanno affinato così la consistenza e lo spessore delle proprie indagini, giungendo ad analisi a tutto tondo che dialogano con le altre “storie speciali”, e talvolta anche con discipline tecniche lontane, almeno apparentemente.

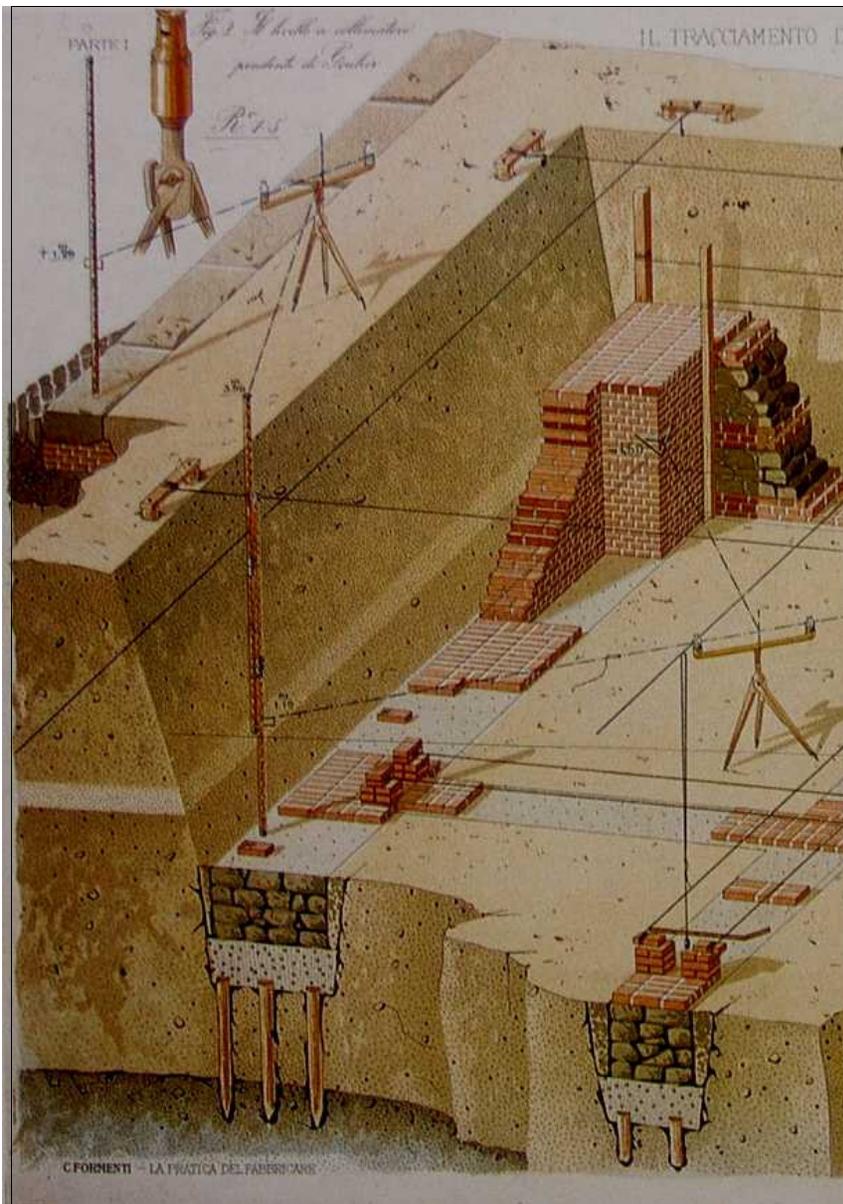
Nel circoscrivere il proprio campo di competenza e la propria autonomia rispetto tanto alla progettazione quanto ad altre discipline architettoniche e tecniche, gli storici-architetti – così come gli appartenenti ad altri settori disciplinari minacciati dalla perdita di spazio culturale – negli anni si sono arroccati in una “torre d’avorio” all’interno della quale non si voleva che entrassero i problemi e gli interrogativi relativi alla individuazione di una disciplina multi-livello, alla specificità e al senso di un insegnamento, alle richieste ministeriali, ora più che mai attuali, degli accorpamenti disciplinari. E in questi ultimi anni si è compreso che – sempre tenendo ferma la propria autonomia – è arrivato il momento di accettare di scendere dalla “torre”.

Ora, da questa rapidissima e sommaria ricostruzione del dibattito italiano del Novecento, si evince l’area problematica in cui si colloca il mio lavoro di storico dell’architettura in una facoltà di ingegneria.

Ripeto sicuramente una cosa ovvia se dico che la forte presenza della Storia nella formazione dell’architetto (architetto-ingegnere) rappresenta una condizione tipicamente, anche se non esclusivamente, italiana. Direi che è parte essenziale di un patrimonio della nostra identità da custodire gelosamente, considerando che – seppure in mille modi, e in forme eterogenee – questa “presenza” si è trasformata in precise linee di ricerca e metodologie progettuali.

Altrettanto ovvio mi sembra che, pure ipotizzando per semplicità l’esistenza di uno statuto generalmente accettato della Storia dell’architettura, l’insegnamento di questa disciplina non possa prescindere dalle problematiche e finalità dello specifico curriculum in cui si va a collocare: e di fatto, si dovrebbe insegnare Storia dell’architettura in maniera ben differente nelle Facoltà di Architettura rispetto a quelle di Lettere, di Beni Culturali, di Scienze del turismo, di Ingegneria. Nella mia esperienza di questi ultimi quattro anni, qui in questa Università, ho cercato di calibrare e adattare forme e contenuti, a seconda che insegnassi Storia della città al corso di laurea in Scienze del turismo, o piuttosto Storia dell’architettura al primo livello di laurea in Ingegneria o Storia del cemento armato al corso di laurea magistrale.

Al di là del primario apporto culturale come disciplina prevalentemente umanistica, si può dire – certo banalizzando – che l’insegnamento della mia disciplina ha perseguito due distinti obiettivi formativi. Il primo ha mirato a sviluppare la capacità di leggere e interpretare i luoghi, con le relative permanenze di segni, con le loro tradizioni e il loro vissuto. Il secondo ha puntato invece a stimolare la capacità di leggere e interpretare un’opera costruita,



nell'ambito di una più vasta visione problematica, i cui confluiscono considerazioni storico-culturali, economico-sociali, tecniche-costruttive.

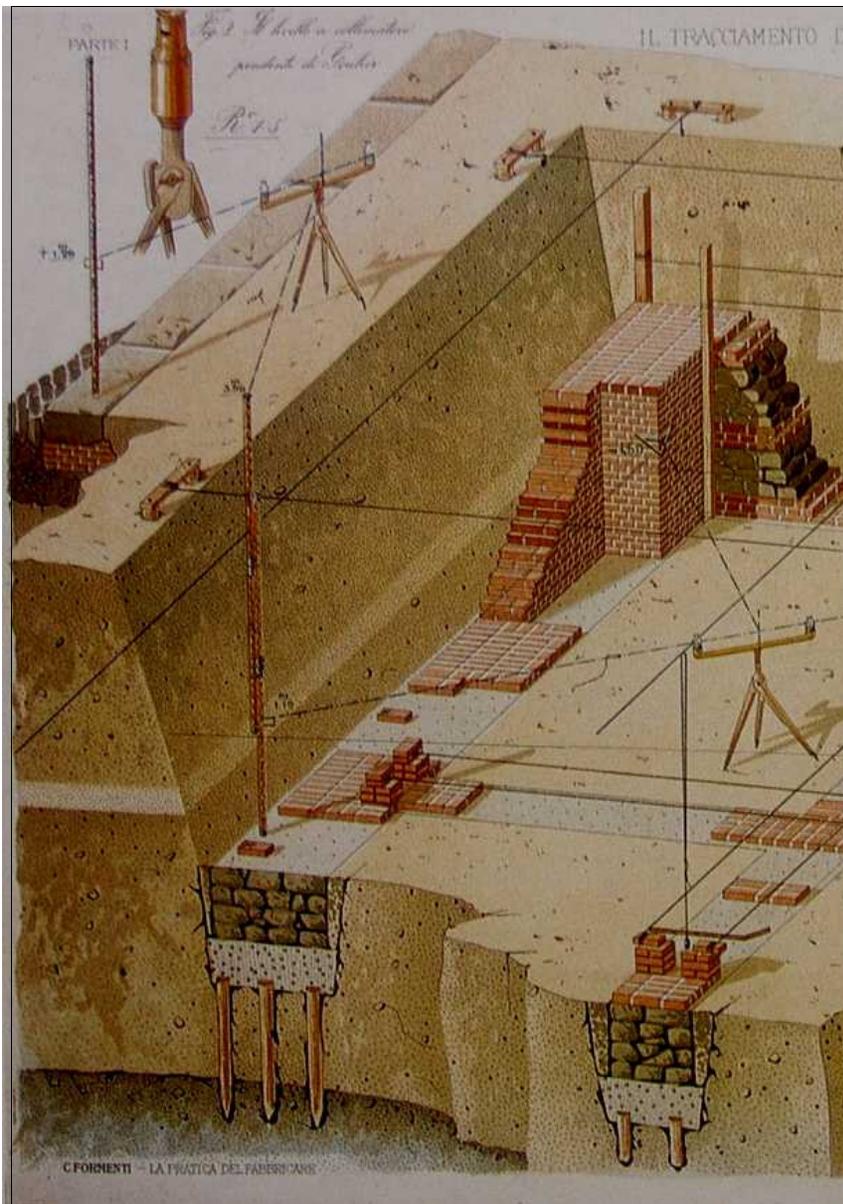
Al di là dello scontato apporto culturale – ripeto – formativo e informativo, la storia dell'architettura agli ingegneri non è “utile” ma “necessaria” per confrontarsi con un pensiero architettonico complesso e sedimentato, per articolare riflessioni profonde, per fornire conoscenze imprescindibili, oltre che per stimolare pensieri e ragionamenti. La storia serve. Ma a dimostrarlo, in questa direzione, credo ci sia ancora molto percorso da fare.

2. La Storia è anche accertamento delle cause che hanno condotto determinate opere ad assumere determinati caratteri costruttivi, e non altri, determinate forme e non altre, determinati significati e non altri. La ricerca storiografica può essere paragonata a una perizia giudiziaria: accertare le cause che hanno prodotto un evento, e fermarsi laddove queste cause non sono accertabili. Ogni opera d'architettura e ogni edificio costruito, ogni singolo prodotto del *“sistema edilizio nelle sue principali componenti costruttive, fisico-ambientali, economiche e produttive”*, come recita la presentazione della nostra facoltà, è un groviglio concettuale di significati simbolici e sociali, di ambizioni personali, di sintassi linguistiche, di tecniche costruttive, di relazioni ipertestuali con altri manufatti.

Per tale motivo, la collaborazione e il dialogo tra colleghi, studiosi di discipline diverse, nell'ambito di un progetto didattico condiviso, diventa fondamentale. Mediante corsi pensati a intreccio, in modo da far misurare agli studenti la pluralità degli strumenti necessari ad affrontare i temi complessi, è possibile sperimentare una forma di didattica innovativa, accanto a quella “consolidata” fornita agli studenti. Credo che, come nel matrimonio di Gadda (a cui fa riferimento il titolo della mia relazione), il fondamentale obiettivo sia quello della conservazione della “sostanza” da far prevalere sui desideri e gli interessi particolari dei singoli. Ancora di più, se si pensa quanto in ambiente ministeriale si sta discutendo sull'accorpamento di taluni settori disciplinari. Faccio riferimento all'accorpamento individuato nel macrosettore scientifico disciplinare 08F relativo alla storia, al restauro e alla rappresentazione dell'architettura.

È necessario far confrontare lo studente direttamente con le fonti, grazie all'intersezione di saperi e di diversi percorsi culturali. Nella pratica di “anamnesi” esperibile, i corsi opzionali potrebbero avere ad esempio come oggetto la città, una parte di essa o un luogo specifico in cui è evidente una complessa trama di architettura, scienza, confronti politici e strategie urbane. In tal caso, è auspicabile l'utilizzo di una filologia che si sposti tra i nostri, diversi, campi disciplinari, e che diventi anche uno strumento per unire la didattica alla ricerca.

Ipotizzando una forma di corso monografico tri-disciplinare opzionale (come abbiamo attiva-



to quest'anno presso la nostra facoltà), e con il coinvolgimento in un progetto didattico attivo che sia affiancato a un esperimento di ricerca, gli studenti sarebbero chiamati a essere parte attiva, partecipando a seminari e lezioni, dove potrebbero mettere a frutto e verificare le diverse "ipotesi di lavoro". Quest'ultima è una prassi di didattica e ricerca che, in parte, ho potuto sperimentare qui negli ultimi anni, e che forse voi avete potuto constatare guardando le tavole prodotte dai nostri studenti esposte lungo le pareti della facoltà alla fine dei corsi o in occasione dell'open day. E – sono certo di non cadere in errore – se dico che tale prassi è stata seguita anche da altri miei amici e colleghi qui presenti.

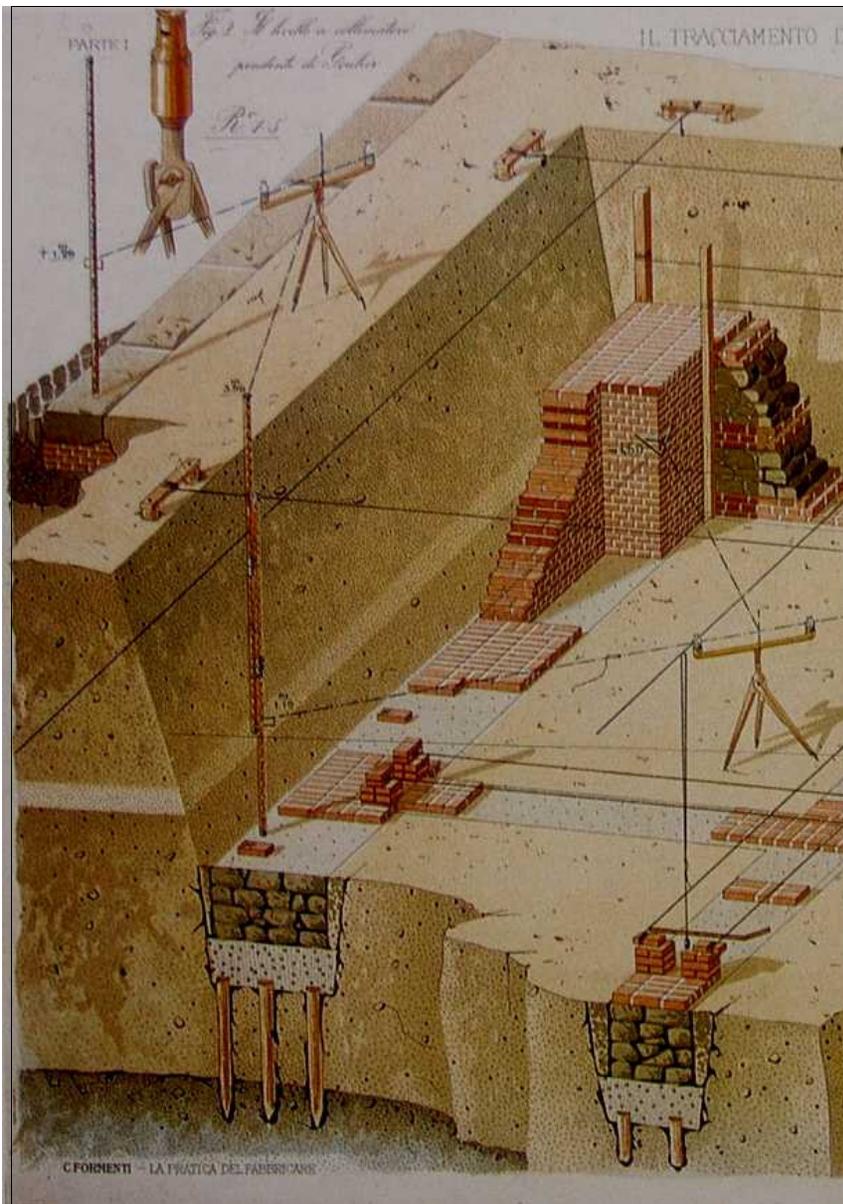
Una prassi didattica, dicevo che ha permesso, e sono sicuro permetterà ancora, agli studenti di sentirsi protagonisti, in quanto testimoni diretti di un modo di "fare" ricerca che produce, in un elaborato di sintesi finale, un mattone, seppur piccolo, di conoscenza del loro territorio.

In ogni corso opzionale articolato con più competenze disciplinari, ipotizzabile al primo come al secondo livello, gli studenti sarebbero chiamati a raffinare gradualmente gli strumenti della loro osservazione, scoprendo la complessità dello studio degli edifici.

Attraverso la sperimentazione, non di "fusione", ma di "convivenza" di saperi disciplinari (e come esempio faccio quello tra storia, restauro e disegno per le recenti vicende ministeriali, ma il discorso potrebbe estendersi ad altre sperimentazioni), il problema di acquisire familiarità con le "parole" di cui ogni architettura è composta avrebbe una possibile soluzione nel far fronte al dannoso fenomeno di "licenziare" studenti "non vedenti". Sì, studenti che per quanto preparati, non sono in grado di "vedere" a pieno la complessità del fenomeno architettonico.

Fornire dunque, con la sperimentazione di un corso opzionale multidisciplinare, agli studenti gli strumenti della storia, del restauro e della rappresentazione, per leggere un edificio e mostrare che in un dettaglio è depositato quanto più si possa immaginare (nella metopa in asse con la colonna di Palazzo Baldassini va ravvisato il prodotto di un dialogo *per architettura* tra i protagonisti del primo Cinquecento romano; o che nella soluzione angolare del Seagram Building è da rilevare uno degli esiti delle riflessioni archeologiche di Mies van der Rohe), diventa fondamentale al fine di produrre un futuro professionista in grado di districarsi in problemi più complessi. Non solo. Per evitare studenti "non vedenti", diventa ancora più decisivo puntare sulla conoscenza del territorio in cui i nostri studenti vivono – come più volte è stato da noi tutti ripetuto – per poter trovare il "luogo" della sperimentazione e della verifica.

La ripetizione insistita della domanda "Cosa vedete?" che noi dovremmo fare ai nostri studenti, deve avere il senso di far comprendere a ciascuno che lo studio dell'architettura, e



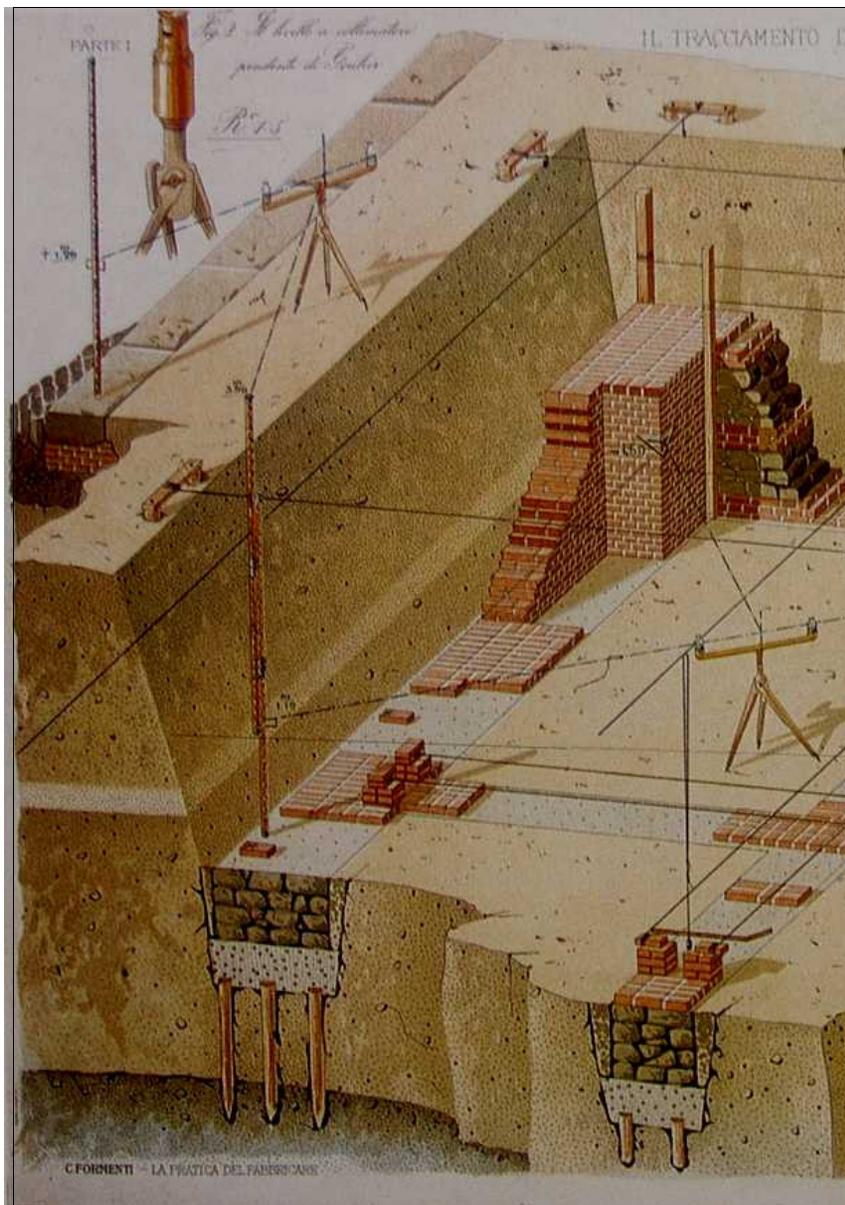
anche delle opere di ingegneria edile, rende indispensabile tanto l'esperienza visiva, diretta del manufatto, quanto la formazione di un catalogo mentale di immagini il più ampio possibile. Porre fiducia negli studenti, contemplando la loro capacità di muoversi con le "proprie gambe", ma soprattutto di "vedere con i propri occhi".

