

Scavi in alvei fluviali: un rischio idraulico

Un'azione di scavo non regolamentata può comportare danni ambientali gravi
Modalità di azione di contrasto, difficoltà operative e adeguamenti normativi previsti
in virtù delle Direttive europee

di

Paolo Filippini, magistrato, Sost. Procuratore presso la Procura della Repubblica di Milano

Valentina Garattini, ricercatrice del Politecnico di Milano

Stefano Mambretti, professore, Politecnico di Milano, DIAR - Sez. Ingegneria Idraulica

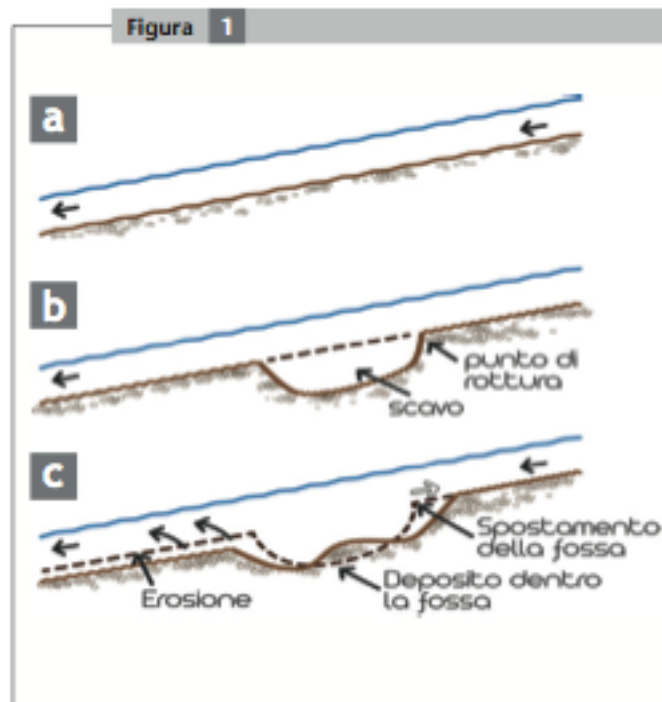
Michele Petrella, Commissario A. di Polizia Locale della Provincia di Lodi

•• Le imprese di costruzioni hanno costante necessità di approvvigionare ingenti quantità di materiale inerte: basti pensare che per costruire un chilometro di autostrada sono necessari 62.000 metri cubi di sabbia e pietrisco e per un chilometro di viadotto ne servono 30.000. Questa grande domanda di materiali e gli enormi profitti che il loro commercio consente ha portato ad un impoverimento progressivo dei fiumi. Se si considera che dal 1970 al 1990 il prezzo degli inerti è cresciuto il doppio rispetto al costo della vita e ancora di più rispetto ai prezzi all'ingrosso, si comprende come il prelievo di materiali dal letto dei fiumi costituisca **una importante fonte di reddito per le imprese del settore**; questo reddito evidentemente aumenta se tali acquisizioni non sono autorizzate o lo sono soltanto parzialmente, poiché vi saranno ulteriori guadagni derivanti dal mancato o parziale pagamento delle autorizzazioni. Il presente articolo, piuttosto che considerare gli aspetti di carattere tributario, vuole concentrarsi sui **danni ambientali che possono derivare da un'attività di scavo non regolamentata**, sull'attività repressiva di questa condotta illecita e sugli strumenti normativi. Sovente, per giustificare la presenza dei propri mezzi nei luoghi di scavo, il cavatore si procura le autorizzazioni più diverse, tra le quali: permessi per bonifica agraria, per approfondimento alveo (anche per navigazione) e permessi per la creazione di vasche per colture ittiche.

Il rischio degli scavi in alveo

È ampiamente dimostrato in letteratura che gli scavi in alveo determinano notevoli problematiche, a meno che non siano regolati sulla base della sola esigenza idraulica, cioè l'esigenza di rimuovere dall'alveo gli ostacoli al corretto deflusso delle acque. **I fenomeni di erosione che questi scavi provocano si propagano sia a monte che a valle per diversi chilometri**, secondo lo schema riprodotto in figura 1. Ampiamente accertate in letteratura sono le seguenti problematiche:

- scalzamento delle opere idrauliche longitudinali e trasversali, tra le quali le arginature;
- aumento della vulnerabilità delle opere fondate in alveo (ad esempio i ponti);
- modifica delle pendenze naturali dei corsi d'acqua;
- degrado dell'ecosistema fluviale, perdita di zone umide o a falda subaffiorante, modifica degli ambienti palustri golenali, riduzione delle biomasse dei pesci e della densità degli invertebrati;
- abbassamento delle falde nei territori adiacenti ai corsi d'acqua a causa della riduzione della capacità di ricarica, con tendenza all'inacidimento della campagna;
- difficoltà per le opere di presa delle centrali termoelettriche, per i prelievi irrigui, acquedottistici, industriali e per i porti fluviali.



L'esecuzione di scavi in gola è altrettanto nociva in quanto si vengono a formare delle pozze d'acqua torbida nelle quali si osserva **un aumento della concentrazione dei metalli pesanti**. Non è ovviamente possibile in questa sede illustrare compiutamente tutte le problematiche esposte, per cui ci si limita a riportare un paio di esempi. Nel caso del fiume Tordera in Spagna, quindici anni di attività di cava hanno prodotto l'abbassamento di circa 1,5 metri del fondo, provocando una lunga serie di danni. Le attività di cava furono completamente proibite nel 1987, ma il tempo complessivo per il recupero è stato stimato attorno a 420 anni. Nell'immagine della pagina successiva è riportato il caso di un aumento della vulnerabilità di un ponte tubo dovuto al progredire di gravissimi fenomeni erosivi, dei quali è accertato che la genesi è dovuta ad un eccesso di materiale cavato. Nel 1983 si sono riscontrati i primi fenomeni erosivi e nel 2004 i pali di sottofondazione del ponte tubo risultavano scoperti per quasi 8 metri.

