

Intervista a Fabrizio Vannelli, segretario dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna

# «Un territorio affaticato»

## I rischi dell'urbanizzazione si scontrano con lo stato di salute di città, pianura e collina Negli ultimi decenni Bologna si è abbassata di un metro e mezzo

di Cristiano Zecchi

Ridisegnare l'urbanistica di Bologna con uno sguardo attento all'area metropolitana è la nuova sfida del Comune. Ma non bisogna mai dimenticarsi del territorio e i rischi che un'urbanistica sfrenata possono portare. Ne parliamo con il dottor Fabrizio Vannelli, geologo bolognese e segretario dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna.

**Quando si parla di urbanistica non si può prescindere da suolo e sottosuolo. Qual è lo stato di salute di quelli bolognesi?**

«Direi "molto affaticato" che è lo stato che caratterizza al giorno d'oggi le aree ad alta concentrazione urbana dove problematiche geologiche e ambientali si sovrappongono ed interagiscono tra loro con effetti ancor più negativi. Nel nostro territorio si scontano alcuni errori fatti in un recente passato, in epoca di grande espansione urbana, quando ancora non si possedeva sufficiente sensibilità nei riguardi dell'equilibrio dei sistemi naturali».

**Quali sono stati gli errori più macroscopici?**

«Tra quelli più evidenti le distruzioni perpetrate dall'attività di cave nei sistemi carsici dei gessi bolognesi e l'innescò e sviluppo del fenomeno della subsidenza causata da emungimenti eccessivi di acque di falda. Nel contempo bisogna riconoscere che ci sono stati anche momenti d'avvedutezza strategica, quale, ad esempio, il mantenimento del verde nell'area collinare. Oggi si pone indubbiamente maggiore attenzione alle tematiche concernenti i processi di sviluppo e d'interferenza con le matrici suolo - sottosuolo - acque anche se sovente se ne discute in pubblici consessi senza poi trarne le naturali conclusioni e tradurre le conseguenti scelte in atti pratici».

**Dividiamo l'hinterland in Bologna città, zona collinare e pianura. Partiamo dalla città: quali sono i punti critici?**

«La nostra città ed il suo hinterland sono interessati dal fenomeno della subsidenza d'origine antropica, causata da un eccesso di prelievi d'acque sotterranee e dalla contemporanea impermeabilizzazione del suolo con riduzione della ricarica naturale delle falde. L'abbassamento del suolo nell'arco degli ultimi decenni è stato misurato in oltre un metro e mezzo, dando a Bologna il primato non invidiabile di rientrare tra i centri urbani in assoluto maggiormente colpiti da tale fenomeno. Gli effetti più deleteri della subsidenza si esplicano tra l'altro sul patrimonio edilizio, specie quello storico-monumentale ma anche sul regime delle acque superficiali. Nel centro storico l'abbassamento coinvolge in particolare una fascia compresa all'incirca tra piazza dei Mar-



tiri e Porta Mazzini». **Quando sono iniziati i primi problemi?**

«Problemi di stabilità dei complessi edilizi antichi e recenti si sono manifestati in maniera significativa a partire dagli anni '80 in coincidenza del succedersi di stagioni particolarmente siccitose che hanno prodotto il disseccamento e ritiro con variazioni volumetriche dei terreni argillosi di fondazione. Il fenomeno coinvolge in particolare le costruzioni dotate di apparati fondali più fragili e ciò rende necessario il loro consolidamento con aggravi di spesa non indifferenti. Le aree più colpite sono, insieme al centro storico, quelle di passaggio alla collina, con particolare evidenza nel settore



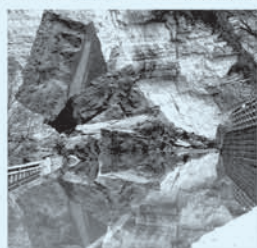
Murri - Santo Stefano. Inoltre, nell'ambito cittadino gli scarichi nel sottosuolo, spesso connessi a perdite dalla rete fognaria ma anche a sversamenti più o meno accidentali d'inquinanti, comportano problemi di scadimento della qualità delle acque sotterranee con riflessi particolarmente negativi

specie in corrispondenza delle aree di ricarica della falda che sono localizzate sia a monte del centro storico, sia lungo le aree delle conoidi fluviale del Reno e del Savena. Infine, a Bologna il costante aumento di superfici impermeabili dovute dall'urbanizzazione comporta, insieme alla riduzione contemporanea d'alimentazione delle acque sotterranee e del potere autodepurante del suolo, un sovraccarico sulla rete scolante delle acque superficiali con incremento della loro velocità di deflusso. Ne consegue il manifestarsi di fenomeni esondativi che possono coniugarsi negativamente con l'abbassamento del suolo specie in corrispondenza delle aste fluviali e della rete dei canali».