Certo, sono consapevole che un solo anno accademico è un tempo troppo breve per insegnare o per apprendere l'insieme delle finalità delle tre materie che formerebbero il corso opzionale e che avrebbero come obiettivo la conoscenza e la valorizzazione dei manufatti architettonici. Ma un anno di corso, quel tempo, diceva Manfredo Tafuri, è sufficiente per fornire allo studente gli strumenti utili per poter ragionare su tutto: fare in modo che una albertiana *pietas* verso il passato e una lettura mai distratta dell'architettura possano coniugarsi nello studente e nel futuro professionista in un atteggiamento di umiltà e di rigore allo stesso tempo.

Cristiano Oddi

Centralità e ancillarità

1. Delle tre integrazioni auspicate e riconosciute come obiettivi irrinunciabili di ogni Corso di Studi che voglia perseguire non solo livelli di eccellenza, ma anche una sua specifica identità caratterizzante - e cioè l'integrazione tra didattica e ricerca, quella tra campi, saperi e settori disciplinari e quella tra Università e territorio - mi sembra utile cercare di approfondire la seconda. Le riflessioni nascono da tre esperienze personali: l'insegnamento nel Corso di Studi in Pianificazione urbanistica, territoriale e ambientale (Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria), l'insegnamento all'interno della Facoltà di Ingegneria e quello nel Corso di Studi di Scienze del Turismo (Facoltà di Economia) entrambi nell'Università degli Studi del Molise, proprio nella fase di transizione tra due ordinamenti. A queste va aggiunta quella relativa allo studio e alla discussione per la messa a punto di una nuova Facoltà di Pianificazione del Territorio sfociate nel Convegno nazionale del febbraio 2007 a Reggio Calabria. Si tratta evidentemente di esperienze diverse, che mettono a confronto non Corsi di studi analoghi, magari facenti parte di Università differenti, ma Corsi di Studi con caratterizzazioni dichiaratamente diversificate, pur all'interno dell' "universitas". Quella che potrebbe sembrare a prima vista una causa di eccessiva generalizzazione dell'argomento "integrazione", si rivela invece, a mio modo di vedere, un osservatorio privilegiato per chiarire almeno due aspetti portanti.

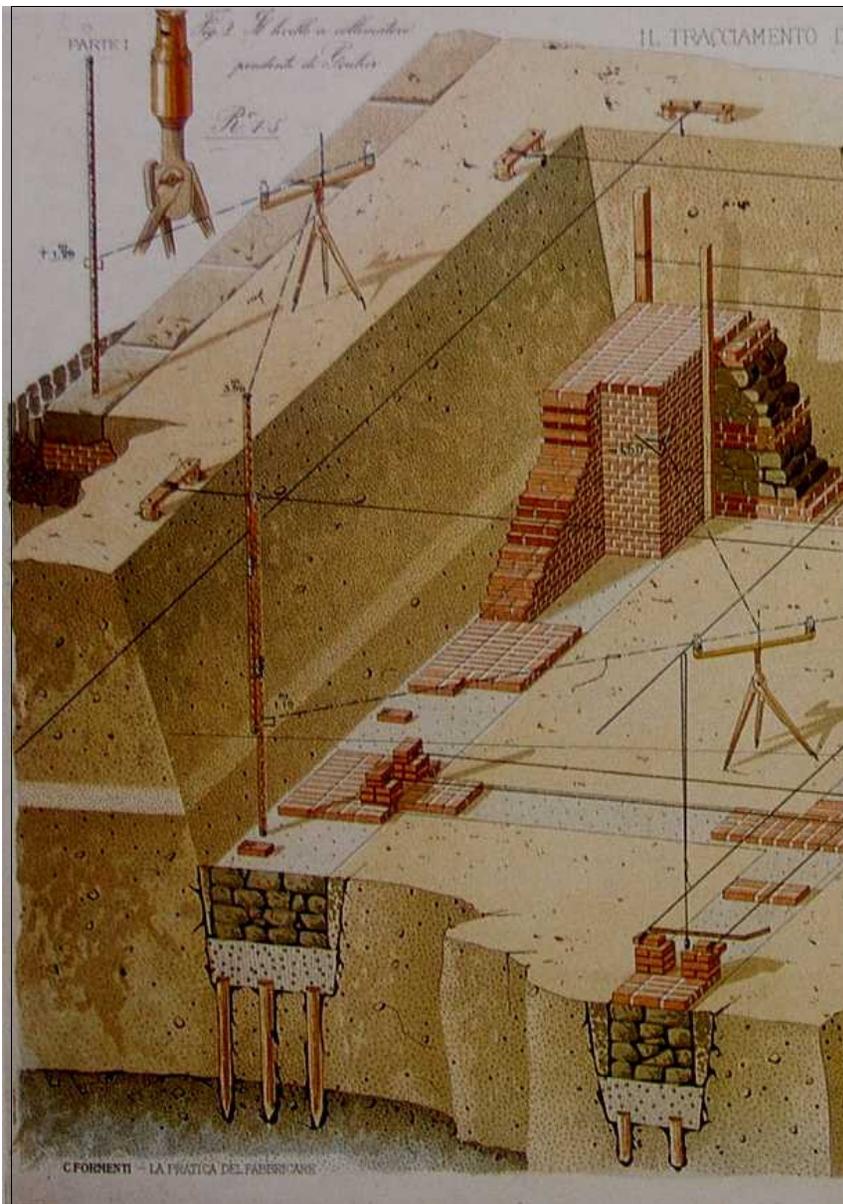


Il primo riguarda la indispensabile distinzione che deve essere fatta tra la cosiddetta declaratoria del Corso di Studi e la reale integrazione tra campi, saperi e settori disciplinari. Con la declaratoria si stabiliscono innanzi tutto obiettivi formativi caratterizzanti alla luce di uno specifico contesto scientifico e culturale che suggerisce una organizzazione degli insegnamenti strettamente legata da un lato alle evoluzioni disciplinari e, dall'altro, al territorio (per questo secondo aspetto rimando alla terza integrazione elencata). Anche quando la declaratoria viene messa a punto con corretti processi di confronto interdisciplinare e con il supporto dell'analisi critica di corsi di studi analoghi esistenti nella realtà italiana e internazionale, il risultato massimo che si può ottenere è quello di predisporre le condizioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi formativi, ma non ancora quelle sufficienti.

Volendo ignorare in prima istanza i condizionamenti oggettivi costituiti dalla necessità di utilizzare adeguatamente e opportunamente i patrimoni disciplinari esistenti nei singoli atenei (basterebbe ad esempio osservare come i corsi di studi in scienze turistiche condizionino fortemente in Italia le loro declaratorie a seconda che siano innestati su corsi di Laurea in Economia, in Scienze umanistiche, in Sociologia, in Lingue e letterature straniere, ecc.) la declaratoria, stabilendo quali debbano essere gli insegnamenti e quale il loro peso quantitativo (i CFU), costruisce un quadro di opportunità più o meno avanzato e innovativo, ma non ancora una struttura per la sua attuazione. Ad esempio l'introduzione della Biologia o delle Scienze della comunicazione nella declaratoria della Facoltà di Pianificazione del territorio sancisce l'attenzione ai temi emergenti della sostenibilità e della partecipazione, ma non ancora come questi debbano legarsi e integrarsi con i temi propri dell'Urbanistica.

A questo si aggiunge il fatto che spesso le propedeuticità rafforzano paradossalmente la separazione più che favorire l'integrazione. Questo è dovuto essenzialmente alla difficoltà di andare oltre la semplice considerazione dei contenuti, dimenticando che la stessa distinzione tra insegnamenti di base e insegnamenti caratterizzanti richiederebbe anch'essa adeguati processi di integrazione (penso sia evidente come l'insegnamento della fisica o dell'analisi matematica richieda curvature differenti all'interno di un corso di studi in Fisica o di uno in Ingegneria; del resto proprio l'abolizione del biennio propedeutico a tutte le ingegnerie lo ha già da tempo dimostrato).

2. Il secondo aspetto – al primo strettamente correlato – riguarda la centralità o l'ancillarità dei singoli insegnamenti rispetto agli obiettivi definiti dalla declaratoria. Ho sperimentato direttamente differenti condizioni di centralità e ancillarità del mio insegnamento: fortemente centrale quello di *Tecniche di progettazione urbanistica* all'interno del Corso di Studi in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale, reputo ancora centrale quello di *Pianificazione urbanistica* nella Facoltà di Ingegneria, ancillare quello di *Progettazione urbanistica*



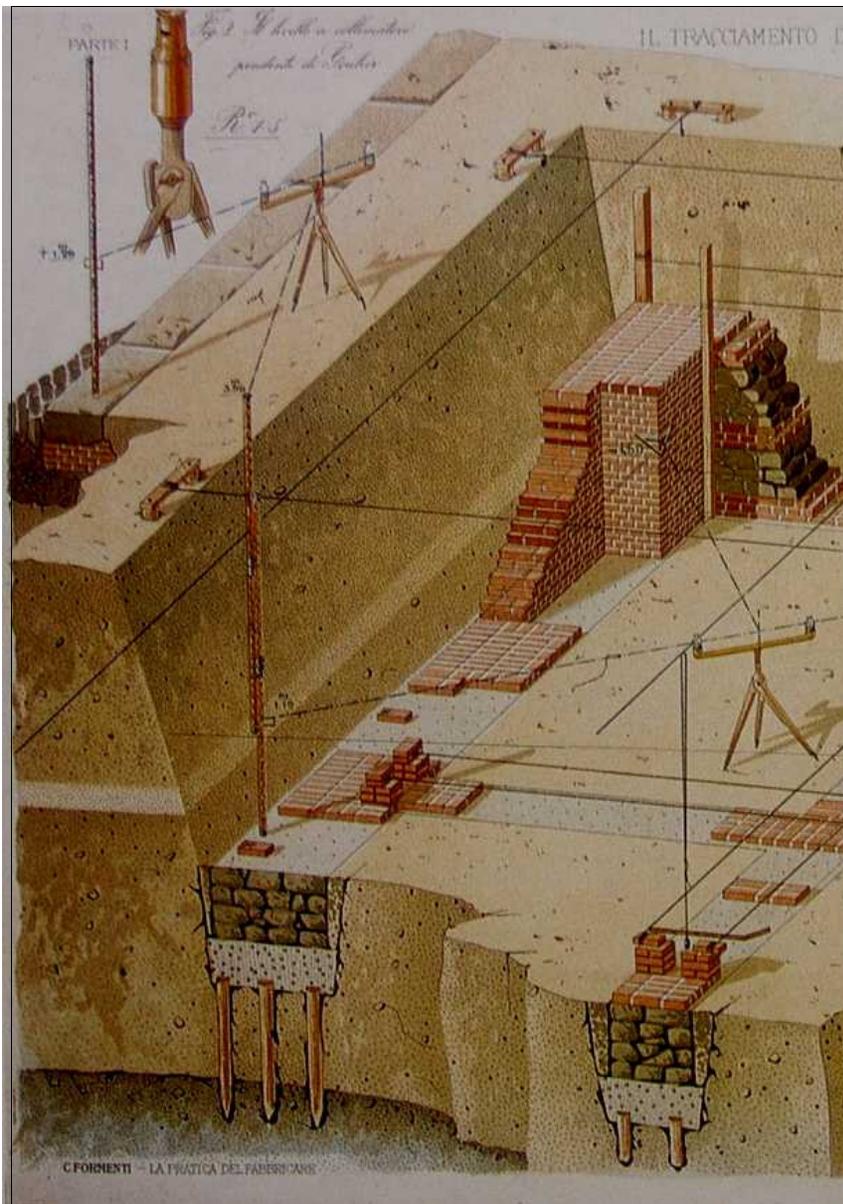
del turismo nel Corso di studi di Scienze del Turismo. La prima riflessione che mi viene da fare è che la “centralità” non si può imporre in maniera meccanica attraverso la quantità di CFU disponibili o, peggio, l’innalzamento della difficoltà delle prove d’esame, ma deve scaturire da una efficace attuazione dell’intero progetto formativo che non è mai semplicemente riconducibile ad una singola disciplina. Questa è la ragione principale che ci costringe ad attivare un processo di integrazione interdisciplinare.

Devo precisare che l’ancillarità, per come la intendo, non deve essere scambiata per semplice approfondimento tematico facoltativo; anzi deve farsi vanto dello “spirito di servizio” con il quale contribuisce al raggiungimento di un obiettivo comune a tutto il Corso di studi. Forse, a ben vedere, in un percorso formativo universitario tutti gli insegnamenti sono in definitiva in qualche modo “schiavi” l’uno dell’altro, ma l’ancillarità è in questo contesto strumentale a chiarire in forma diversa le relazioni tra tutti gli insegnamenti di un Corso di studi, non solo tra quelli di base e caratterizzanti. La principale difficoltà ad accettare questa interpretazione è che ciascun ambito disciplinare trova oggettivamente difficoltà a parzializzare i suoi contenuti, ma non è questo che richiede il processo di integrazione. L’assegnazione dei crediti formativi a ciascun insegnamento mira a permettere e favorire i diversi livelli di approfondimento che si intendono perseguire, ma i contenuti epistemologici dei singoli settori disciplinari devono assolutamente mantenersi intatti.

Sono questi infatti che costituiscono la vera ricchezza dei singoli settori scientifico disciplinari (in questo senso credo ci sia ancora da lavorare sui nuovi macrosettori) e sono questi che vanno opportunamente integrati. A queste condizioni la centralità o l’ancillarità di un singolo insegnamento all’interno di un Corso di studi diventa perseguibile perché non si perdono i principi disciplinari fondanti, che, anzi, possono finalmente confrontarsi con quelli delle altre discipline, in un processo di integrazione magari lungo, ma concretamente costruibile.

3. Ultimo punto che vorrei sinteticamente affrontare è quello della costruzione del percorso di integrazione interdisciplinare. Quest’anno ho deciso di far precedere i miei corsi dalla proiezione del documentario *Home* di Yann Arthus-Bertrand, non solo per la sua capacità divulgativa delle tematiche ecologiche, ma proprio per il titolo, che ci riporta alla necessità di considerarci tutti integrati in una struttura forte come quella della famiglia, nella quale comuni sono non solo gli interessi economici, ma anche quelli etici ed affettivi.

Lungi dal voler ricorrere al solito pistolotto pseudo ecumenico, voglio semplicemente dire che l’integrazione si può raggiungere solo all’interno di una “casa” – preferibilmente non di riposo o di rieducazione – che può coincidere con il nostro Ateneo e dispone di una “stanza” nella quale sono ospitati i nostri Corsi di studio; senza con questo voler minimamente pre-



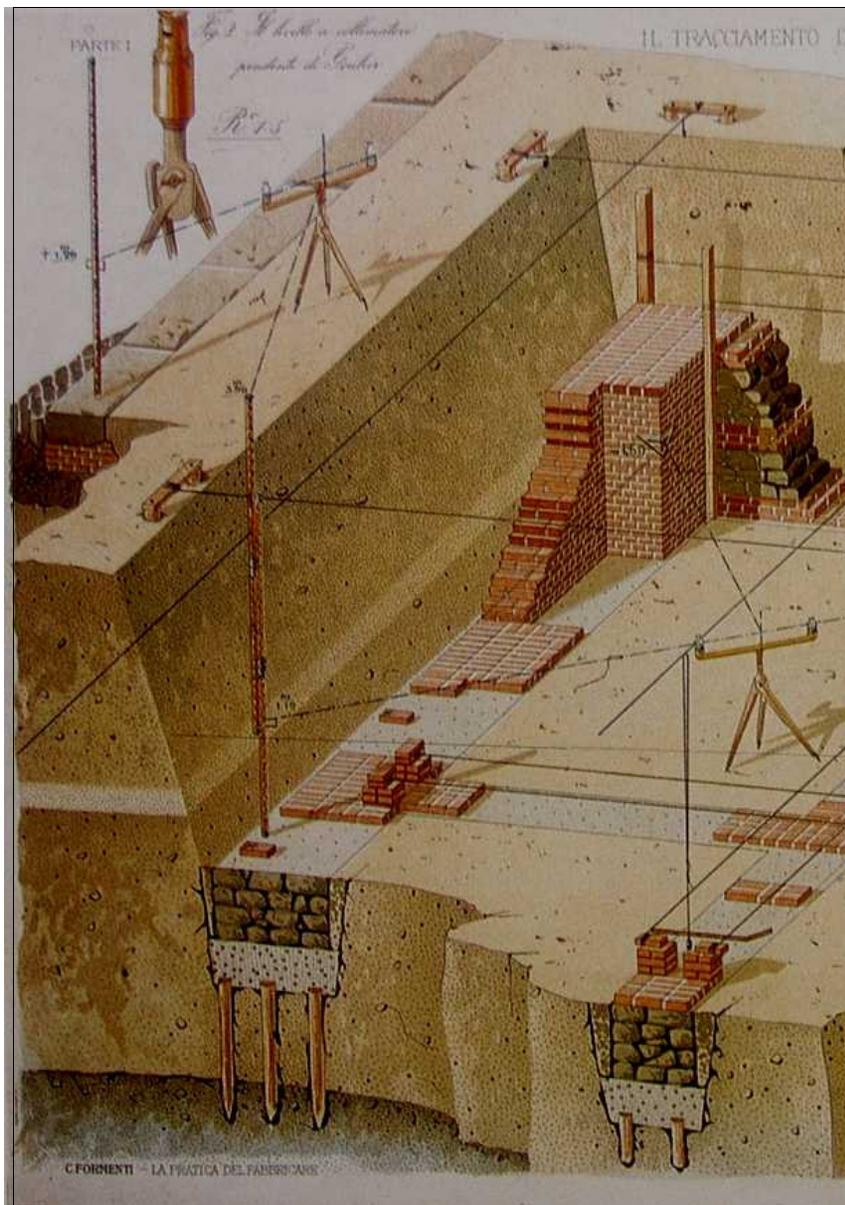
cludere le possibilità di comunicazione con altre “case”. All’interno di questa casa e di questa stanza l’integrazione si potrebbe iniziare a strutturare per temi generali, tanto da creare un vocabolario comune, sicuramente più ricco di quello che ciascuno di noi già possiede. Per fare un esempio quasi banale: sicuramente tema principale e di interesse generale per l’ingegnere è il progetto; tutti sappiamo le varie definizioni e distinzioni tra il progetto strutturale e quello architettonico, tra quello di massima e quello definitivo, ecc., ma non sappiamo come si approcci al progetto il collega di progettazione architettonica, quello di costruzioni e di tecnologia delle costruzioni, quello di urbanistica, ecc. L’integrazione che potrebbe nascere da un approfondimento di questo aspetto non pretende sicuramente alla ricerca di una sorta di “interpretazione unica” sulla quale costruire uniformità di atteggiamenti, piuttosto a far sì che i nostri specifici concetti sulla progettazione si arricchiscano e si aprano ad altre ipotesi, favorendo così il formarsi di una guida all’integrazione dei saperi e dei settori disciplinari che troppo spesso gli studenti sono costretti a costruire faticosamente (quando ci riescono) sulla loro pelle. I temi generali non mancano certo: la sostenibilità, il piano, la sicurezza, ecc. Sta a noi dimostrare la volontà di affrontarli nella nostra “casa” per cominciare a costruire quell’identità e specificità capaci di permettere l’attuazione ed un progressivo affinamento del piano di studi e, al tempo stesso, una crescente visibilità nel territorio e nel panorama almeno degli Atenei italiani.

