

20 anni di simbologia geotematica

Silvana Falcetti & Domenico Tacchia

Apat- Dipartimento Difesa del Suolo- Servizio Cartografico, via Curtatone 3 Roma –
silvana.falcetti@apat.it, domenico.tacchia@apat.it

Con il progetto CARG, per la realizzazione della nuova Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, si sono aperte nuove opportunità al mondo scientifico, interessato alle pubblicazioni di ordine cartografico, per approfondire, sperimentare e diffondere gli studi acquisiti sul tema. Sono state fornite dal Servizio Geologico norme e modelli, diffusi nella collana editoriale dei "Quaderni" e contestualmente nel *web*, per la fornitura dei dati da inserire nella banca dati alla scala 1:25.000 e nella bozza di stampa del foglio geologico da pubblicare alla scala 1:50.000.

Per la realizzazione della seconda parte sono state definite regole di natura cartografica ed editoriale indispensabili alla definizione di un prodotto finale il più omogeneo possibile a livello nazionale. Con il Quaderno 2 (pubblicato nel 1996) il Servizio ha voluto tracciare, nel modo più semplice, la filosofia e l'approccio corretto alla compilazione grafica del foglio geologico e delle sue "note illustrative". Necessità primaria è stata la definizione e compilazione di una libreria di simboli per la rappresentazione dei fenomeni geologici. Con il supporto del Comitato Geologico, composto dai maggiori esperti nazionali nel campo della Scienza della Terra, è stata definita una "lista" di fenomeni ritenuti opportuni e indispensabili alle necessità di rappresentazione del dato geologico in una carta alla prefissata scala 1:50.000. Poche erano allora le carte sperimentali prodotte a questa scala dal Servizio, tutte in qualche modo legate, dal punto di vista realizzativo - cartografico, direttamente alla precedente esperienza della collana alla scala 1:100.000, completata a metà degli anni settanta.

Acquisita la citata "lista" si trattava di fatto di riappropriarsi della connotazione scientifico/grafica della simbologia attesa, ridefinendo criteri, approcci e metodi di utilizzo richiesti non solo dal cambio di scala ma anche dal maggiore e più complesso apporto di dati di ordine geologico già visibile nei citati primi fogli sperimentali.

Partendo dalla rappresentazione storica del simbolo si è arrivati alla sua nuova definizione tenuto conto anche delle ultime esigenze tecnologiche. Si è ricercata la sua connotazione storica alle diverse scale per arrivare alla migliore rappresentazione per la scala 50.000. Il simbolo è stato poi studiato, analizzato, armonizzato nella sua geometricità per essere standardizzato con sistemi CAD rendendolo quindi fruibile (acquisibile ed utilizzabile) da utenti esterni peraltro non facilmente inquadrabili in standard precisi perché provenienti da diverse realtà sia cartografiche che informatiche. È stato questo un passaggio chiave nella strutturazione dell'iter procedurale CARG: porre a disposizione di tutti i contraenti, ma anche della comunità scientifica, il "dato sorgente" (diremmo il "master" numerico) per ottenere un prodotto cartografico qualitativamente equiparabile nelle varie regioni italiane e, solo in parte, dipendente da esperienze o dotazioni (*hardware* e *software*) degli operatori.

Definire l'icona di un simbolo è un processo lungo e complesso: studiarne la memoria storica, valutare la sua reale coerenza con il suo significato scientifico sono gli aspetti salienti. Il problema è stato affrontato con l'ausilio non solo dei cartografi ma, necessariamente, con gli esperti a disposizione del Servizio e con professori universitari che si sono resi disponibili ad affrontare il non semplice lavoro. Stabilire la forma grafica più

appropriata alla scala 50.000; costruire linee definendo aree (in genere di modestissima superficie) ottenendo geometrie leggibili, non in campo “bianco” ma nella loro possibile sovrapposizione con le altre informazioni della carta peraltro a cromatismo complesso, quale quella geologica, è compito tutt’altro che semplice.

Infine, come si è rilevato nel corso dell’esperienza maturata, importantissimo, studiare l’uso delle nuove tecnologie applicandole al significato e alla costruzione del simbolo. Queste, diciamo subito, si sono rilevate limitate per la necessità di gestione attesa dai simboli geotematici, che spesso seguono repentini andamenti planoaltimetrici, per taluni è stato possibile procedere ad opportune modifiche del loro aspetto salvaguardando, ove presente, la notazione storica, per renderli poi eseguibili con sistemi informatici.

