

## PREFAZIONE

Andrea Rattazzi avrebbe dovuto nascere in Scozia; là ogni anno si riunisce il Building Limes Forum, luogo di incontro e di infinite discussioni tra i produttori e gli utilizzatori della calce.

Il grande amore degli scozzesi per la calce può essere spiegato anche dal fatto che la calce è un componente essenziale del processo di produzione del whisky; infatti sui loro altopiani si sono ottenuti decenti raccolti di orzo solo quando si è scoperto, nella seconda metà del XVIII secolo, che l'acidità dei terreni poteva essere neutralizzata spargendo calce in abbondanza.

In tutto il mondo, però, esiste una schiera di estimatori della calce che era esigua nel XX secolo, quando la calce sembrava sul punto di sparire dalla tecnologia dell'edilizia sotto la spinta travolgente del cemento portland, ma che oggi aumenta di giorno in giorno.

Per far capire la vicenda calce/cemento, e le passioni che la animano, a chi non si occupa normalmente di tecnologie edilizie, si può proporre un'analogia in termini delle oggi più note tecnologie informatiche, rappresentando il cemento come la potentissima Microsoft con il suo Windows e la calce come le Apple con Macintosh. Quando l'elegante sistema della Apple è sembrato ormai sparire sotto la spinta del Windows, che in realtà lo imitava alla meno peggio, i patiti del Mac hanno rifiutato di arrendersi e sono rimasti tenacemente attaccati ai loro computer anche se sembravano isolati dal resto della comunità.

Più tardi però, come il Mac uscito dalla porta del personal computer è rientrato dalla finestra dell'i-Pod, così la calce uscita dalla porta della tecnologia edilizia è rientrata dalla finestra del restauro e del recupero urbano; ciò è avvenuto quando sono cominciati a divenire evidenti diversi problemi connessi all'impiego del cemento a contatto con i materiali dell'edilizia tradizionale.

Uno dei motivi che hanno reso ad un certo punto impopolare la calce è che si tratta di una tecnologia difficile; infatti, se la preparazione del materiale non è molto curata e le sue caratteristiche non sono bene comprese, il prodotto finale ha quasi sempre proprietà scadenti. Quando questo si verifica, gli esecutori, messi sotto accusa, ne attribuiscono la colpa alla tecnologia moderna, ben nota produttrice di infamie varie come l'inquinamento atmosferico, l'effetto serra, le centrali nucleari e le materie plastiche.

In realtà, come Rattazzi dimostra, la calce moderna è migliore di quella antica, come sa bene chi ha analizzato molte malte antiche notando la frequenza di gravi difetti come bottaccioli e nuclei di calce mal mescolata, e non potrebbe essere diversamen-

te, se si pensa a quanto migliore è l'attuale controllo delle condizioni di cottura. I forni a legna tradizionali sono ottimi per la pizza, ma ricavare da essi una calce che non contenga parti stracotte (sinterizzate) o ancora crude (residui di calcare) è impresa impossibile. Naturalmente chi utilizzava i forni antichi questi problemi li conosceva e prendeva opportune misure per risolverli, se aveva voglia e tempo di farlo; ad esempio setacciando la calce dopo lo spegnimento.

Dove la tecnica moderna fallisce è invece nel lavoro frettoloso e incompetente che si fa dopo, con una mano d'opera poco educata, abituata a usare un materiale 'facile' come il cemento, che richiede attenzione ed esperienza per ottenere risultati di alta qualità, ma che fornisce comunque qualcosa che sta in piedi anche in mano agli incapaci.

Il libro di Rattazzi è dedicato principalmente al grassello; la soffice pasta bianca è infatti il vero oggetto di culto degli estimatori della calce, che viceversa dimostrano di non amare molto la calce idrata in polvere perché le attribuiscono la responsabilità della cattiva reputazione che la calce si è procurata.

Essi non considerano affatto la possibilità di produrre grassello lasciando la calce in polvere per un certo tempo a contatto con l'acqua, come oggi molto spesso succede; e a dare forza alla loro opinione è arrivato il microscopio elettronico a scansione che ha mostrato nella calce spenta e conservata a lungo sott'acqua la trasformazione dei microcristalli piatti di portlandite che possono dolcemente scivolare gli uni sugli altri dando al grassello la sua deliziosa plasticità.