Ruggero Dipace

Prospettive e criticità del disegno di legge governativo di riforma del sistema universitario

È noto da tempo che il sistema normativo vigente in materia di Università determina una ripartizione non funzionale delle risorse finanziarie per il settore e prevede criteri obsoleti per l’espletamento dei concorsi per il reclutamento del personale universitario. Risultano, altresì, insufficienti i criteri per la valutazione degli atenei nel loro complesso, dei docenti e ricercatori, nonché una mancanza di una adeguata valutazione meritocratica dello studente.

Il disegno di legge presentato recentemente dal Ministero dell’Università tende a ridisegnare i tratti fondamentali del sistema universitario, con il duplice obiettivo di adeguarlo alle nuove istanze che pervengono dalla società in costante sviluppo, anche in relazione all’ampliamento dello spazio culturale e scientifico di riferimento, nonché di apportare i cor-



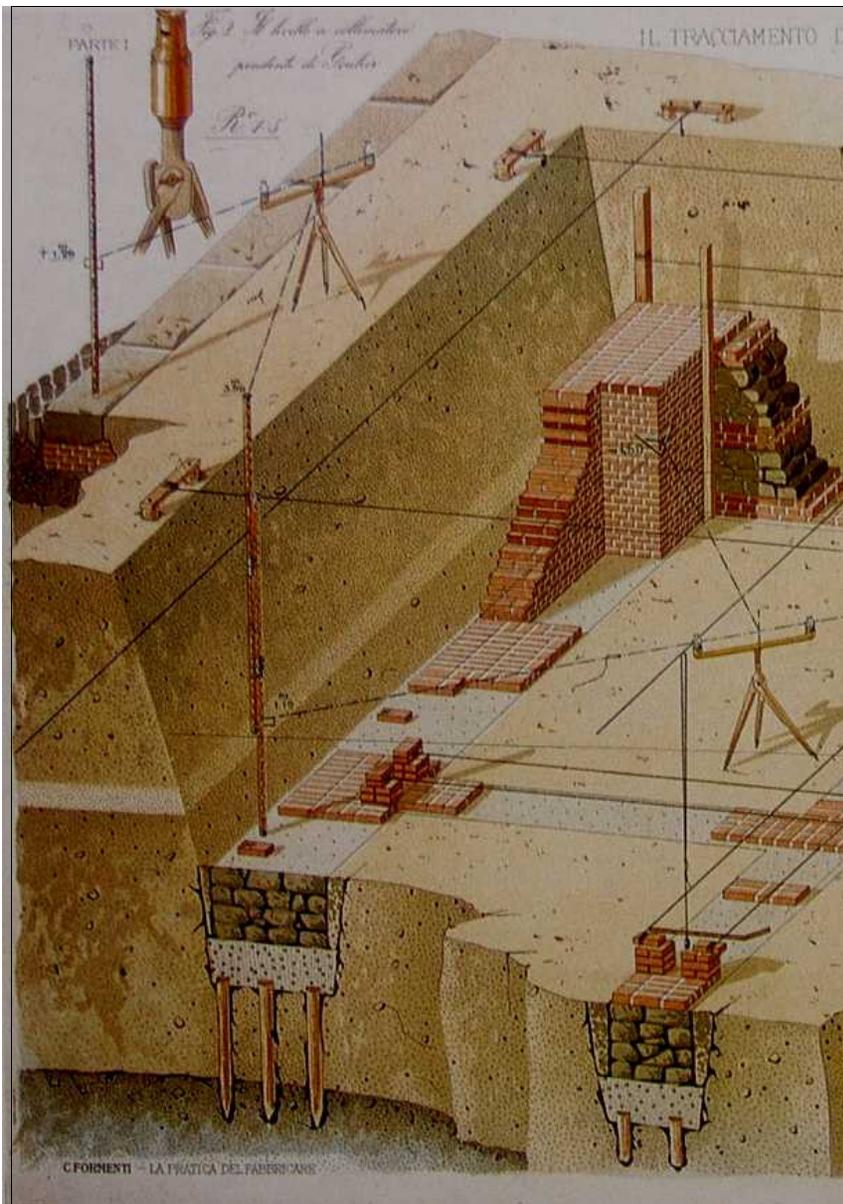
rettivi necessari ad eliminare quelle criticità e quelle anomalie che hanno impedito nel tempo un adeguato sviluppo del sistema. Se questi sono gli obiettivi cui mira il disegno di legge, tutti ampiamente condivisibili, è opportuno rilevare che la riforma, almeno così come concepita dall'esecutivo, contiene norme che suscitano immediate ed evidenti perplessità.

Nel tentare di fornire un qualche utile elemento di riflessione occorre prendere le mosse dal problema che oggi ci occupa ossia quello della integrazione fra didattica e ricerca.

Sul punto il disegno di legge si propone di operare una profonda riorganizzazione dell'articolazione interna degli atenei, anche al fine di eliminare duplicati di organi e snellire i processi decisionali.

Le direttrici fondamentali di tale riorganizzazione si possono individuare nei seguenti punti:

- l'attribuzione al dipartimento sia delle funzioni relative alla ricerca scientifica che quelle didattiche e formative, attualmente svolte dalla facoltà;
- la riorganizzazione dei dipartimenti articolata secondo le dimensioni dell'ateneo, con indicazione di una soglia minima di professori e ricercatori loro afferenti, determinata nel numero di 35 ovvero 45 nelle università con organico di professori e ricercatori superiore a mille unità, afferenti a settori-disciplinari omogenei. Ciò al fine di ampliare le maglie dell'attuale assetto organizzativo con il duplice obiettivo di favorire il coordinamento fra i settori scientifico-disciplinari omogenei e di creare una base più ampia per la formazione delle commissioni giudicatrici;
- la possibilità di istituire strutture di raccordo fra i dipartimenti, denominate facoltà o scuole, con un organo deliberante composto dai direttori di dipartimento, integrato da una rappresentanza dei coordinatori dei corsi di studio o di area didattica che vi afferiscono, dal presidente della scuola di dottorato e da una rappresentanza degli studenti, il cui presidente, che è figura distinta ed incompatibile con il direttore di dipartimento e coordinatore di corsi di studio, di area didattica o di dottorato, ha un mandato di durata triennale rinnovabile per una sola volta. Le predette strutture hanno il compito di coordinare e razionalizzare le attività didattiche, gestire i servizi comuni, nonché di coordinare le proposte in materia di personale docente formulate dai dipartimenti;
- l'istituzione in ciascun dipartimento di una commissione paritetica docenti-studenti per il monitoraggio dell'offerta formativa; la garanzia di una rappresentanza elettiva degli studenti, con relative misure di tutela, nel senato accademico, nel consiglio di amministrazione, nel nucleo di valutazione, nelle strutture di coordinamento e nel relativo organo deliberante;
- alle università di piccole dimensioni (con organico di professori e ricercatori inferiore a cinquecento unità) e agli istituti di istruzione universitaria ad ordinamento speciale è consentita una diversa organizzazione interna, comunque nel rispetto di determinati principi.

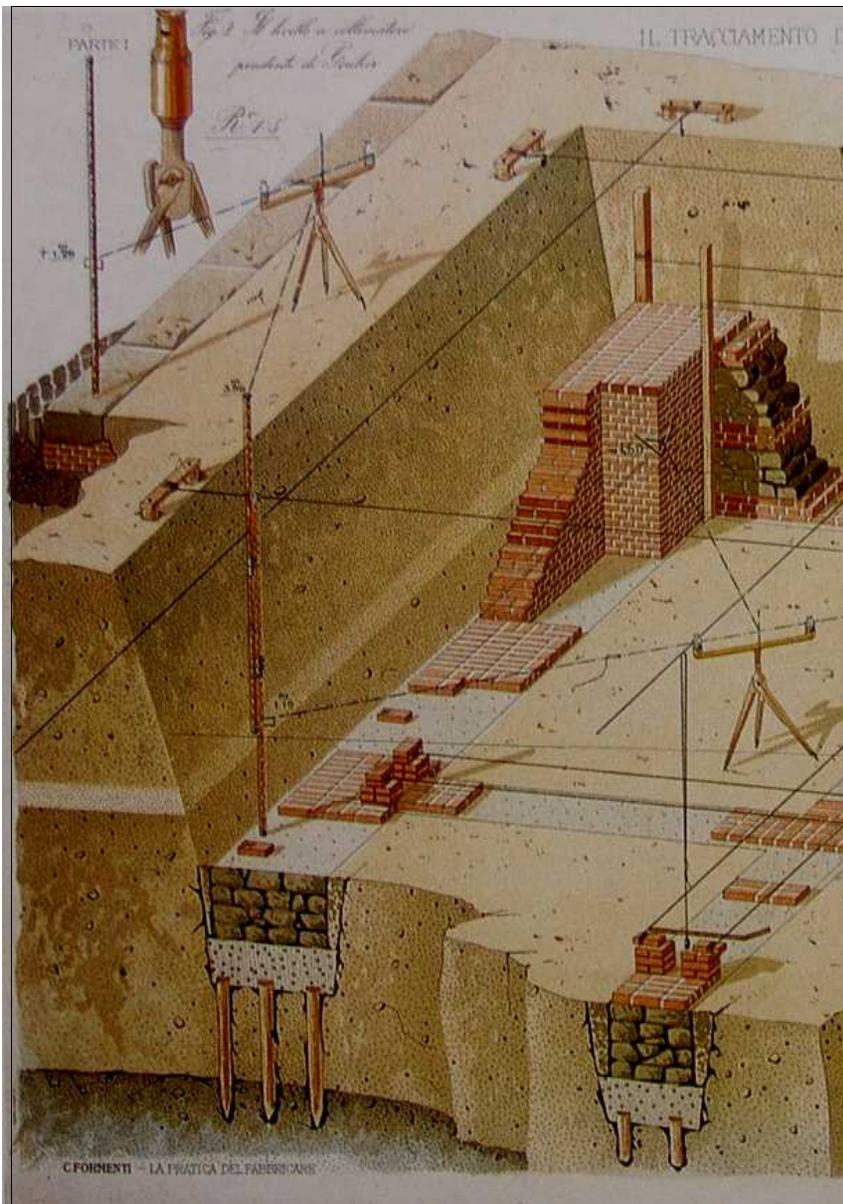


In tal modo dovrebbe essere garantita la correlazione fra il rispetto dei principi di semplificazione, efficienza ed efficacia e l'allocazione delle risorse. In questa prospettiva, appare funzionale alla realizzazione di economie del sistema universitario la norma sulla federazione e fusione fra atenei, anche limitatamente ad alcuni settori, per razionalizzare l'offerta formativa e ottimizzare l'utilizzazione delle strutture e delle risorse. Tale tentativo apprezzabile deve però essere coniugato con una seria riconsiderazione del ruolo del professore universitario, soggetto nel quale si manifesta direttamente il principio della integrazione fra didattica e ricerca. Il professore, infatti, è il soggetto al quale l'ordinamento giuridico attribuisce compiti sia didattici che scientifici: insegnamento da un lato, ricerca dall'altro.

Migliorare la qualità della didattica e della ricerca sono obiettivi verso i quali deve tendere il sistema universitario e ciò emerge chiaramente dal progetto di legge, anche se poi il professore ne esce in qualche punto "malconco". Da valutare con attenzione sono quelle norme che si pongono l'obiettivo di valorizzare e qualificare le attività didattiche e di ricerca del personale accademico anche attraverso l'introduzione di un sistema di valutazione *ex post* delle politiche di reclutamento degli atenei. Più complessa appare la questione della quantità dell'impegno del professore universitario poiché in queste norme emerge il "sospetto" con il quale è visto tale figura. Il disegno di riforma detta principi per la disciplina relativa all'impegno dei professori e ricercatori universitari nei regimi del tempo pieno e del tempo definito, per attività di ricerca, studio e insegnamento e compiti connessi, con quantificazione oraria dell'impegno complessivo in 1500 ore annue di cui 350 ore per il regime a tempo pieno e 250 per il regime a tempo definito da riservare ai compiti didattici e di servizio per gli studenti.

La riconferma della quantificazione oraria minima è da salutare con favore. Peraltro, non dovrebbe rappresentare un particolare problema per i professori l'individuazione di metodi di rilevazione dello svolgimento di tale attività. Una volta certificato l'assolvimento del monte ore legato allo svolgimento dei compiti didattici e di servizio, il professore dovrebbe essere libero di svolgere come meglio ritiene la propria attività di ricerca e la valutazione di questa deve fondarsi esclusivamente sui titoli frutto di tale attività. In questa prospettiva appare difficile l'introduzione di meccanismi di certificazione delle ulteriori ore dedicate allo studio ed alla ricerca, anche perché in alcuni casi questa attività si svolge, per necessità, al di fuori della sede universitaria. La certificazione rappresenterebbe, quindi, un appesantimento del sistema volto alla sua eccessiva burocratizzazione.

L'attività di ricerca, è bene ricordarlo non è collegata ad un orario di servizio predeterminato, ma, come afferma la nostra Costituzione, è libera in quanto libera manifestazione assidua e concreta dell'attività del docente universitario. Detto questo, l'introduzione di meccanismi premiali in relazione ai titoli prodotti appare condivisibile, purché i criteri di valutazione non

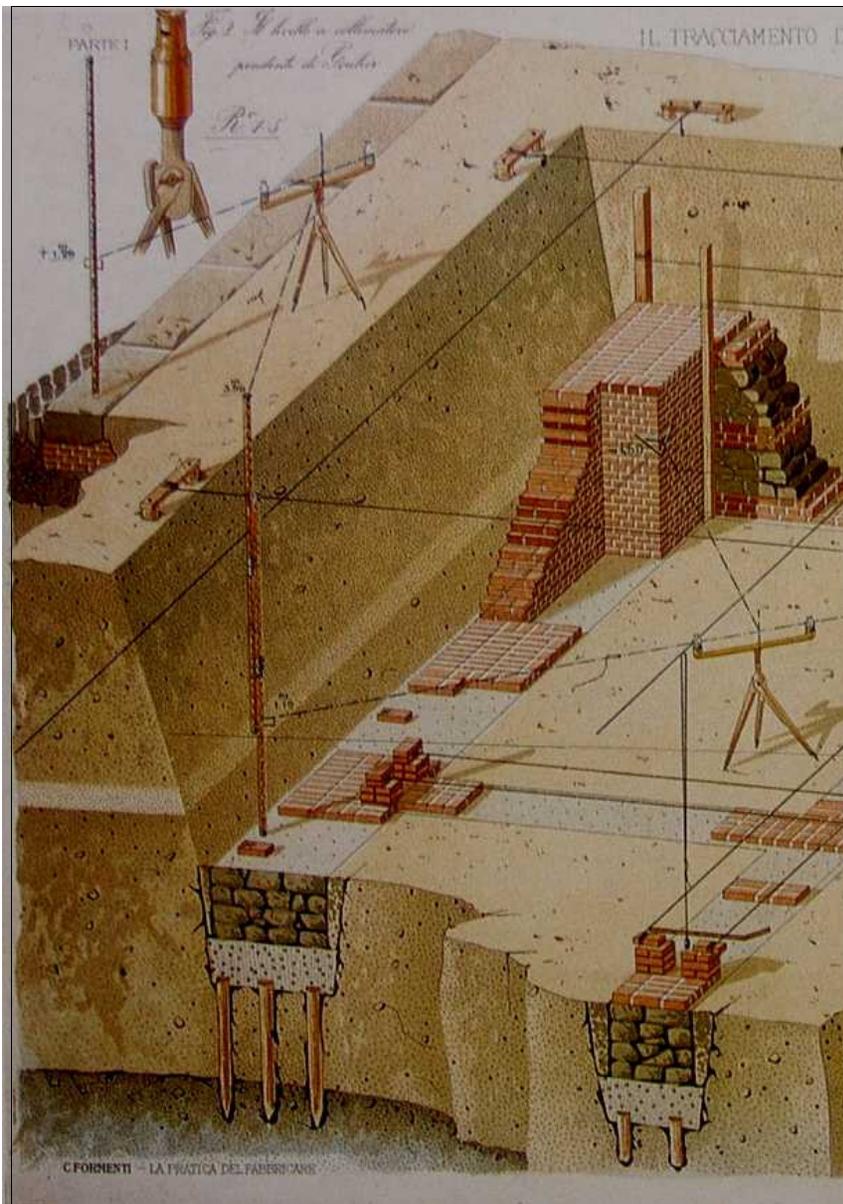


siano rigidi e rispettino le differenziazioni esistenti fra le varie discipline. Altro punto nodale è quello della individuazione dei casi di incompatibilità. L'attività professionale sicuramente non può andare a discapito dell'attività didattica e di ricerca propria del professore universitario e questo è principio irrinunciabile. Occorre però sottolineare che spesso proprio dall'attività professionale può rappresentare un arricchimento dell'attività scientifica e didattica del docente, per cui un interscambio tra questi due aspetti non dovrebbe essere valutato con sospetto né ostacolato con disincentivi.

Tra i principi rilevanti deve essere sottolineata la destinazione di una quota parte dell'FFO sia correlata a meccanismi di valutazione delle politiche di reclutamento fondati sulla produzione scientifica dei professori successiva all'inquadramento in ruolo, sull'attività esterna dei ricercatori e mobilità dei docenti, nonché sul grado di internazionalizzazione del corpo docente. In sostanza, viene introdotta la cultura della valutazione dei risultati non solo per quanto concerne la progressione di carriera individuale ma anche per l'attribuzione delle risorse all'ateneo.

Qualche parola deve essere spesa sui meccanismi di reclutamento. La nuova disciplina del reclutamento intende eliminare le criticità dell'attuale sistema: da un lato, viene assicurato l'accesso esterno alla carriera accademica attraverso l'abilitazione nazionale e procedure di selezione bandite dalle singole università; dall'altro, al fine di valorizzare la maturità scientifica e didattica anche del personale interno, si consente la chiamata diretta di professori e ricercatori già in servizio purché in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale. Sul punto occorre rilevare che il disegno di legge delega prevede un meccanismo simile a quello della previgente disciplina contenuta nella legge 4 novembre 2005, n. 230, e nel relativo decreto legislativo 6 aprile 2006, n. 164. Sotto quest'aspetto, la previsione di una legge di delega, che comporterà tempi lunghi per l'approvazione (anche dei relativi decreti delegati), potrebbe risultare gravosa a fronte della possibilità di emanare i decreti attuativi della legge n. 230 approvata nella XIV legislatura. Comunque per snellire il sistema sarebbe stato opportuno lasciare libere le università di chiamare direttamente i professori o ricercatori abilitati e non prevedere ulteriori procedure di selezione che comportano costi non indifferenti. La vera valutazione della maturità scientifica e didattica avviene attraverso la procedura volta al conseguimento della abilitazione nazionale.

