



La torre in costruzione nella basilica della Sagrada Família a Barcellona (©Eric Renom/LaPresse)

CHIESA

«Abbiamo dato forma al respiro dell'universo»

Con una messa celebrata da papa Leone XIV viene inaugurata a Barcellona l'ultima torre della Sagrada Família, la più alta, dedicata a Gesù Cristo. Per l'occasione ripubblichiamo, da *Tracce* di aprile, l'intervista all'astrofisico Marco Bersanelli, che ci ha lavorato e racconta cosa ha scoperto

10.06.2026

MARIA ACQUA SIMI

Il prossimo giugno (oggi, mercoledì 10 giugno 2026, *ndr*) la basilica della Sagrada Família, a Barcellona, vivrà uno dei momenti più attesi della sua storia: il completamento della torre di Gesù Cristo, la più alta dell'edificio con i suoi 172,5 metri. È il coronamento di un cantiere iniziato nel 1882 e per l'occasione è attesa anche la visita di papa Leone XIV. Il progetto dell'architetto catalano **Antoni Gaudí** – proclamato Venerabile da papa Francesco – ha sempre cercato un dialogo profondo tra natura, fede e simbolismo cosmico. Proprio in questo solco si inserisce il lavoro dell'astrofisico Marco Bersanelli, chiamato a contribuire alla rappresentazione dell'universo nella torre centrale, l'ultima che rimaneva da terminare. Ne è nato un dialogo sorprendente tra cosmologia contemporanea e architettura sacra.

La Sagrada Família è un cantiere aperto da più di un secolo. Che cosa rappresenta?

Nasce dalla genialità di Gaudí e rappresenta contemporaneamente tradizione e modernità. È un incrocio unico e preziosissimo: da una parte, la memoria del passato, concepita nella sua profondità; dall'altra, un linguaggio architettonico, simbolico e artistico che appartiene a una visione moderna. Questa fusione mi ha sempre affascinato.

E cosa c'entra un astrofisico con la costruzione di una cattedrale?

La tradizione chiede che la cattedrale sia un segno del senso di tutto. Per questo ha una dimensione cosmica per sua natura. Fin dall'inizio l'architettura ha desiderato esprimere la relazione con la totalità che è l'universo. La simbologia cosmica è quindi un elemento profondo della tradizione: molte chiese medievali rappresentano in maniera esplicita la creazione. La cupola o la volta che sovrasta

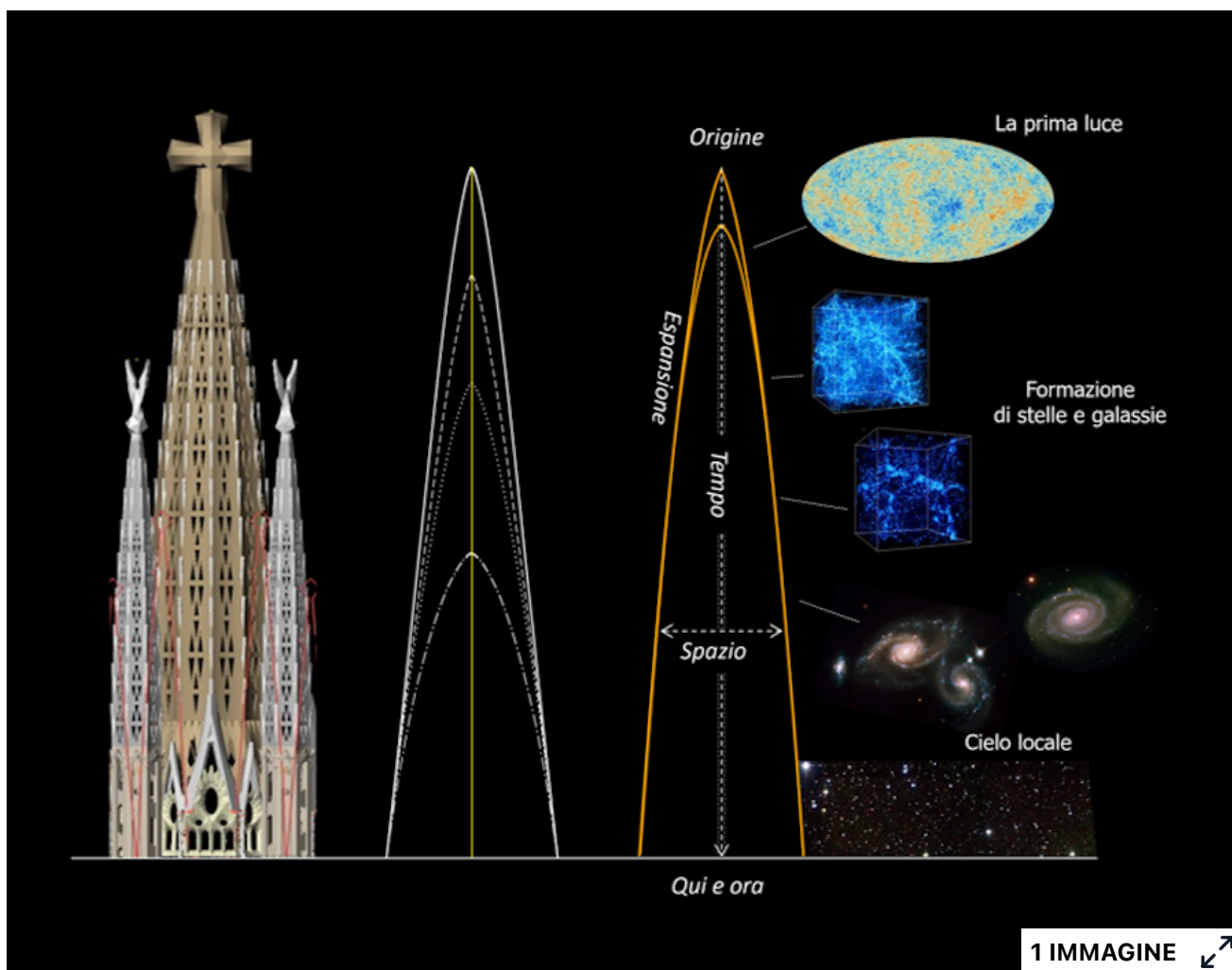
molti edifici sacri – basti pensare al cielo stellato di Galla Placidia o al Duomo di Siena – raffigura il cosmo secondo il modello greco-medievale, quando l'universo era concepito come geocentrico: la Terra immobile al centro e la sfera stellata del firmamento che le ruota intorno. Nella Sagrada Família si vuole mantenere questa tradizione: la cattedrale rappresenta la creazione. Ma la geometria dell'edificio non ha cupole: ha torri slanciate. Qui nasceva il problema...