L'attività di controllo e repressione

La Legislazione vigente in Italia in materia d'estrazioni d'inerti assegna la maggior parte delle competenze dei controlli in capo agli Enti locali e, sull'asta del fiume Po e sugli affluenti, all'AIPo (Agenzia Interregionale per il fiume Po). In Regione Lombardia, le leggi regionali hanno parzialmente demandato alle Province il rilascio di autorizzazioni all'esercizio di cave e all'esecuzione di bonifiche agricole, mettendo di fatto in capo ai singoli comuni l'onere del controllo. In ambito fluviale le autorizzazioni sono rilasciate dagli STER della Regione, su parere tecnico dell'AIPo. Tale struttura di controllo è totalmente inadeguata: basti pensare che i piccoli Comuni rivieraschi (spesso sotto i mille abitanti) sono in molti casi privi della Polizia Locale e con il Tecnico Comunale a servizio uno o due giorni alla settimana per rendersi conto del problema. L'AIPo opera con un organico ridotto e con pochi mezzi; gli STER risentono di una cronica carenza di personale e sono privi, a livello giuridico, di reali poteri repressivi. Il Corpo Forestale dello Stato, seppur in questi ultimi anni abbia effettuato diversi e qualificati interventi repressivi, subisce una patologica mancanza di fondi, mezzi e uomini. Restano le Polizie Provinciali che, grazie a fondi regionali e ad una legislazione regionale in crescita, sono dotate di forti professionalità e mezzi adeguati al controllo del territorio, anche se in un cronico sott'organico.

Metodiche d'indagine

Solitamente, questo tipo di indagini hanno origine da denunce, spesso anonime, ma anche dall'attività di controllo del territorio. Le metodiche investigative sono correlate al territorio e all'organizzazione dei reati. Un territorio privo di vegetazione con ampi spazi aperti rende difficile appostamenti «a vista», mentre un territorio boschivo o collinare si presta ad un'attività di controllo diretto. L'esperienza comunque insegna che ai controlli diretti sono sempre preferibili i controlli indiretti: telecamere, intercettazioni telefoniche o apparati radio. Quest'ultimo sistema è molto utilizzato sulle motobarche e chiatte ed è un ottimo strumento per comunicare tra «escavatore» e «vigilantes». Infatti, chi esercita attività illecite sui fiumi ha a sua volta elaborato metodi di sicurezza atti a prevenire i controlli, tra i quali l'utilizzo di «pali» che segnalano presenze scomode tramite l'apparato radio o via telefono cellulare. Manca un effettivo coordinamento delle forze in campo, in particolare in ambiti di confini provinciali e regionali, e di una strategia comune per pianificare l'attività di prevenzione e controllo.

Sanzioni penali

L'ordinamento giuridico italiano risente qui delle principali disarmonie. La volontà da parte del Legislatore di affrontare questo punto si è più volte espressa nel recente passato in disegni di legge: già nel 1999 il Consiglio dei Ministri, a seguito dei lavori della «Commissione Ecomafia», ha elaborato un testo di legge finalizzato ad inserire una serie di nuove fattispecie di reato nel codice penale. Nonostante le buone intenzioni, i lavori della Commissione non ebbero un seguito ed il disegno di legge non venne approvato dal Parlamento. L'inerzia del legislatore italiano è parzialmente compensata dagli obblighi di adeguamento alla normativa comunitaria: nel caso che ci interessa, se le escavazioni abusive in alveo fluviale sono compiute da un'impresa che opera nel settore della commercializzazione o sfruttamento degli inerti, per i fatti penalmente rilevanti commessi dai suoi operatori risponderà anche la persona giuridica con sanzioni pecuniarie, l'interdizione temporanea o perpetua dell'attività, la confisca dei beni. Se queste sono le prospettive di riforma del sistema sanzionatorio, attualmente le conseguenze penali discendono dalla sola normativa «generica» esistente: «Furto pluriaggravato» (art. 624 c.p.); «Danneggiamento aggravato»; «Distruzione o deturpamento di bellezze naturali» (art. 734 c.p.); in proposito deve evidenziarsi che i fiumi costituiscono beni paesaggistici individuati dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 42/2004, art. 142); «Opere eseguite in assenza di autorizzazione» (art. 181 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 42/2004, dove si prevede che con la sentenza di condanna venga ordinata la rimessione in pristino dello stato dei luoghi a spese del condannato); «Pericolo di inondazione» (art. 450 c.p.).

Un rischio ambientale

Gli scavi in alveo risultano essere un'attività decisamente lucrosa, che può spingere taluni ad approfittare di concessioni rilasciate inizialmente per un certo scopo al fine di appropriarsi di materiale litoideo. Poiché la sabbia e la ghiaia sono presenti nei corsi d'acqua in volumi notevoli, può sembrare che cavare una quantità superiore a quanto preventivamente autorizzato non comporti un grave danno, né allo Stato né all'ambiente. Viceversa, i rischi per l'ambiente possono essere realmente considerevoli, come si evince dalle considerazioni teoriche e dai casi reperibili in letteratura.

**versione ridotta di uno studio approfondito pubblicato sulla rivista scientifica a carattere ambientale "Protecta", che ha il patrocinio del Ministero dell'Ambiente*