Punto critico del disegno di riforma è la revisione della *governance* universitaria. In particolare, si ridefinisce il ruolo del rettore, organo propulsore delle attività scientifiche e didattiche e dello sviluppo strategico dell'ateneo nel suo complesso, in modo tale che possa assumere la piena responsabilità del perseguimento di tutte le finalità istituzionali dello stesso, secondo criteri di qualità e nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza e meritocrazia, limitando peraltro la sua durata in carica a non più di due mandati e comunque a un massimo di otto an-

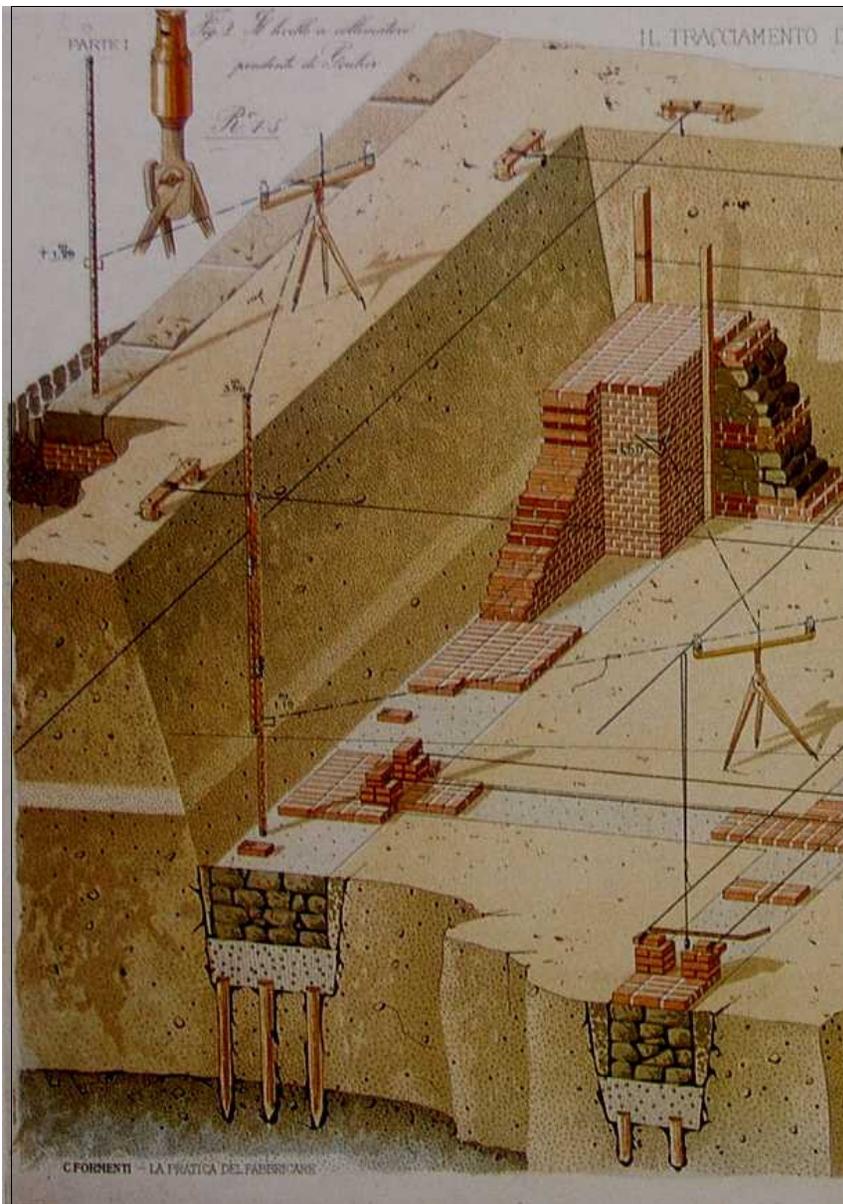


ni (o sei per mandato unico non rinnovabile); sono distinte in maniera più netta le funzioni del senato accademico e del consiglio di amministrazione, riservando al primo il compito di formulare proposte e pareri in materia didattica e di ricerca, svolgere funzioni di coordinamento e di raccordo con le varie strutture dell'ateneo, e, infine, la competenza ad approvare i regolamenti, ad eccezione del regolamento di amministrazione e contabilità la cui competenza è invece attribuita al consiglio di amministrazione.

Il consiglio di amministrazione ha inoltre il compito di approvare la programmazione finanziaria e del personale e, in generale, vigilare sulla sostenibilità finanziaria delle attività, nonché deliberare l'attivazione o la soppressione di corsi e sedi. Nel senato accademico è assicurata la presenza di docenti di ruolo dell'università, per almeno due terzi, e di una rappresentanza degli studenti, mentre è posto un tetto massimo di 35 unità per il numero dei componenti. Per quanto concerne la composizione del Consiglio di amministrazione, viene posto un numero massimo di componenti (undici), un limite alla durata in carica dell'organo (massimo di quattro anni) e non rinnovabilità del mandato di consigliere per più di una volta. Sono quindi adottate misure di trasparenza e indipendenza dell'organo quali la non appartenenza di gran parte (almeno il 40 per cento) dei consiglieri ai ruoli dell'ateneo.

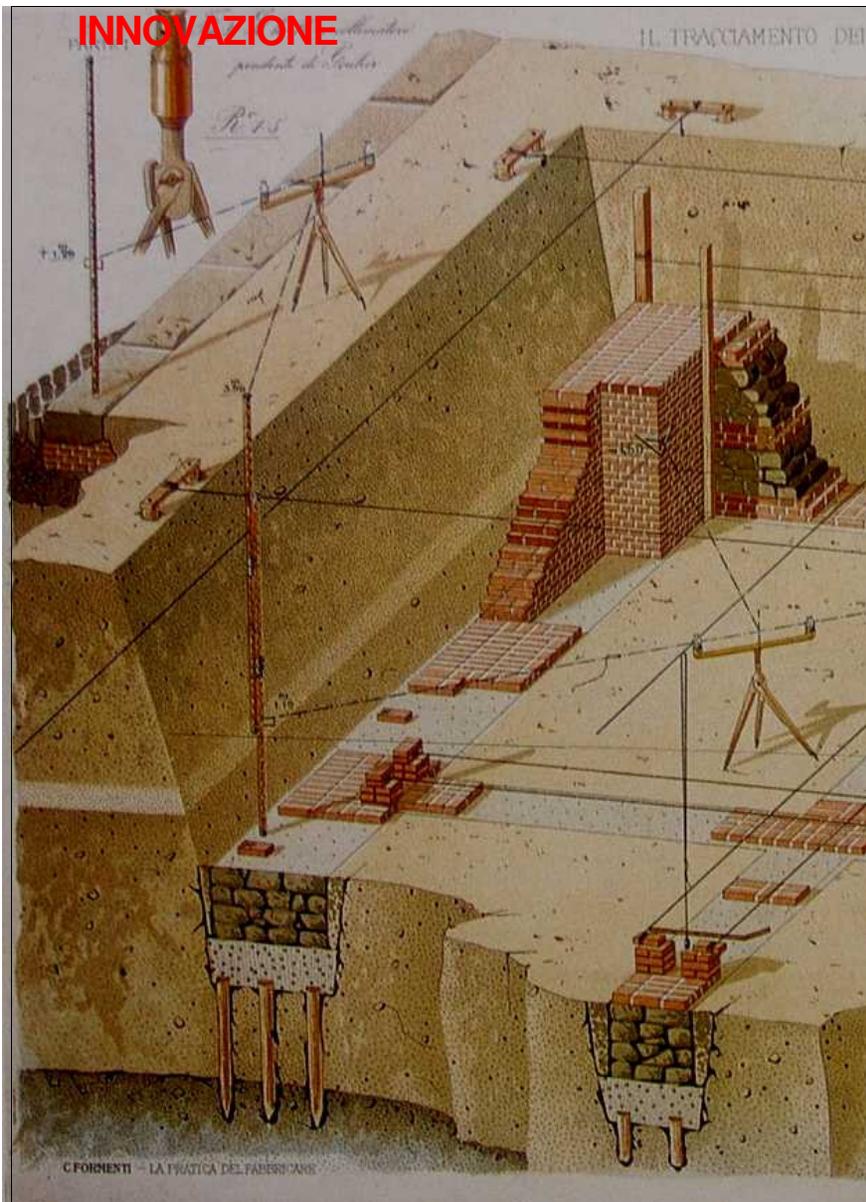
Per entrambi i predetti organi è inoltre prevista l'incompatibilità con altre cariche accademiche (eccettuato il rettore, limitatamente al senato accademico), con la partecipazione ad altri organi dell'università, salvo che al consiglio di dipartimento, nonché di ricoprire determinate cariche presso altre università o di natura politica. Per quanto concerne gli organi di gestione, sono dettati principi in ordine alla nomina e funzioni del direttore generale (che sostituisce l'attuale direttore amministrativo), al quale è attribuita la complessiva gestione e organizzazione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico-amministrativo dell'ateneo, rinviando ad un decreto ministeriale la definizione dei parametri per la determinazione del trattamento economico. Sono quindi dettati principi sulla composizione del collegio dei revisori dei conti, bilanciando il ruolo del Ministero dell'economia e delle finanze e dell'università nella designazione dei membri, garantendo una rappresentanza del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e sancendo il divieto di conferimento dell'incarico a personale dipendente dell'ateneo.

In merito all'organo preposto alla valutazione interna dell'ateneo (il nucleo di valutazione), oltre a richiamare la composizione ai sensi della l. n. 370 del 1999, sono introdotti principi volti ad assicurarne l'imparzialità ed efficienza: si prevede, infatti, che i componenti siano in prevalenza esterni all'ateneo stesso e che il numero sia integrato da una rappresentanza degli studenti per gli aspetti istruttori relativi alla valutazione della didattica. Occorre però rilevare che l'impianto della normativa su tale delicato argomento potrebbe risultare lesivo del principio della autonomia universitaria in quanto i vincoli che impone alle singole università



nella redazione, modifica o integrazione dei singoli statuti appaiono piuttosto stringenti. In particolare, le norme sulla *governance* sembrerebbero violare il principio di cui all'art. 33 della Costituzione che configura l'autonomia delle Università come potere di autonormazione (statuti e regolamenti), autoorganizzazione (strutture e organismi interni) e autogoverno (gestione), con la conseguenza che le disposizioni legislative possono porre dei limiti, ma non possono "ridurre le università, che la Costituzione vuole dotate di ordinamenti autonomi, al ruolo di meri ricettori passivi di decisioni assunte al centro" (Corte cost. 27 novembre 1998, n. 383). D'altronde, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della legge 9 maggio 1989, n. 168, il principio di indirizzo del Ministro nei confronti delle università è legittimamente esercitato soltanto nel rispetto del principio di autonomia stabilito dall'art. 33 della Costituzione. Inoltre, sono contenute norme di dettaglio lesive del principio dell'autonomia universitaria sotto diversi aspetti, considerato ove si definiscono gli organi e la struttura organizzativa delle università, lasciando esigui margini di operatività alla autonomia universitaria nell'organizzazione di ateneo.

Da una prima analisi del disegno di legge governativo sul sistema universitario emergono luci ed ombre. Il tentativo, pur apprezzabile di un ammodernamento del sistema universitario, anche alla luce della ineludibile esigenza di integrare didattica e ricerca, deve però fare i conti con i principi costituzionali in materia un autonomia universitaria secondo i quali non possono essere tollerati ingerenze indebite da parte della Stato sul sistema di governo delle Università. Il delicato punto di equilibrio che deve trovato non può prescindere da un serrato dialogo tra il Governo e tutte le componenti del sistema universitario, dialogo che deve essere scevro da qualsiasi pregiudizio per permettere alle Università di attendere con dignità e scrupolo alla delicata missione ad esse affidate ossia quella di offrire al Paese formazione superiore al maggior numero possibile di cittadini e innovazione strategica al sistema produttivo e all'intero corpo sociale. In questa particolare fase del ciclo economico-sociale è urgente che l'Università italiana muti da realtà statica a realtà dinamica, per avviare e favorire processi di riconversione produttiva e culturale in un Paese in cui per motivi strutturali sono assenti altre importanti sorgenti di innovazione.

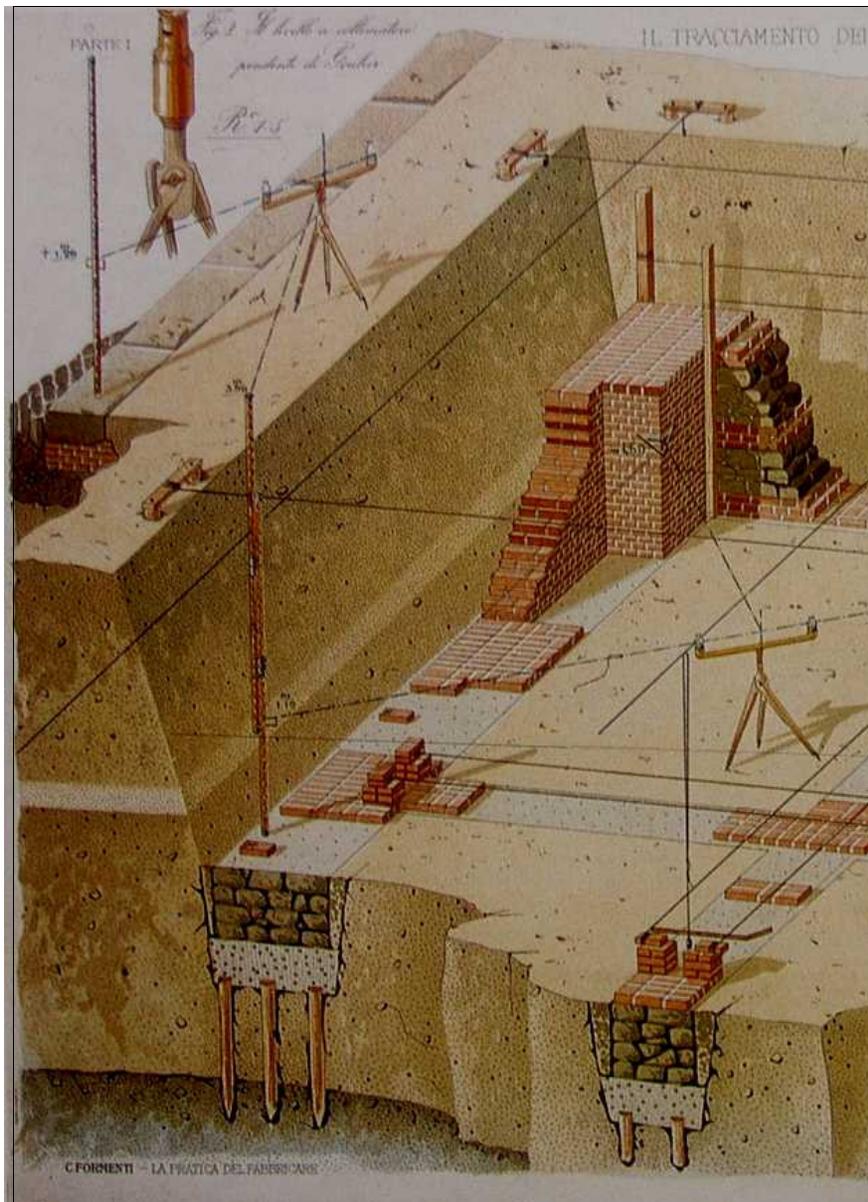


Stefano Panunzi

La nuova frontiera. Monitoraggio condiviso e web aided design

Porsi il problema di integrare Ricerca & Didattica nella riorganizzazione generale delle nostre università significa scommettere su un diverso obiettivo di formazione professionale. L'Università, tutt'altro che di massa come si è sperato fino a qualche decennio fa, ha numeri di laureati rispetto agli iscritti, che non giustificano più la preoccupazione di sfornare "forza lavoro qualificata" per un mercato sempre più resistente e inerziale. Una analisi più accurata della domanda dei singoli bacini territoriali dovrebbe formare profili professionali altamente integrati e capaci di aprire "nuove frontiere" di monitoraggio e di intervento per le ormai croniche "emergenze ambientali". I nostri studenti entrano appena maggiorenni, terminata la loro fase adolescenziale e camminano per diversi anni (speriamo sempre di più 5 anziché 3) su un ponte che dovrebbe fargli scavalcare quel mercato che richiede solo "forza lavoro", per farli sbarcare sulla frontiera delle "nuove soluzioni" a problemi che proprio questo mercato e questa forza lavoro non hanno né il tempo, né il lusso, di poter affrontare. L'industria esiste ancora, delocalizzata ma non volatilizzata, a dispetto di una definizione del post-industriale che sarebbe corretto attribuire solo ad una frontiera privilegiata di nuovi strumenti che una piccola parte del mondo avanzato può avere a disposizione. Gli operai in fabbrica e i contadini, magari immigrati, nei campi esistono ancora, ma non si iscrivono all'università. La nostra ricerca scientifica e la nostra didattica è applicata sempre di più a frontiere problematiche, ad ambiziosi orizzonti di complessità, a problemi ancora tragicamente irrisolti. L'interpretazione più pericolosa della laurea triennale è quella che può trascinare verso il basso un percorso che deve essere invece sempre qualificato dal metodo scientifico e non dall'addestramento. I laureati sperano legittimamente di far parte di libere professioni o impieghi di responsabilità altamente qualificati.

In questa conferenza voglio indicare un orizzonte possibile per "navigare verso l'integrazione", una "nuova frontiera" che si è consolidata sempre più rapidamente negli ultimi anni e che io chiamerò per brevità "La frontiera dell'@ambiente" dove la @ al posto della A indica la vittoria sulla complessità ambientale grazie allo strumento ICT (Information Communication Technology). L'immagine del territorio è ormai un linguaggio universale e inter-scalare, capace di ordinare l'eterogeneità e la globalità di una crescita esponenziale di informazioni che ormai alimenta in tempo reale, non più una icona geografica ma una vera e propria interfaccia con la realtà. Oggi si può parlare sia di *monitoraggio condiviso* che di *Web Aided Design* per tutto quello che riguarda lo spazio antropizzato e le sue comuni-



tà insediata. E' la fusione di uno *strumento* (WEB) e di un *luogo* (ambiente), che illustrerò nei suoi esempi già operanti. La conclusione di questa conferenza dovrebbe essere la predisposizione di una comunità scientifica per un'attesa, l'attesa delle *occasioni*. Spero così di aver risposto il più concretamente possibile anche al sottotitolo della conferenza che è appunto "luoghi, strumenti e occasioni", toccando almeno tre dei temi offerti: integrazione-innovazione-comunicazione.

Le parole chiave ed i riferimenti per questa mia proposta sono ben noti ad altri colleghi, sicuramente a quelli che operano ad una scala urbanistica, ma sono sicuro anche da coloro che si occupano di monitoraggio ambientale, del terreno, delle strutture. Se questa proposta viene proprio da un collega che si occupa di Progettazione Architettonica e Urbana è proprio perché la mia disciplina ha dovuto demolire il suo algido recinto grazie a quella cultura sistemica degli anni '70, che dopo il naturale tramonto della stagione ideologica ha finalmente trovato tanta evidenza, quanto una travolgente dimostrazione, non tanto nelle interdipendenze fra categorie disciplinari e scale dimensionali sempre esistite, quanto nella novità assoluta, irresistibile e crescente, della loro leggibilità e condivisibilità di massa. La sfida è ormai quella di non essere gli ultimi a saperla leggere e condividere, anche perché proprio noi, professori e ricercatori universitari, dovremmo essere i primi.

PAROLE CHIAVE E RIFERIMENTI

Monitoraggio Condiviso: governance, indicatori ambientali, scelte d'uso del territorio, principi di sostenibilità, valutazioni socio-economiche, qualità della vita.

Web Aided Design: accessibilità a flussi di dati in tempo reale, social-network, piattaforme geografiche multilayers e 3D.

