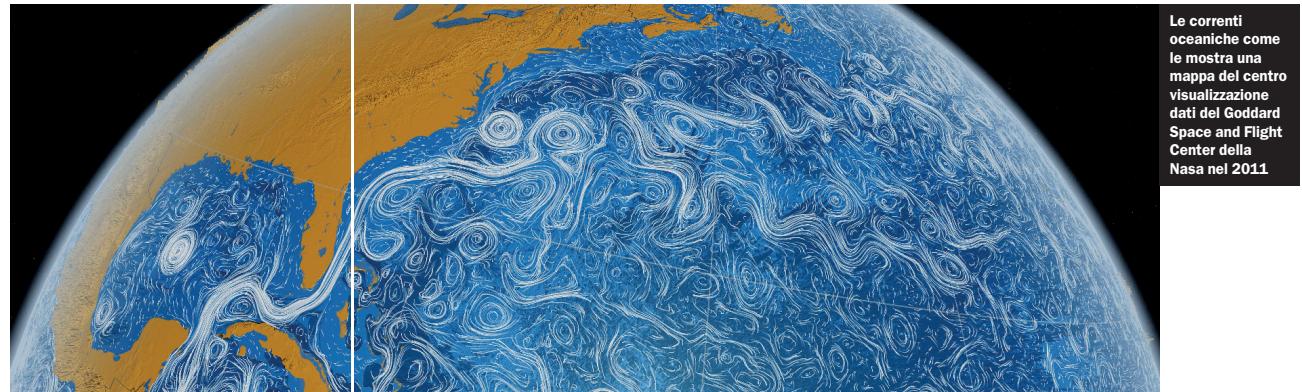




**Robert Fludd,
1617. La
"Grande Catena
dell'Essere", di
Robert detto de
Fluctibus, emanata
da Sophia, la
dea greca della
sapienza, principio
femminile di Dio**



**Le correnti
oceaniche come
le mostra una
mappa del centro
visualizzazione
dati del Goddard
Space and Flight
Center della
Nasa nel 2011**

C'È DELL'ARTE in quel diagramma

Una mostra alla British Library celebra la bellezza dei dati scientifici. Dalle mappe delle epidemie dell'800 a quelle della CO₂

DI GIORGIA SCATURRO DA LONDRA

Che volto ha la scienza? Pensiamo oggi all'infografica, ai diagrammi interattivi che dipingono dati scientifici in un quadro high-tech intrigante rendendo i risultati della ricerca meno occulti. Ma molto prima che esistessero i computer, scienziati e statistici hanno cercato modi di rappresentare in immagini i numeri e i principi delle proprie scoperte. E il risultato... è "bellissimo", tanto che la British Library di Londra ha pensato di esporre al pubblico documenti della sua collezione in "Beautiful Science: Picturing Data, Inspiring Insight", fino al 26 maggio. La prima mostra scientifica dell'importante biblioteca britannica traccia un percorso tra mappe e diagrammi statistici del lontano 1600, fino alle più sofisticate tecnologie moderne,

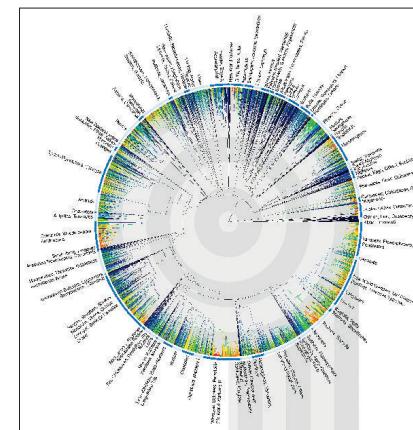
mostrando come il nostro modo di comprendere il mondo sia evoluto insieme alle tecniche di visualizzazione dei dati.

Tra i più celebri, il "diagramma della rosa" del 1858, col quale l'infermiera Florence Nightingale, la leggendaria "signora con la lanterna" e prima donna ad essere ammessa alla Royal Statistical Society di Londra, rivoluzionò la sanità militare dimostrando che la principale causa di morte dei soldati durante la Guerra di Crimea non erano le ferite in battaglia ma le infezioni contratte negli ospedali da campo. Non solo: accanto alla cartina sulla diffusione del colera a Soho creata nel 1854 da John Snow, il padre dell'epidemiologia, la British Library espone il moderno "Epidemic Planet", una mappa interattiva touch screen

che mostra la diffusione e l'impatto delle epidemie nel mondo a seconda delle diverse aree geografiche. Questo strumento si basa sul modello di simulazione matematica con il quale un team guidato dagli scienziati italiani dell'Isi di Torino sono riusciti a prevedere l'esplosione della pandemia H1N1 del 2009.