**Molti dicono che la collina stia franando, che è pericoloso co-**

**struire e occorrerebbero interventi strutturali per salvaguardarla. Lei cosa ne pensa?**

«La collina bolognese presenta le caratteristiche di fragilità geotecnica che contraddistinguono gran parte del nostro Appennino e ne segue sostanzialmente lo stesso tipo d'evoluzione. La prima zona dei colli prospiciente la città, dove affiorano terreni prevalentemente sabbiosi e marnosi, quale ad esempio l'area di San Luca, è storicamente meno interessata da frane anche se di recente in analoghi terreni in via di Roncirò si sono avuti scorrimenti della coltre superficiale presenti sulle scarpate che hanno posto a rischio le abitazioni sottostanti. Movimenti di massa di rilevante



estensione interessano le zone di affioramento delle cosiddette "argille scagliose" che si rinvergono un po' più all'interno, all'altezza di Paderno, dove il paesaggio è caratterizzato dalle forme erosive dei calanchi. Ad esclusione delle aree protette dei parchi la nostra collina sembra in buona parte abbandonata a se-

stessa e richiede sicuramente un incremento degli interventi di manutenzione nella rete di raccolta delle acque superficiali che, in questi tipi di terreni, costituiscono il principale elemento d'innescò e di accelerazione della franosità».

**Il Comune ha deciso di imporre una maggiore tutela a tutta la collina bolognese, con l'intento di realizzare un grande parco urbano. Come accoglie questa opportunità?**

«Alla luce di quanto detto in precedenza mi sembra una scelta oculata. Nel caso si potrebbero programmare più agevolmente gli interventi e salvaguardare le aree di più evidente interesse storico-paesaggistico ed insieme geologico e tra queste ultime le aree di affioramento di gessi, comprese le vecchie cave, dei calanchi e quelle di e-

mergenza dell'ultima linea di riva del mare pleistocenico rappresentata dalle "sabbie gialle". Si potrebbero realizzare percorsi escursionistici che localizzino e descrivano sul terreno gli ambiti naturali sui quali si svilupparono le ricerche effettuate fin dal Cinquecento dai maggiori scienziati naturalistici dell'Ateneo bolognese, a partire da Ulisse Aldrovandi che conìò in Bologna lo stesso termine di "Geologia". Come già alcuni hanno osservato, l'acquisizione dell'area Staveco da parte del Comune potrebbe rappresentare un'occasione per migliorare l'accesso alla collina dalla città e, nel contempo, recuperare le caratteristiche paesaggistiche dei terrazzi naturali che sovrastano la città e, di questi, in particolare quello di San Michele in Bosco».

**Quale soluzione per la Fondovalle Savena?**

«La Fondovalle Savena era nata come strada di servizio delle attività estrattive che si svolgevano in zona ed è divenuta negli anni una specie di superstrada che si snoda in un ambiente geologico particolarmente infido le cui caratteristiche di stabi-

*L'area Staveco è un'occasione per migliorare l'accesso alla collina dalla città*

*Nel nostro territorio si scontano alcuni errori fatti in un recente passato in epoca di grande espansione urbana*

limento edilizio, specie quello storico-monumentale ma anche sul regime delle acque superficiali. Nel centro storico l'abbassamento coinvolge in particolare una fascia compresa all'incirca tra piazza dei Mar-

**città. Quale rischio si correrebbe se si cementificassero queste zone?**

«I riflessi immediati di un uso intensivo e del consumo del territorio riguardano, tra l'altro, l'impermeabilizzazione del suolo che comporta una drastica riduzione del suo potere di ritenzione delle acque con la conseguente riduzione della ricarica naturale della falda e del potere di autodepurazione dei terreni. A tali effetti corrisponde un sovraccarico di portata dei corsi d'acqua superficiali e della loro velocità di deflusso. Facile intuire che in occasione di precipitazioni intense la rete scolante possa entrare in crisi ed esondare nelle aree critiche. Alla luce di ciò si dovrebbero dunque calibrare i nuovi interventi e verificarne la compatibilità con l'ambiente circostante».