Alcuni riferimenti sitografici internazionali:

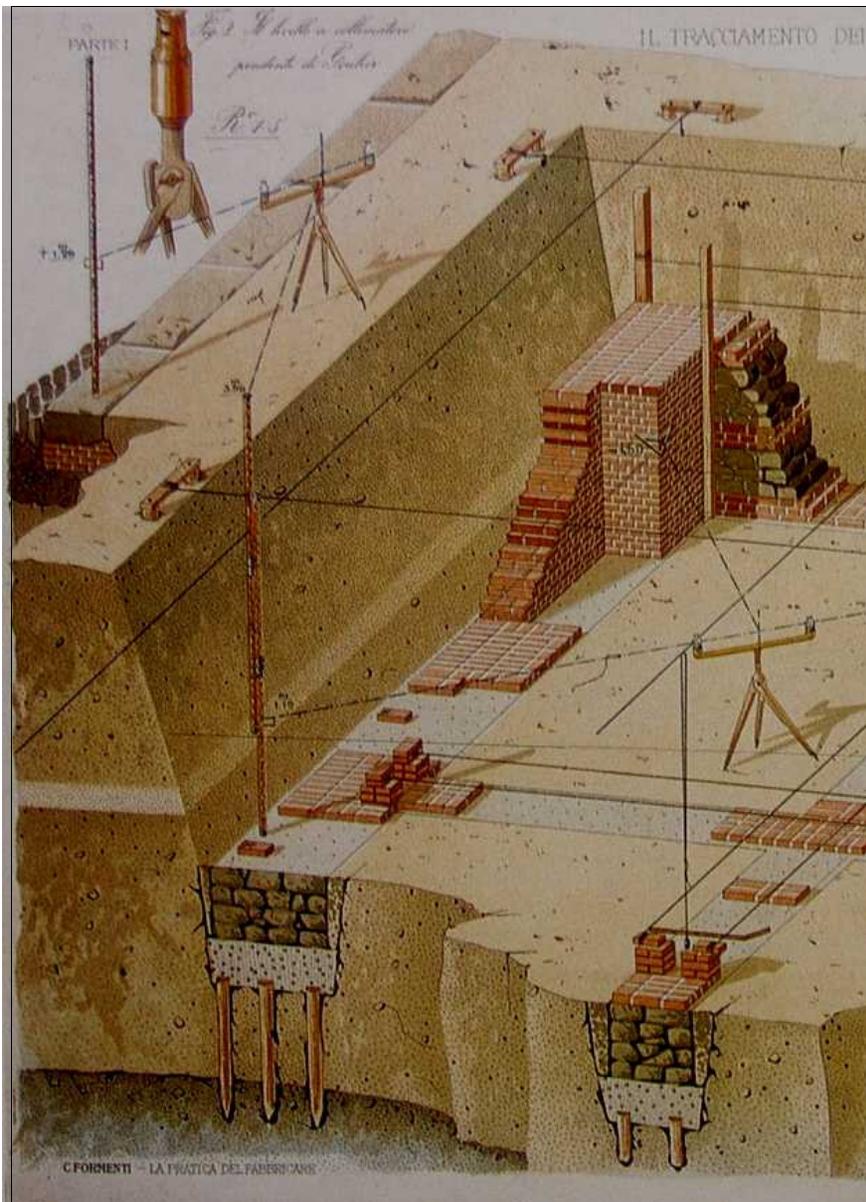
Lo slogan/progetto Città 2.0 si sta sviluppando in diverse città italiane (Palermo, Bari, Parma, Senigallia, etc.) consiste nello sviluppo di reti partecipate via WEB (social-network) finalizzate al feedback in tempo reale tra il monitoraggio del territorio urbano e i suoi cittadini.

Portale per la comunità scientifica che promuove il monitoraggio condiviso utilizzando internet (in 1 anno e mezzo da febbraio 2008 sono censiti 300 progetti in tutto il mondo)

<http://www.pachube.com/>

S.Francisco (monitoraggio energia/emissioni a scala circoscrizionale con feedback in tempo reale presso i cittadini)

<http://sf.urbanecomap.org/#>



Parigi (monitoraggio di ozono e rumore con un oggetto speciale da polso per gli abitanti con i dati raccolti in tempo reale dalla piattaforma CityPulse)

<http://www.lamontreverte.org/>

Olanda (monitoraggio trasparente dei rumori con una rete in grado di captare i transponder aerei)

<http://www.geluidsnet.nl/>

SenseableCityLab del Massachusetts Institute of Technology (un nuovo approccio allo studio dell'ambiente costruito oggi possibile grazie a networks di sensori che permettono una lettura in tempo reale di fenomeni dinamici prima invisibili e non rappresentabili)

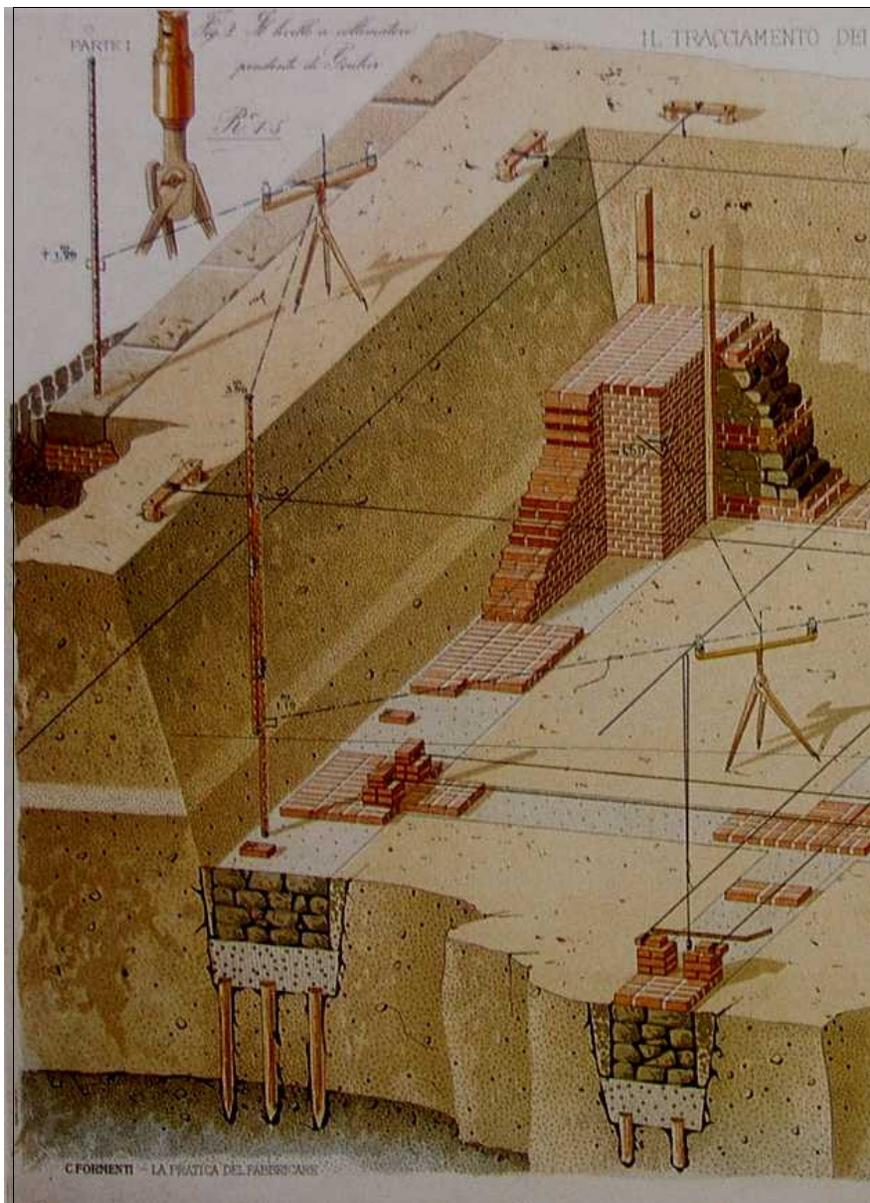
<http://senseable.mit.edu/>

Questo elenco vuole essere solo un assaggio di una realtà che evolve con rapidità logaritmica e che avrò modo di mostrare in conferenza con immagini e collegamenti internet, svelando un quadro nazionale e internazionale molto più avanzato di quanto si possa credere ed un fascino comunicativo del dato scientifico in tempo reale che oggi può tradursi facilmente in un vero e proprio linguaggio di massa.

Salvatore Gerbino

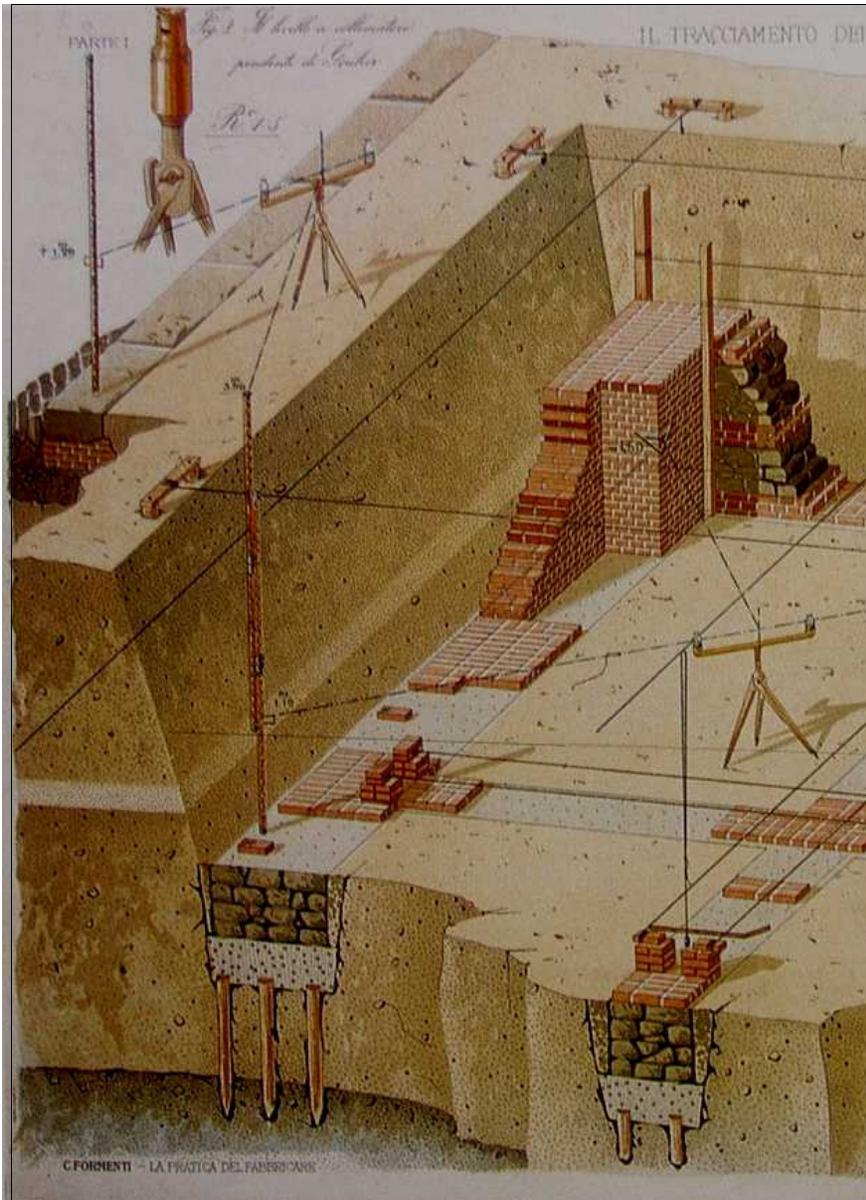
Le forze imprenditoriali danno un segnale di collaborazione e di coinvolgimento

1. La riforma dei settori disciplinari, attualmente in corso, tende a semplificare, accorpando, i gruppi con il criterio dell'affinità e dell'integrazione. Questo processo sta riguardando anche il settore "Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale" che, con tutta probabilità, confluirà nel nuovo macro settore delle Metodologie di progettazione e Costruzione delle macchine, Impianti e Sistemi meccanici. E' diffuso tra i docenti di tale settore l'orientamento di ricercare l'integrazione dei saperi positivi, che potrà in futuro anche riguardare nuovi insegnamenti che l'Ateneo potrà rendere disponibili per l'offerta formativa integrata. E' evidente, infatti, la rilevanza delle metodologie di progettazione e di simulazione virtuale di manufatti, impianti e processi produttivi complessi non solo per la finalità della loro razionale realizzazione, ma anche per lo studio ottimale delle condizioni di sicurezza dei lavoratori. I settori ed i prodotti dell'ingegneria che possono trarne vantaggi sono quelli delle costruzioni metalliche, dei manufatti di rilevanti dimensioni come serbatoi, del-



le macchine ed impianti per lo scavo di gallerie e per la posa in opera delle grandi strutture prefabbricate dell'ingegneria civile, dei sistemi di sollevamento e trasporto, con particolare riferimento alle tecnologie di giunzione ed alla compatibilità al montaggio, delle macchine di prova per materiali, organi e strutture. Poiché ne sono evidenti i nessi, è anche chiaro l'interesse di integrare queste conoscenze, sia per la ricerca, sia per la didattica, con quelle della Tecnica delle Costruzioni, delle Scienze delle Costruzioni, delle Tecnologie di Produzione in campo agro-alimentare, delle Infrastrutture Territoriali, dei Sistemi di Trasporto.

2. L'innovazione è la chiave dello sviluppo industriale. Questa affermazione, universalmente condivisa, non sempre è adeguatamente praticata. Il vero beneficiario dell'innovazione dovrebbe essere innanzitutto il territorio, quindi, la Regione, infine la Nazione di chi la persegue. Personalmente ritengo che l'Università sia il soggetto che deve promuovere ed attuare ricerca ed innovazione ma che il territorio che la ospita ne debba avere consapevolezza, condividendone, in specie per la seconda, sia l'impegno, sia la responsabilità. Pertanto, alla stregua di ciò che avviene in molti paesi del mondo ad economia e livello di sviluppo confrontabile con quelli del Molise, sarebbe necessario che le forze imprenditoriali ed economiche presenti sul territorio diano un forte segnale di collaborazione e di coinvolgimento. Penso, ad esempio, ad un Forum dell'Innovazione che, all'interno dell'Ateneo, dovrebbe essere gestito e coordinato in collaborazione con l'Assessorato Regionale competente e con le Associazioni che rappresentano le categorie produttive. Le attività del Forum (corsi, seminari, conferenze, dibattiti, mostre) dovrebbero essere tenute in prevalenza all'esterno dell'Università e rivolte, ma anche condivise, da quanti sul territorio si occupano di economia, industria, agricoltura, innovazione, ma anche dagli studenti universitari, dai dottorandi, dai ricercatori e dai docenti. Un buon esempio, facile da imitare, è quello dell'Università spagnola de La Rioja (per ulteriori informazioni digitare: **Inovación, universidad de la Rioja**) dove un docente dell'università coordina un corso che si tiene istituzionalmente presso un centro di innovazione e sviluppo tecnologico promosso dalla Regione e dalle categorie produttive. L'esempio non è utopico in quanto la regione della Rioja è comparabile al Molise poiché ha vocazione principalmente agricola (in particolare vinicola) e scarse risorse. In più, è una regione che dimostra molta capacità di promuovere lo sviluppo. Il centro in cui ha sede l'Università è la città di Logrono che ha all'incirca 180.000 abitanti. Credo che sarebbe facile e poco costoso invitare a Campobasso il prof. Julio Blanco, responsabile del corso di "Innovazione", a parlare della sua esperienza e delle sue attività. In più, stabilire un collegamento con l'Università della Rioja potrebbe essere un utile e realistico approccio alla cooperazione internazionale tra università analoghe, anche in vista di possibili scambi di studenti e di

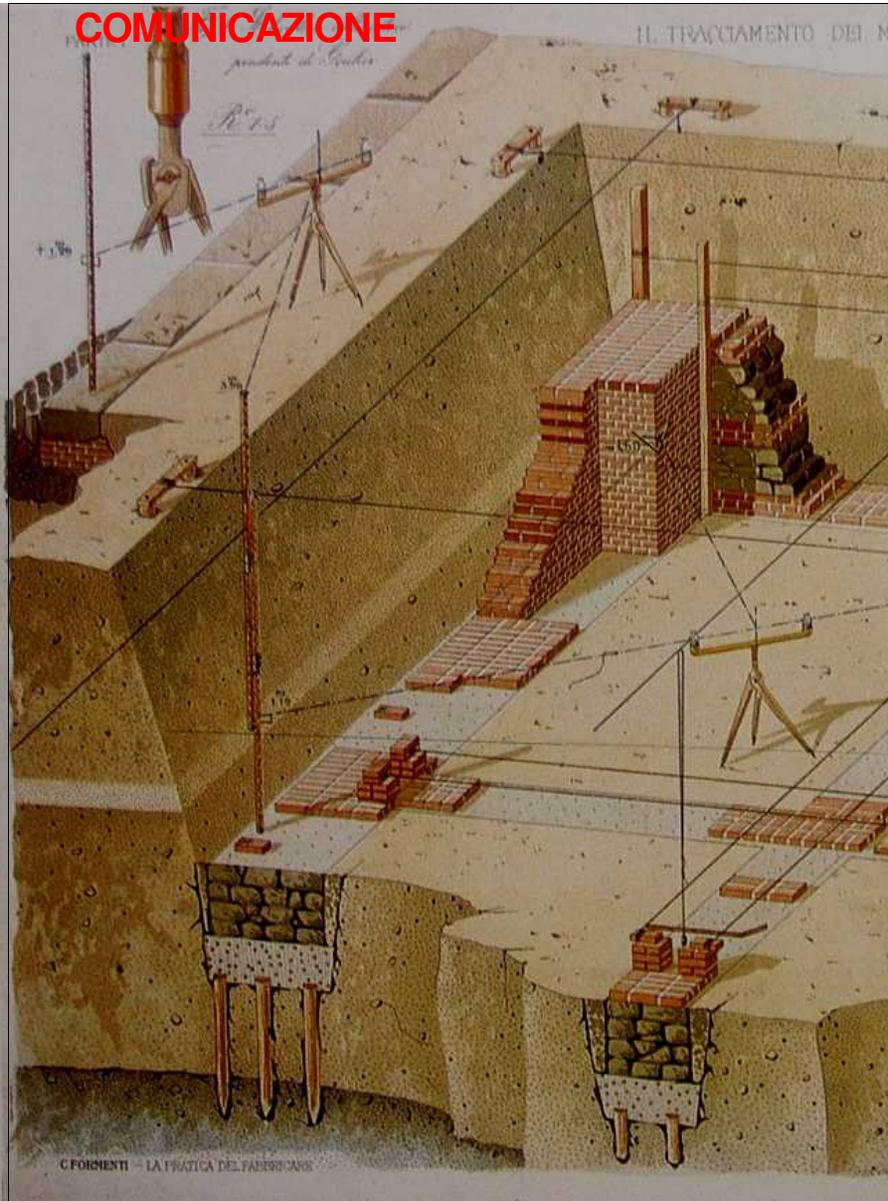


docenti. Una specifica ricerca, semplice e poco impegnativa, potrebbe essere attivata per ricercare, in tutto il mondo, università particolarmente adatte, sia per dimensioni, sia per interessi culturali a collaborare con quella del Molise.

Ho preferito, con questa breve nota, focalizzare alcuni punti ed esprimere alcune idee che sarebbe anche possibile trasformare in più articolate proposte e, quindi, trasformare in azioni. Per questo lavoro, sin d'ora, dichiaro tutta la mia disponibilità. Disponibilità che, ovviamente, riguarda anche altri aspetti che non ho approfondito, quale ad esempio quello dell'internazionalizzazione e della comunicazione.

Ciò che qui desidero affermare e ribadire è il mio impegno ed il mio sentimento di appartenenza per l'Università del Molise di cui sono lieto di far parte. Vorrei che il mio impegno, le mie capacità, ed anche i miei sentimenti fossero messi alla prova e risultassero utili alla sua promozione ed al suo sviluppo.