Si sono, quindi, raggiunte necessarie mediazioni tra vecchio e nuovo. Alcuni aspetti sono rimasti insoliti “automaticamente” scegliendo di rappresentarli ‘manualmente’ con l’aiuto di funzioni particolari dei programmi usati in fase di compilazione grafica della carta: tutto questo in attesa di studi più approfonditi e capacità tecniche degli operatori più avanzate.

Il primo risultato apprezzabile ottenuto con la pubblicazione del Q2 e la libreria di simboli contenuta, è quello di aver permesso la pubblicazione di oltre 20 carte Geologiche. Nuove necessità scientifiche tuttavia hanno portato, contestualmente, ad una revisione della suddetta libreria, alla luce delle nuove esperienze CARG che, trattando il rilevamento di fogli da più parti d’Italia, evidenziavano man mano nuove esigenze geologiche di rappresentazione spesso legate alle particolarità delle località interessate. Un’aggiornata libreria decisamente più ricca e definita della precedente, con collegamenti immediati alla banca dati, con chiare definizioni di tipologia del fenomeno attraverso classificazioni evidenziate con il cromatismo; sfoltita e/o implementata da fenomeni ritenuti (da una commissione interna istituita dal Servizio Geologico) appropriati alla finalità della scala della carta, mantenendo l’eventuale informazione nella banca dati di dettaglio correlata, in forma stretta, al foglio edito, è stato lo scopo ed il lavoro cartografico dell’ultimo decennio. Tutto questo mantenendo integro l’obiettivo di divulgare al 50.000 informazioni leggibili, di facile comprensione anche da utenti non strettamente del settore, demandando alla banca dati un approccio di maggior dettaglio per studi più particolareggiati.

Alla luce dell’esperienza maturata si può affermare che la costruzione di un simbolo è stata molto influenzata dal suo utilizzo finale in ambiente informatico, oramai media pressoché insostituibile nel trattamento di dati territoriali. Tuttavia i programmi di grafica utilizzano linguaggi, approcci e metodologie di costruzione della simbologia non certo comuni e sempre personalizzati in specifiche ed esclusive *routine*, ancora di più tra programmi GIS, ove gli ambienti riservati alla loro creazione, pur fornendo specifici e complessi *tools*, non riescono, come detto, a soddisfare appieno le necessità insite nella costruzione ed applicazione della simbologia geotematica.

Negli ultimi dieci anni è stato molto laborioso, nel campo cartografico, riuscire a far dialogare questi due mondi diversi fra di loro ma, allo stesso tempo, complementari per arrivare allo scopo di creare, realizzare e divulgare nel migliore modo le informazioni geotematiche raccolte in “campagna”.

Riuscire a definire un simbolo che:

- a) esprima la necessità del geologo di univocità e specificità dell’informazione;
- b) si innesca in un contesto grafico da prevedere, all’occorrenza, caotico;
- c) che mantenga la sua riconoscibilità sia nella storicità dell’informazione che nella memoria della sua forma;
- d) che divenga linguaggio d’uso comune nella sua forma:

non è cosa facile e non è facilmente spiegabile l’intero processo intellettuale che guida questa spesso troppo facile banalizzazione di un’idea, di un lavoro di intensa ricerca, di sistematica verifica, di sostenuta calibrazione (di spessori, forme, ritmi ecc.), insomma di un concetto che

guida l'attività lavorativa giornaliera, che si porta avanti da anni e che rischia, nell'uso comune, di non apparire, di non essere valorizzato nella sua unicità di pensiero ed espressione di fenomeno.

Si rischia cioè di perdere, con i necessari distinguo, il valore di quella che *Walter Benjamin* definisce come "aura" nel saggio su "L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica": il senso ed il gesto creativo come vero valore di quanto poi graficamente espresso, questo sì oggetto di "banale" riproducibilità tecnica (oggi aggiungiamo di "copia/incolla" digitale), soprattutto se l'operatore pone in secondo piano il processo ideativo e le conseguenti modalità applicative dei criteri e delle norme di utilizzo o, nel senso di *Benjamin*, "rivoluzionario" per l'operatore, permetteteci di dire "evoluto", che non si limita alla sua meccanica moltiplicazione ma si appropria anzitutto dell'essenza e della natura dell'oggetto che manipola, divenendo esso stesso ideatore della sua applicazione e delle modalità di attuazione nella carta che sta redigendo, diffidando dunque della sua, pur necessaria, "moltiplicazione".