Pochi sanno però che più di metà del peso del grassello è acqua e che quest'acqua è quella che dovrebbe bastare per mescolare la calce con la sabbia (un volume contro due, almeno, uno contro tre, meglio) per ottenere una malta di buona qualità.

Manuali su manuali, scritti evidentemente da gente che non ha mai mescolato calce e sabbia, consigliano aggiunte di acqua, spesso con la nota q.b. 'quanto basta', che in realtà significa 'quanto basta per rovinare la malta'.

Mescolare, mescolare questo è il problema, con il solo 'sudore dei gomiti' dicevano in passato, e facevano ottime malte allora e prima di allora.

Poi ci si sono anche messe le normative del XX secolo a esigere prove impossibili per un legante aereo: resistenze meccaniche misurate su provini di malta di calce di sezione 4x4 cm che non possono carbonatarsi nei nuclei né in 28 né in 60 giorni. E in base a quelle misure a escludere la calce dalle norme sulle costruzioni. Una vera e propria persecuzione che è più che sufficiente per giustificare la passione che oggi Rattazzi e gli scozzesi, veri o adottivi, mettono nel difendere le qualità di questo affascinante materiale.

Un altro lato interessante della tecnologia della calce sono i segreti che aleggiavano da sempre intorno ad essa, perché non sempre chi lavorava la malta aveva voglia di sudare, e non sempre poteva aspettare un anno per avere un grassello di ottima qualità; e allora ricorreva a dei trucchi, segreti spesso trasmessi di padre in figlio, in gene-

re basati sull'aggiunta di un pizzico di qualcosa che permetteva di raggiungere un buon risultato con meno fatica. La letteratura tecnica è piena di racconti sulle misteriose aggiunte, racconti che però sono stati quasi sempre male interpretati; non si tratta di sostanze adesive, consolidanti, che devono contribuire con la loro forza alla resistenza meccanica della malta indurita (e allora ne occorrerebbe una buona quantità) ma di fluidificanti che facilitano la miscelazione e che funzionano a concentrazioni bassissime, altrimenti fanno più male che bene.

Oggi, grazie anche a pubblicazioni come questa, i segreti si stanno man mano svelando, ma molta gente li ignora e continua ad aggiungere alle malte emulsioni sintetiche o molto cemento per ottenere qualcosa di peggio di quello che potrebbe avere con un fluidificante e una betoniera.

Il bello della calce, infine, è che sono tanti i possibili argomenti su cui si può litigare; ad esempio sulle malte bastarde, sulla cui cattiva attuale reputazione io non sono interamente d'accordo, a condizione che l'aggiunta di cemento sia piccola. Io vado spesso a visitare amici in una bella villa toscana e una delle consolazioni di questa vacanza è la contemplazione dell'intonaco bianco che tutti gli osservatori occasionali sono convinti sia l'originale rinascimentale. In realtà è una formula 3:1:10 (grassello : cemento : sabbia), con gluconato di sodio come fluidificante, applicata venti anni fa da un operaio che non era molto bravo, usando una calce comprata sul posto, ma sotto il controllo di una padrona di casa laureata in chimica e appassionata di restauro. La malta era un po' dura da stendere e le imperfezioni dell'intonaco, durissimo e in ottima salute, lo fanno passare per antico.

Il libro di Rattazzi, per quanto pieno delle più aggiornate indicazioni, non chiude perciò la discussione sulla calce, fortunatamente, ma invece ha il grande merito di aprirla nuovamente, preparando la strada per futuri confronti. Questi saranno certamente molto animati perché le svariate opinioni degli estimatori italiani della calce, molte delle quali probabilmente opposte alle mie, si scontreranno per finire poi davanti a un buon bicchiere di vino, in analogia con quanto avviene nei convegni annuali scozzesi dove dopo averti aggredito nel Forum pubblico ti invitano a bere un whisky con la più affettuosa cordialità.

Roma, febbraio 2007

*Giorgio Torraca*