COMUNICAZIONE



Luciano De Bonis

Competenze professionali "Ingegneristiche" e esigenze del territorio

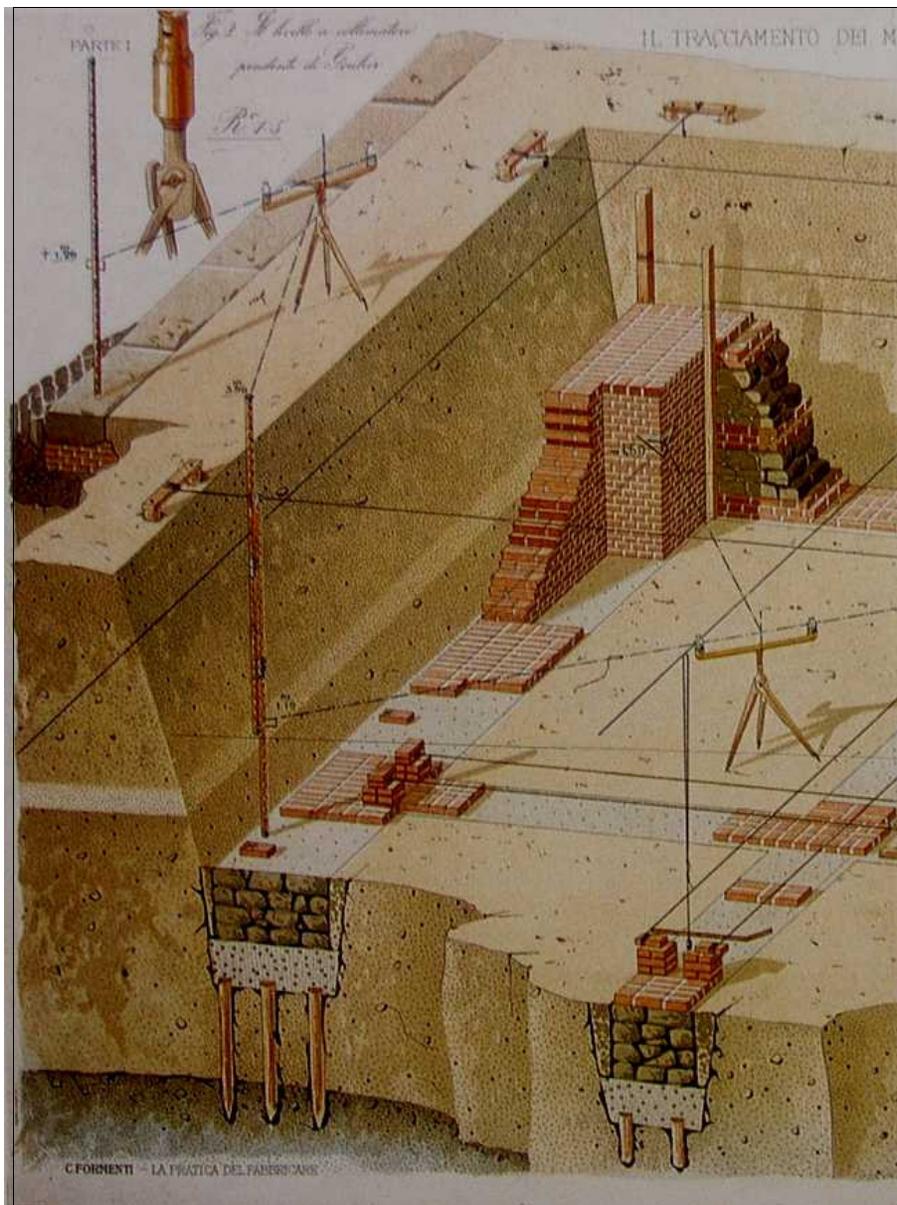
L'attuale offerta formativa della Facoltà di Ingegneria dell'Università del Molise consiste in un corso di laurea in Ingegneria edile (della classe di lauree in Scienze e tecniche dell'edilizia) e in corso di laurea magistrale in Ingegneria civile (della classe di lauree in Ingegneria civile). Si tratta di una soluzione "originale", che credo non trovi riscontro nel panorama universitario nazionale e che propongo di verificare alla luce dei seguenti elementi:

1. rapporto tra probabili nuovi macrosettori disciplinari che il Preside ci invita considerare con attenzione (e dei relativi settori) e discipline indispensabili per i corsi di laurea attivati;
2. professioni/competenze che i corsi di studio attuali (e potenziali, con potenzialità riferite alla suddetta copertura) della Facoltà di Ingegneria sono in grado di formare;
3. possibilità (più o meno remote) di sviluppo dell'offerta formativa (*if any and if ever*, direbbero gli anglofoni), a partire dai corsi attivati, considerati nelle loro potenzialità "germinative";
4. Infine, naturalmente, rapporti con i temi "integrativi" che sempre il preside ha sottoposto alla nostra attenzione chiamandoci a questa conferenza e che mi propongo di affrontare proprio sotto la lente delle questioni che ho appena accennato, illuminandoli ulteriormente tramite la considerazione del rapporto tra professioni/competenze formate (formabili) ed "esigenze del territorio", individuate in base ai documenti programmatici regionali.

1. A premessa della trattazione del primo punto propongo di considerare le sequenze formative chiaramente rilevabili dall'ultima, recente riformulazione delle classi di lauree universitarie (v. sotto).

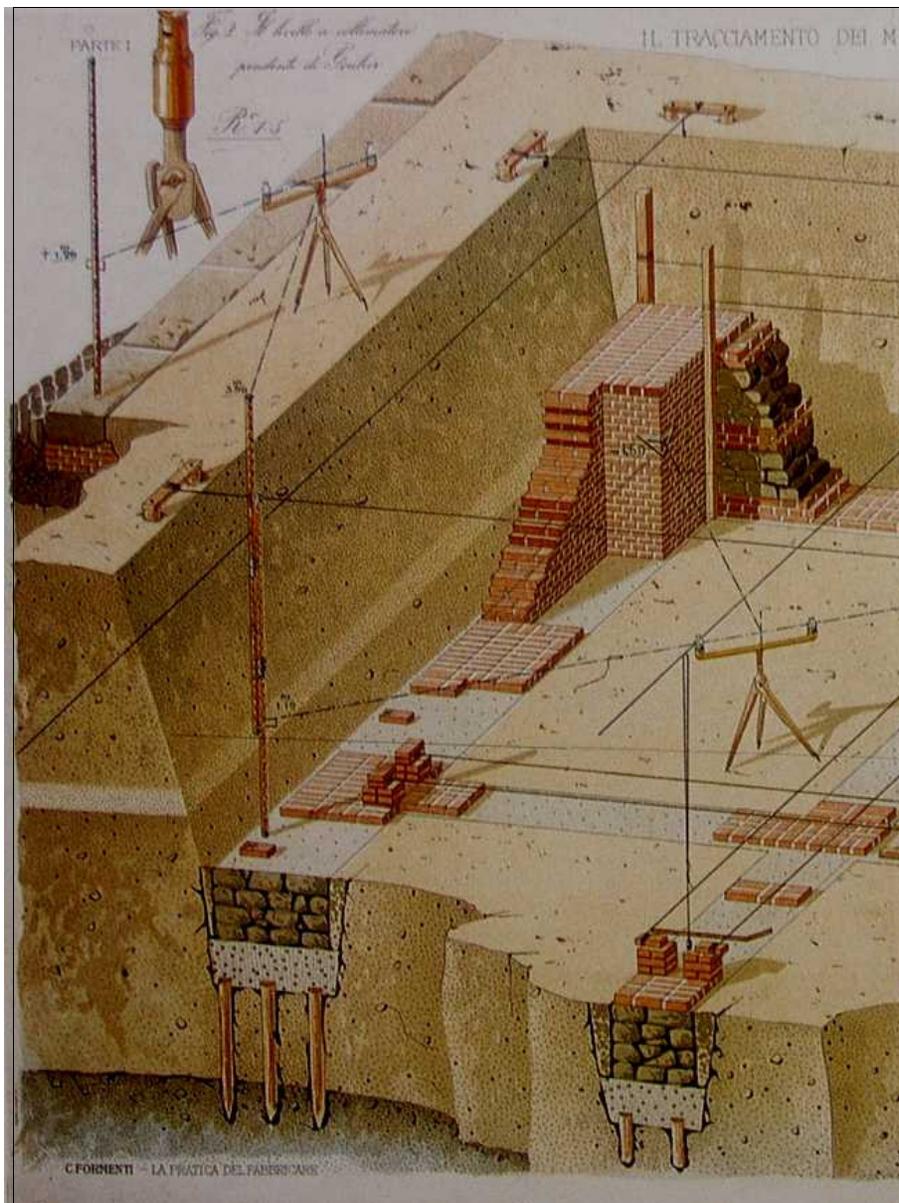
Sequenze formative preferenziali in base alla ridefinizione delle classi di lauree

Laurea	Professione	Laurea magistrale	Professione
L-23 (già 4) Scienze e tecniche dell'edilizia	Geometra, perito edile, ingegnere civile junior, architetto junior	LM-24 (già 4/S) Ingegneria dei sistemi edilizi	Ingegnere civile, Pianificatore, Paesaggista, Conservatore, Dottore agronomo e forestale



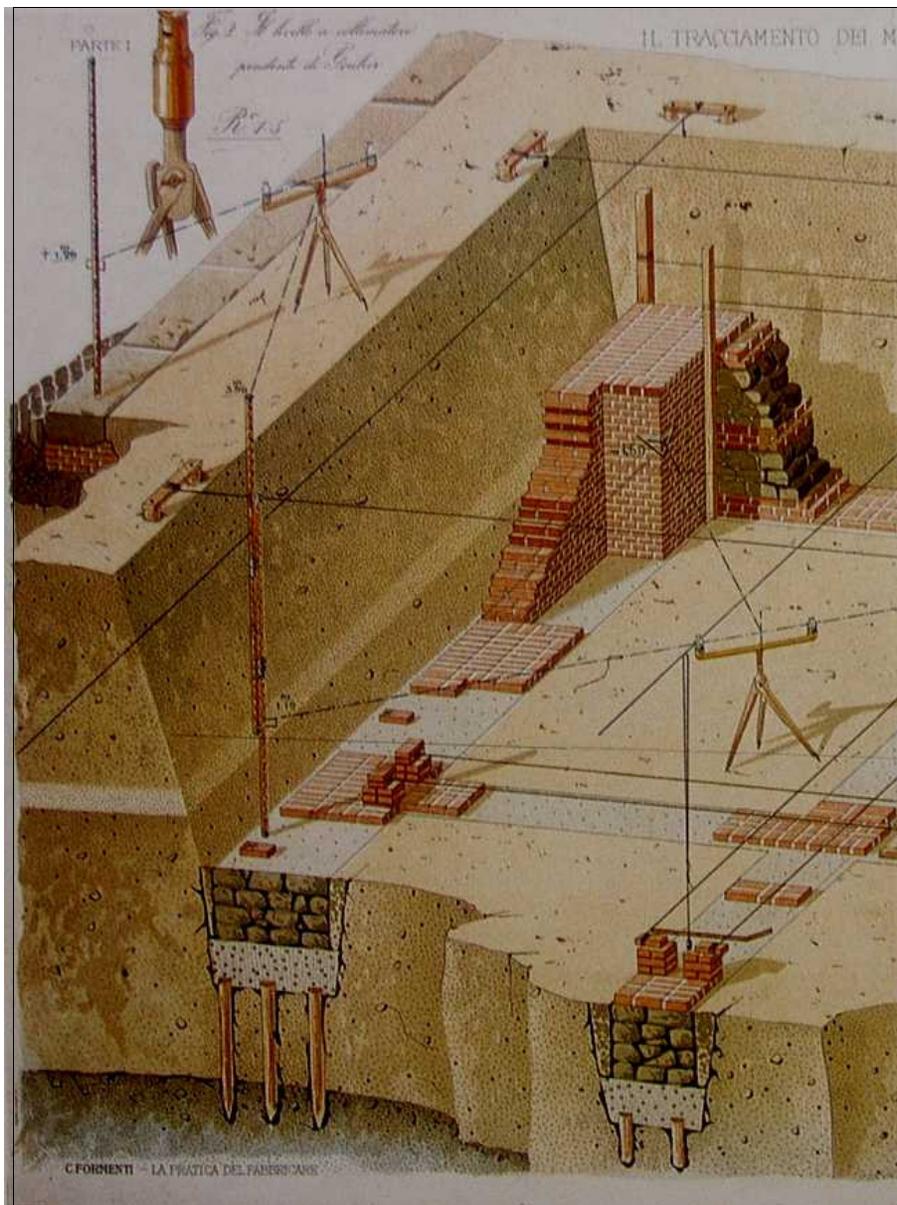
<p>L-17 (già 4 UE) Scienze dell'architettura</p>	<p>Geometra, Perito edile, Ingegnere civile junior, Architetto junior</p>	<p>LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura (già 4/S UE)</p> <p>LM-10 - Conservazione dei beni architettonici e ambientali (già 10/S)</p>	<p>Ingegnere civile, Architetto, Pianificatore, Paesaggista, Conservatore, Dottore agronomo e forestale</p> <p>Conservatore</p>
<p>L-21 - Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale (già 7)</p>	<p>Geometra, Perito edile, Agrotecnico, Perito agrario, Pianificatore junior, Dottore agronomo e forestale junior</p>	<p>LM-3 Architettura del paesaggio (già 3/S)</p> <p>LM-48 - Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale (già 54/S)</p>	<p>Paesaggista, Dottore agronomo e forestale</p> <p>Pianificatore, Dottore agronomo e forestale</p>
<p>L-7 - Ingegneria civile e ambientale (già 8)</p>	<p>Geometra, perito edile, Agrotecnico, Perito agrario, Ingegnere civile junior, Architetto junior</p>	<p>LM-23 Ingegneria civile (già 28/S)</p> <p>LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio (già 38S)</p>	<p>Ingegnere civile</p> <p>Ingegnere civile, Dottore agronomo e forestale</p>

L'originalità della soluzione adottata dall'ateneo molisano consiste, come la tabella fa risaltare con evidenza, nell'aver posto in sequenza una laurea triennale in scienze e tecniche dell'edilizia con una laurea magistrale in ingegneria civile, nonostante esista una laurea triennale in ingegneria civile e ambientale (che a livello magistrale si scinde appunto nelle due componenti civile da una parte e ambientale dall'altra) e una laurea magistrale in Ingegneria dei sistemi edilizi, posta evidentemente in sequenza con la triennale in scienze e tecniche dell'edilizia. Le sequenze preferenziali chiaramente rilevabili dalla riforma delle classi non costituiscono certo in sé un problema, ed anzi la loro "trasgressione" si potrebbe anche interpretare come una opportunità. Ma non trattandosi affatto di un risultato scontato, vengo alla prima verifica che ho proposto, ovvero quella tra macrosettori/settori scientifico disciplinari rappresentati nella facoltà di ingegneria e materie indispensabili per i corsi attivati.



La composizione del corpo docente della facoltà - appartenente ai settori scientifico-disciplinari dell'area 08 (Icar) - è attualmente la seguente:

Macrosettore proposto (N. docenti)	Settore proposto (N. docenti) Settore attuale	Indispensabile Edile (triennale e magistrale)	Indispensabile Civile (triennale e magistrale)
08/A - Ingegneria delle acque, delle infrastrutture e dei trasporti (2)	08/A1 Ingegneria idraulica (1) Icar/01 Idraulica	X	X
	08/A4 Geomatica (1) Icar/06 Topografia e cartografia	X	X
08/B - Ingegneria strutturale e geotecnica (3)	08/B1 Geotecnica (1) Icar/07	X	X
	08/B2 Scienza delle costruzioni (1) Icar/08	X	X
	08/B3 Tecnica delle costruzioni (1) Icar/09	X	X
08/C - Innovazione tecnologica e design (1)	08/C1 Tecniche e tecnologie dell'architettura (1) Icar/10 Architettura tecnica	X	X
08/D - Progettazione architettonica (1)	08/D1 Progettazione architettonica (1) Icar/14 Composizione architettonica e urbana	X	
08/E - Urbanistica (2)	08/E1 Progettazione urbanistica e territoriale (2) Icar/20 Tecnica e pianificazione urbanistica (1) Icar/21 Urbanistica (1)	XX	
08/F - Storia, restauro e rappresentazione dell'architettura (3)	08/F1 Disegno (1) Icar/17	X	X
	08/F2 Storia dell'architettura (1) Icar/18	X	
	08/F3 Restauro (1) Icar/19	X	



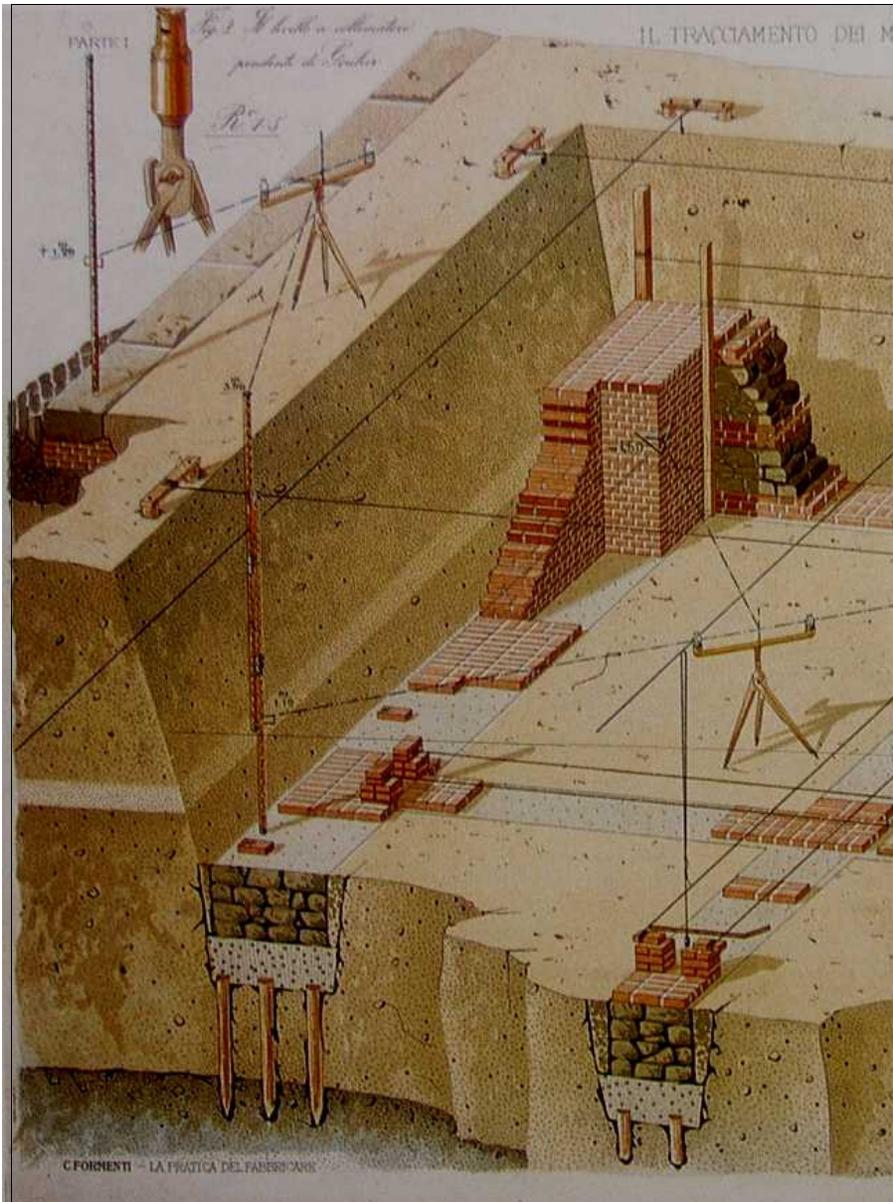
Il risultato di questa verifica sembrerebbe indicare chiaramente la maggiore possibilità di "copertura omogenea" degli insegnamenti, indispensabili per una sequenza formativa impostata sulla laurea triennale e magistrale in ingegneria edile da parte dei settori dell'area 08 presenti.

2. Ma se si torna alla tabella precedente (sequenze formative) sembrerebbe che la sequenza triennale-magistrale in edilizia sia anche in grado di conseguire la maggiore flessibilità formativa, nel senso che alla grande apertura di sbocchi professionali garantita dalla laurea triennale in ingegneria civile e ambientale - non attivata nella nostra facoltà - corrisponde un unico sbocco professionale della laurea magistrale (attivata) in ingegneria civile.

