

Geologo, geoingegnere, ingegnere: tre personaggi in cerca d'autore

Nel recente convegno del luglio scorso organizzato dal Consiglio Nazionale dei Geologi sullo stato della professione in Italia, sono stati presentati i risultati della ricerca Cresme, che ha coinvolto il mondo della professione, dell'Università e degli Ordini Professionali (questi ultimi per la verità poco o affatto coinvolti nella ricerca Cresme).

Nel Convegno, che ha fatto rilevare una scarsa partecipazione soprattutto dei geologi liberi professionisti (ai più è parso come un'iniziativa fiacca di fine mandato dell'attuale dirigenza del CN piuttosto che un efficace tentativo di fare chiarezza su un tema davvero di vitale importanza per i geologi professionisti), si è discusso sul ruolo che il professionista geologo deve svolgere per essere in sintonia con l'attuale richiesta del mercato.

In particolare è stato sostenuto da più parti che la professione del geologo debba evolvere verso quella del *geoingegnere* perché sarebbe di questo che il mondo delle infrastrutture, delle costruzioni, della società avrebbe necessità.

La divaricazione nelle iscrizioni a geologia rispetto ad ingegneria per l'ambiente ed il territorio (a partire dal 2004) illustrato nel rapporto Cresme, non significa che il corso di laurea in Scienze della Terra debba orientarsi verso quello al momento più richiesto.

Sono piuttosto critico a questo riguardo.

Ricordo ai meno giovani che i corsi di laurea in scienze della terra ed in biologia costituiscono due costole del corso di laurea in scienze naturali, rispettivamente per le discipline abiologiche e di quelle biologiche.

Cosa voglio dire?

Che l'*imprinting* del corso di laurea in scienze della Terra è di tipo naturalistico/osservazionale.

Il mio, mai abbastanza apprezzato, professore di Geologia, Raimondo Selli, era un laureato in Scienze Naturali non esistendo allora ancora il corso di laurea in Scienze della Terra.

I geologi della mia generazione (mi sono laureato all'Università di Bologna all'inizio degli anni '70) nella loro tesi di laurea dovevano obbligatoriamente affrontare un rilevamento geologico di un'area piuttosto vasta (ai miei

tempi o delle Dolomiti o del Gran Sasso) durante l'interato degli ultimi due anni (allora il corso di laurea aveva una durata di quattro anni).

Solo nella o nelle tesine si potevano affrontare problematiche di tipo applicativo (su porzioni ristrette di territorio). Per decenni è stata mantenuta questa impostazione, a mio avviso del tutto condivisibile.

Il rilevamento geologico (e geomorfologico comprensivo, secondo il mio modo di vedere, anche della geomorfologia del Quaternario) di un'area vasta era propeudeutico all'acquisizione di una visione temporale degli accadimenti che costituisce la specificità che il geologo possiede (o dovrebbe possedere).

Elemento questo che differenzia in modo sostanziale il geologo dall'ingegnere. In tempi più recenti mi dicono sia successo di tutto; da tesi sui tratturi dell'Italia meridionale allo studio delle zeoliti nelle argille, insomma una vera e propria polverizzazione degli argomenti.

In generale tesi su argomenti molto circoscritti che hanno, almeno nell'Università di Bologna (ma non solo), snaturato il precedente indirizzo del corso di laurea.

Gli effetti si sono notati a livello della professione ove il contesto geologico e geomorfologico dell'area da indagare (sia di pianura che di collina-montagna) o è completamente tralasciato o si opera un copia-incolla di cartografie regionali (anche se di discreta fattura) senza alcuna osservazione critica.

Siccome il copia-incolla lo può fare chiunque (anche l'ingegnere) ma il rilevamento lo può fare solo il geologo, abdicare al rilevamento significa perdere, nel tempo, spazi professionali vitali.

In buona sostanza tale tendenza può portare (e vi sono i primi segnali in tal senso, almeno nella mia regione) ad un notevole scadimento nella preparazione del geologo laureato che viene poi anche rimarcata dagli esiti degli esami di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione.

Se da una parte ci si laurea e dall'altra non si supera, in buona misura, l'esame di stato per l'esercizio della professione qualche problema deve pur esserci.

È inutile trincerarsi dietro il falso assunto che sono le *lobbies* degli Ordini professionali che cercano di limitare

l'accesso alla professione, quando il problema è tutto interno all'Università che sempre meno riesce a formare il geologo con una solida preparazione di base.

