

A Firenze si producono (ancora) delle straordinarie mappe in rilievo

di Fulvio Bernardini

La Global Map prosegue la lunga tradizione cartografica fiorentina, che si caratterizza per l'abilità, la tendenza al perfezionamento e alla visione artistica ma, soprattutto, per la passione. Come quella del suo direttore generale Andrea Bonomo, per il quale le mappe sono lo strumento principale di creazione della conoscenza.



Vivacemente impegnato al telefono in una delle tante conversazioni che avrebbero segnato la giornata, Andrea Bonomo attendeva il mio arrivo davanti al bar della stazione di Firenze; era un solleghiato sabato pomeriggio di aprile.

Il nostro incontro era stato pianificato da tempo: la possibilità di visitare la sede della Global Map sembrava un'ottima opportunità per approfondire la conoscenza con una delle realtà italiane più frizzanti dal punto di vista cartografico. E di mappe si è cominciato subito a parlare, non appena saliti in macchina di Andrea.

Cogliere l'opportunità

La sede dell'azienda – che chissà perché mi aspettavo fosse più piccola – si trova nel centro di Firenze. Entrare in Global Map è già di per sé un'esperienza: sembra infatti di essere in una

specie di museo. Ovunque mappe, globi, atlanti, guide, carte stradali, chi più ne ha più ne metta. Vale la pena visitare la Global Map fosse anche solamente per ammirarne l'esposizione.

La Global Map è la diretta discendente della LAC (Litografia Artistica Cartografica), che venne fondata a Firenze nel 1949 come prima azienda di produzione cartografica specializzata nelle lavorazioni conto terzi, in particolare per enti pubblici. All'inizio degli anni Novanta, prima di acquisire la LAC per farla poi diventare Global Map, Andrea Bonomo lavorava come distributore nel settore cartografico. Da sempre appassionato di mappe («ne sono dipendente», dice lui), la possibilità d'investire sulla LAC – che nel frattempo era in difficoltà a causa della crisi del settore editoriale – e sul suo inestimabile valore in termini di catalogo, sembrò ad

Andrea un'occasione irripetibile. Certo, c'era da superare la diffidenza dei suoi consulenti, che gli sconsigliavano l'operazione. Ma Andrea non è persona che si arrenda facilmente (*questo ho avuto modo di verificarlo di persona! NdA*) ed era quindi sicuro di poter sfruttare la sua ampia rete di distribuzione per rilanciare i prodotti della LAC. Così, nel 1995, la LAC passò nelle mani di Andrea Bonomo diventando in seguito Global Map. Inizialmente, il catalogo ereditato dalla LAC era caratterizzato da un gran numero di carte, soprattutto relative alle province ed ai comuni italiani. Un patrimonio importante, risultato della lunga collaborazione con un'altra importante istituzione fiorentina, l'IGM (Istituto Geografico Militare). Unico problema: si era ormai negli anni Novanta e tutto questo capitale cartografico, per essere sfruttato nella maniera più ottimale, doveva essere digitalizzato.

Grazie ad un importante investimento in termini di macchinari e risorse, la LAC-Global Map divenne così la prima casa editrice italiana a completare la digitalizzazione del proprio catalogo cartografico. Per vettorializzare 300 impianti stampa ci sono voluti cinque anni.

Oggi quello della Global Map è uno dei cataloghi più ricchi del settore, con carte che spaziano in diversi ambiti: formativo e turistico, ricreativo e professionale con, ad esempio, le carte geologiche. Ricco è anche il patrimonio di globi e di carte storiche, con delle bellissime

riproduzioni di mappe dell'antichità.

Fiore all'occhiello della produzione Global Map sono, però, dei prodotti che, fino a qualche tempo, sembravano destinati a sparire dal mercato. È stato solo grazie alla passione e alla lungimiranza di Andrea Bonomo, infatti, che oggi la Global Map può vantarsi di essere uno dei pochi produttori al mondo di carte in rilievo o, come vengono tecnicamente chiamati da Andrea, *plastici*.