Viceversa la triennale in edile (attivata) garantisce gli stessi sbocchi della triennale civile-ambientale (non attivata) ad eccezione di quelli relativi alle professioni dell'area agraria, evidentemente garantiti nel nostro ateneo da altri corsi di laurea di altre facoltà. Mentre la magistrale edile (non attivata), oltre a garantire lo sbocco della professione di Ingegnere civile, come la laurea magistrale in ingegneria civile (attivata), aprirebbe il ventaglio degli sbocchi anche verso le professioni di Pianificatore, Paesaggista e Conservatore (oltre a quello di dottore agronomo per cui vale però lo stesso discorso fatto per la laurea triennale civile-ambientale a proposito dell'esistenza di altri corsi di laurea in ateneo).

3. Venendo ora alle possibilità (più o meno remote) di sviluppo dell'offerta formativa, risulta anche chiaro, dal ragionamento fatto finora, che la sequenza formativa completa in edile si presta non solo nell'immediato a garantire una maggiore ampiezza di sbocchi professionali ma anche, e direi proprio per questo, a funzionare da "incubatore" di futuri percorsi più specializzati che potrebbero germinare dal suo ceppo, a cominciare dalla stessa laurea magistrale in ingegneria civile, per proseguire con eventuali altre lauree magistrali (magari interfacoltà) in pianificazione, paesaggistica e conservazione. Senza considerare la contiguità, pur sempre tuttora esistente, tra edile e architettura che potrebbe a sua volta sfociare in un corso in ingegneria edile-architettura, che ormai si annovera a pieno titolo tra i corsi di ingegneria, tanto più considerando il processo in corso di "dissolvenza" delle facoltà come tradizionalmente intese.

4. Tutto il ragionamento finora condotto, tuttavia, sarebbe del tutto irrilevante se non confrontato con i temi su cui siamo chiamati a discutere oggi. Ma lo sarebbe tanto più, a mio avviso, se ne discutessimo senza un costante riferimento al "territorio" in cui il nostro ateneo e la nostra facoltà si radicano.



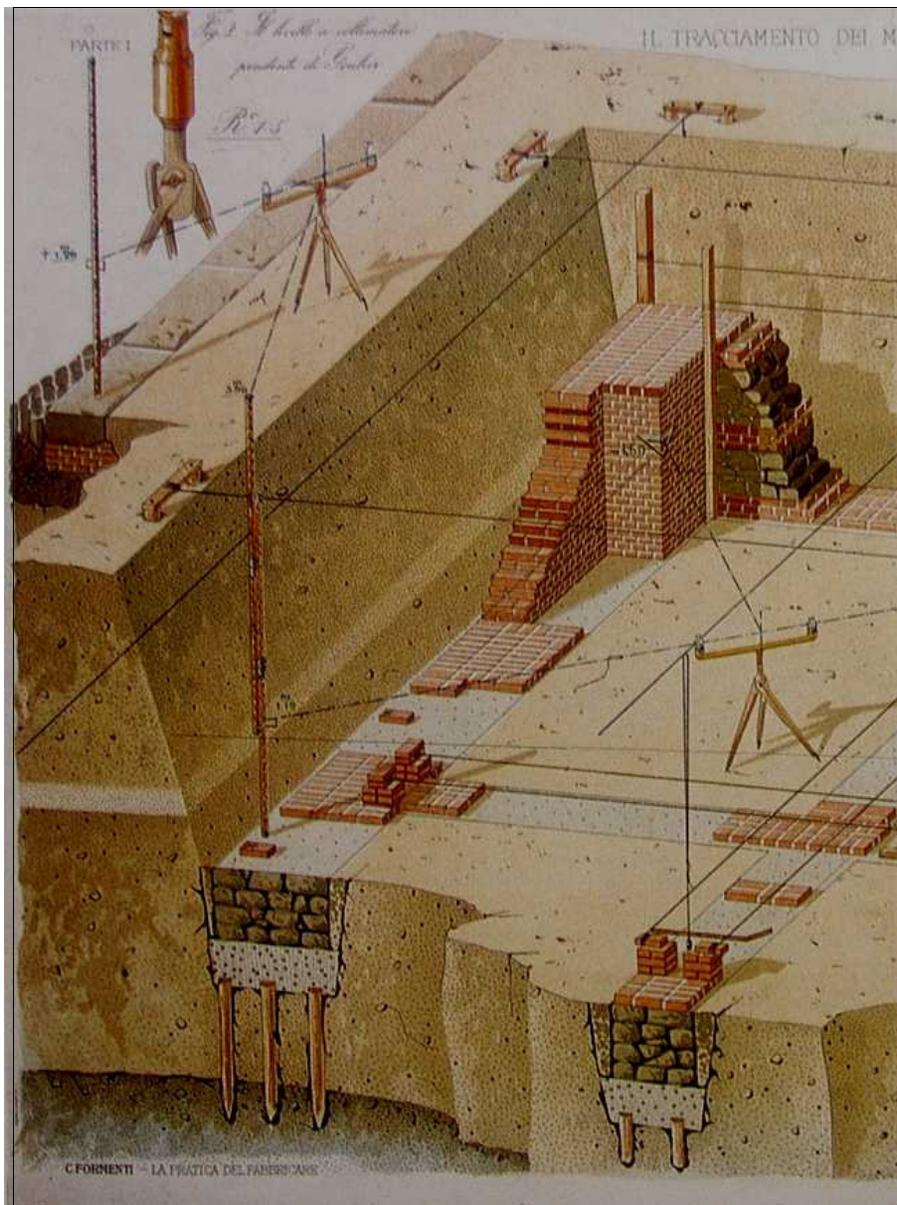
Ed è a questo proposito che è bene considerare il rapporto tra professioni/competenze formate (formabili) nella nostra facoltà ed "esigenze del territorio", individuate in base ai documenti programmatici regionali del ciclo 2007-2013. Questi ultimi consistono essenzialmente, come è noto, negli strumenti della cosiddetta programmazione cofinanziata (dai fondi europei), ovverosia nel POR-FESR, POR-FSE, PSR - che per la prima volta in Molise si riferiscono, tra i ridefiniti obiettivi europei, a quello "competitività e occupazione" anziché a quello "convergenza" - oltretutto nel PAR-FAS, che si avvale dei finanziamenti nazionali relativi al Fondo per le Aree Sottoutilizzate.

I suddetti strumenti - in particolare i POR e il PSR - sono costruiti sulla base di un analogo schema che prevede, tra l'altro, un'analisi di contesto, un'analisi SWOT mirata all'identificazione dei punti di forza e di debolezza del contesto stesso, e la conseguenziale esplicitazione di una strategia di intervento articolata in assi prioritari ed obiettivi specifici e operativi.

Ebbene, dalle analisi di contesto e SWOT condotte in sede di programmazione cofinanziata emerge, in estrema sintesi, una situazione di rischio/opportunità che si può condensare nell'immagine di un territorio scarsamente e poco densamente abitato che conserva caratteri di notevole pregio ambientale, paesaggistico e storico-culturale, derivanti però anche da una condizione di scarsa vivacità economico-produttiva e da rilevanti problematiche strutturali, infrastrutturali e di servizio.

Su questo sfondo è possibile percepire nettamente, anche con riferimento alle strategie di intervento proposte, lo stagiarsi di una funzione sociale delle attività di formazione e ricerca riconducibili ai saperi dell'ingegneria attualmente presenti in facoltà che, se vuole aderire strettamente al contesto di appartenenza - e contribuire a trasformare i rischi in opportunità da cogliere per la società molisana e per la stessa università - non può che mettere a frutto, certamente in maniera integrata e transdisciplinare, ciascuna e tutte le competenze disponibili e formabili.

Per essere più chiaro ed esplicito, se la Facoltà di Ingegneria dell'Università del Molise fosse da subito in grado di attivare percorsi formativi completi nei campi dell'ingegneria edile, edile-architettura e civile-ambientale (e altri ancora), potrebbe certamente offrire un contributo rilevante al benessere della società molisana, ma ciò è evidentemente nell'immediato impossibile. Ritengo tuttavia che sia possibile offrire sin d'ora lo stesso contributo se le attività di ricerca e formazione si orientano verso quei percorsi di polyvalenza e di flessibilità prima richiamati, atti a rispondere in termini di capacità progettuali e gestionali a tutte le diverse sfide che il confronto con il contesto territoriale (e di programmazione economico-territoriale) pone ai saperi dell'ingegneria riconducibili alle competenze presenti. Nel senso di corrispondere contestualmente alle necessità di

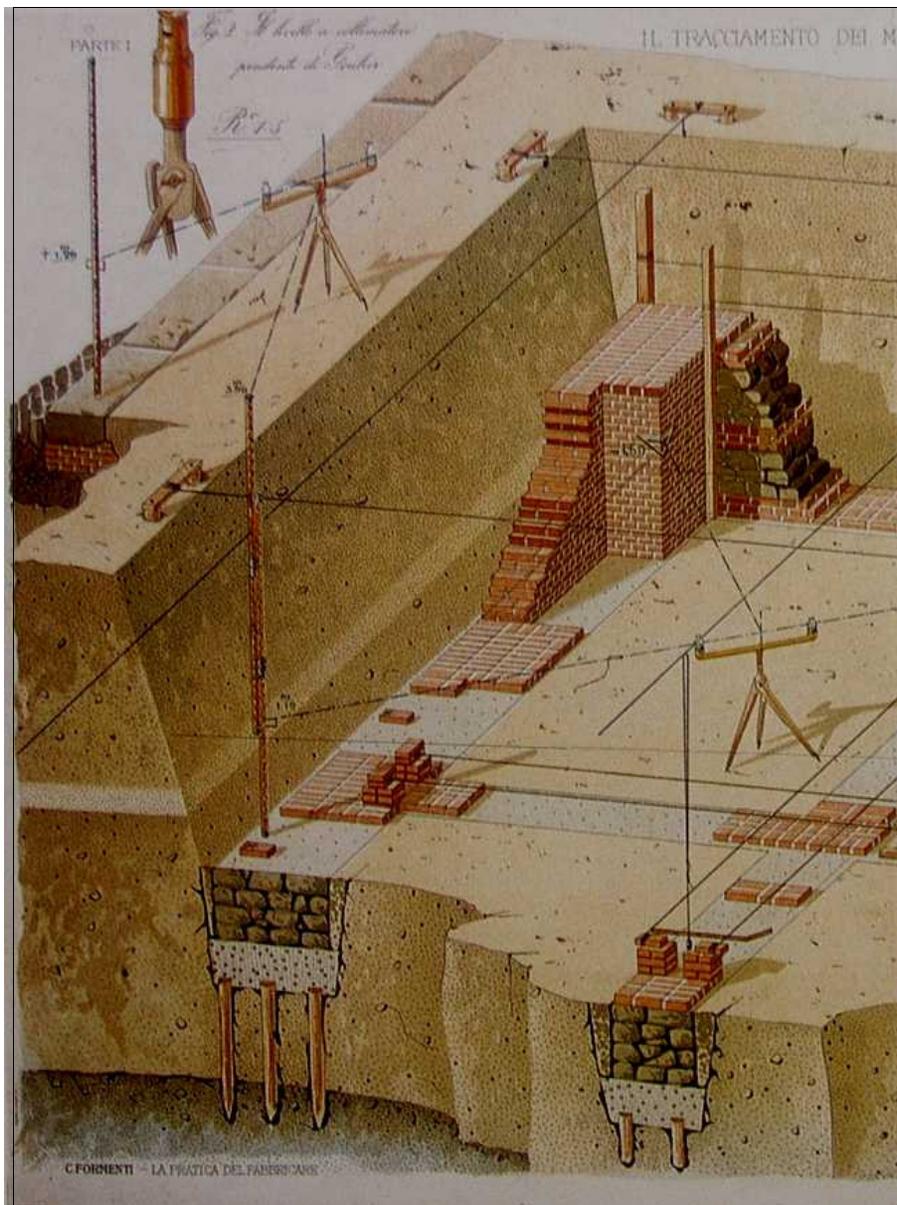


miglioramento dell'armatura infrastrutturale, di qualificazione e riqualificazione del costruito anche per scopi di mitigazione del rischio sismico e di efficienza energetica, di rigenerazione urbana, di recupero e valorizzazione del patrimonio storico-culturale diffuso (borghi rurali inclusi) e del paesaggio, anche per fini di turismo rurale, culturale, verde, ecc., di gestione e mitigazione del rischio idrogeologico.

Anche per la facoltà di ingegneria, in sintesi, si pone forse la stessa necessità di trasformare i vincoli in opportunità - o se si vuole di fare necessità virtù - nel senso di trasformare un'offerta formativa necessariamente per ora limitata in un'occasione di formazione e di ricerca integrate ruotanti intorno alla preparazione di un tecnico che incarni l'integrazione dei saperi disciplinari che concorrono a formarlo e che sia così in grado di rispondere efficacemente alle richieste emergenti dalla "sua" società e dal "suo" territorio, ma con il massimo di apertura verso esperienze società e territori "altri". Per rispondere ancora meglio; qui o altrove.

Piero Barlozzini
Comunicazione accademica e web

1. Negli atenei la comunicazione non è soltanto materia di studio e di formazione, le università stesse sono soggetti che comunicano ed il loro messaggio è rivolto ad un pubblico ampio e variegato composto da studenti, famiglie, enti locali, imprese, mondo accademico e dell'intrattenimento, ecc. Il mio intervento ha come oggetto di riflessione questo argomento. Ed in particolare desidero convogliare l'attenzione sulle attività e le strategie della comunicazione, due aspetti sempre più rilevanti per il sistema della formazione superiore, chiamate ora a confrontarsi in campo aperto nell'orizzonte europeo.
2. Tra gli apparati tecnologici a disposizione quello digitale è senza dubbio il sistema che negli ultimi anni ha cambiato più di altri il panorama tradizionale della comunicazione e della diffusione delle informazioni; con esso, infatti, è mutato il processo di creazione, di diffusione, di distribuzione e conservazione dell'informazione e Internet, simbolo dell'era digitale, si è ormai affermato come uno dei principali blocchi costitutivi dell'infrastruttura globale dell'informazione, quindi anche del sapere scientifico, nonché come un elemento abilitante d'importanza fondamentale per la società dell'informazio-

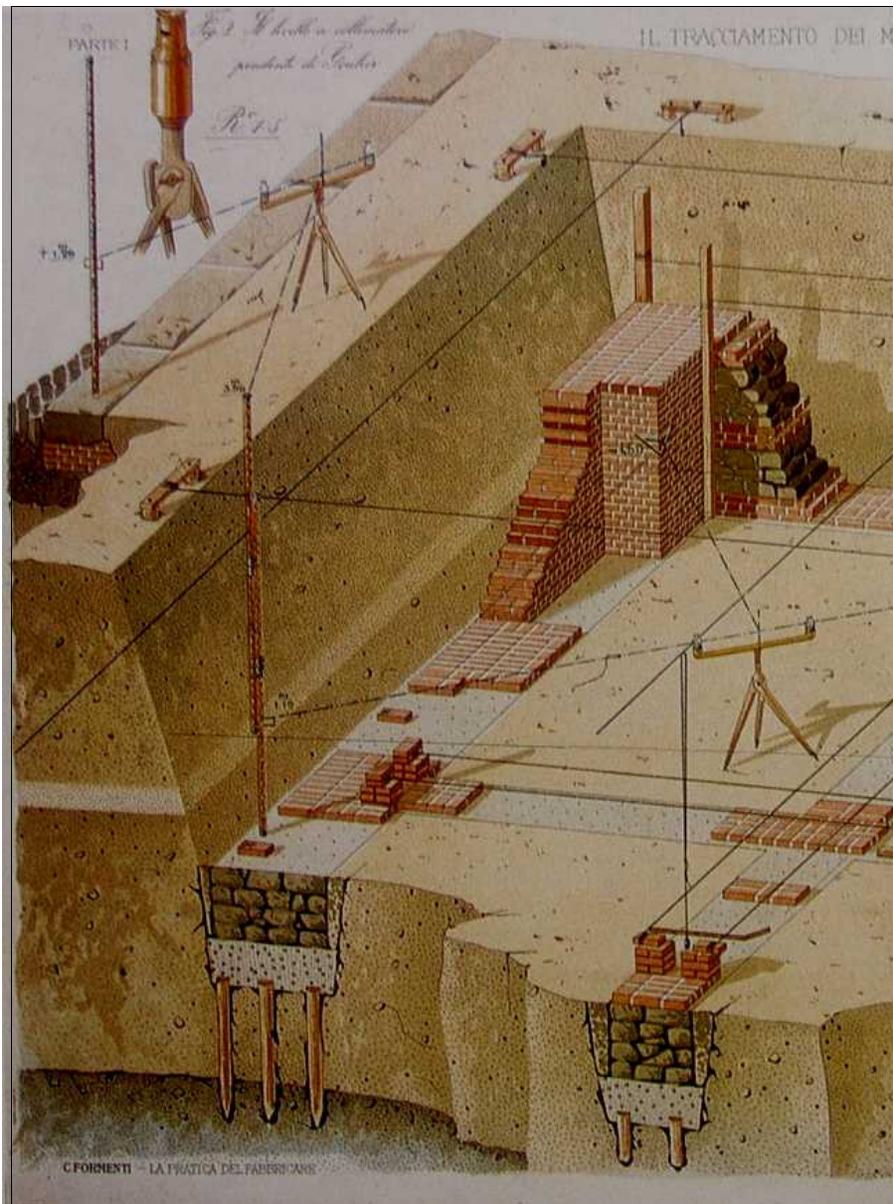


ne in Europa e nel resto del mondo. Come mezzo di comunicazione contemporaneo Internet si è rapidamente guadagnato una fama crescente e attira ogni giorno nuovi "navigatori", così come ogni giorno appaiono nuovi siti. L'apprezzamento di così tanti utenti è dovuto al fatto che il Web propone soluzioni più vantaggiose agli stessi bisogni e alle stesse esigenze cui rispondevano prima i mass media tradizionali; in altri termini questo strumento risulta più efficace, in quanto assai più duttile, economico e veloce dei precedenti, e questo permette di allargare di misura il raggio d'azione della nostra esperienza e della nostra cultura.

Una caratteristica della rete unica nel suo genere è il fatto che essa funga simultaneamente da mezzo di pubblicazione e di comunicazione: a differenza dei mezzi tradizionali infatti il Web consente diversi modi di interscambio, ad esempio: utente/utente, utente/utenti, pluralità di utenti. Un fruitore della rete può indifferentemente trasmettere o ricevere informazioni; in qualsiasi momento un soggetto passivo può diventare attivo fornendo informazioni, di sua iniziativa o per il fatto di reindirizzare il materiale pervenutogli da un terzo soggetto. Internet si differenzia dunque radicalmente dai mezzi tradizionali tanto di trasmissione quanto di telecomunicazione. Mentre dal punto di vista tecnico, semplificando di molto lo schema progettuale, il Web è una rete telematica che interconnette milioni di computer in tutto il mondo, in cui convergono aspetti tecnologici, comunicativi e socio-culturali; inoltre, pur essendo un luogo privilegiato di quel fantamarketing, come lo ha definito qualcuno, la rete è senza dubbio la tecnologia virtuale più reale, se così si può dire, tra quelle digitali offerte oggi agli utenti.

In Italia buona parte del successo di Internet è probabilmente dovuta alla pressione convergente di diverse istanze che tendono ad accentuare l'interdipendenza tra mondo reale e mondo virtuale. In altre parole mi sembra che la rete continui a svilupparsi (sia strutturalmente sia nella percezione e nell'uso individuale e di gruppo) come una Grande Mappa digitalizzata del mondo reale; in essa i soggetti, le istituzioni, le norme, gli interessi, le interrelazioni *reali* si replicano, costituiscono un proprio simulacro e lo affacciano sulle autostrade informatiche confidando sul passaggio di un buon numero di *internauti* più o meno interessati.