Quando parlo di solida preparazione di base intendo un geologo che sappia di geologia, di sedimentologia, di rilevamento geologico, di geomorfologia, di stratigrafia, di fotogeologia, di paleontologia, di petrografia, di esplorazione del sottosuolo ecc. Inoltre, si ribadisce, è indispensabile che il laureato in scienze della Terra sappia operare in campagna un rilievo geologico e geomorfologico originale di un'area più o meno estesa.

Solo quando si è in possesso di una solida preparazione geologica si può approfondire il vasto campo delle Geologia applicata, tra cui quella applicata all'Ingegneria (geomorfologia applicata, idrogeologia, geologia applicata alle costruzioni, meccanica dei terreni, geofisica ecc.).

È evidente che il *geologo* e l'*ingegnere* derivano da preparazione e corsi di studi del tutto diversi: naturalistico-osservazionale il primo, matematico-fisico il secondo. Benchè la formazione sia molto diversa come "*formamentis*" è altrettanto evidente che essi devono dialogare e soprattutto capirsi ed immedesimarsi nei relativi problemi.

Per cui anche se in modo non approfondito è bene che si conoscano le reciproche problematiche.

Però ad ognuno il suo mestiere: guai se l'ingegnere vuole sostituirsi al geologo e viceversa.

Per quanto riguarda il *geoingegnere* è pur vero che in alcuni paesi come la Spagna la Geoingegneria costituisce una disciplina a se stante.

Abbiamo a questo proposito apprezzato l'iniziativa del CN di allora di collaborare alla pubblicazione del volume curato da Luis I.

Gonzales De Vallejo dal titolo "Geoingegneria" edito nel 2005, ma da qui a voler formare dei professionisti *geoingegneri* ce ne passa.

Non vorrei, estrapolando un esempio tratto dalla zoologia, che avvenisse non come nell'incrocio tra asino (maschio) e cavalla (femmina) il cui ibrido (il mulo) acquisisce il meglio delle due specie (resistenza alla fatica, aspetto morfologico del cavallo ecc.) quanto quello che avviene dall'incrocio inverso tra asina (femmina) e cavallo (maschio) ove l'ibrido, il bardotto, ne assomma i difetti (aspetto sgraziato, scarsa resistenza alla fatica ecc.).

Ebbene occorre valutare bene il prodotto finale ed evitare di formare (selezionare) dei geologi (bardotti) di cui non avvertiamo il bisogno.

Sarò un retrivo ma confesso di riconoscermi ancora con quanto scritto da Ardito Desio nell'introduzione al poderoso volume "Geologia Applicata all'Ingegneria" nel capitolo introduttivo Geologo ed Ingegnere: "ad ognuno il suo mestiere; ognuno abbia il massimo rispetto delle opinioni dell'altro nel campo della sua competenza specifica: solo il tal modo è facile andare d'accordo, solo in tal modo la collaborazione può svilupparsi efficacemente....".

Invito i colleghi a rileggersi, di tanto in tanto, questo capitolo.

In conclusione:

- 1) L'Università nei suoi insegnamenti attuali è in grado di formare il geologo culturalmente e scientificamente preparato? La domanda è ovviamente retorica.
- 2) Il geologo applicato deve avere una buona preparazione di base che attualmente non ha.
- 3) La geoingegneria non è altro che la geologia applicata all'ingegneria (*sensu* A. Desio, 1973)
- 4) Non bisogna cadere nella trappola di preparare un tecnico specializzato nella meccanica dei terreni, nella meccanica delle rocce, nelle indagini in situ, nelle prove geotecniche, nelle fondazioni, nelle gallerie e nelle dighe ecc. ma che non sappia correttamente "valutare" il contesto geologico in cui è inserita l'opera.
- 5) Concordo pienamente con il collega (prematuramente scomparso) Giovanni Viel (cfr. articolo "Geologia nella pianificazione" su il Geologo n. 29/2008) quando propone alla fine del triennio del corso di laurea in Scienze della Terra una tesi obbligatoria per tutti (della durata di almeno due estati) in rilevamento geologico che sia propedeutica ad un biennio di specializzazione nelle sue varie diramazioni.
- 6) Stando così le cose quindi vedrei meglio le iniziative volte a migliorare la formazione del geologo, a tutto tondo, piuttosto che inseguire la professionalità dell'ingegnere.
Si corre il rischio di formare un professionista che non è un geologo né un ingegnere ma come si dice in gergo "un praticone".

Maurizio Zaghini