La simbologia cosmica era quindi già presente nell'idea originaria di Gaudí?

Certo. La facciata della Natività, per esempio, è accompagnata da un cielo stellato che riproduce le costellazioni nel momento della nascita di Gesù, mentre una grande cometa ne indica il luogo. Gaudí voleva esprimere che tutta la creazione partecipa al mistero di Cristo, concepiva la realtà come unitaria.

In tutta la Sagrada Família la natura ha infatti un ruolo determinante...

Gaudí aveva un'idea molto precisa: l'architettura doveva nascere dall'osservazione della natura, che lui definiva «un grande libro sempre aperto». Tutto – dalle colonne alla luce, dalle facciate alle torri – nasce da questa intuizione. Gaudí utilizza geometrie che producono un effetto sorprendente di leggerezza. È come se la gravità, invece di schiacciare verso il basso, spingesse lo spazio verso l'alto. Ecco perché all'interno della basilica si ha l'impressione di trovarsi in un bosco: le colonne sono come tronchi che si ramificano e, guardando in alto, sembra quasi di intravedere le stelle tra le fronde.



Ecco, torniamo a guardare alle stelle: com'è nato il suo coinvolgimento nel progetto?

Chiara Curti, architetto ed esperta di Gaudí, aveva saputo che l'architetto Jordi Faulí, direttore del cantiere della Sagrada Família, cercava un aiuto per capire come raffigurare l'universo nella torre di Gesù Cristo. Gli fece il mio nome e nel 2013 Faulí mi chiamò. I tentativi fatti fino a quel momento non lo avevano convinto. Avevano pensato di “riempire” l'interno della torre di stelle, come un cielo stellato in una cupola “distorta”. Ma qui non ci sono cupole, bensì paraboloidi. Come rappresentare la creazione, il cosmo, in una geometria fatta in quel modo?

E che soluzione ha trovato?

Guardando i disegni della torre, a un certo punto, mi sono accorto di un'analogia: le forme slanciate della torre sono simili a una curva ben nota in cosmologia, la cosiddetta curva di Friedmann-Lemaître, che descrive l'espansione dell'universo. Ho preso i parametri cosmologici che oggi conosciamo e ho confrontato la curva con il profilo della torre. La somiglianza era notevole.

Che cosa significa quella curva?