Ritorno al futuro

Quando nel 1995 Andrea subentrò nella LAC (poi Global Map), le carte in rilievo erano considerate dall'azienda produzioni di secondo piano. Non si puntava più alla loro commercializzazione, per via dei costi, dei lunghi tempi di produzione e anche perché le scuole, contesto primario del loro impiego, non le richiedevano più. In poche parole, se Andrea voleva risollevarle le sorti della LAC, di certo non avrebbe dovuto perdere tempo dietro ai cosiddetti plastici – questo era il consiglio; ma Andrea Bonomo, questo lo si è capito, vede le cose a modo suo.

Per Andrea, che aveva sempre amato le carte in rilievo della LAC, non produrle più sarebbe stata una mancanza, un vuoto nell'offerta. Per lui, queste carte offrono un punto di vista alternativo, più realistico e intimo nell'interpretazione della mappa e, quindi del territorio stesso. Non c'è rappresentazione tridimensionale a video che tenga: la cartografia tridimensionale a schermo tende ad essere dimenticata mentre quella fisica – reale – resta. Sarà per questo che, solo qualche tempo fa, alcuni ufficiali dell'aeronautica di un'importante potenza militare (senza entrare troppo nel dettaglio) si sono fatti avanti per carpire i segreti della produzione in rilievo della Global Map:



i piloti tendono infatti a ricordare meglio il terreno quando lo studiano su un plastico. «Se volete vi faccio un prezzo e vi comprate tutta la baracca, ma io i miei segreti di produzione non li svelo!», ha sentenziato Andrea, chiudendo di fatto la questione. Appena acquisita la LAC e parallelamente all'avvio del processo di digitalizzazione del catalogo, Andrea girò in lungo e in largo l'Italia allo scopo di individuare la tecnologia adatta per continuare a produrre carte in rilievo con costi e tempi ridotti. Alla fine, la ricerca fu coronata da successo: l'introduzione del miglior pantografo

elettronico (in grado di tradurre il lavoro degli operatori sulla cartografia digitale di riferimento), oltre alla scelta delle punte più efficienti e del software più adatto, hanno permesso di abbattere i tempi di produzione degli stampi da circa 30 a soli 3 giorni. L'impasto stesso degli stampi è stato ripensato per essere usato nel tempo, permettendo così un'economia di scala sul singolo prodotto (oggi lo stesso stampo può infatti essere impiegato per produrre circa 15.000 pezzi).

Ma come si fa una carta in rilievo?

Innanzitutto è importante stu-



diare la mappa: per questo, in Global Map, lavora un team di esperti cartografi e di addetti alla stampa che hanno il compito di identificare e anticipare eventuali criticità nella fase di produzione e definire così il prodotto finale.

Sulla base delle altimetrie (identificate dalle curve di livello sulla cartografia digitale di riferimento), il software crea la tridimensionalità in scala da riportare poi sul pantografo elettronico che, tramite fresatura, asporta materiale dal blocco di materiale vergine, andando a creare lo stampo per il prodotto finale. Esso, come detto, è frutto di una lunga ricerca e si compone di materiali e resine assai duttili e allo stesso tempo resistenti più volte alle alte temperature del forno.

Una volta creato lo stampo, la componente grafica della carta (bidimensionale) viene stampata su un particolare materiale in PVC, tenendo in considerazione le deformazioni che la stessa carta subirà una volta *appoggiata* sullo stampo.

Sullo stampo, in corrispondenza delle parti non in rilievo, vengono creati dei fori: questi saranno utili per *aspirare* lo strato in PVC e far sì che esso aderisca perfettamente allo stampo e non si creino bolle d'aria.

Eseguite queste operazioni, lo stampo – con sopra poggiato lo

strato in PVC – viene messo in forno: il calore scioglie il PVC che, così comportandosi, aderisce al modello, di fatto creando le carte in rilievo della Global Map.

Ultima fase è quella di raffreddamento della carta in rilievo e, successivamente, di predisposizione – magari dentro una cornice – della carta.

Nuove sfide

Per Andrea Bonomo le carte sono degli strumenti formidabili. Gli piace dire che come lavoro lui «*porta la geografia in tavola*», ma non solo. Gli piace pensare che le mappe siano degli strumenti per raccontare delle storie, per creare conoscenza. Ancora meglio se queste sono tridimensionali: in questo caso si salta a piè pari il passaggio semantico di interpretazione del segno cartografico attivando un sillogismo ed un processo diretto di riconoscimento della realtà.