«La mostra ha un messaggio per il pubblico: la scienza è bellissima e la visualizzazione dei dati fa parte del modo in cui gli scienziati comunicano e comprendono i propri studi», spiega la curatrice Johanna Kieniewicz: «Per gli studiosi invece è un invito a rendere "belli" i propri dati perché se ci si concentra sulla loro forza visiva si può aumentare l'impatto della ricerca».

Negli ultimi anni l'infografica è ubiqua: e in mostra a Londra ci sono le acrobatiche visualizzazioni dati di Hans Rosling, docente di Salute Internazionale al Karolinska Institute in Svezia, che trasforma tabelle statistiche in ologrammi e rende coinvolgenti anche i dati sulla crescita della popolazione mondiale. «Il trend della visualizzazione dati è l'interattività. Fino a poco tempo fa scienziati e designer



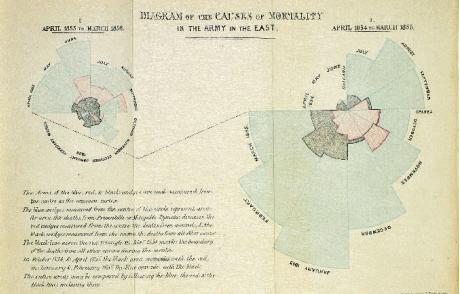
L'Albero della vita degli uccelli. Elaborato nel 2012 da Walter Jetz, Jeff Loy, Arne Mooers e Klaas Artmann per fornire un'immagine complessiva della loro evoluzione

lavoravano per produrre documenti che il pubblico poteva solo leggere, oggi invece grazie alle potenzialità di Internet cerchiamo di rendere i dati qualcosa di multidimensionale da esplorare e con cui il pubblico possa interagire», spiega Duncan Clark, giornalista ambientale del "Guardian" e fondatore di Kiln, società specializzata in visualizzazione dati, racconti digitali, e mappe animate: «Per comunicare un nuovo rapporto sui cambiamenti climatici, ad esempio, ho visualizzato i dati in un grafico interattivo in cui i lettori possono inserire la propria data di nascita

e predire le condizioni dell'ambiente quando andranno in pensione, oppure come sarà il mondo in cui vivranno i loro figli», continua Clark, già autore della "Carbon Map", la prima cartina interattiva sui paesi responsabili dei cambiamenti climatici.

Dati sono sparsi per il Web; sempre più istituzioni scientifiche e siti governativi pubblicano le proprie statistiche. E se nel Seicento la sfida era quella di visualizzare i risultati scientifici per una popolazione perlopiù analfabeta, oggi l'ostacolo è proprio Big Data: i dati disponibili sono un fiume in pieno. Solo nel 2012, secondo Ibm, si sono prodotti 2,5 exabyte di dati al giorno e la difficoltà è filtrarli, aggredirli, dargli un senso. Visivo.

«La manipolazione di dati complessi è



Il diagramma della rosa di Florence Nightingale, Londra 1858, sulla mortalità dei soldati nella Guerra di Crimea: i morti per ferite di battaglia (in rosso) furono meno di quelli che morirono per le infezioni (in blu)

costosa, per questo anche se tradizionalmente sono le istituzioni accademiche pubbliche il punto di riferimento nell'ambito della ricerca, per quel che riguarda i dati sociali si ha la prevalenza dei privati. C'è un interessante digital divide che prima non esisteva legato alla capacità di visualizzare dati», commenta Francesco D'Orazio, Chief Innovation officer dell'agenzia Face di Londra vincitore del Data Insight Visualization Award con il suo software Pulsar, capace di visualizzare aggregati di dati per clienti come Twitter, Tesco e Coca Cola che poi li utilizzano a fini di marketing: «La visualizzazione dei dati è il risultato finale di un lungo processo che richiede competenze di codifica, ingegneria e statistica». E da qui al 2015 serviranno 4,4 milioni di data scientist, i protagonisti del metodo scientifico dell'era moderna, ma solo un terzo della domanda sarà soddisfatta. ■