E' indispensabile un esempio. Per l'applicazione dei simboli di stratimetria nella carta geologica (dato estremamente importante che descrive orientamento ed inclinazione della stratificazione di terreni in genere sedimentari), presenti orientativamente in circa 1500 unità in una carta strutturale di media complessità, è fornita l'icona derivata dal processo ideativo descritto. Per essa è presente il file di forma perimetrale, l'indicazione del punto di ancoraggio, in questo caso, anche fulcro della rotazione per orientamento azimutale, il colore di rappresentazione e la notazione di stile di testo da applicare per affiancare il valore dell'*item* "inclina". C'è tutto cioè per procedere alla sua acquisizione e moltiplicazione in forma digitale. Lo carichiamo nello "*style manager*" del GIS, lo leghiamo alla relativa tabella puntuale e lo facciamo restituire in automatico al programma avendo precisato che la "*label*" "inclina" va posizionata in basso a destra. Niente di apparentemente più semplice se si ha ben presente che è appena l'inizio del processo compositivo. L'attesa qualità cartografica di un Organo Cartografico di Stato quale il Servizio Geologico impone necessariamente una verifica dettagliata del risultato. Nello specifico accenniamo appena ad alcune occorrenza possibili. Vicinanza o possibili sovrapposizioni delle icone complicato dal diverso orientamento di ciascuna di esse; difficoltà di distinguere la giusta attribuzione del valore di "inclina" se prossimo a più forme vicine; sovrapposizione di parte del simbolo con altri elementi geologici di medesimo colore (ad esempio le faglie); posizione della forma sopra elementi della base topografica di cui deve essere garantita la leggibilità (toponimi). Tutto questo senza neanche accennare al complesso processo semplificativo della quantità del dato per una carta al 50.000 quale quelle CARG. Non si può pensare dunque che la "geometrica ed esatta restituzione" numerica del dato, seguendo pedissequamente gli strumenti disponibili in GIS fornisca l'atteso risultato.

Ciò nonostante l'approccio fornito dal Servizio è proprio quello di costruire un lessico di uso comune che comprenda, ovviamente, anche la struttura applicativa di quanto fornito.

Spesso sentiamo dire che quando le cose diventano di uso comune perdono di valore; nello specifico del tema trattato può essere un bene ed un male: un bene perché vuol dire che se la cosa è stata ben realizzata il suo utilizzo è immediato, facilmente metabolizzabile, tranquillamente inseribile nell'uso comune; viceversa un male quando si perde l'importanza di quello che c'è dietro la sua definizione, il senso di quella cosa che si sta utilizzando e si generalizza eccessivamente (diciamo si accetta acriticamente la restituzione digitale), sminuendo, purtroppo presuntuosamente, la sua importanza, svalutando, di conseguenza, il processo ideativo e lo studio che ha portato alla sua realizzazione. In questo caso si corre il rischio di assegnare futuri lavori a chi, non cogliendo la vera natura della questione, affronta la situazione senza il necessario impegno grafico/concettuale atto alla giusta applicazione, definizione e realizzazione cartografica del simbolo con il risultato della mediocrità del

prodotto atteso, già di per se parola qualitativamente troppo lontana per gli impegni profusi. Mettere a disposizione dunque “l’originale” della simbologia (pubblica dal 1996 con la possibilità di scaricare dalla rete i relativi *file*) non garantisce di per se l’attesa qualità del prodotto cartografico, obiettivo primario ed irrinunciabile di un Organo Cartografico di Stato quale il Servizio Geologico d’Italia. L’esperienza nel tempo ha mostrato che l’approccio affrontato con la giusta “modestia” di ‘capire prima di copiare’ è quella che ha ottenuto i migliori prodotti cartografici finali. Molti sono gli esempi già pubblicati, l’auspicio è che anche il presente scritto possa spronare alla riappropriazione della funzione del cartografo, oggi ancor più importante nell’epoca del digitale e del rischio di banalizzazione dei processi compositivi relativamente semplificati.