Appare fin troppo chiaro pertanto che un elemento di rilievo diventa allora la visibilità virtuale: la visibilità all'interno delle procedure dei motori di ricerca, all'interno delle catene di *link*, nell'architettura del sito. Da questo punto di vista la Grande Mappa non rispecchia, per così dire, le proporzioni reali, non possiede strumenti di identificazione dei soggetti che veicolano le informazioni, ne tantomeno filtri meritocratici; la democra-



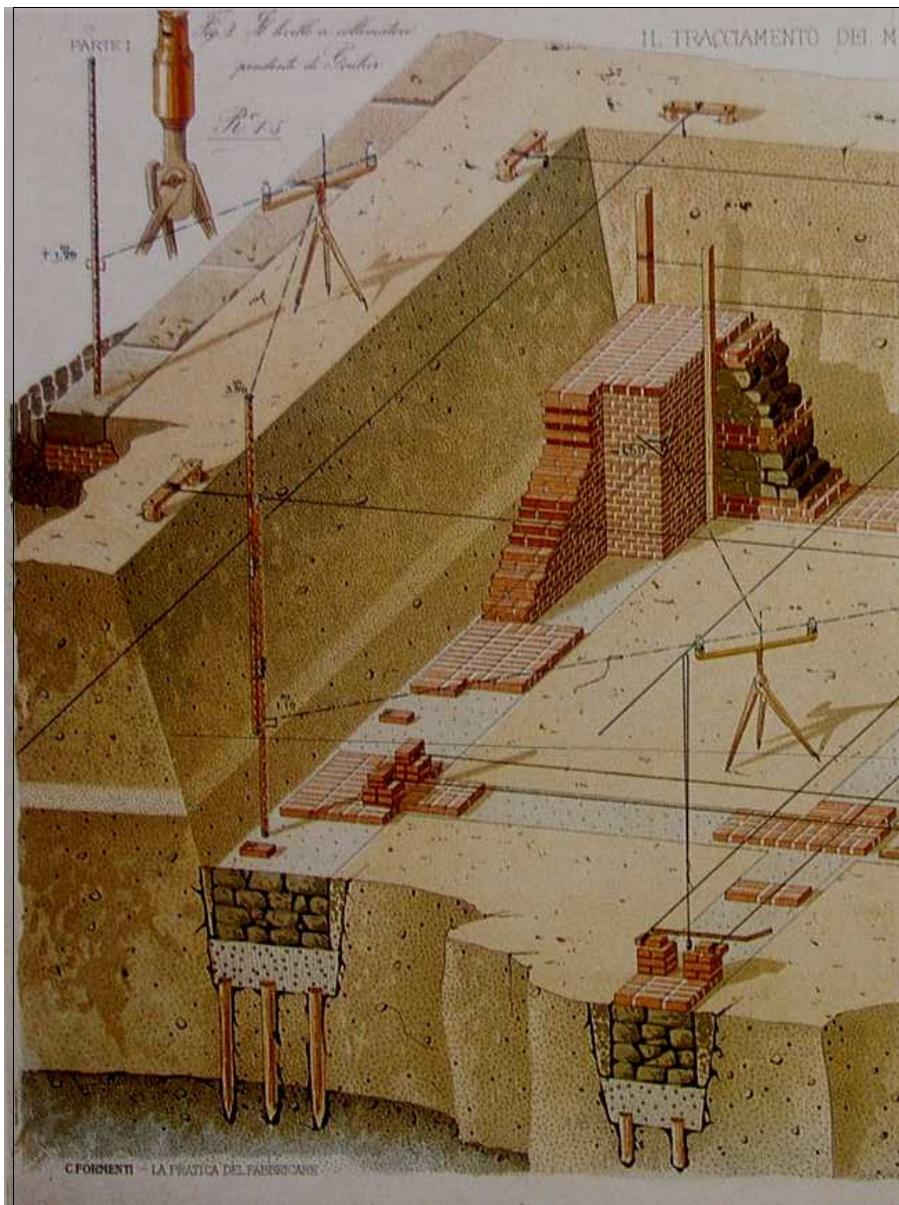
tizzazione promossa dalla rete è soprattutto una forma di democrazia degli spazi: il sito di un importante istituto governativo ha lo stesso peso virtuale dell'home page di un qualunque cittadino del mondo.

Se, con de Certeau, possiamo leggere l'agire strategico delle istituzioni nel mondo reale sotto forma di gestione degli spazi, cui si contrappone l'agire tattico e a carattere temporale degli individui e dei gruppi, nel mondo virtuale di Internet l'indifferenza temporale si traduce in una equivalente possibilità per ciascuno di costruire e arredare i propri spazi indipendentemente dalle reali condizioni di ruolo, di autorità o di potere.

Se questa analisi corrisponde anche in parte alla situazione reale in cui noi navighiamo per fronteggiare l'equipollenza visiva, in assenza di ricette infallibili da mettere subito in pratica, a mio avviso, è necessario che ciascuno di noi scenda in campo in prima persona per individuare una più incisiva strategia di comunicazione che tenga a debito conto anche le peculiarità della nostra realtà accademica in grado di migliorare notevolmente la conversione tra visitatori e contatti utili.

Un impegno, ad esempio, che in prima approssimazione potrebbe essere costituito da due fasi operative correlate ma distinte. Nella prima il nostro coinvolgimento dovrebbe essere teso alla ricerca di idee, mutuandole anche da realtà differenti dalla nostra, per stimolare periodicamente il gruppo di informatici di Ateneo preposto all'aggiornamento del progetto dello spazio virtuale; mentre nella seconda fase ciascuno di noi dovrebbe farsi portavoce delle iniziative messe in campo sistematicamente nel corso dell'anno accademico spronando l'aggiornamento delle pagine virtuali, così da costituire una sorta di maglia incrociata onnidirezionale di controllo intorno alle attività di Facoltà ma anche per agli appuntamenti nazionali e internazionali riconducibili all'ingegneria.

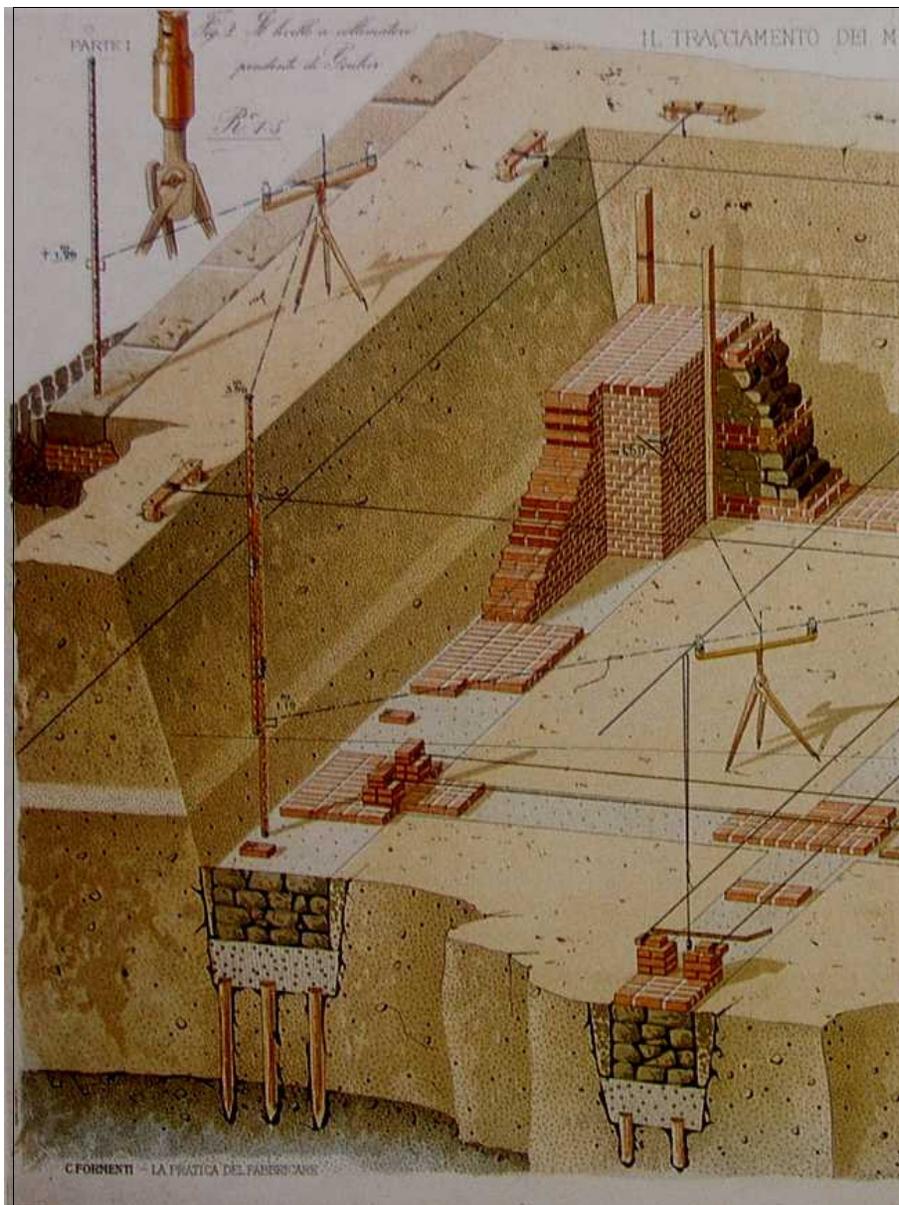
3. Per sgombrare il campo da ogni residuo dubbio circa l'utilità della rete nella divulgazione del messaggio accademico, mi faccio portavoce delle considerazioni dall'AICUN (l'associazione professionale dei comunicatori universitari). I dati recenti forniti da questa struttura dimostrano, infatti, che il rimedio più efficace per riorganizzare e abbattere i costi dell'informazione universitaria è l'utilizzo della rete. Il 100% delle Università italiane ha in effetti dichiarato di utilizzare il web per le proprie comunicazioni, mentre il 44% si affida alle radio d'ateneo e il 17% alla televisione d'ateneo. Dalla stessa fonte apprendiamo anche che il target principale delle attività di comunicazione delle Università riguarda, per la quasi totalità, circa il 90%, gli studenti delle scuole medie-superiori con l'obiettivo di informare e orientare la scelta universitaria, minore, ma comunque



interessante, sono i dati riguardanti le informazioni dedicate per gli iscritti e neo-laureati che interessano però solo il 19% dell'offerta informativa. Inoltre, il 35% delle università fornisce un *blog* ai propri studenti, mentre il 10% include all'interno del proprio sito servizi online di segreteria. Questi dati confermano come la maggior parte delle università italiane si trovano oggi più di ieri a dover adottare strategie di comunicazione sempre più efficaci, con budget sempre più ridotto e quindi sono portati per esigenza ad adottare mezzi innovativi a basso costo come, appunto, la rete Internet.

Per quanto concerne il sito della nostra Facoltà, vorrei in sintesi ripercorrere la sua recente storia per comprenderne a pieno lo stato dell'arte prima di passare ad alcune proposte. Circa quattro anni fa su mandato del Consiglio di Facoltà, presieduto dal prof. Testa, come molti di voi sono a conoscenza, mi sono occupato di questo argomento, progettando la struttura e la veste grafica. Ho eseguito anche la fase di prima immisione dei dati e quella della messa in rete delle pagine vestite, poi in accordo con la Presidenza e il prof. Deseri, che insieme a me aveva avuto mandato di sviluppare il sito, si è deciso di affidare la fase periodica di aggiornamento al personale interno alla Facoltà. Per motivi vari, inutili da rammentare oggi, certamente non imputabili tutti ai soggetti che si sono avvicinati in questa mansione, dopo un periodo iniziale promettente, tale fase è venuta meno, o per lo meno è venuta meno nella modalità cui io la intendevo, e con le disposizioni successive che invitavano a servirsi di files con estensione *pdf* in sostituzione di quelli *doc*, l'aggiornamento è rallentato ulteriormente, sino a giungere allo stato attuale di semi congelamento.

La storia come sempre aiuta a comprendere le vicende umane e in questo caso ci sostiene nella lettura critica della nostra attuale quotidianità lavorativa. Quindi, per evitare di ripercorrere il sentiero descritto contemporaneamente alla ricerca di una più incisiva comunicazione, dobbiamo individuare anche un soggetto qualificato, possibilmente nella nostra struttura, ben disposto nei confronti della pubblicazione in rete con gli strumenti informatici attualmente in nostro possesso, a cui affidare in esclusiva la cura quotidiana del sito, in assenza di questo operatore ogni nostra proposta, presente e futura, soffrirebbe a decollare e quindi difficilmente potremo raggiungere risultati migliori di quelli ottenuti sino ad oggi. Detto ciò e rammentando ancora una volta che per andare incontro alle diverse anime di questa realtà accademica il miglioramento delle pagine Internet dovrebbe rispecchiare il lavoro corale di ciascuno di noi e non quello di un singolo individuo passo alle proposte. Nel nostro spazio virtuale, oltre ovviamente all'aggiornamento delle pagine presenti in rete e al ripristino di quelle abbandonate, inserirei una sezione dedicata alla storia di questa Facoltà, e un'altra riservata alla bi-



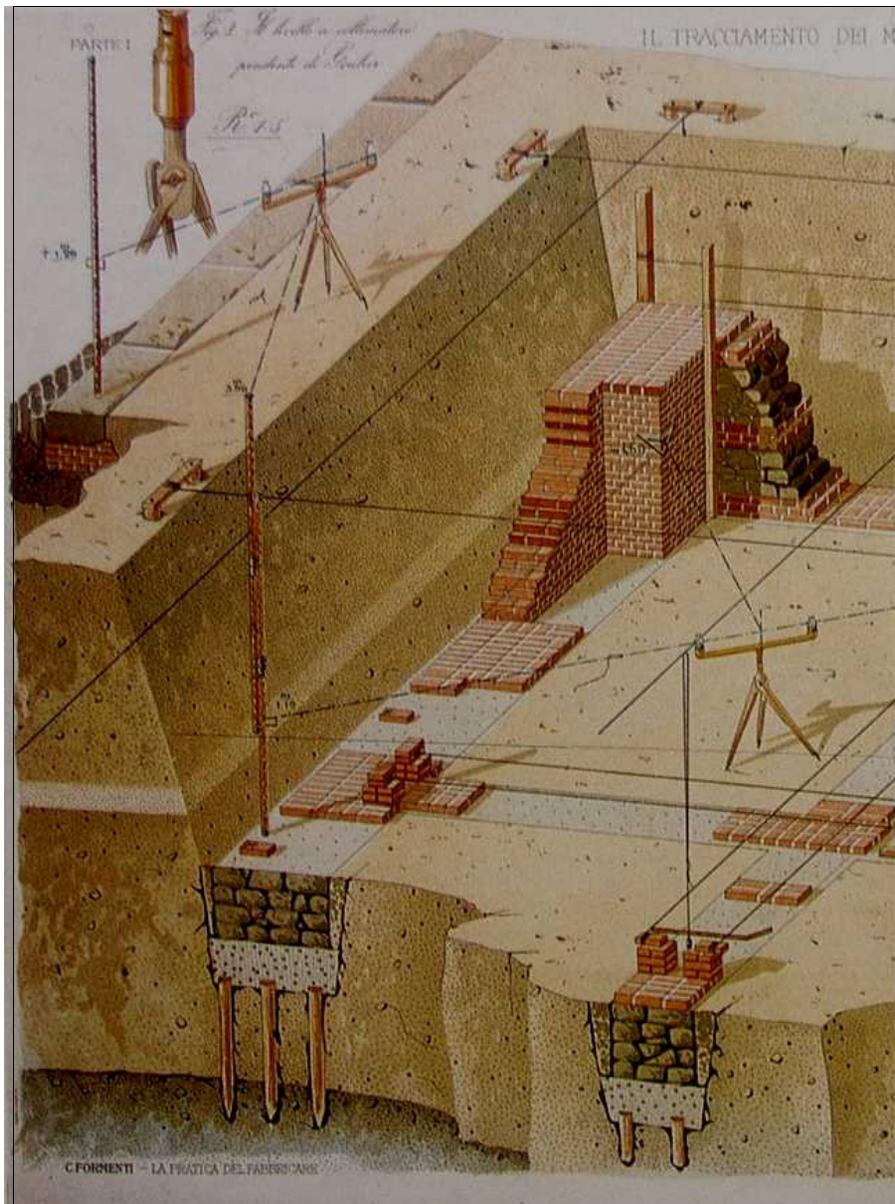
biblioteca di Facoltà. Quest'ultima dovrebbe offrire all'utente la possibilità di svolgere la ricerca dei titoli in modalità on-line e il collegamento ipertestuale con le altre biblioteche regionali così da contribuire al sistema cultura regionale. Un'ulteriore sezione potrebbe contenere informazioni varie, una sorta di vademecum per la professione, per contribuire a incrementare il dato del 19% riferito al target degli iscritti e neo-laureati dichiarato dall'AICUN utile anche ai professionisti presenti sul territorio.

Per quanto concerne il dialogo con la comunità scientifica doterei la struttura virtuale di una sezione che adotta la logica dell'Open Access, riservata ovviamente ai lavori di ricerca dei docenti e dei ricercatori. Questo contenitore avrebbe il duplice scopo di rendere visibile oltre i confini regionali la Facoltà e contemporaneamente dare la possibilità alle altre istituzioni culturali, non necessariamente nazionali, di prendere nota degli esiti della nostra ricerca scientifica; due requisiti essenziali per una realtà nuova come questa molisana che desidera partecipare attivamente alla costruzione del canale del sapere scientifico qualificato. A tal proposito vorrei ricordare in sintesi la profilatura di Open Access. Una pubblicazione appartenente a questo insieme essenzialmente deve soddisfare due requisiti:

- garantire a tutti gli utilizzatori il diritto d'accesso gratuito e l'autorizzazione a riprodurla, utilizzarla, distribuirla, trasmetterla, purché ne sia riconosciuta la paternità intellettuale;
- essere depositata in un archivio in linea che impiega standard tecnici adeguati e in un formato elettronico che rispetti uno standard internazionalmente riconosciuto.

Per adottare tale logica non occorre che le comunità accademiche modifichino i propri stili di comunicazione. E' sufficiente che gli autori scelgano di depositare nell'archivio aperto di facoltà, o di ateneo, una copia degli articoli pubblicati sulle riviste tradizionali, come già previsto negli accordi di cessione del copyright dai maggiori editori. Non si tratta quindi di mettere in discussione il modello della revisione fra pari o l'importanza dell'Impact Factor. Si tratta di garantire che i lavori che espongono i risultati delle ricerche, dopo essere stati sottoposti a referaggio, vengano resi disponibili ad accesso aperto e che vengano valutati al pari di quelli pubblicati secondo le modalità tradizionali ai fini concorsuali e dell'assegnazione dei finanziamenti.

Termino la parte propositiva con un ulteriore suggerimento che probabilmente potrà avere realizzazione in un prossimo futuro quando gli investimenti economici nel settore della comunicazione saranno maggiori e con continuità. Si tratta della web radio, un strumento nuovo che sempre più si sta facendo strada nelle università europee, che, a



regime, quotidianamente, coinvolge studenti e corpo docente, utile quindi per i programmi di cultura ma anche di intrattenimento.

4. Nello scenario ora descritto ben venga ovviamente la recente ristrutturazione parziale del sito di Facoltà. La *Web Community*, anche se riferita essenzialmente alla comunicazione interna tra docenti e discenti, ancor prima che una innovazione informatica, cui tutti noi siamo chiamati a confrontarci quotidianamente, è per me un rilevatore del processo di ammodernamento ed affinamento tecnologico del sistema comunicativo digitale del nostro Ateneo, che, per questo, va salutato con estremo interesse anche perché in linea con quanto più volte auspicato nel Forum per la comunicazione universitaria. Ovviamente dai nostri informatici ci attendiamo di più nell'imminente futuro, anche perché la Facoltà di Ingegneria si integra nella visione dell'istituzione universitaria che non ha solo una funzione culturale, ma che tende a divenire impresa della conoscenza. In questa ottica la comunicazione diventa una strategia essenziale per individuare "nuovi interlocutori sociali e nuovi investitori per le attività di formazione e di ricerca della facoltà" (Forum per la comunicazione universitaria).