La scienza contemporanea ci racconta un universo vastissimo – di una scala inimmaginabile non solo nel Medioevo, ma anche negli anni in cui Gaudí disegnava le sue torri –, con miliardi di galassie distribuite nello spazio profondo. E sappiamo che il cosmo nel suo insieme è in continua espansione: lo spazio non è statico, ma si dilata nel tempo, a partire da uno stato iniziale ad altissima densità e temperatura. Da allora l'universo si è dilatato immensamente, fino alle sue attuali dimensioni, come in un grande “respiro”. Ecco, quella curva rappresenta il modo in cui si è sviluppata l'espansione nel tempo: è come la forma del respiro dell'universo.

E come si è arrivati a scoprire tutto questo?

Decisivo è stato il contributo del sacerdote e cosmologo belga Georges Lemaître, che sulla base della relatività generale di Einstein propose per primo questa visione fisica di un universo in evoluzione. Una visione che è stata poi confermata da osservazioni sempre più precise. Oggi, grazie a missioni come Planck, conosciamo con una precisione di pochi percento il valore dei parametri cosmologici che regolano l'espansione dell'universo.

Un aiuto per chi mastica poco la materia: cos'è la missione Planck?

Un satellite dell'Agenzia spaziale europea lanciato nel 2009, dedicato a studiare la luce primordiale rilasciata 13,8 miliardi di anni fa, quando l'universo era nella sua prima infanzia.

«Inserire questa storia cosmica dentro un edificio sacro significa riconoscere che anche la scienza contemporanea può diventare parte di uno sguardo contemplativo sulla realtà»

In che modo questa visione dell'universo è stata introdotta nello spazio architettonico della torre di Gesù Cristo?

L'origine del tempo si trova simbolicamente al vertice della torre, mentre lo spazio si espande scendendo verso la base, fino ad arrivare al nostro "qui e ora": il presente. In questo modo l'architettura diventa il racconto dell'universo: dalla luce primordiale, alla comparsa delle stelle, delle galassie e delle strutture più complesse. L'artista Etsuro Sotoo lo ha rappresentato artisticamente nell'interno della torre attraverso il colore. Nella torre, più ci si avvicina all'origine, più la curva matematica dell'espansione dell'universo diventa identica alla forma architettonica di Gaudí. Quella curvatura è dovuta al fatto che l'universo

primordiale è dominato dalla radiazione, dalla luce: è pura luce. E la luce ha un certo effetto sulla gravità, che è la forza che controlla l'espansione. La cosa per me davvero sorprendente è che nell'Ottocento Gaudí scrisse: «La forma delle torri è l'unione della gravità con la luce». Non poteva avere alcuna cognizione scientifica di questo: è una scoperta degli ultimi decenni. Eppure lo scrisse.

Il tema della creazione del mondo è una questione sempre affascinante per voi scienziati.

Sì, e non solo per gli scienziati... Un punto di non ritorno per me, da quando ho conosciuto don Giussani, è che la creazione non è riducibile al primo punto in alto, al vertice. Tutto il tempo, che è l'asse verticale, è creazione. Don Giussani diceva: «Non esiste niente di più evidente del fatto che io non mi faccio da me, ora!». Ogni istante è creato. Noi siamo dati a noi stessi *ora*. L'universo è dato a se stesso *ora*, in ogni istante.

Torniamo al lavoro sulla torre: non ha temuto che una rappresentazione scientifica moderna fosse in contrasto con la simbologia tradizionale della Chiesa?

Sì. Ma Jordi Faulí e il suo team mi hanno fatto capire che per Gaudí la tradizione non significa ripetere il passato, ma riviverlo alla luce del presente. Mi hanno detto: «Seguendo Gaudí dobbiamo sempre fare ricerca». Così inserire questa storia cosmica dentro un edificio sacro significa riconoscere che anche la scienza contemporanea può diventare parte di uno sguardo contemplativo sulla realtà. La grandezza di Gaudí è stata pensare a un'opera che non avrebbe mai visto finita, con una fiducia totale. Sarebbe stato un Altro, cioè Dio, a compiere le cose. Per Gaudí era chiaro che sarebbe stato un Altro a illuminare chi sarebbe venuto dopo di lui nella costruzione della cattedrale.

Il completamento della torre sarà segnato anche dalla presenza di un'opera di un artista italiano.

L'Agnus Dei di Andrea Mastrovito. Si è ispirato all'idea dell'universo per realizzare una scultura composta da migliaia di schegge di vetro, inserite in raggi luminosi intrecciati che formano una struttura a iperboloide. L'effetto è quello di una luce che si irradia con grande energia e che, nello stesso tempo, suggerisce un senso di affidamento totale, di mansuetudine, come se quella forza originaria, insieme potente e mite, fosse la sorgente della creazione.