

Brunelleschi e la cupola impossibile

Per cinquant'anni Firenze convisse con una cattedrale che aveva un buco nel tetto. Non per trascuratezza e non per mancanza di soldi. Perché la città si era impegnata, in pubblico e per iscritto, a chiudere quello spazio con una cupola che nessuno sapeva come si costruisse.

L'impegno risale al 1367. L'Opera del Duomo approvò il modello di Neri di Fioravanti, che non era un disegno su carta ma una costruzione in muratura alta quattro metri, piazzata dentro il cantiere perché chiunque fosse arrivato dopo la vedesse e non potesse allontanarsene. Era un vincolo fatto di mattoni, messo lì apposta per legare le mani ai posteri. Una cosa però Neri non l'aveva mai spiegata: come si tirasse su davvero quella forma. Firenze si era legata a un risultato senza possedere il metodo, e nel frattempo continuò a costruire tutto il resto della chiesa, avvicinandosi anno dopo anno al punto in cui non sarebbe rimasto altro da fare che la parte che non si sapeva fare.

Il problema, va detto, non era la cupola. Era quello che avrebbe dovuto tenerla su mentre non era ancora una cupola. Una volta chiusa in cima, una volta posato l'ultimo anello, quella struttura sarebbe stata solidissima: le forze si scaricano lungo le pareti e la cosa sta in piedi da sola per secoli. Ma un arco, e a maggior ragione una volta, non regge finché non è completo. Fino a quel momento è un insieme di pietre che vogliono cadere, e per costruirlo si usavano le centine, cioè una gigantesca impalcatura di legno modellata sulla forma finale, che sosteneva la muratura fino alla chiusura e poi veniva smontata. Su una luce di oltre quarantacinque metri, quel ponteggio sarebbe stato a sua volta un'opera senza precedenti, da progettare, finanziare e sostenere. La difficoltà vera stava tutta lì: per costruire la cosa impossibile bisognava prima costruire un'altra cosa impossibile, che sarebbe servita solo temporaneamente e poi sarebbe stata buttata.

Nel 1418 l'Opera del Duomo bandì un concorso, e non serviva a decidere che forma dare alla cupola, perché quella era decisa da mezzo secolo e stava lì nel cantiere in mattoni. Serviva a trovare qualcuno che sapesse come. Lo vinse Filippo Brunelleschi, e i lavori cominciarono il 7 agosto 1420.

Quello che Brunelleschi portò non fu una cupola diversa. Fu un modo di costruire che non aveva bisogno di essere tenuto su. La muratura venne disposta a spinapesce, con mattoni messi di taglio a intervalli regolari che incastrano i corsi tra loro: ogni anello, appena si chiudeva su se stesso, diventava un cerchio in compressione capace di reggersi e di reggere quello successivo. La cupola fu costruita a doppia calotta, due gusci separati da un'intercapedine, che alleggerivano il peso e si irrigidivano a vicenda. Il risultato è che l'opera stava in piedi da sola in ogni singolo momento della propria costruzione, non solo alla fine. Niente centine, niente foresta di legname, niente impalcatura da smontare.

[DATI & NUMERI]

I numeri della cupola. Il diametro interno alla base misura 45,5 metri, l'altezza complessiva raggiunge i 116 metri. I lavori cominciarono il 7 agosto 1420 e la cupola fu chiusa al serraglio, cioè all'anello sommitale, il 30 agosto 1436: sedici anni. È a oggi la più grande cupola mai costruita senza l'uso di centine a sostenere la muratura durante il cantiere. La lanterna che la corona fu iniziata nel 1446 e terminata da Antonio Manetti il 23 aprile 1461.

Adesso togli i mattoni e guarda la tua azienda, perché la centina esiste anche lì e probabilmente la stai usando in questo momento. È tutto ciò che ti tiene su mentre non stai ancora in piedi da solo: i soldi di qualcun altro, il cliente che da solo fa metà del fatturato, il fornitore che ti concede novanta giorni perché vi conoscete da vent'anni, le tue ore di lavoro non pagate che tappano i buchi. Usarla non è un difetto, è il modo normale in cui una cosa nuova viene su. Il guaio comincia quando smetti di trattarla come un'impalcatura e cominci a trattarla come un muro portante.

La differenza si vede in una domanda sola, che vale la pena farsi a ogni stadio della crescita e non una volta per tutte all'inizio: se domattina quel sostegno sparisse, cosa resterebbe in piedi. Non è un esercizio di pessimismo. È il modo in cui verifichi se l'anello che hai appena chiuso regge se stesso, oppure se stai continuando ad aggiungere peso a una struttura che sta su solo perché c'è ancora il ponteggio. Un'azienda che arriva al quinto anno con un buon fatturato e un solo cliente non ha costruito una cupola, ha costruito una centina molto grande, e il giorno in cui quel cliente cambia fornitore scopre che sotto non c'era niente. È lo stesso ragionamento che sta dietro all'idea di [default alive](#): non quanto stai crescendo, ma se resti in piedi senza aiuti esterni.

[LA VOCE DELL'ADVISOR]

Le due domande. Quando un imprenditore mi racconta che l'azienda va bene, gli faccio sempre le stesse due domande, in quest'ordine. La prima è: cosa ti tiene su adesso. Quasi tutti rispondono elencando i meriti, il prodotto, la squadra, il mercato che tira. Allora insisto e chiedo la stessa cosa in modo più scomodo: se dovesse sparire una cosa sola, quale ti farebbe più male. Lì la risposta cambia tono, e viene fuori il nome di un cliente, o di una banca, o di una persona, o del fondatore stesso. La seconda domanda è quella che conta: cosa stai facendo, oggi, perché fra due anni quella risposta sia diversa. Ho visto poche aziende in difficoltà per non avere avuto un'impalcatura. Ne ho viste molte in difficoltà per avercela avuta troppo a lungo, e per essersene accorte quando è stata tolta da qualcun altro invece che da loro.

La voce è di [Giacomo Greci](#), Dottore Commercialista.

Vale la pena tenere per ultimo un dettaglio che di solito passa inosservato. Brunelleschi morì nel 1446, lo stesso anno in cui cominciarono i lavori della lanterna che aveva progettato per chiudere la sua cupola. Quella

lanterna la finì Antonio Manetti quindici anni dopo, nel 1461, quasi un secolo dopo che Neri di Fioravanti aveva piantato il suo modello di mattoni nel cantiere. Nessuno dei tre vide l'opera intera e finita. Poté succedere per la stessa ragione tecnica di tutto il resto: un lavoro che si regge da solo a ogni stadio è anche l'unico lavoro che si può consegnare a qualcun altro. Una struttura che sta in piedi solo finché ci sei tu a tenerla non si passa a nessuno, si abbandona.

E per inciso, la storiella dell'uovo che Brunelleschi avrebbe schiacciato sul tavolo per zittire i rivali, come l'umiliazione pubblica di Ghiberti, arrivano da Giorgio Vasari, che scriveva più di un secolo dopo i fatti e con un'idea molto precisa di come andassero raccontati gli artisti. Sono belle storie. La cosa davvero straordinaria, però, non era il carattere dell'uomo: era che avesse trovato il modo di far reggere il lavoro mentre lo faceva.

Giacomo Greci

Dottore Commercialista · Business & Sustainability Advisor

info@limprenditore.it [LinkedIn](#) [WhatsApp](#)

Articolo online: <https://limprenditore.it/osservatorio/brunelleschi-e-la-cupola-impossibile>

Dal libro «[Il Costruttore di Valore](#)».