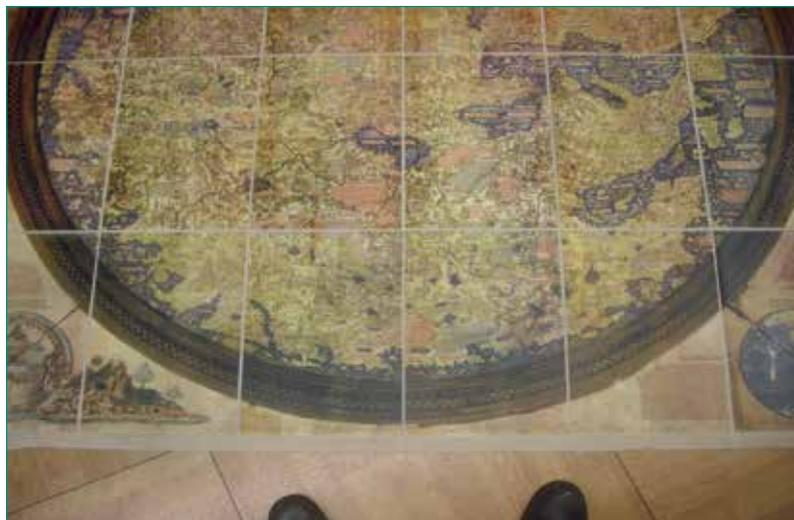
Le carte in rilievo della Global Map spaziano dai continenti alle regioni, dalle isole alle catene montuose, rappresentano i fondali marini con una precisione straordinaria e sono utilissime per l'impiego in geologia. Le richieste arrivano da tutto il mondo, le carte vengono vendute *a catalogo* oppure vengono prodotte per un singolo committente.

Recentemente, il governo di uno Stato africano ha chiesto un plastico di grandi dimensioni al fine di discutere la potenziale fattibilità di alcune rotte commerciali.

Forse l'unico rammarico di Andrea è che l'IGM abbia smesso di produrre carte in rilievo tanto tempo fa, data l'immensa mole di dati che ha a disposizione. Ma lui no, Andrea continua; ed infatti è stato annunciato che prossimamente la Global Map comincerà la produzione di una nuova linea di carte in rilievo in ambito spaziale. «Le persone al giorno d'oggi sono stanche della Terra, ci vuole qualcosa di nuovo», per questo sono in preparazione le prime carte in rilievo della Luna e di Marte, gli unici corpi celesti di cui si hanno sufficienti dati cartografici.

La Global Map sarà anche partner, il prossimo ottobre durante la Maker Faire di Roma, della BIS (British Interplanetary Society): presso lo stand dell'organizzazione verrà infatti presentato in esclusiva un plastico di Marte delle dimensioni di 2,5x3 metri. Un investimento importante, ma «*per la scienza si fa con piacere*».

Per la scienza, certo. Ma anche per passione.



ABSTRACT

The Global Map continues the long Florentine cartographic tradition, which is characterized by the ability, the tendency to perfection and the artistic vision but, above all, the passion. Like the one of its general manager Andrea Bonomo, for which the maps are the main instrument of the knowledge.

PAROLE CHIAVE

CARTOGRAFIA; MAPPE; GLOBAL-MAP

AUTORE

FULVIO BERNARDINI
 REDAZIONE@RIVISTAGEOMEDIA.IT

Leica BLK360

Cattura la realtà 3D premendo un pulsante.

Leica BLK360 cattura il mondo che ci circonda con immagini panoramiche a colori sovrapposte a una nuvola di punti accurata.

Il laser scanner imaging più piccolo e leggero



Leica BLK3D

Fai una foto. Misura qualunque cosa.

Leica BLK3D cattura immagini e fornisce misure precise a portata di dito.

Condividi immagini e misurazioni in diversi formati.



Scopri di più



 PART OF
HEXAGON

Leica
Geosystems